

ΛΕΚΚΑΣ ΒΛΑΣΙΟΣ ΜΑΡΙΟΣ

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**“ ΟΙ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ ΩΣ ΜΕΡΟΣ ΤΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ**

**ΑΝΑΜΟΡΦΩΣΗ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΜΕ ΤΗ
ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΕΥΦΥΟΥΣ ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ ”**

ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ

ΒΟΛΟΣ 2017

Περιεχόμενα

ΠΡΟΛΟΓΟΣ	5
----------------	---

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ

Η ΔΗΜΟΣΙΟΝΟΜΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ ΚΑΙ ΟΙ ΔΕΙΚΤΕΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ ΤΗΣ ΚΙΝΑΣ ΚΑΙ ΤΩΝ ΗΠΑ-ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΣΕ ΣΥΓΚΡΙΣΗ

1.ΕΙΣΑΓΩΓΗ	8
2.ΔΗΜΟΣΙΟΝΟΜΙΚΑ ΜΕΓΕΘΗ	8
2.1 ΤΟ ΑΚΑΘΑΡΙΣΤΟ ΕΓΧΩΡΙΟ ΠΡΟΙΟΝ-ΑΕΠ.....	8
2.2 Η ΔΟΜΗ ΤΟΥ ΑΕΠ	9
2.3 Η ΑΝΕΡΓΙΑ.....	10
2.4 ΑΜΕΣΕΣ ΞΕΝΕΣ ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ.....	11
3.ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΔΕΙΚΤΩΝ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ.....	12
3.1 ΟΡΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ	12
3.2 ΔΑΠΑΝΕΣ R&D	12
3.3 ΑΙΤΗΣΕΙΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΩΝ ΕΥΡΕΣΥΤΕΧΝΙΑΣ	13

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ

ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΗΣ ΚΙΝΑΣ

Η ΕΘΝΙΚΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ Η ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΚΑΙ Η ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ

1.ΕΙΣΑΓΩΓΗ	14
2.1ΚΙΝΕΖΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΚΑΙ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ	14
2.2 ΔΟΜΕΣ.....	16
3 ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	19
3.1 ΟΙ ΔΑΠΑΝΕΣ R&D	19
3.2 Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ.....	20
3.3 ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΚΑΙ VENTURECAPITALS.....	21
4 ΕΘΝΙΚΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ 2006- 2020.....	23
4.1 ΠΟΣΟΤΙΚΟΙ-ΠΟΙΟΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ.....	24
4.2 ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΣΤΙΣ ΕΙΣΑΓΩΓΕΣ	25
4.3 ΦΟΡΟΛΟΓΙΚΑ ΚΙΝΗΤΡΑ	25

4.4 ΠΙΣΤΩΤΙΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΚΑΙ ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ.....	26
4.5 ΠΛΑΝΑ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ	27

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ

ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΩΝ ΗΠΑ

Η ΕΘΝΙΚΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ, Η ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΚΑΙ Η ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ

1.ΕΙΣΑΓΩΓΗ	29
2.1ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΚΑΙ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΤΩΝ ΗΝΩΜΕΝΩΝ ΠΟΛΙΤΕΙΩΝ	29
2.2 ΔΟΜΕΣ.....	32
3 ΤΟ ΕΘΝΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	33
3.1 ΟΙ ΔΑΠΑΝΕΣ R&D	33
3.2 Ο ΡΟΛΟΣ ΤΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ	34
3.3 Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ	36
4 ΕΘΝΙΚΗΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ- INNOVATION FOR SUSTAINABLE GROWTH AND QUALITY JOBS	37
4.1 ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ	37
4.2 ΠΡΟΩΘΗΣΗ ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΗΚΩΝ ΑΓΟΡΩΝ ΠΟΥ ΩΘΟΥΝ ΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ.....	40
4.3 ΘΕΜΑΤΑ ΕΘΝΙΚΗΣ ΣΗΜΑΣΙΑΣ.....	42

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΕΤΑΡΤΟ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΣΙΟΝΟΜΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ ΚΑΙ ΔΕΙΚΤΕΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ, ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΚΑΙ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ:ΔΟΜΗ ΚΑΙ ΙΔΙΑΙΤΕΡΟΤΗΤΕΣ

1.ΕΙΣΑΓΩΓΗ	45
2.ΔΗΜΟΣΙΟΝΟΜΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ ΚΑΙ ΔΕΙΚΤΕΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ.....	45
2.1 ΤΟ ΑΚΑΘΑΡΙΣΤΟ ΕΓΧΩΡΙΟ ΠΡΟΙΟΝ-ΑΕΠ.....	45
2.2 Η ΔΟΜΗ ΤΟΥ ΑΕΠ	46
2.3 Η ΑΝΕΡΓΙΑ.....	47
2.4 ΑΜΕΣΕΣ ΞΕΝΕΣ ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ.....	47
3. ΔΕΙΚΤΕΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ	47
3.1 ΔΑΠΑΝΕΣ R&D	48
3.2 ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ	49
4.ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ-ΟΙ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΙ ΝΟΜΟΙ	49
4.1 Ν.849/1978	49
4.2 Ν.1262/1982	50

4.3 Ν.1892/1990	53
4.4 Ν.2601/1998	58
5 ΙΔΙΑΙΤΕΡΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	60
5.1 ΜΗ ΕΥΕΛΙΞΙΑ	61
5.2 ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ	61
5.3 ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ	63
6.ΔΡΑΣΕΙΣ ΑΝΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ	65
6.1 Ο ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΣΤΙΣ ΕΞΑΓΩΓΕΣ	65
6.2 ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΙΣ ΠΑΓΚΟΣΜΙΕΣ ΑΛΥΣΙΔΕΣ ΑΞΙΩΝ	65
6.3 Η ΑΥΞΗΣΗ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗΣ ΔΙΑΔΙΑΚΑΣΙΑΣ ΣΕ ΙΔΙΩΤΙΚΟ ΚΑΙ ΔΗΜΟΣΙΟ ΤΟΜΕΑ	66
6.4 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΕΣ ΜΙΚΡΟΔΟΜΕΣ	66
6.5 ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΩΝ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ ΜΕΤΡΙΑΣ ΚΑΙ ΧΑΜΗΛΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ	66
6.6 ΕΜΦΑΣΗ ΣΤΙΣ ΕΓΧΩΡΙΕΣ ΚΑΙ ΤΙΣ ΑΜΕΣΕΣ ΞΕΝΕΣ ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ	67
6.7 ΑΝΑΔΙΑΡΘΡΩΣΗ ΤΗΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ ΤΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ	67
6.8 Η ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΗΣ ΑΣΚΟΥΜΕΝΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ	68

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΕΜΠΤΟ

ΑΝΑΜΟΡΦΩΣΗ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ

Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ RIS3-SMART SPECIALISATION STRATEGY

1.ΕΙΣΑΓΩΓΗ	69
2. SMART SPECIALIZATION STRATEGY-ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ	71
2.1 ΕΠΕΝΔΥΣΗ ΣΤΗ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΧΥΣΗ ΝΕΑΣ ΓΝΩΣΗΣ	71
2.1 ΕΠΕΝΔΥΣΗ ΣΕ ΕΡΕΥΝΑ ΚΑΙ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ	72
2.3 ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΚΗΣ ΝΟΟΤΡΟΠΙΑΣ, ΘΕΣΜΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΕΩΝ ΕΤΑΚ ΜΕ ΤΗΝ ΚΟΙΝΩΝΙΑ	73

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΚΤΟ

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

1.ΕΙΣΑΓΩΓΗ	75
2.ΚΙΝΑ-ΗΠΑ: ΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΣΕ ΣΥΓΚΡΙΣΗ	75
3.ΤΟ ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ	76
4.ΑΡΚΕΙ Η ΕΞΥΠΝΗ ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΜΟΡΦΩΣΗ ΤΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ	80

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Κατά την εποχή που διανύουμε το παγκόσμιο σύστημα βιομηχανικής παραγωγής διέρχεται ταχύτατες αλλαγές στον πυρήνα της δομής του με τη σημασία της τεχνολογίας και της καινοτομίας να αυξάνεται συνεχώς. Το μοντέλο τεράστιων ιμάντων παραγωγής που απασχολούσαν πληθώρα βιομηχανικών εργατών αντικαθίσταται σταδιακά από τις μηχανές CNC και τους λίγους χειριστές τους. Η τεχνολογική πρόοδος που ενσωματώνεται στην παραγωγή συνοδεύεται από διαρθρωτικές αλλαγές που δημιουργούν ζητήματα, όπως για παράδειγμα μείωση των θέσεων εργασίας. Ωστόσο παρά τις αλλαγές στη μοντελοποίηση ένα κομμάτι του συστήματος παραμένει πάντα σταθερό. Οι κρίσεις. Οι κρίσεις μπορεί να έχουν διάφορα αίτια προέλευσης. Κάποιες είναι αυτοτελείς, ενώ άλλες έπονται κρίσεων άλλων τομέων (όπως του χρηματοοικονομικού), μπορεί να βασίζονται σε τεχνικά ζητήματα (όπως φορολογία, ή έλλειψη χρηματοδότησης) ή στρατηγικές (συγκέντρωση επενδύσεων σε λάθος τομείς, απόλυτη στήριξη στην εσωτερική ζήτηση) όμως πάντα έρχονται και η διαχείριση τους απαιτεί ιδιαίτερα λεπτούς χειρισμούς.

Ο σχεδιασμός, ο χειρισμός, οι στρατηγικές και οι τακτικές που ακολουθούνται στο σύνολο του δευτερογενούς τομέα ασκούνται μέσα από τις βιομηχανικές πολιτικές. Οι βιομηχανικές πολιτικές ενσωματώνουν στρατηγικές με τις οποίες εστιάζουν στα πλεονεκτήματα και προσπαθούν να μεγιστοποιήσουν τα αποτελέσματα τους. Μια από αυτές παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον τόσο για καθαυτό το μέλλον του τομέα όσο και σαν μέσο αντιμετώπισης των κρίσεων. Η στρατηγική καινοτομίας. Αυτός είναι και ο στόχος της εργασίας, να καταδείξει τη συμβολή των στρατηγικών καινοτομίας στις βιομηχανικές πολιτικές και το ρόλο τους σαν εργαλείο εξόδου από μια κρίση.

Ο πυρήνας της εργασίας είναι ο δευτερογενής τομέας της Ελλάδας και το παραγωγικό του σύστημα για το οποίο σημειώνονται δυο σημαντικές πληροφορίες. Η πρώτη είναι ότι στην παρούσα φάση διέρχεται μια σοβαρότατη κρίση, με την οποία η εργασία ασχολείται εκτεταμένα. Η δεύτερη είναι ότι η Ελλάδα και τα κράτη της Ε.Ε. κατ' επέκταση, πέρα από κράτη αποτελούν και μέλη μιας ένωσης. Η Ευρωπαϊκή Ένωση είναι σχεδιαστής των στρατηγικών αλλά και πάροχος μιας εργαλειοθήκης που τις συνοδεύει προκειμένου κάθε μέλος της να γίνει ανταγωνιστικότερο και αποτελεσματικότερο. Για να επιτύχει λοιπόν μια στρατηγική πρέπει τα κρατικά εργαλεία να συνδυαστούν σωστά με αυτά της ένωσης.

Αν και μια σύγκριση με τις χώρες εντός ένωσης είναι συνηθέστερη, (καθώς και η ερευνητική κοινότητα ασχολείται συνεχώς με το θέμα) η σύγκριση εδώ γίνεται με τα παραγωγικά συστήματα των ΗΠΑ και της Κίνας. Στην επιλογή της σύγκρισης συντρέχουν αρκετοί λόγοι. Αρχικά η διεθνής εμπειρία δεικνύει ότι η ικανότητα μιας χώρας να πετυχαίνει επιθυμητά αποτελέσματα δεν είναι αμιγώς θέμα συμμετοχής

ή όχι σε μια κρατική ένωση (για παράδειγμα, Γερμανία- Ελλάδα). Οπωσδήποτε η συμμετοχή σε ενώσεις είναι ωφέλιμη, κάτι που δεικνύεται και από τη συγκρότηση των BRIGS, αλλά όπως αποδεικνύεται δεν είναι καθοριστική. Καθοριστική αποδεικνύεται η ικανότητα ενός συστήματος να διαχειρίζεται και να κατευθύνει πόρους, να επιλύει προβλήματα και να βελτιώνει τη θέση του στο διεθνές ανταγωνιστικό τοπίο και αυτό έγκειται στο μέλος και όχι στην ένωση. Μια σύγκριση εντός ένωσης (για παράδειγμα με τη Γερμανία) μπορεί να μοιάζει ευκολότερη και πιο λογική, όμως μια σύγκριση εκτός μπορεί να είναι περισσότερο ωφέλιμη, καθώς τα εκτός ένωσης κράτη δεν έχουν πρόσβαση στην εργαλειοθήκη που αναφέρθηκε. Έτσι ευθύνονται απόλυτα τόσο για το σχεδιασμό όσο και για την εκτέλεση των πολιτικών.

Πέραν τούτου οι βασικότεροι λόγοι της επιλογής είναι τρεις. Ο πρώτος και σημαντικότερος αφορά την συστημική αποτελεσματικότητα. Τα δυο αυτά συστήματα είναι ισχυρά, «έξυπνα», ευέλικτα, ανταγωνιστικά, εξωστρεφή, κατευθύνουν σωστά στρατηγικές και πόρους και πετυχαίνουν αιχμηρά τεχνολογικά και καινοτομικά αποτελέσματα. Ο δεύτερος είναι η διαφορετικότητα τους. Το διαφορετικό τους υπόβαθρο, οι οικονομικές και τεχνολογικές επιδιώξεις, ο ρόλος του κράτους στο καθένα συγκροτεί δυο μοντέλα πετυχημένα αλλά και τελείως διαφορετικά μεταξύ τους. Ο τρίτος είναι η διαχειριστική τους ικανότητα καθώς δύνανται να παίζουν διάφορους ρόλους και να διαχειρίζονται κρίσεις όποτε το απαιτούν οι καταστάσεις. Το παράδειγμα έδωσε η Κίνα που μετατράπηκε από αποδέκτη τεχνολογικών και παραγωγικών επενδύσεων σε χαρτοφυλάκιο ανεύρεσης επενδύσεων σε όλο τον κόσμο, δίχως μάλιστα να χάνει τις επιδόσεις της στον πρώτο ρόλο, ενώ οι ΗΠΑ παρά την οικονομική πρωτοκαθεδρία τους διήλθαν σοβαρότατη κρίση το 2008 την οποία κλήθηκαν να διαχειριστούν (με επιτυχία). Βασικό εργαλείο που χρησιμοποιήθηκε για την έξοδο ήταν η στρατηγική καινοτομίας «Βιώσιμης Ανάπτυξης» του προγράμματος «RecoveryAct» όπως αναλύεται σε αντίστοιχο κεφάλαιο. Συνεπώς τα συστήματα αυτά έχουν διδακτική αξία για το ελληνικό ως προς όλους αυτούς τους τομείς, ιδιαίτερα κατά την περίοδο κρίσης την οποία διέρχεται. Συνοπτικά το ελληνικό παραγωγικό σύστημα έχει πολλά να διδαχθεί μελετώντας αυτά τα δυο.

Η σύγκριση τέλος θέλει να καταδείξει μια σειρά συμπερασμάτων. Καταρχήν αποδεικνύεται ότι το υπόβαθρο ενός συστήματος είναι πολλές φορές υπεύθυνο για τα αποτελέσματα του. Στην περίπτωση της Ελλάδας το υπόβαθρο (μέγεθος, ανάπτυξη, συμμετοχή τομέων στο ΑΕΠ) διαφέρει ριζικά με τα λειτουργικά και πετυχημένα συστήματα του κόσμου, είτε ανήκουν στην Ευρωπαϊκή Ένωση (Γερμανία), είτε όχι (ΗΠΑ). Δεύτερον, τα συστήματα δύνανται να ξεπεράσουν την εξάρτησή τους από το πρότερο υπόβαθρο τους και να πετύχουν νέα αποτελέσματα (Κίνα). Αυτός είναι και ένας λόγος που παρουσιάζεται η δημοσιονομική εικόνα μιας και είναι αποκαλυπτική όσον αφορά το υπόβαθρο. Τρίτον και σημαντικότερο όλων

είναι ότι τελικά αποδεικνύεται ότι υπάρχουν συστήματα που λειτουργούν με επιτυχία ή όχι. Ο σκοπός είναι η οικοδόμηση ενός πετυχημένου και λειτουργικού συστήματος για την Ελλάδα. Ο διεθνής ανταγωνισμός απαιτεί ευελιξία, σωστό σχεδιασμό και εκτέλεση. Επομένως η οικοδόμηση πρέπει να εξετάζει ποια συστήματα λειτουργούν και πετυχαίνουν, πώς το πραγματοποιούν και να ενσωματώσει στοιχεία και τεχνικές τους. Η αξία της σύγκρισης δεν αφορά μόνο αποτελέσματα, αλλά στρατηγικές και τεχνικά μέσα που πρέπει το ελληνικό σύστημα να διδαχθεί προκειμένου να περάσει νέα τροχιά ανάπτυξης.

Στο πρώτο κεφάλαιο παρουσιάζεται η δημοσιονομική εικόνα και βασικοί καινοτομικοί δείκτες της Κίνας και των ΗΠΑ και εξάγονται συμπεράσματα. Η δημοσιονομική εικόνα εστιάζει, εξηγεί και σχολιάζει συγκεκριμένα μεγέθη χωρών τα οποία αφενός δίνουν μια πρώτη εικόνα της κατάστασης που επικρατεί, αφετέρου βοηθούν στην κατανόηση των στρατηγικών που ακολουθούν. Επίσης τα μεγέθη επιλέγονται έτσι ώστε να καταδείξουν τις διαφορετικότητες των δυο πρώτων συστημάτων αλλά και το υπόβαθρο τους.

Στο δεύτερο κεφάλαιο εξετάζεται ο δευτερογενής τομέας της Κίνας, βιομηχανικές πολιτικές του παρελθόντος και του παρόντος, οι δομές, το χρηματοδοτικό σύστημα, ο ρόλος του κράτους και των επιχειρήσεων και η στρατηγική καινοτομίας της βιομηχανικής πολιτικής που ακολουθείται τώρα.

Στο τρίτο κεφάλαιο εξετάζεται ο δευτερογενής τομέας των ΗΠΑ, βιομηχανικές πολιτικές και οι κυρίαρχες δομές τους, το χρηματοδοτικό σύστημα, ο ρόλος του κράτους και των επιχειρήσεων και η στρατηγική καινοτομίας της βιομηχανικής πολιτικής που ακολουθήθηκε κατά την περίοδο της κρίσης.

Στο τέταρτο κεφάλαιο παρουσιάζεται το σύστημα της Ελλάδας. Δίνεται η δημοσιονομική του εικόνα και οι καινοτομικοί του δείκτες ενώ στη συνέχεια παρατίθεται η βιομηχανική πολιτική του παρελθόντος του μέσω των αναπτυξιακών νόμων, ιδιαιτερότητες και προβλήματα στη δομή του.

Στο πέμπτο κεφάλαιο αναλύεται ο δευτερογενής τομέας της Ελλάδας, παρουσιάζεται η βιομηχανική πολιτική μέσω των αναπτυξιακών νόμων και αναφέρονται τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του συστήματος.

Στο έκτο κεφάλαιο αναλύεται η προσπάθεια αναδιάρθρωσης της ελληνικής βιομηχανικής πολιτικής με την εφαρμογή της στρατηγική έξυπνης εξειδίκευσης.

Στο έβδομο κεφάλαιο πραγματοποιείται σύγκριση των συστημάτων της Κίνας και των ΗΠΑ και εντοπίζονται ομοιότητες και διαφορές. Στη συνέχεια αντιπαρατίθενται τεχνικές και νοοτροπίες του ελληνικού συστήματος και τέλος εξετάζεται κατά πόσο είναι πράγματι δυνατή η αναμόρφωση της ελληνικής βιομηχανικής πολιτικής με την εφαρμογή της στρατηγικής έξυπνης εξειδίκευσης.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ

Η ΔΗΜΟΣΙΟΝΟΜΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ ΚΑΙ ΟΙ ΔΕΙΚΤΕΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ ΤΗΣ ΚΙΝΑΣ ΚΑΙ ΤΩΝ ΗΠΑ-ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΣΕ ΣΥΓΚΡΙΣΗ

1.ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στο πρώτο κεφάλαιο ταυπό μελέτη συστήματατοποθετούνται σε σύγκριση ως προς τα δημοσιονομικά μεγέθη και τους καινοτομικούς δείκτες. Τόσο τα μεγέθη όσο και οι δείκτες έχουν επιλογή έτσι ώστε:

1. Να δώσουν τη γενική εικόνα ως προς το υπόβαθρο,το μέγεθος, την ανάπτυξη, τις καινοτομικές αλλά και τις γενικότερες επιδόσεις των συστημάτων των οποίων εξετάζονται και να τη συνδέσουν με τις στρατηγικές που ακολουθούν.
2. Να καταδείξει τις διαφορές και τις ομοιότητες στον τρόπο δόμησης τους και να επισημάνει ότι δεν βλάπτουν την αποτελεσματικότητα τους.

2.ΔΗΜΟΣΙΟΝΟΜΙΚΑ ΜΕΓΕΘΗ

2.1 ΤΟ ΑΚΑΘΑΡΙΣΤΟ ΕΓΧΩΡΙΟ ΠΡΟΙΟΝ-ΑΕΠ

Το ακαθάριστο εγχώριο προϊόν (ΑΕΠ) είναι η συνολική αξία προϊόντων και υπηρεσιών που παράγει μια χώρα σε χρονική περίοδο ενός έτους εκφρασμένη σε χρηματικές μονάδες,μη λαμβάνοντας υπόψη τον πληθωρισμό. Χρησιμεύει ως πρώτη ένδειξη της ανάλυσης (Σαρτζετάκης).

Πίνακας 1
ΑΕΠ σε τρις.\$

ΑΕΠ (τρις. δολ.)	2011	2012	2013	2014	2015
Κίνα	7.49243	8.46162	9.4906	10.3601	10.866
ΗΠΑ	15.5179	16.1632	16.7681	17.419	17.947

Πηγή: World Bank GDP index

Η πρώτη εικόνα που δημιουργείται κατά την ανάλυση ασφαλώς είναι αυτή του μεγέθους, καθώς τα μελετώμενα προϊόνταείναιπαγκοσμίως τα μεγαλύτερα. Το πρώτο στην κατάταξη αμερικανικό προϊόν βρίσκεται σε αναπτυξιακή τροχιά μετά το 2009 (έτος εξόδου από την κρίση) και έκτοτε ο ρυθμός ανάπτυξης του κυμαίνεται μεταξύ 1.6% και 2.5%.Εντός της πενταετίας 2011-2015 παρουσιάζει σταθερή ετήσια αύξηση.(WorldBank: GDPGrowth)

Το κινέζικο προϊόν είναι το δεύτερο μεγαλύτερο παγκοσμίως και βρίσκεται σε μη

διακοπτόμενη αναπτυξιακή τροχιά ήδη από 1976 με ρυθμούς που ενίοτε υπερβαίνουν και το 10% (WorldBank: GDPGrowth). Εντός της πενταετίας 2011-2015 σημειώνει ετήσια αύξηση της τάξης τρισεκατομμυρίου και συγκαταλέγεται μεταξύ των ταχύτερα αναπτυσσόμενων προϊόντων των χωρών του ΟΟΣΑ. Η κρατούσα στρατηγική επιδιώκει να διατηρήσει σταθερή την αναπτυξιακή τροχιά σε αυτά τα επίπεδα μειώνοντας ωστόσο τα μεγάλα «κόστη» που τη συνοδεύουν (για παράδειγμα την ταχεία κατανάλωση πόρων, ρύπανση, αναλυτικότερα στο Κεφάλαιο 2).

2.2 Η ΔΟΜΗ ΤΟΥ ΑΕΠ

Το ακαθάριστο εγχώριο προϊόν δομείται με τη συμμετοχή τριών τομέων. Του πρωτογενούς που περιλαμβάνει την αγροτική παραγωγή, το κυνήγι, την αλιεία και τη δασοκομία), του δευτερογενούς που περιλαμβάνει όλη τη μεταποιητική διαδικασία, και του τριτογενούς, δηλαδή των υπηρεσιών. (Οι τομείς συμβαίνει να αναφέρονται με το όνομα του κυριότερου κλάδου που εκπροσωπούν). Ο δείκτης αυτός έχει ιδιαίτερη σημασία καθώς δεικνύει το υπόβαθρο και τη συνεισφορά κάθε τομέα στο προϊόν.

Πίνακας 2
Η δομή του Κινεζικού ΑΕΠ κατά κλάδο (%)

Κίνα	Αγροτική παραγωγή	Βιομηχανία	Υπηρεσίες
2011	9.806	46.143	43.84
2012	9.803	44.971	45.01
2013	9.688	43.674	46.42
2014	9.46	42.736	47.62
2015	9.297	40.531	50

Πηγή: Παγκόσμια Τράπεζα, Δείκτες Προστιθέμενης Αξίας Γεωργίας, Βιομηχανίας και Υπηρεσιών % του ΑΕΠ

Στην ανάλυση του κινεζικού προϊόντος διακρίνεται το έντονο δευτερογενές υπόβαθρο, το οποίο η χώρα διαθέτει μετά τη μεταρρυθμιστική περίοδο του 1957. Αυτή η διαφορά είναι ειδοποιός εν σχέση με τα οικονομικά μοντέλα τόσο της Ευρώπης όσο και της Αμερικής στις οποίες η συμμετοχή της μεταποίησης στο ΑΕΠ συνήθως κυμαίνεται στο 20%. Η συμμετοχή της βιομηχανίας αυτής της τάξης (πάνω από 40%) είναι υπερδιπλάσια του μέσου δείκτη των ανεπτυγμένων χωρών (19.75% για το 2015, OECD) και η μεγαλύτερη που υπάρχει ανάμεσα τους. Και ο πρωτογενής τομέας διατηρεί τη συμμετοχή του στο προϊόν σταθερή με πολύ μεγαλύτερο ποσοστό από αυτό των ανεπτυγμένων χωρών (1.807% για το 2015, OECD). Όσον αφορά τις υπηρεσίες παρατηρώντας τις επενδύσεις (R&D, VentureCapital) του Κεφαλαίου 2 διαπιστώνεται ο τριτογενής προσανατολισμός τους και είναι λογική η συνεχής αύξηση της συμμετοχής τους. Ιδιαίτερη αξία έχει, (πάλι από παρατήρηση της δομής των επενδύσεων) ότι σημαντικό μέρος των κεφαλαίων κατευθύνονται στο δευτερογενή αλλά και τον πρωτογενή τομέα, με πιο εκλεπτυσμένη τεχνολογικά

μορφή (για παράδειγμα Βιοτεχνολογία). Αναγνωρίζεται επομένως από το σύστημα η ανάγκη διαφύλαξης και ανάπτυξης των δυο παραγωγικών τομέων πάνω στους οποίους αναπτύσσονται οι υπηρεσίες.

Πίνακας 3
Η δομή του Αμερικανικού ΑΕΠ κατά κλάδο (%)

ΗΠΑ	Αγροτική παραγωγή	Βιομηχανία	Υπηρεσίες
2011	1.367	20.63	78
2012	1.241	20.544	78.21
2013	1.452	20.639	77.91
2014	1.334	20.685	77.98
2015	-	-	-

Πηγή: Παγκόσμια Τράπεζα, Δείκτες Προστιθέμενης Αξίας Γεωργίας, Βιομηχανίας και Υπηρεσιών % του ΑΕΠ

Το αμερικανικό προϊόν αντίθετα είναι έντονα τριτογενοποιημένο και διαθέτει την τυπική δομή των δυτικών χωρών. Η συμμετοχή όλων των τομέων του είναι κοντά στο μέσο όρο των ανεπτυγμένων χωρών. Η τριτογενοποίηση του ΑΕΠ σε συνδυασμό με τις υψηλές καινοτομικές επιδόσεις που παρατίθενται είναι ένδειξη κατεύθυνσης της οικονομίας σε δραστηριότητες υψηλής προστιθέμενης αξίας. Αν και η συμμετοχή των τομέων της παραγωγής και της μεταποίησης ποσοστιαία φαίνεται μικρή, δεν πρέπει να παραβλέπετε το τεράστιο μέγεθος του προϊόντος το οποίο εξετάζεται. (Τα στοιχεία του 2015 δεν έχουν ακόμα δημοσιευθεί από την Παγκόσμια Τράπεζα.)

2.3 Η ΑΝΕΡΓΙΑ

Η ανεργία ως δείκτης εκφράζει το ποσοστό του εργατικού δυναμικού το οποίο δύναται να εργασθεί αλλά δεν το κάνει. Καλείται δείκτης ευημερίας και είναι ενδεικτικός του οικονομικού επιπέδου της χώρας.

Πίνακας 4
Ανεργία (%)

Έτος	2011	2012	2013	2014
Κίνα	4.3	4.5	4.6	4.7
ΗΠΑ	9	8.2	7.4	6.2

Πηγή: World Bank Total Unemployment index

Η ανεργία αποτελεί πλέον αν όχι το σοβαρότερο, ένα από τα σοβαρότερα ζητήματα στις οικονομίες δυτικού τύπου. Μεγάλα τμήματα στρατηγικών και βιομηχανικών πολιτικών στοχεύουν στην αντιμετώπιση αυτού του προβλήματος κατευθύνοντας πόρους σε επενδύσεις και τομείς έντασης εργασίας. Αυτό που προκαλεί ενδιαφέρον είναι ότι η Κίνα, δεδομένου του τεράστιου πληθυσμού της, έχει καταφέρει να έχει από τα χαμηλότερα ποσοστά ανεργίας μεταξύ των ανεπτυγμένων χωρών (7.3%)

OECD, 2015).

Οι ΗΠΑ αντίθετα ξεπερνούν το δείκτη ανεπτυγμένων χωρών αν και σημειώνουν πρόοδο, καθώς ο δείκτης μειώνεται σταδιακά. Σε συνδυασμό με τον προηγούμενο δείκτη διαπιστώνεται ότι ο πρωτογενής και πολύ περισσότερο ο δευτερογενής τομέας δύναται να παρέχει θέσεις εργασίας προκειμένου να μειωθεί η ανεργία.

2.4 ΑΜΕΣΕΣ ΞΕΝΕΣ ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ

Ο πολύ σημαντικός αυτός αναπτυξιακός δείκτης δηλώνει προς ποιες χώρες στρέφεται το επενδυτικό ενδιαφέρον. Δηλώνει το ύψος των επενδύσεων που πραγματοποιείται σε επιχειρήσεις της αλλοδαπής εφόσον ο επενδυτή κατέχει πάνω από το 10% της επιχείρησης και μπορεί να ασκεί έλεγχο (OECD). Οι αναπτυξιακές πολιτικές δίνουν μεγάλη βάση στις άμεσες ξένες επενδύσεις αφού τα οφέλη τους είναι πολλαπλά, (φορολογικά, ανάπτυξη θέσεων εργασίας, επενδύσεις στην εγχώρια έρευνα και ανάπτυξη, μεταφορά τεχνογνωσίας (World Bank).

Πίνακας 5
Άμεσες ξένες επενδύσεις (καθαρές εισροές σε δις.\$)

Έτος	2011	2012	2013	2014
Κίνα	280.072	241.214	290.928	268.097
ΗΠΑ	2,43	2,58	2,73	2,91

Πηγή: Παγκόσμια Τράπεζα: Δείκτης Άμεσων Ξένων Επενδύσεων

Η περίπτωση της Κίνας είναι η καλύτερη για να καταδείξει κανείς τη σημασία των άμεσων ξένων επενδύσεων και των αναπτυξιακών αποτελεσμάτων τα οποία ακολούθησαν, καθώς όπως φαίνεται στο επόμενο κεφάλαιο ολόκληρη η βιομηχανική πολιτική της Κίνας βασίστηκε στις άμεσες ξένες επενδύσεις για περισσότερο από μια δεκαετία.

Παρόλα αυτά οι ΗΠΑ απέτελεσαν και αποτελούν το δημοφιλέστερο προορισμό των επενδυτών. Η καθαρή εισροή των επενδύσεων που δέχονται είναι δεκαπλάσια από αυτήν της Κίνας και διαρκώς αυξανόμενη. Ο λόγος που συμβαίνει αυτό είναι ο εξής καθολικά παραδεκτός. Προσφέρουν καλές αποδόσεις για τα κεφάλαια των επενδυτών. Διαθέτουν κουλτούρα καινοτομίας και ανάληψης ρίσκου, μεγάλη δυνατότητα χρηματοδότησης λόγω των πολλών ΕΠΕΚ και αποτελούν δημοφιλή προορισμό ίδρυσης θυγατρικών εταιρειών (Organization for International Investments).

3.ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΔΕΙΚΤΩΝ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ

3.1 ΟΡΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ

Πριν την ανάλυση δεικτών είναι σημαντικό να οριστεί σαφώς η έννοια της καινοτομίας. Επιλέγεται ο ορισμός του εγχειριδίου του Oslo που έχει προκύψει από μελέτη των χωρών του ΟΟΣΑ: «**Η τεχνολογική καινοτομία προϊόντων και διαδικασιών (ΤΚΠΔ) περιλαμβάνει υλοποιημένα τεχνολογικώς νέα προϊόντα και διαδικασίες, καθώς και σημαντικές τεχνολογικές βελτιώσεις νέων προϊόντων και διαδικασιών. Μια ΤΚΠΔ (τεχνολογική καινοτομία προϊόντων και διαδικασιών), θεωρείται υλοποιημένη, εφόσον έχει γίνει εισαγωγή της στην αγορά, (όταν πρόκειται για καινοτομία προϊόντος) ή εφόσον χρησιμοποιείται στο πλαίσιο μιας διαδικασίας παραγωγής (όταν πρόκειται για καινοτομία διαδικασίας). Οι ΤΚΠΔ εμπεριέχουν μια σειρά από επιστημονικές, τεχνολογικές, οργανωτικές, οικονομικές δραστηριότητες. Επιχείρηση τεχνολογικής καινοτομίας προϊόντων ή διαδικασιών είναι αυτή που έχει υλοποιήσει τεχνολογικώς νέα ή τεχνολογικώς σημαντικά βελτιωμένα προϊόντα ή διαδικασίες στη διάρκεια της υπό μελέτη περιόδου.**»(Εγχειρίδιο Oslo,2000 σελ.61)

3.2 ΔΑΠΑΝΕΣ R&D

Η βασικότερη ένδειξη για την ένταση της καινοτομίας σε έναν φορέα,(κράτος, επιχείρηση ή περιφέρεια) είναι οι δαπάνες R&D (Research and Development). Εκφράζονται ως ποσοστό του ΑΕΠ ή χρηματικές μονάδες. Διακρίνονται σε δαπάνες τριών πεδίων):

1. Βασικής έρευνας
2. Εφαρμοσμένης έρευνας
3. Ανάπτυξης(OECD)

Οι δαπάνες γίνονται από το κράτος ή τις επιχειρήσεις και ο φορέας αποσκοπεί να εντάξει τα αποτελέσματά τους στην αγορά. Η καινοτομία και η διαχείριση της θεωρείται στη ραγδαία εξελισσόμενη σημερινή αγορά ζήτημα επιβίωσης για την επιχείρηση (Nonaka ,Kenney 1991). Δεικνύεται έτσι η σημασία των δαπανών αυτών καθώς από εκεί προέρχονται τελικά τα καινοτόμα αποτελέσματα.

Πίνακας 6
Δαπάνες R&D(% του ΑΕΠ)

Έτος	2011	2012	2013	2014
Κίνα	1.794	1.928	2.015	2.046
ΗΠΑ	2.763	2.763	2.699	2.742

Πηγή: OECD Data: Gross domestic spending on R&D growth

Σαν απόλυτες χρηματοροές οι αμερικανικές και κινέζικες δαπάνες R&D είναι οι δυο παγκοσμίως υψηλότερες εξαιτίας του μεγέθους των προϊόντων, καθώς και το ποσοστιαίες δαπάνες στο ΑΕΠ πρωτεύουν η Νότια Κορέα και το Ισραήλ, (OECD R&D Expenditures 2015). Σαν ποσοστό δαπανών οι ΗΠΑ ξεπερνούν το μέσο όρο ανεπτυγμένων χωρών, (2.377% για το 2015, OECD) ενώ το ποσοστό της Κίνας τον πλησιάζει με διαρκώς αυξανόμενο ρυθμό. Ένδειξη της σημασίας του δείκτη για το καινοτομικό σύστημα αποτελούν οι ποσοτικοί στόχοι από τους σχεδιαστές των στρατηγικών στα επόμενα χρόνια της ανάπτυξης στις δαπάνες R&D. Συγκεκριμένα οι ΗΠΑ στοχεύουν στο 3% με τη στρατηγική βιώσιμης ανάπτυξης ενώ η Κίνα σε αύξηση του λόγου των δαπανών E&A/ΑΕΠ κατά 2.5% χωρίς την αλλαγή δομής του συστήματος, όπως φαίνεται στα παρακάτω κεφάλαια.

3.3 ΑΙΤΗΣΕΙΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΩΝ ΕΥΡΕΣΥΤΕΧΝΙΑΣ

Οι αιτήσεις για διπλώματα ευρεσιτεχνίας, (πατέντες) είναι δεύτερος βασικός δείκτης καινοτομίας που εξετάζεται. Το ύψος των αιτήσεων δείχνει πόσο αποτελεσματική ήταν η έρευνα η οποία έγινε, τι αποτελέσματα παρήχθησαν και πόσα από αυτά θα ενταχθούν στις αγορές και θα έχουν οικονομικό αντίκρισμα.

Πίνακας 7
Αιτήσεις Διπλωμάτων Ευρεσιτεχνίας

Έτος	2011	2012	2013	2014
Κίνα	415,829	535,313	704,936	801,135
ΗΠΑ	247,750	268,782	287,831	285,096

Πηγή: Παγκόσμια Τράπεζα, Αιτήσεις Διπλωμάτων Ευρεσιτεχνίας

Στο δείκτη αυτό στηρίζονται πολλές από τις καινοτομικές επιδιώξεις της Κίνας καθώς η νέα πολιτική για την ανάπτυξη της τεχνολογίας (ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ 2006-2020) θέτει ως ποσοτικό στόχο την κατάταξη της χώρας μέσα στις 5 πρώτες του κόσμου στην καθιέρωση πατέντας μετά το 2020. Στο επόμενο κεφάλαιο φαίνεται ότι οι εγχώριες εταιρείες υψηλής τεχνολογίας διπλασίασαν τις πατέντες τους μόλις σε ένα χρόνο. Ο δείκτης ξεπερνά κατά πολύ την αντίστοιχη απόδοση των ΗΠΑ η οποία είναι σταθερή και παρουσιάζει μικρές αυξήσεις.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ

ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΗΣ ΚΙΝΑΣ

Η ΕΘΝΙΚΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ Η ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΚΑΙ Η ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ

1.ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το κεφάλαιο αυτό, αλλά και το επόμενο αποτελεί συνέχεια της δημοσιονομικής σύγκρισης και έχει σκοπό να εξετάσει αναλυτικότερα το δευτερογενή τομέα της κινέζικης οικονομίας. Αρχικά γίνεται ανασκόπηση του μεταποιητικού κλάδου και της βιομηχανικής πολιτικής της χώρας και τη σχέσης τους με την καινοτομία. Ακολούθως αναλύεται το σύστημα χρηματοδότησης, σημείο εκκίνησης της καινοτομικής διαδικασίας και το <<Πρόγραμμα Τεχνολογικής Ανάπτυξης 2006-2020>>, η στρατηγική που ακολουθείται σήμερα για την καινοτομία της χώρας.

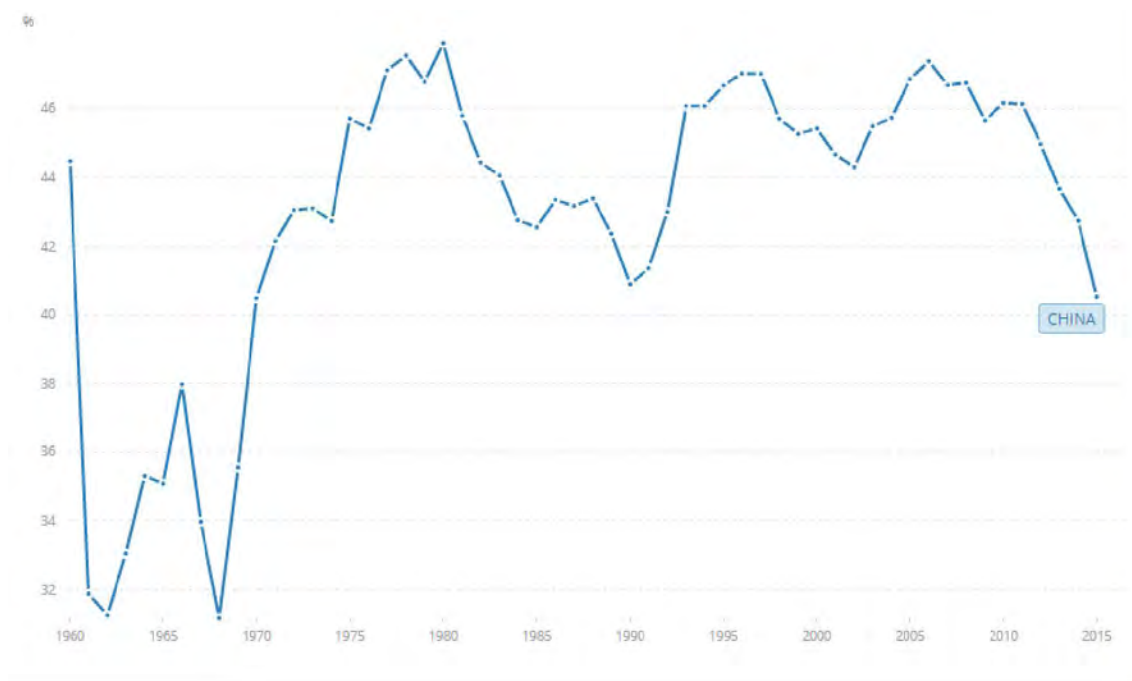
2 ΚΙΝΕΖΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΚΑΙ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ

Η βιομηχανία ήταν πάντοτε βασικός πυλώνας της κινεζικής οικονομίας . Ήδη από το 1960 η χώρα ήταν έντονα βιομηχανοποιημένη ενώ από τότε η συμμετοχή του κλάδου ποτέ δεν έφτασε κάτω από 30%. Σήμερα έχοντας αποκομίσει πολλά οφέλη από την έντονη βιομηχανική δραστηριότητα, (τεχνογνωσία, ανάπτυξη, επενδύσεις) φαίνεται ότι η χώρα σκοπεύει να αναπτύξει άλλες δραστηριότητες, εγγύτερα στον τριτογενή τομέα. Αυτό γίνεται κατανοητό τόσο από τις επενδύσεις του Προγράμματος Τεχνολογικής Ανάπτυξης 2006-2020 όσο και από αυτές τύπου VentureCapital. Ο δευτερογενής τομέας ωστόσο παραμένει συμπαγής, εξαγει, εξακολουθεί να δέχεται επενδύσεις και αποτελεί ωφέλιμο έδαφος για τις υπηρεσίες που πρόκειται να αναπτυχθούν.

Γράφημα 1

Η συμμετοχή της βιομηχανίας ως ποσοστό του ΑΕΠ

1960-2015



Πηγή: Παγκόσμια Τράπεζα, Δείκτης Προστιθέμενης Αξίας Βιομηχανίας % του ΑΕΠ

Πριν την ανάλυση πρέπει να οριστεί σαφώς η έννοια και οι σκοποί της βιομηχανικής πολιτικής καθώς και τα εργαλεία που χρησιμοποιούνται για την επίτευξη τους.

“Βιομηχανική πολιτική αποτελεί το σύνολο των δράσεων και των πολιτικών που καθορίζουν τον καταμερισμό των εντός κλάδου αλλά και των διακλαδικών πόρων μιας περιοχής. Επηρεάζει τα κίνητρα παραγωγής προϊόντων και τα κίνητρα εισόδου-εξόδου σε έναν κλάδο. Δεν περιορίζεται κατ’ ανάγκη στη μεταποιητική δραστηριότητα και περιλαμβάνει πολιτικές και εργαλεία που εστιάζουν σε συγκεκριμένους κλάδους και προϊόντα.

Βασικά της εργαλεία αποτελούν:

- **Η πολιτική ανταγωνισμού**
- **Η πολιτική έρευνας και καινοτομίας,**(που είναι και το βασικό αντικείμενο αυτής της μελέτης)
- **Η πολιτική των επιχειρήσεων καθώς και άλλες πολιτικές**
- **Τα επενδυτικά κίνητρα**

- Οι φορολογικές διευκολύνσεις
- Οι επιδοτήσεις”:(Μηλλίου)

Ο δευτερογενής τομέας υποστηριζόταν πάντοτε από την κινεζική κυβέρνηση με πολιτικές καθώς αποτελούσε το βασικό φορέα της ανάπτυξης. Οι πολιτικές χωρίζονται σε τρεις μεγάλες περιόδους, την πρώτη μεταρρυθμιστική περίοδο μετά το 1980, την περίοδο μετά το 1990 και τη σημερινή.

Κατά την πρώτη μεταρρυθμιστική περίοδο οι βιομηχανικές πολιτικές στηρίχθηκαν στις άμεσες ξένες επενδύσεις που συνέρρεαν λόγω χαμηλού κόστους στη χώρα. Ο σκοπός ήταν να ανεβάσουν το τεχνολογικό επίπεδο των κινέζικων εταιρειών και την ανταγωνιστικότητα τους μέσα από την αλληλεπίδραση. Για να επιτευχθεί ο σκοπός οι εταιρείες που εγκαταστάθηκαν τότε στην Κίνα υποχρεώθηκαν να επενδύσουν σε κοινοπραξία με κινέζικες αντίστοιχες. Επιπλέον γινόταν μια προσπάθεια από το κράτος να εγείρουν το ενδιαφέρον των επιχειρήσεων για την καινοτομία μέσω δανείων και χρηματοδοτικής υποστήριξης των τραπεζών.

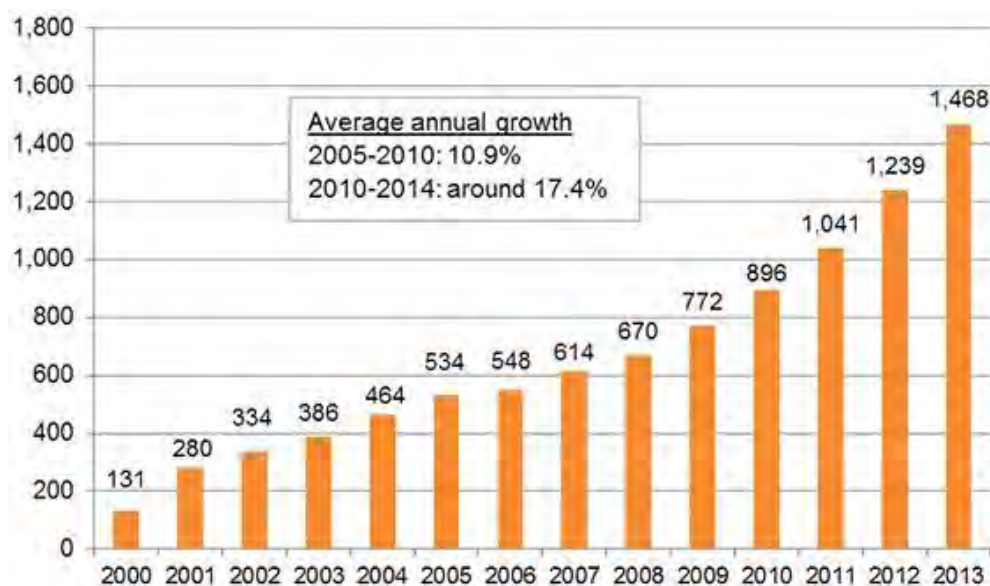
Οι βιομηχανικές πολιτικές της δεύτερης περιόδου που ξεκινά το 1990 είχαν κύριο σκοπό την αναβάθμιση των ιδιωτικών κινεζικών επιχειρήσεων στο θέμα της καινοτομίας. Αυτό κυρίως επιτελέστηκε με αύξηση των κρατικών δαπανών R&D.

Οι σημερινοί στόχοι των βιομηχανικών πολιτικών, αφού έχουν περάσει τα στάδια της μεταφοράς και ενίσχυσης τεχνολογίας προσανατολίζονται στην παραγωγή εγχώριας καινοτομίας. Οι δαπάνες R&D και οι επενδύσεις VentureCapital αυξάνονται συνεχώς και ο τομέας βασίζεται στην ιδιωτική πρωτοβουλία. Οι βλέψεις της χώρας είναι μετά το πέρας του 2020 να κατατάσσεται στις πλέον καινοτόμες χώρες του κόσμου. Σε αυτό το πλαίσιο εφαρμόζεται η Εθνική Στρατηγική Καινοτομίας <<Πρόγραμμα Τεχνολογικής Ανάπτυξης 2006-2020>> όπως φαίνεται στη συνέχεια (Kroll, Conle, Schuller: China Innovation System and Innovation Policy 2016).

2.1 ΔΟΜΕΣ

Το 1980 κύριες δομές της κινεζικής βιομηχανίας ήταν οι πολυεθνικές, οι εταιρείες ξένων συμφερόντων, τα ερευνητικά κέντρα και οι εγχώριες εταιρείες με κυριαρχία των πρώτων έναντι των τελευταίων. Κατά την εξελικτική πορεία του τομέα οι εγχώριες εταιρείες αναβαθμίστηκαν, με αποτέλεσμα σήμερα να παίζουν έναν ιδιαίτερα δυναμικό ρόλο στην κινέζικη και τη διεθνή αγορά. Επιπλέον προέκυψαν νέες ευέλικτες δομές που αναπτύσσονται γρήγορα και ανταπεξέρχονται στις σύγχρονες ανάγκες του τομέα, όπως, επιστημονικά και τεχνολογικά πάρκα, πανεπιστημιακά πάρκα και θερμοκοιτίδες.

Γράφημα 2
Συνολικός αριθμός Θερμοκοιτίδων τεχνολογιών στην Κίνα



Πηγή: Υπουργείο Επιστήμης και Τεχνολογίας της Κίνας

Οι θερμοκοιτίδες είναι απαραίτητος θεσμός όταν υπάρχει τόσο μεγάλη ένταση της καινοτομικής διαδικασίας, καθώς στηρίζουν τις νεοφυείς επιχειρήσεις στα πρώτα στάδια της ανάπτυξης τους. Λαμβάνοντας υπόψη τα παρακάτω διαγράμματα (επενδύσεις Venture Capital, αύξηση κατοχύρωσης ευρεσιτεχνιών) αλλά και τους μελλοντικούς στόχους της κυβέρνησης στο Πρόγραμμα Τεχνολογικής Ανάπτυξης 2006-2020 η ταχύτατη ανάπτυξη νέων δομών είναι απολύτως κατανοητή.

Κυρίαρχες δομές του κλάδου ωστόσο παραμένουν οι πολυεθνικές και πλέον οι εγχώριες εταιρείες υψηλής τεχνολογίας. Όσον αφορά τις πολυεθνικές, η Κίνα απέτελεσε και αποτελεί έναν ιδιαίτερα δελεαστικό προορισμό καθώς διαθέτει:

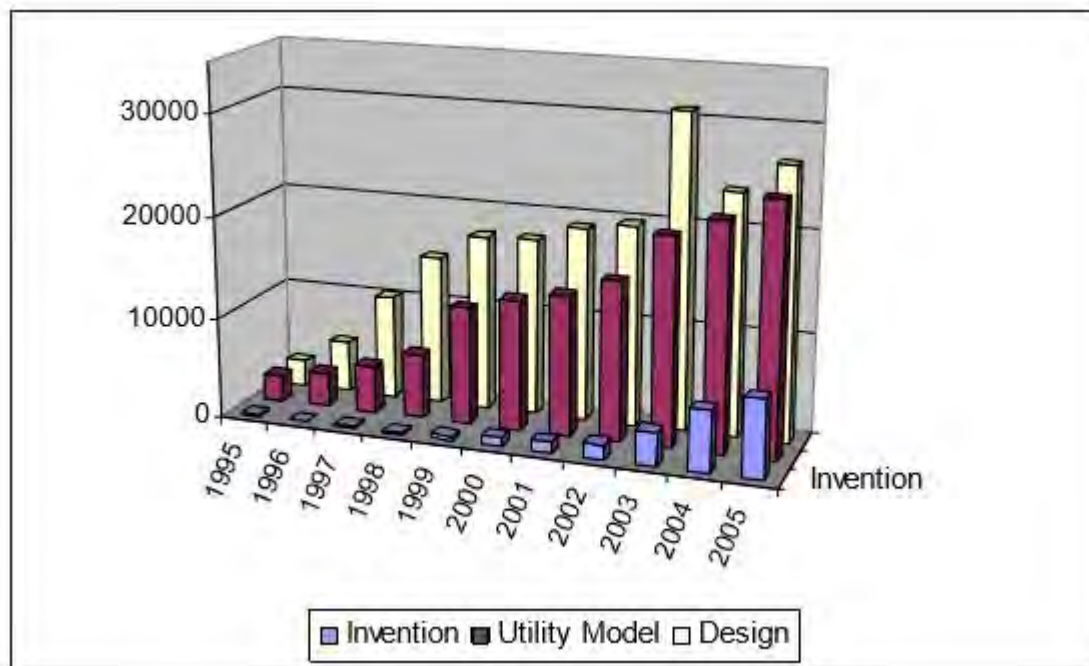
- Τεράστια αγορά
- Χαμηλό κόστος παραγωγής
- Φθηνά αμειβόμενους εξειδικευμένους επιστήμονες, σε σχέση με τις χώρες δυτικού κόσμου

Η συμβολή τους στον τομέα της υψηλής τεχνολογίας ήταν καθοριστική, καθώς από εκεί ξεκίνησε η μεταφορά τεχνογνωσίας προς τις εγχώριες εταιρείες και οι πρώτες δαπάνες R&D το 1997 (Sigurdson 2005). Παρά την αναβάθμιση των εγχώριων εταιρειών και τον εμπλουτισμό του τομέα με νέες δομές τα πρόσφατα αποτελέσματα δείχνουν ότι οι εταιρείες μη κινεζικών συμφερόντων διατηρούν μεγάλο μερίδιο μέσα στο βιομηχανικό σύστημα, καθώς πραγματοποιούν το 57% των ολικών κινεζικών εξαγωγών (CSYB 2005).

Εξηγήθηκε ότι οι βιομηχανικές πολιτικές που εφαρμόστηκαν από το 1990 είχαν σκοπό την τεχνολογική αναβάθμιση και παραγωγή καινοτομίας από τις εγχώριες εταιρείες. Τα σημερινά αποτελέσματα δείχνουν να τις δικαιώνουν, καθώς κινέζικες εταιρείες έχουν, πλέον παγκόσμια παρουσία (Huawei, Lenovo, ZTE και Dί'ao) και υψηλό επίπεδο κεφαλαιοποίησης. Η κεφαλαιοποίηση των Lenovo και Huawei ανέρχεται σε 53.72 και 12.05 δις. δολάρια (δείκτες HongKong και Shenzhen αντίστοιχα) ενώ η τελευταία διαθέτει εγκαταστάσεις έρευνας και ανάπτυξης στο Bangalore, το Ντάλας, το Σαν Ντιέγκο, το Άμστερνταμ, τη Στοκχόλμη και τη Μόσχα (Wildson, Kealey 2007). Ακόμα οι εγχώριες εταιρείες υψηλής τεχνολογίας είναι οι μεγαλύτεροι επενδυτές των εγχώριων δαπανών R&D, ενώ μόλις μέσα σε ένα χρόνο διπλασίασαν τα διπλώματα ευρεσιτεχνίας τους (1999-2000) (Kroll, Conle, Schuller).

Γράφημα 3

Πατέντες που απονεμήθηκαν σε κινέζικες εταιρείες από την Κρατική Υπηρεσία Πνευματικής Ιδιοκτησίας (SIPO)

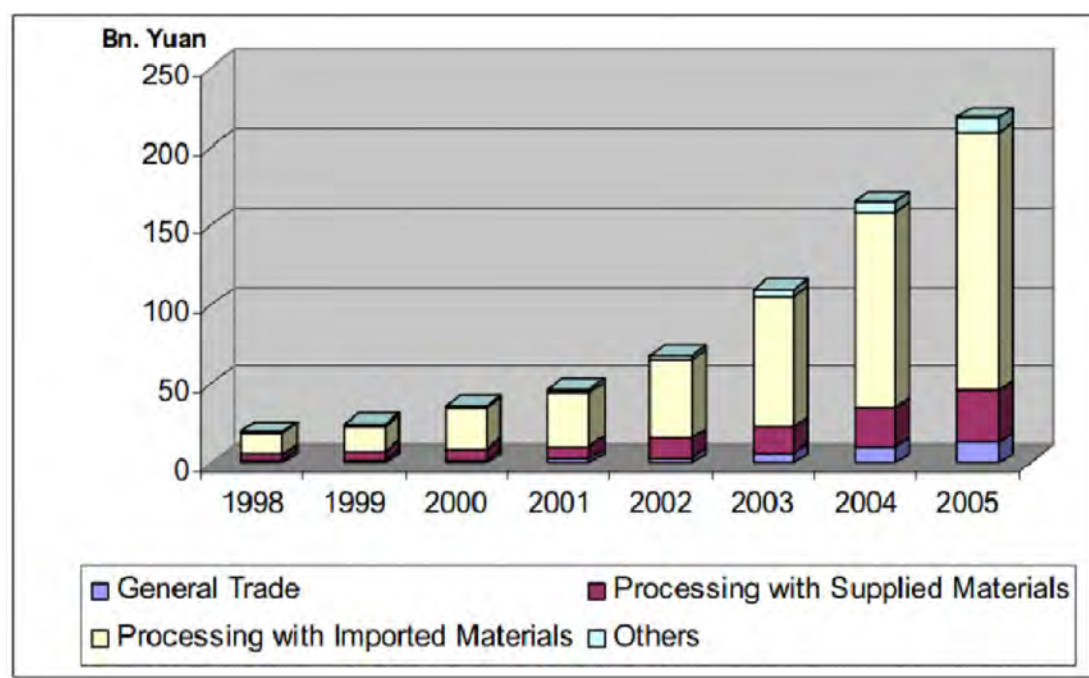


Πηγή: Ετήσιο Βιβλίο Στατιστικών της Κίνας 2006

Από αυτόν το δείκτη υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις καθώς αποτελεί ποσοτικό στόχο στο νέο πρόγραμμα η κατάταξη της χώρας στις 5 παραγωγικότερες σε διπλώματα ευρεσιτεχνίας χώρες μετά το 2020.

Ανεξαρτήτως δομών οι σημερινές αποδόσεις του βιομηχανικού τομέα στην υψηλή τεχνολογία είναι σημαντικές. Από το 2004 η Κίνα είναι πλεονασματική στο εμπορικό ισοζύγιο προϊόντων υψηλής τεχνολογίας και πλέον το 30% των ολικών εξαγωγών αποτελείται από τέτοια προϊόντα (CSTS 2006).

Γράφημα 4
Εξαγωγές υψηλής τεχνολογίας



Πηγή: China S&T Statistics Databook 2006

Οι εξαγωγές υψηλής τεχνολογίας δομούνται βασικά από κατεργασίες υλικών, ακόμη μια ένδειξη του ισχυρού βιομηχανικού τομέα της χώρας. Τη μεγαλύτερη αξία καταλαμβάνουν οι κατεργασίες εισηγμένων υλικών, ακολουθούν κατεργασίες παρεχόμενων υλικών, ενώ το γενικό εμπόριο συμμετέχει με μικρό και σταθερό ποσοστό. Η κατανομή αυτή, είναι σημαντική και για την Ελλάδα, καθώς φανερώνει την αξία κατάληψης θέσεων στις παγκόσμιες αλυσίδες αξιών (GVCs) (βλ. Δράσεις Αναμόρφωσης).

3 ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ

Το σύστημα χρηματοδότησης είναι το σημείο εκκίνησης της καινοτομικής διαδικασίας, καθώς υπάρχει μεγάλη απαίτηση σε κεφάλαια. Σταδιακά η καινοτομική διαδικασία πέρασε από τον κρατικό έλεγχο στις επιχειρήσεις, και ο σκοπός είναι το 2020 να ελέγχεται κυρίως από αυτές. Στα πλαίσια της μελέτης του χρηματοδοτικού συστήματος εξετάζουμε τη δομή των δαπανών R&D, τον κρατικό ρόλο τη συνεισφορά των επιχειρήσεων και των ΕΠΕΚ, (Εταιρείες Παροχής Επιχειρηματικού Κεφαλαίου).

3.1 ΟΙ ΔΑΠΑΝΕΣ R&D

Εδώ μελετώνται η δομή και οι πηγές χρηματοδότησης των δαπανών R&D. Βασικός ρυθμιστής του οικονομικού συστήματος της Κίνας υπήρξε για χρόνια το κράτος, πλέον ωστόσο ο βασικός χρηματοδότης των δραστηριοτήτων R&D στη χώρα είναι οι επιχειρήσεις κινεζικών συμφερόντων που αναλαμβάνουν το 68% των συνολικών

ακαθόριστων δαπανών, ενώ το υπόλοιπο ποσοστό καταμερίζεται σε ξένα και κυβερνητικά κεφάλαια.

Πίνακας 8

Πηγές χρηματοδότησης και τομείς των ακαθόριστων δαπανών R&D του 2005,
(Τα στοιχεία δίνονται σε δις. γουαν)

Χρηματοδότηση	Ερευνητικά Ινστιτούτα	Επιχειρήσεις	Ανώτερη Εκπαίδευση	Άλλοι Τομείς	Σύνολο
Κυβέρνηση	42,5	7,7	13,3	1	64.5
Επιχειρήσεις	1,8	152,7	8,9	0,9	164.3
Ξένα Κεφάλαια	0,2	1,7	0,4	0	2.3
Άλλα Κεφάλαια	6,9	5,3	1,6	0,2	14
Σύνολο	51,3	167,4	24,2	2,1	245

Πηγή: China S&T Statistics Databook 2005

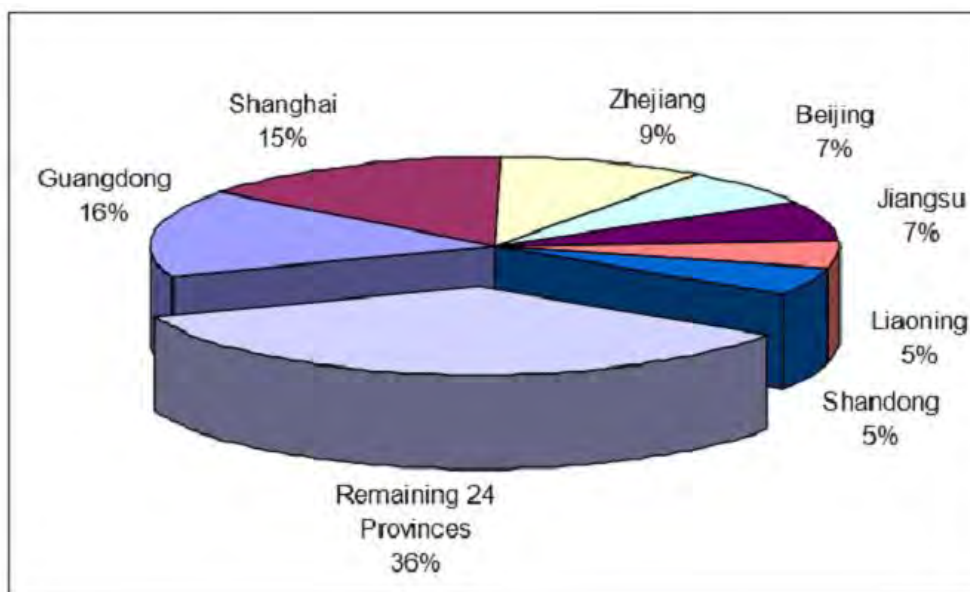
Οι δαπάνες αυτές, όπως και όλη η βιομηχανία περιήλθαν σταδιακά από τον κρατικό έλεγχο σε αυτό των πολυεθνικών και πλέον στις εγχώριες εταιρείες υψηλής τεχνολογίας. Ένδειξη αποτελούν οι δαπάνες R&D της Huawei, οι οποίες έφτασαν τα 6.6 δισεκατομμύρια δολάρια και ανέρχονται στο 14.2% των εσόδων της το 2014, (USASecuritiesandExchangeCommission), ενώ οι αντίστοιχες της Lenovo το 2015 έφταναν τα 1.49 δισεκατομμύρια δολάρια (Statista, Lenovo R&D Expenditures).

3.2 Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ

Το κινέζικο κράτος είναι ο σχεδιαστής των στρατηγικών και ο λήπτης των αποφάσεων, αν και κατά καιρούς έχει παίξει διάφορους ρόλους, μεταξύ αυτών και του βασικού χρηματοδότη της καινοτομικής διαδικασίας. Η κρατική χρηματοδότηση πραγματοποιείται ακόμα κυρίως με δανεισμό από κρατικές και τα τελευταία χρόνια από ορισμένες ιδιωτικές εμπορικές τράπεζες για την ανάπτυξη της επιστήμης και της τεχνολογίας. Ιδιαίτερο στοιχείο του εθνικού χρηματοδοτικού συστήματος της Κίνας είναι ο ιδιαίτερα δυναμικός ρόλος των περιφερειακών κυβερνήσεων που αναμειγνύονται αποφασιστικά στη διακυβέρνηση.

Γράφημα 5

Ποσοστιαίες δαπάνες των περιφερειακών κυβερνήσεων για την επιστήμη και την τεχνολογία το 2005.



Πηγή: China S&T Statistics Databook 2006

(Σημείωση: Ο όρος κυβερνητικές δαπάνες αναφέρεται στις αθροιστικές δαπάνες της κεντρικής και των τοπικών κυβερνήσεων.)

Οι τοπικές κυβερνήσεις καθοδηγούν κεφάλαια (τραπεζικά δάνεια και άμεσες ξένες επενδύσεις) σε νευραλγικούς τομείς της τοπικής οικονομίας μπαίνοντας πολλές φορές εγγυήτριες οι ίδιες. Πολλές διαθέτουν και δικές τους επενδυτικές εταιρείες παροχής κεφαλαίων κατανομή των οποίων έχει ως εξής:

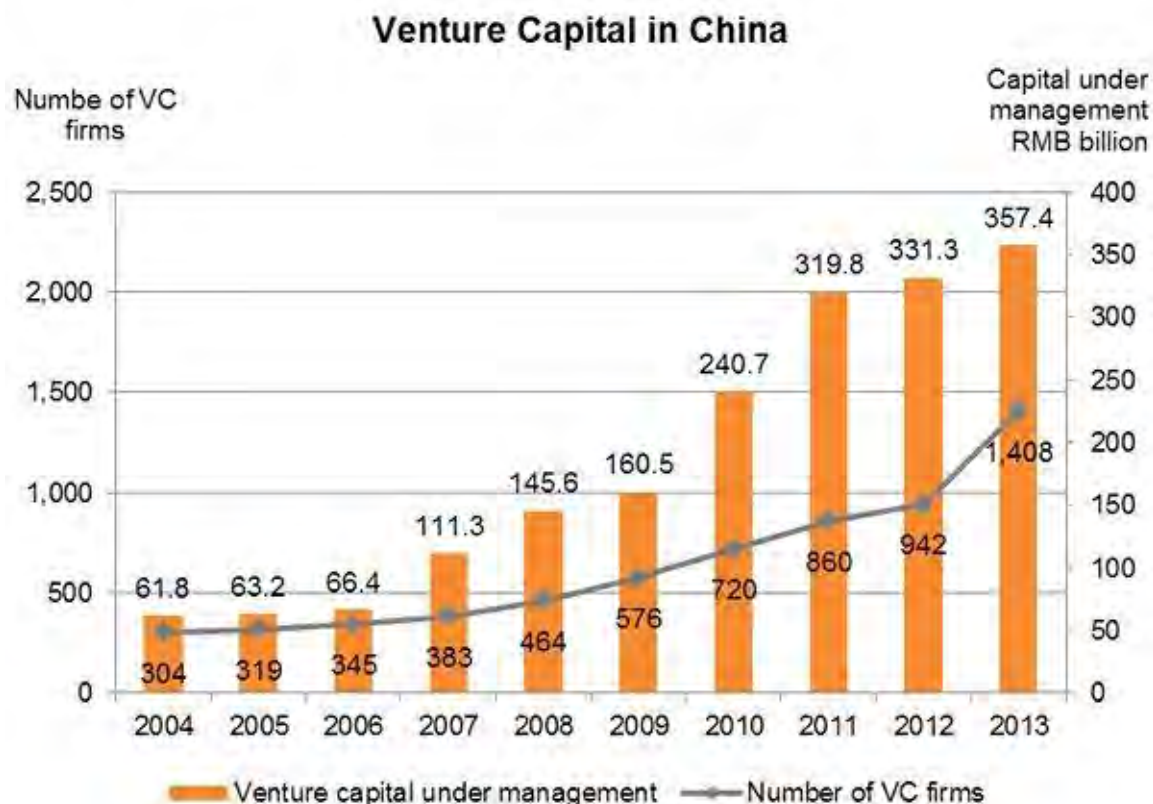
- 70% στις επιχειρήσεις
- 18% στα πανεπιστήμια
- 12% στα δημόσια ιδρύματα για Έρευνα και Ανάπτυξη, (κατά τα στοιχεία του 2005)

3.3 ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΚΑΙ VENTURECAPITALS

Τα Venture Capitals είναι χρηματοδοτικά εργαλεία εταιρειών παροχής επιχειρηματικού κεφαλαίου, (ΕΠΕΚ) και παρέχονται σε νεοφυείς και νεοσύστατες επιχειρήσεις που αναπτύσσουν καινοτόμα προϊόντα και υπηρεσίες. Θεωρούνται επίσης μέσο σημαντικής υποστήριξης των ΜΜΕ. Η στήριξη που παρέχεται στην επιχείρηση είναι κεφαλαιακή και συμβουλευτική. Η κεφαλαιακή στήριξη πραγματοποιείται με συμμετοχή των ΕΠΕΚ στο μετοχικό κεφάλαιο των εταιρειών που χρηματοδοτούν και το κέρδος τους προέρχεται από ρευστοποίηση του μεριδίου αυτού κατά μέσο όρο μετά από 3 έως 8 έτη. (Παπαδούλης). Στην Κίνα

προκειμένου να υποστηριχθεί αποτελεσματικά η καινοτομική διαδικασία τόσο οι ΕΠΕΚ όσο και τα προς επένδυση κεφάλαια αυξάνονται σταθερά χρόνο με το χρόνο.

Γράφημα 6
Η εξέλιξη του VentureCapital στην Κίνα

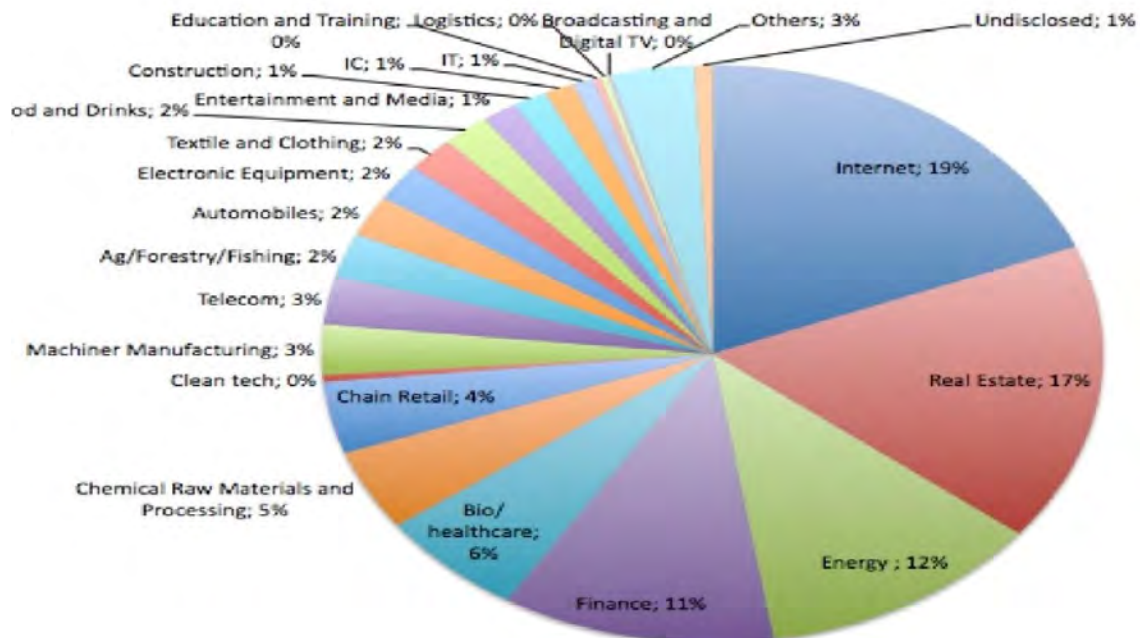


Πηγή: Συμβούλιο Ανάπτυξης Εμπορίου του Χονγκ Κόνγκ

Οι επενδύσεις των VentureCapital στο 2010 έφτασαν στο 25% των αντίστοιχων των ΗΠΑ και αποτιμώνται σε 5.4 δισ.\$. Η αύξηση του ύψους των επενδύσεων δικαίωσε την Κίνα καθώς οδήγησε σε 98% αύξηση της δημιουργίας νέων επιχειρήσεων στο χρονικό διάστημα 2010-2014 (Reuters). Περαιτέρω ανάλυση των επενδύσεων (2012) δεικνύει ότι πραγματοποιήθηκαν στην Κίνα 202 συμφωνίες συνολικού επενδυτικού ύψους 3.7 δισεκατομμυρίων δολαρίων. Το μεγαλύτερο μέρος του κεφαλαίου επενδύθηκε στους τομείς της πληροφορικής και της εξυπηρέτησης πελατών (Kroll, Conle, Schuller).

Γράφημα 7

Η κατανομή των επενδύσεων VentureCapital στην Κίνα (2012)



Πηγή: DowJonesVentureSource

4 ΕΘΝΙΚΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ-ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ 2006-2020

Στο τελευταίο μέρος του κεφαλαίου παρουσιάζεται η πολιτική που ακολουθεί στο διάστημα 2006-2020 η Κίνα για την ανάπτυξη της τεχνολογίας και της καινοτομίας. Βασικός της στόχος είναι να κάνει ανταγωνιστικότερη την κινέζικη οικονομία. Ο στρατηγικός σχεδιασμός του προγράμματος στοχεύει:

- Στην ενίσχυση της εγχώριας καινοτομίας ώστε να την καταστήσει πυλώνα της οικονομίας.
- Στη στήριξη του συστήματος καινοτομίας των επιχειρήσεων.
- Να επιτύχει η χώρα εξαιρετικά αποτελέσματα σε συγκεκριμένους τομείς της βασικής έρευνας και της καινοτομίας. Συγκεκριμένα στους τομείς:
- Βιοτεχνολογία
- Πληροφορική

- Τεχνολογία Υλικών
- Τεχνολογία Κατεργασιών
- Ενεργειακή Τεχνολογία
- Ναυτική Τεχνολογία
- Οπτική Τεχνολογία
- Διαστημική Τεχνολογία

Οι στόχοι που φιλοδοξεί να επιτύχει το πρόγραμμα αποτελούν λύσεις στα παρακάτω προβλήματα και σχεδιάστηκαν βάσει αυτών:

- Η γρήγορη κατανάλωση πόρων στο βωμό της οικονομικής ανάπτυξης και οι συνέπειες στο περιβάλλοντος. Για το λόγο αυτό προβλέπεται σε 11ετές πλάνο η μείωση καταναλισκόμενης ενέργειας κατά 20%
- Η ισχνή δραστηριότητα E&A των επιχειρήσεων και η χαμηλή δυνατότητα παραγωγής εγχώριας καινοτομίας. Για τους λόγους αυτούς πρέπει να δοθούν κίνητρα που θα ενισχύσουν και θα αυξήσουν τις δαπάνες αυτές.
- Οι περιορισμοί στις πωλήσεις στρατιωτικού εξοπλισμού. Για το λόγο αυτό η Κίνα στοχεύει στην ανάπτυξη εγχώριας στρατιωτικής τεχνολογίας (Kroll, Conle, Schuller).

4.1 ΠΟΣΟΤΙΚΟΙ-ΠΟΙΟΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ

Το πρόγραμμα θέτει σαφείς ποσοτικούς και ποιοτικούς στόχους:

- Να εκμεταλλευτεί η κινεζική οικονομία αποτελεσματικότερα τους πόρους της χωρίς να διακοπεί η ανάπτυξη του ΑΕΠ.
- Η συμβολή της παραγωγής στο ΑΕΠ να φθάσει στο 60% μέχρι το 2020.
- Κατάταξη της χώρας στις 5 κορυφαίες του κόσμου στην καθιέρωση πατέντας μέχρι το 2020.
- Μείωση της αγοράς ξένων τεχνολογιών κατά 30%.
- Αύξηση του λόγου των δαπανών E&A/ΑΕΠ κατά 2.5% χωρίς την αλλαγή δομής του συστήματος.

Οι στόχοι αριθμούνται συνολικά 68 και εστιάζουν σε 11 περιοχές:

- Ενέργεια

- Νερό
- Μεταλλεύματα
- Περιβάλλον
- Γεωργία
- Κατασκευές
- Μεταφορές και Κυκλοφορικό πρόβλημα
- Πληροφορική
- Δημογραφικό πρόβλημα και Δημόσια Υγεία
- Αστική και Περιφερειακή Ανάπτυξη
- Εθνική Άμυνα

Αναλυτικά τα μέτρα και τα εργαλεία που θα χρησιμοποιηθούν στην πολιτική αυτή είναι:

4.2 ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΣΤΙΣ ΕΙΣΑΓΩΓΕΣ

Θέμα προβληματισμού αποτελεί η χαμηλή απορροφητικότητα των εγχώριων επιχειρήσεων ως προς την ξένη τεχνολογία. Για το λόγο αυτό αφενός τοποθετείται έλεγχος στην εισαγωγή τεχνολογίας, (εάν αυτή είχε εισαχθεί στο παρελθόν), αφετέρου η επιχείρηση που κάνει την εισαγωγή οφείλει να αξιολογήσει:

- Την ικανότητα απορρόφησης της εισαγόμενης τεχνολογίας
- Την δυνατότητα καινοτομίας πάνω σε αυτήν(Kroll, Conle, Schuller).

4.3 ΦΟΡΟΛΟΓΙΚΑ ΚΙΝΗΤΡΑ

Προκειμένου να αναπτύξει την επιστήμη και την τεχνολογία η κινεζική κυβέρνηση έχει προχωρήσει σε μια σειρά φορολογικών ρυθμίσεων οι οποίες έχουν σκοπό να ενθαρρύνουν νεοσύστατες αλλά και ήδη υπάρχουσες επιχειρήσεις να αναπτυχθούν στο συγκεκριμένο τομέα. Αναλυτικά:

- Το 150% των δαπανών σε Ε&Α της επιχείρησης αφαιρείται από τα έσοδα της επιχείρησης και δεν φορολογείται. Επίσης ο χαρακτηρισμός μιας δαπάνης Ε&Α έχει πλέον ιδιαίτερα χαλαρές προαπαιτήσεις με σκοπό την ωφέλεια των επιχειρήσεων.

- Οι φόροι των επιχειρήσεων αυτών μπορούν να πιστωθούν μέχρι 5 έτη.
 - Εάν ο εξοπλισμός Ε&Α έχει κόστος μικρότερο από 300,000 γουαν αντισταθμίζεται. Για μεγαλύτερο κόστος χρησιμοποιούνται υψηλότερα ποσοστά αποσβέσεων.
 - Οι ευνοϊκοί φορολογικοί συντελεστές που χρησιμοποιούνταν μόνο από τις ξένες επιχειρήσεις υψηλής τεχνολογίας πλέον εφαρμόζονται και σε όλες τις εταιρείες που ανήκουν σε επιστημονικά πάρκα.
 - Εγκεκριμένες επιχειρήσεις κερδίζουν δυο χρόνια πλήρους φοροαπαλλαγής από την έναρξη της κερδοφορίας τους. Ύστερα ο φορολογικός συντελεστής που εφαρμόζεται είναι 15%.
 - Κατηγορίες επιχειρήσεων όπως:
 - συγκεκριμένες τεχνολογικές επιχειρήσεις
 - τεχνολογικά πάρκα
 - θερμοκοιτίδες
 - εταιρείες Venture Capital που επενδύουν σε μικρομεσαίες επιχειρήσεις
- απαλλάσσονται για μια περίοδο φόρους:
1. Επιχειρήσεων
 2. Ακίνητης Περιουσίας
 3. Αστικό και δημοτικό φόρο

Οι δωρεές στις μικρομεσαίες επιχειρήσεις δεν φορολογούνται.

Εταιρείες που εισάγουν τεχνολογία όπως:

- Εθνικά Εργαστήρια
- Θερμοκοιτίδες

Απαλλάσσονται από δασμούς και ΦΠΑ για την τεχνολογία που εισάγουν

4.4 ΠΙΣΤΩΤΙΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΚΑΙ ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ

Είναι μέχρι τώρα σαφής η διάθεση της κυβέρνησης να υποστηρίξει τις επιχειρήσεις υψηλής τεχνολογίας. Βασικά αυτό πραγματοποιείται με την καθοδήγηση κεφαλαίων στις επιχειρήσεις αυτές μέσω των κρατικών τραπεζών. Για παράδειγμα:

- ΗΚινεζική Τράπεζα Αναπτύξεως δίνει πολύ ευνοϊκές πιστώσεις σε αντίκρισμα μετοχών

- Η Τράπεζα Εισαγωγών Εξαγωγών βοηθά ενισχύοντας οικονομικά τις εισαγωγές και εξαγωγές τεχνολογιών και εξοπλισμού

Οι μεγάλες εμπορικές τράπεζες οι οποίες ελέγχονται επίσης απ' το κράτος στηρίζουν κατόπιν κυβερνητικής εντολής τις επιχειρήσεις αυτές. Μάλιστα σε περίπτωση έντοκης πίστωσης η κυβέρνηση παίζει το ρόλο του εγγυητή ή πολλές φορές πληρώνει και τους τόκους.

Ένα ενδιαφέρον στοιχείο είναι ότι η εάν η εταιρεία διαθέτει πνευματική ιδιοκτησία μπορεί να τοποθετήσει τα δικαιώματά της ως ενέχυρο. Στόχο επίσης της κυβέρνησης αποτελεί η ενίσχυση του εγχώριου Venture Capital.

4.5 ΠΛΑΝΑ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

Τα πλάνα περιφερειακής ανάπτυξης σχεδιάζονται και εκπονούνται από τις επαρχιακές κυβερνήσεις που όπως έγινε αντιληπτό έχουν δυναμική ανάμειξη στην οικονομία της χώρας. Όπως είναι φυσικό κάθε σχέδιο διαφέρει εξαιτίας των περιφερειακών ανισοτήτων. Ωστόσο δυο στόχοι είναι κοινή για όλες τις επαρχίες και αντικατοπτρίζονται σε εθνικό επίπεδο:

- Η αύξηση των δαπανών Ε&Α, (κατά μέσο όρο 0.5% από το παρών επίπεδο). Για το λόγο αυτό οι περιφερειακές κυβερνήσεις αυξάνουν τα κεφάλαια προς στήριξη της επιστήμης και της τεχνολογίας. Παρακάτω φαίνονται οι δαπάνες σε Ε&Α προς το ΑΕΠ το 2005 και το επιθυμητό αποτέλεσμα του 2010.

Πίνακας 9

Λόγος ακαθάριστων δαπανών R&D/ΑΕΠ ανά περιφέρεια

	GERD/GRP in 2005	GERD/GRP Target for 2010
China	1,3	2,0
Beijing	5,5	6,0
Shanghai	2,3	2,8
Jiangsu	1,5	2,0
Guangdong	1,1	1,8
Liaoning	1,6	2,0
Shandong	1,1	2,0
Sichuan	1,3	2,0
Shaanxi	2,5	3,5

Πηγή: Βιβλίο Στατιστικών της Κίνας 2006, 5ετές Πλάνο Περιφερειακής Ανάπτυξης Επιστήμης και Τεχνολογίας

- Η αλλαγή του συστήματος εθνικής καινοτομίας. Θεωρείται ότι η ηγεσία πρέπει να μεταφερθεί στις επιχειρήσεις από το κράτος.

Για να πετύχουν τους στόχους αυτούς θα πρέπει η αύξηση των δαπανών E&A των επιχειρήσεων τουλάχιστον να ακολουθούν αυτές των περιφερειών. Στην 11ετία θα πρέπει οι δαπάνες αυτές να φτάνουν στο 4-5% των πωλήσεων (Kroll, Conle, Schuller).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ

ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΩΝ ΗΠΑ

Η ΕΘΝΙΚΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ, Η ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΚΑΙ Η ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στο τρίτο κεφάλαιο παρουσιάζεται η διάρθρωση του μεταποιητικού τομέα, του χρηματοδοτικού συστήματος και της στρατηγικής καινοτομίας των Ηνωμένων Πολιτειών. Η περίπτωση των ΗΠΑ παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον και αξίζει να μελετηθεί, όχι μόνο σαν απόλυτα νούμερα δαπανών και επενδύσεων, αλλά και ως σύνολο νοοτροπιών και πολιτικής που την έχουν κατατάξει στην ανώτερη βαθμίδα καινοτομίας του κόσμου.

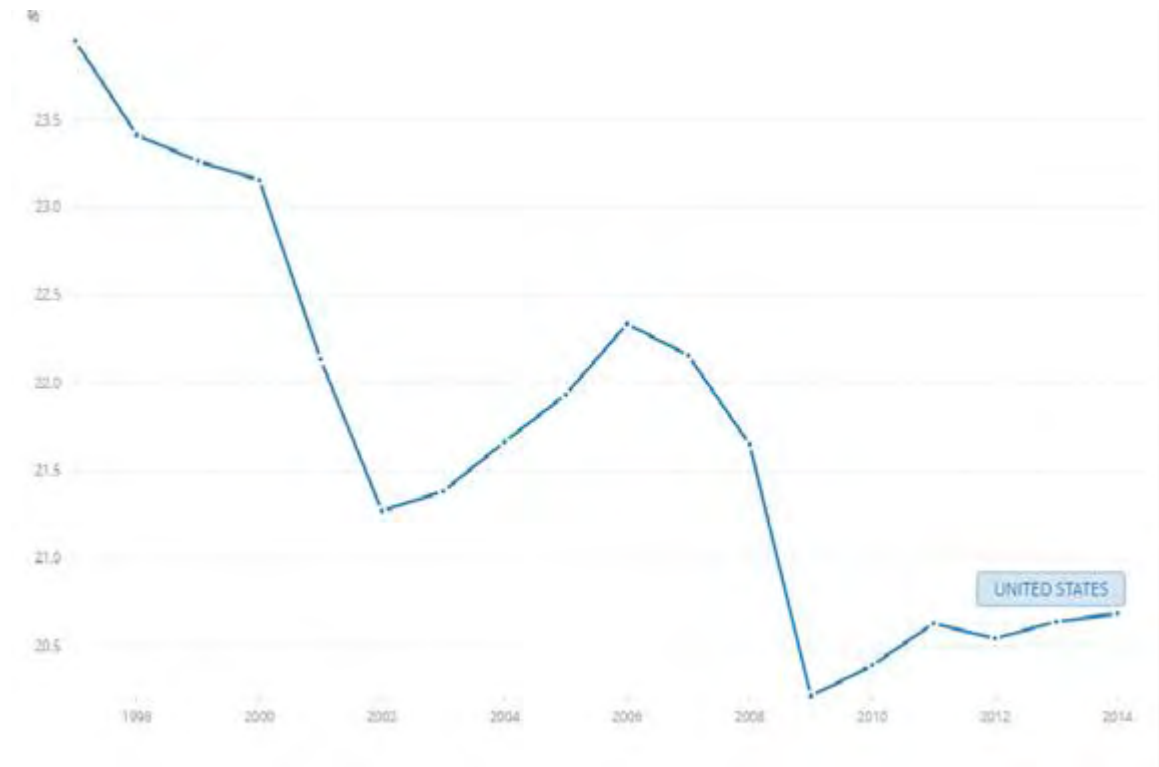
2.1 ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΚΑΙ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΤΩΝ ΗΝΩΜΕΝΩΝ ΠΟΛΙΤΕΙΩΝ

Σε αντίθεση με την καινοτομία του συστήματος της Κίνας, η οποία οριζόταν κατά περιόδους από εταιρείες ξένων συμφερόντων, κράτος και πλέον από τον εγχώριο ιδιωτικό τομέα η αμερικανική καινοτομία βρισκόταν πάντα στα χέρια του ιδιωτικού τομέα και επικουρούταν από τα πανεπιστημιακά ιδρύματα και τα ερευνητικά κέντρα, με το κράτος να αναλαμβάνει κυρίως τη ρύθμιση του πλαισίου και να υποστηρίζει ορισμένες κινήσεις κεφαλαιακά. Η συμμετοχή του τομέα τα τελευταία περίπου 20 έτη ήταν σχετικά σταθερή και έφτανε περίπου στο 20% του προϊόντος.

Γράφημα 8

Η συμμετοχή της βιομηχανίας ως ποσοστό του ΑΕΠ

1997-2014



Πηγή: Παγκόσμια Τράπεζα, Δείκτης Προστιθέμενης Αξίας Βιομηχανίας % του ΑΕΠ

Η φιλοσοφία των στρατηγικών είναι ίδια από την εκκίνηση ενασχόλησης των ΗΠΑ με την καινοτομία και για το λόγο αυτό τα προγράμματα διαρκούν πολλά χρόνια, με αναθεωρήσεις. Παρόλο που η έρευνα απασχολεί την κυβέρνηση των ΗΠΑ ήδη από το 1914, (με επενδύσεις για τη μετάδοση των ερευνητικών αποτελεσμάτων σε αγροτικούς πληθυσμούς), αποφασιστική εκκίνηση της καινοτομικής διαδικασίας γίνεται το 1950 με την ίδρυση της SBA (Small Business Administration). Σκοπός της ήταν η βοήθεια επιχειρήσεων μικρού και μεσαίου μεγέθους με δάνεια, εγγυήσεις, υπηρεσίες Venture Capital και Private Equity από 418 ΕΠΕΚ μικρών επιχειρήσεων με ευνοϊκά επιτόκια. Στήριζε ακόμα τις επιχειρήσεις στα κομμάτια της προβολής, μέσω δικτύων και εταιρικών σχέσεων και των εξαγωγών. Ο θεσμός λειτουργεί μέχρι σήμερα και συμμετέχει στις πολιτικές καινοτομίας.

Τις δεκαετίες 1980 και 1990 λαμβάνονται σοβαρές αποφάσεις που αφορούν την καινοτομία και μπαίνουν σε εφαρμογή με προγράμματα μεγάλης διάρκειας. Το παλαιότερο από αυτά, (University Based Industry Consortia 1972-1979, ανανέωση και επέκταση 1980) απέβλεπε σε ανάπτυξη ερευνητικών υποδομών και ενίσχυση της έρευνας με κοινοπραξία της βιομηχανίας, των πανεπιστημίων και της κυβέρνησης.

Η υποστήριξη αφορούσε διοίκηση και εγκατάσταση κέντρων. Ακολούθως το TradeAdjustmentAssistanceαπέβλεπε σε βοήθεια μικρών επιχειρήσεων που επηρεάζονται αρνητικά από τις εισαγωγές και προέβλεπε μεταφορά τεχνολογίας μέσω δικτύων και μεταφορά τεχνογνωσίας (Shaphira-Youtie).

Η απόφαση, που ενίσχυσε ακόμα περισσότερο τη θέση των επιχειρήσεων στην καινοτομία λήφθηκε το 1982 και αποφασίστηκε οι δαπάνες R&Dτων μικρών επιχειρήσεων να ξεπεράσουν αυτές των κυβερνητικών οργανισμών (SmallBusinessInnovationResearchProgram). Για το λόγο αυτό πάρθηκαν τα μέτρα:

- Κυβερνητικοί οργανισμοί με δαπάνες R&D πάνω από 100 εκ.\$ να δίνουν το 2.5% σε τέτοιου είδους επιχειρήσεις.
- Να επιβραβεύονται οι επιχειρήσεις:
 1. Με 100,000\$ αποδεικνύοντας την εφικτότητα της πρότασης (1^η Φάση).
 2. Με 750,000\$ για περαιτέρω χρηματοδότηση (2^η Φάση) .
 3. Με υποστήριξη στη φάση εμπορευματοποίησης του προϊόντος ή της διαδικασίας (3^η Φάση) (Shaphira-Youtie)

Η στρατηγική αυτή κρίθηκε αξιόλογη για την καινοτομία και για αυτό παραθέτουμε τα αποτελέσματα της.

Πίνακας 10

Αποτελέσματα προγράμματος Small Business Innovation Research

1983-2006

Συνολικά κεφάλαια που δόθηκαν	20.6 δις.\$
Κεφάλαια στην 1 ^η Φάση	497.1 εκ.\$
Κεφάλαια στην 2 ^η Φάση	1,517.5 εκ.\$
Πατέντες	57,280
Επενδύσεις Venture Capital	1,496
Εισαγωγές στο Χρηματιστήριο	597
Συγχωνεύσεις-Εξαγορές	914

Πηγή: Innovation Development Institute

Αν και υπήρχαν ενστάσεις ως προς την επιτυχία εμπορευματοποίησης των στόχων οι επιδόσεις κρίθηκαν αξιόλογες. Παρατηρεί κανείς επίσης ότι η πρώτη χρονιά εφαρμογής του προγράμματος ήταν η χρονιά που ξεκινά το χάσμα ανάμεσα σε κυβερνητικές και κρατικές δαπάνες R&D.(Γράφημα 10 -Η χρηματοδότηση των δαπανών R&D κατά τομέα) . Συνεπώς πέρα από των καθαυτών αποτελεσμάτων το πρόγραμμα οπωσδήποτε συνέβαλλε στην αλλαγή της κρατούσας νοοτροπίας στο θέμα της χρηματοδότησης των δαπανών R&D.

Το 1988 στη συνέχεια σχεδιάστηκε το συμμετοχικό πρόγραμμα βιομηχανίας και κυβέρνησης ATP, (AdvancedTechnologyProgram), (Wessner 1999) προκειμένου να αντιμετωπιστεί το ανταγωνιστικό μειονέκτημα των ΗΠΑ έναντι της Ιαπωνίας. Το πρόγραμμα υποστήριζε με κεφάλαια, (κυβερνητικά και ιδιωτικά) την εμπορευματοποίηση της τεχνολογίας εταιριών υψηλού ρίσκου και εφαρμοσμένης έρευνας. Στα πλαίσια του δόθηκαν 2.3 δις. \$ σε μικρές εταιρείες υψηλής τεχνολογίας (με δραστηριότητα σε βιοτεχνολογία, προηγμένα υλικά κ.α.) ενώ ενισχύθηκαν και επεκτάθηκαν οι δραστηριότητες R&D (Shaphira-Youtie).

2.2 ΔΟΜΕΣ

Το βιομηχανικό και καινοτομικό σύστημα των ΗΠΑ περιλαμβάνει κρατικές και ιδιωτικές δομές. Στις πρώτες ανήκουν μεγάλοι επιστημονικοί οργανισμοί (NSF, AAAS) και κρατικά ερευνητικά κέντρα, ενώ στις ιδιωτικές ανήκουν εταιρείες μεγάλης κεφαλαιοποίησης που αποτελούν και τις κυρίαρχες δομές του δευτερογενούς τομέα. Η "ιδιοκτησία" αυτών των εταιρειών είναι το μεγάλο πλεονέκτημα που διαθέτουν οι ΗΠΑ στη βιομηχανία και την καινοτομία έναντι του υπόλοιπου κόσμου.

Πίνακας 11

Κεφαλαιοποίηση των εννέα μεγαλύτερων εταιρειών υψηλής τεχνολογίας στις ΗΠΑ

Εταιρεία	Κεφαλαιοποίηση
Apple	625 δις. \$
Microsoft	377 δις.\$
Google	342 δις. \$
Facebook	210 δις. \$
Oracle	189 δις. \$
Intel	175 δις. \$
IBM	154 δις. \$
Cisco	141 δις. \$
Qualcomm	118 δις. \$

Πηγή: BloombergInnovationIndex 2014

Οι κεφαλαιοποιήσεις (NASDAQ) είναι ένδειξη της έντασης του κεφαλαίου που

συγκεντρώνεται στην υψηλή τεχνολογία στις ΗΠΑ. Η ουσία είναι ότι οι εταιρείες αυτές αποτελούν δημοφιλή παγκόσμιο επενδυτικό προορισμό, (συγκέντρωση κεφαλαίου), το σημαντικότερο όμως είναι ότι τα κεφάλαια αυτά επανεπενδύονται στην καινοτομία από τα τμήματα ανάπτυξης των εταιρειών, ανεβάζοντας τόσο τις καινοτομικές επιδόσεις τους όσο και τη θέση τους στο διεθνές ανταγωνισμό.

3 ΤΟ ΕΘΝΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ

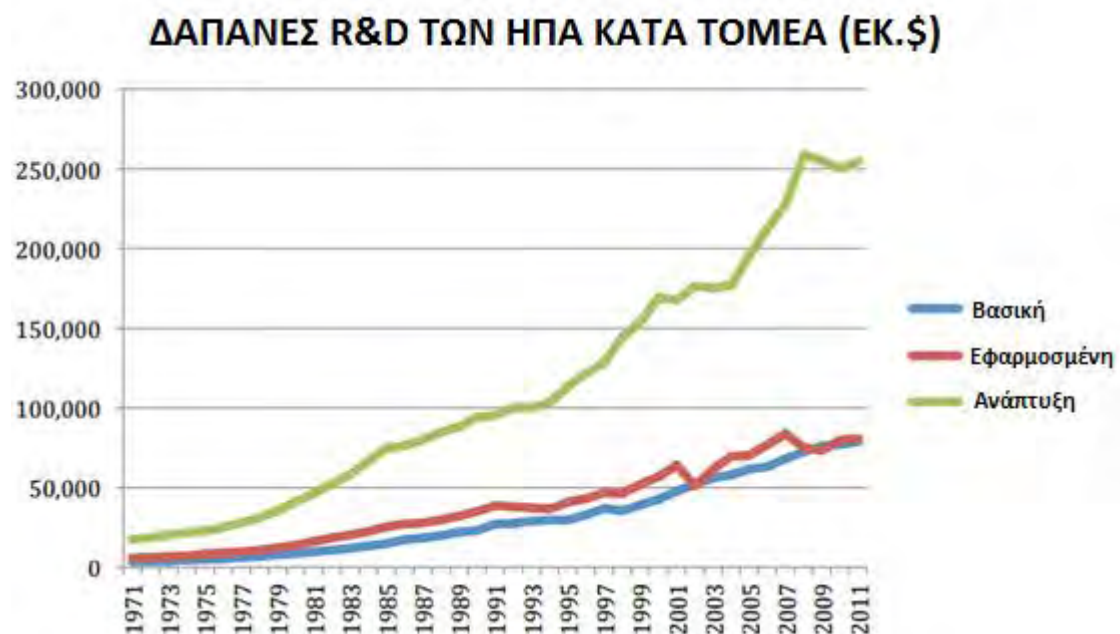
Στα πλαίσια του χρηματοδοτικού συστήματος εξετάζονται ο κρατικός ρόλος και η ιδιωτική πρωτοβουλία μέσα από την κατανομή και τη χρηματοδότηση των δαπανών R&D και των επενδύσεων των ΕΠΕΚ (Venture Capital Investments).

3.1 ΟΙ ΔΑΠΑΝΕΣ R&D

Το χρηματοδοτικό σύστημα, ειδικότερα όμως οι δαπάνες R&D αποτελούν τα θεμέλια της καινοτομικής διαδικασίας. Ποσοτικά οι δαπάνες R&D των Ηνωμένων Πολιτειών είναι οι μεγαλύτερες παγκοσμίως. Η κατανομή τους στοχεύει ξεκάθαρα στην ανάπτυξη, (77% των δαπανών) και ακολουθεί πολύ παρακάτω η εφαρμοσμένη έρευνα (19%). Η βασική έρευνα απορροφά το μικρότερο ποσοστό των κεφαλαίων (4%) (στοιχεία Εθνικού Οργανισμού Επιστημών, NSF 2003).

Γράφημα 9

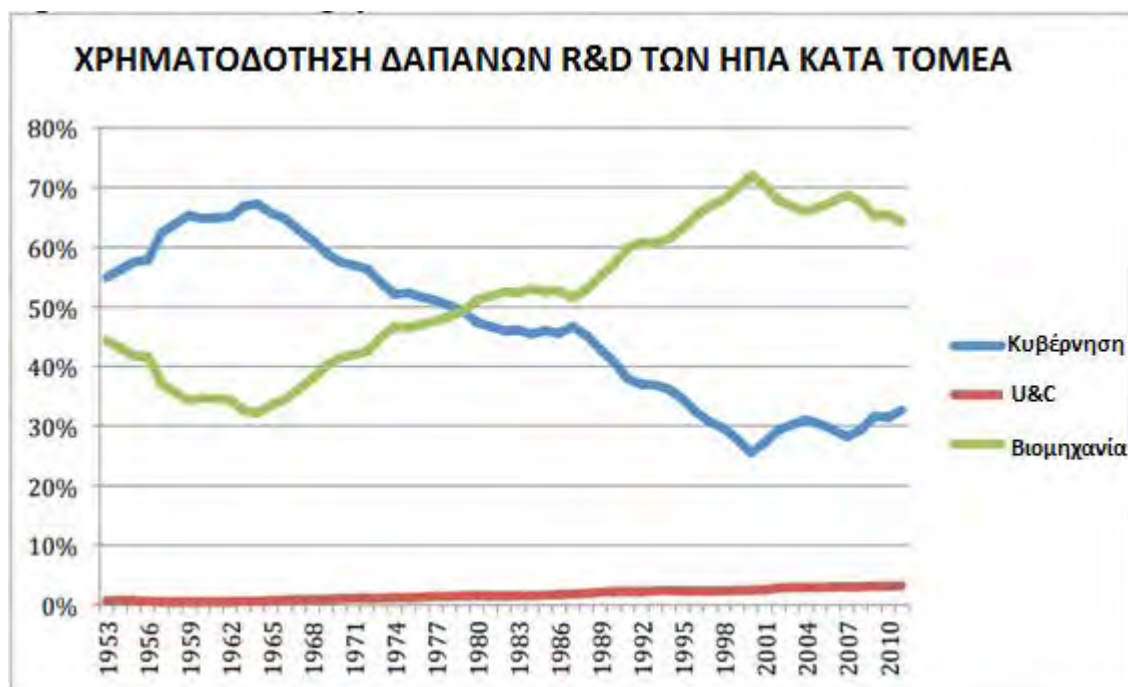
Η κατανομή των δαπανών R&D κατά τομέα



Πηγή: National Science Board Science and Engineering Indicators 2012

Γράφημα 10

Η χρηματοδότηση των δαπανών R&D κατά τομέα



Πηγή: National Science Board Science and Engineering Indicators 2012

Το διάγραμμα χρηματοδοτήσεων δείχνει πως οι δαπάνες R&D είναι βασικά δαπάνες των επιχειρήσεων καθώς το κράτος συμμετέχει με 30% Ωστόσο μέχρι το 1980 οι δαπάνες προέρχονταν πάνω από το ήμισυ από κυβερνητικούς πόρους ενώ στη συνέχεια αυξήθηκε έντονα η συμμετοχή των επιχειρήσεων. Ακριβώς την ίδια περίοδο στο πρώτο διάγραμμα παρατηρούμε να αυξάνει έντονα το χάσμα μεταξύ δαπανών ανάπτυξης και εφαρμοσμένης έρευνας. Γίνεται σαφές λοιπόν ότι οι επιχειρήσεις επενδύουν στην ανάπτυξη προϊόντων και υπηρεσιών προκειμένου να δημιουργήσουν αξίες και υπεραξία τις οποίες στη συνέχεια θα παραλάβουν μέσω της αγοράς.

3.2 Ο ΡΟΛΟΣ ΤΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

Η καινοτομία των ΗΠΑ στηρίζεται σχεδόν αποκλειστικά πάνω στην ιδιωτική πρωτοβουλία. Το μεγάλο πλεονέκτημα που υπάρχει εδώ όπως σημειώθηκε νωρίτερα είναι η έδραση των μεγαλύτερων εταιρειών υψηλής τεχνολογίας του κόσμου.

Οι επιχειρήσεις καλύπτουν με δικά τους κεφάλαια πάνω από 70% του συνολικού προϋπολογισμού των δαπανών R&D, καθώς ενδεικτικά, οι δαπάνες R&D του 2012 μόνο της IBM έφταναν τα 6.3 δισεκατομμύρια δολάρια (2.5% του ελληνικού ΑΕΠ). (Statista, IBM R&D expenditures). Προχωρώντας τώρα στις καθαυτές δαπάνες R&D των επιχειρήσεων υψηλής τεχνολογίας καθίσταται σαφής ο λόγος για τον οποίο

είναι τόσο σημαντική η έδραση εταιρειών υψηλής τεχνολογίας.

Πίνακας 12
Δαπάνες R&D αμερικανικών εταιρειών υψηλής τεχνολογίας (2014)

Εταιρεία	Δαπάνες R&D
Intel	11.54 δισ. \$
Microsoft	10.41 δισ.\$
Google	9.8 δισ. \$
Amazon	9.28δισ. \$
Apple	6 δισ. \$
Oracle	5.2 δισ. \$
Facebook	2.67 δισ. \$
NVIDIA	1.36 δισ. \$
IBM	1.32 δισ. \$
VMWare	1.24 δισ. \$
Autodesk	0.73 δισ. \$
Twitter	0.69 δισ. \$

Πηγή: Αμερικανική Επιτροπή Κεφαλαιαγοράς, (SEC)

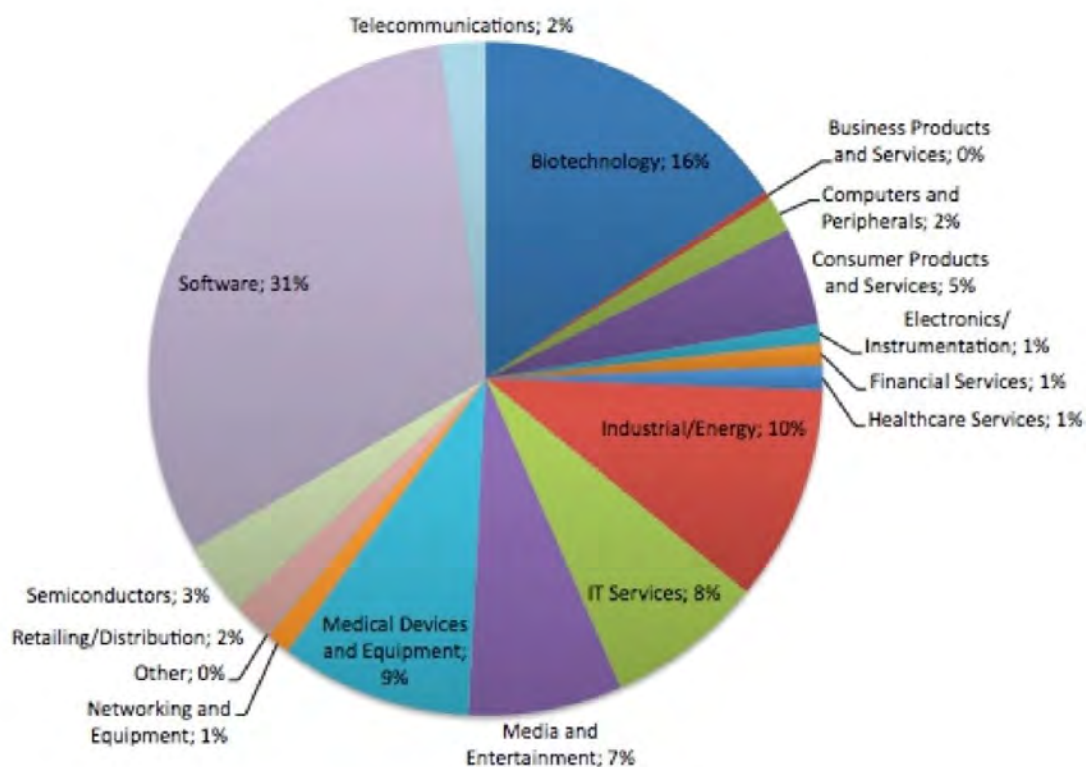
Σημαντικό ζήτημα είναι τι ποσοστό των εσόδων τους ξοδεύουν οι ίδιες οι εταιρείες σε δραστηριότητες R&D. Οι δαπάνες της Microsoftανέρχονται στο 12% των εσόδων, της Amazonστο 10.4%, της Googleστο 14.9% ενώ της Appleμόλις στο 3% (SEC). Οι μικρότερες εταιρείες όπως το Facebookκαι το Twitterδαπανούν για την καινοτομία πάνω από 21% των εσόδων τους.

Εξίσου σημαντική με τη χρηματοδότηση των δαπανών R&Dείναι η χρηματοδότηση των νέων καινοτόμων επιχειρήσεων. Όπως προαναφέραμε από τους δυο αυτούς παράγοντες κρίνεται η αποτελεσματικότητα του χρηματοδοτικού συστήματος. Η χρηματοδότηση νέων καινοτόμων επιχειρήσεων πραγματοποιείται από τις ΕΠΕΚ με επενδύσεις τύπου VentureCapitals. Ο θεσμός του VentureCapitalξεκίνησε από τα clusters της SiliconValley (Πιτερόπουλος), και στις ΗΠΑ αποτελεί το βασικό χρηματοδοτικό εργαλείο για την ανάπτυξη επιχειρήσεων. Οι επενδύσεις που

πραγματοποιούνται από τα Venture Capitals στις ΗΠΑ είναι οι υψηλότερες του κόσμου.

Γράφημα 11

Η κατανομή των επενδύσεων Venture Capital στις ΗΠΑ (2012)



Πηγή: Reuters

Μόνο το 2012 υπογράφηκαν 3,698 συμφωνίες ενώ το επενδυτικό ύψος έφτανε τα 26.5 δισεκατομμύρια δολάρια, ενώ το 50% περίπου του κεφαλαίου επενδύθηκε στους τομείς της βιοτεχνολογίας και του λογισμικού (Reuters).

3.3 Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ

Ο βασικότερος ρόλος του αμερικανικού κράτους είναι η διαμόρφωση του πλαισίου, (η τακτική αναθεώρηση και ανανέωση) στο οποίο αναπτύσσεται η καινοτομία καθώς και η ανάπτυξη των υποδομών. Ωστόσο όπως έχει ήδη γίνει σαφές από άποψη δαπανών αλλά και γενικότερης χρηματοδότησης, εργαστηριακής και συμβουλευτικής υποστήριξης η καινοτομική διαδικασία στηρίζεται στις επιχειρήσεις. (Shaphira-Youtie: USA Innovation System and Innovation Policy).

4 ΕΘΝΙΚΗΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ- INNOVATION FOR SUSTAINABLE GROWTH AND QUALITY JOBS

Η στρατηγική καινοτομίας των Ηνωμένων Πολιτειών ήταν μέρος του προγράμματος τόνωσης της αμερικανικής οικονομίας το 2009, (American Recovery and Reinvestment Act, συχνότερα Recovery Act). Στοχεύει στη βιώσιμη και συνεχή ανάπτυξη και την αναβάθμιση θέσεων εργασίας ενώ σχεδιάστηκε λαμβάνοντας υπόψιν:

1. Την παράδοση και την αποτελεσματικότητα των Ηνωμένων Πολιτειών στην παραγωγή καινοτομίας.
2. Τη χρηματοπιστωτική κρίση του 2008 και την ευκολία με την οποία οι ΗΠΑ οδηγήθηκαν σε παρόμοιες κρίσεις στο παρελθόν.

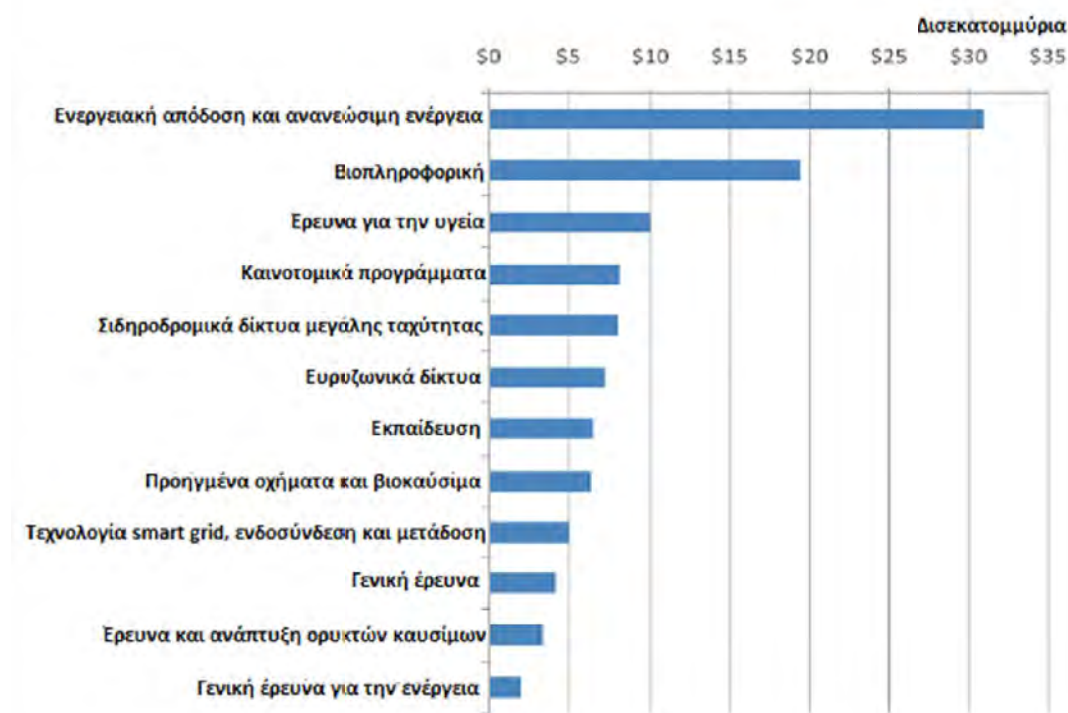
Επιλέχθηκε όχι μόνο επειδή είναι η πλέον πρόσφατη αλλά και διότι η μελέτη της έχει αξία και για το ελληνικό πρόβλημα, καθώς φαίνεται πώς οι στρατηγικές καινοτομίας μπορούν να χρησιμοποιηθούν σαν εργαλείο εξόδου από μια κρίση.

4.1 ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ

Το μεγαλύτερο μέρος της στρατηγικής καινοτομίας είναι στην πραγματικότητα επενδύσεις, ενώ προκειμένου να γίνουν με επιτυχία χρησιμοποιούνται και όλα τα υπόλοιπα υποστηρικτικά μέτρα (εμπορικές συμφωνίες, πιστώσεις φόρων, επιχορηγήσεις και δάνεια).

Γράφημα 11

Κεφάλαια για την ανάπτυξη καινοτομίας: Πρόγραμμα Recovery Act



Πηγή: Innovation Whitepaper, Office of Science and Technology Policy

Το ύψος του προϋπολογισμού αποκλειστικά για την ανάπτυξη της καινοτομίας φτάνει τα 100 δις. δολάρια. Στο κομμάτι αυτό το πρόγραμμα περιγράφει ποιες κρατικές επενδύσεις πρέπει να γίνουν και σε ποιους τομείς πρέπει να κατευθυνθούν. Οι κρατικοί τομείς που δέχονται τις επενδύσεις είναι αυτοί της παιδείας, της έρευνας, των υποδομών και της πληροφορικής με σκοπό να διαπαιδαγωγηθεί αποτελεσματικά η επόμενη γενιά για αντιμετωπίσει προκλήσεις, να ανακτηθεί η πρωτιά των ΗΠΑ στη βασική έρευνα, να λειτουργούν αποτελεσματικά τα δίκτυα επικοινωνίας και να αναπτυχθεί το περιβάλλον της πληροφορικής. Όλες οι επενδύσεις, με εξαίρεση αυτή στην παιδεία, είναι τεχνολογικές και καταλαμβάνουν το μεγαλύτερο μέρος των κεφαλαίων. Παρακάτω περιγράφονται οι στόχοι των επενδύσεων και οι δράσεις που απαιτούνται:

Για την ανάκτηση της πρώτης θέσης των ΗΠΑ στη βασική έρευνα:

- Αυξάνεται κατά 5.9% ο κρατικός προϋπολογισμός των δαπανών R&D φθάνοντας τα 18.3 δις.\$.
- Διπλασιάζεται ο προϋπολογισμός δαπανών R&D των επιστημονικών οργανισμών: Εθνικού Οργανισμού Επιστημών (NSF), Εθνικό Ινστιτούτο Προτύπων και Τεχνολογίας και του Τμήματος Ενέργειας Γραφείου Επιστημών.

- Ενθαρρύνονται επενδύσεις τομέων όπως η έρευνα υψηλού ρίσκου-υψηλών αποδόσεων και η διεπιστημονική έρευνα, ενώ υποστηρίζεται το επιστημονικό προσωπικό, επιστήμονες και μηχανικοί στην αρχή της καριέρας τους.
- Η διαδικασία υποστηρίζεται φορολογικά με τη μονιμοποίηση της πίστωσης του φόρου έρευνας και πειραματισμού δίνοντας κίνητρο στις επιχειρήσεις.
- Τελικός ποσοτικός στόχος είναι στο τέλος του προγράμματος οι αθροιστικές δαπάνες έρευνας και ανάπτυξης κράτους και επιχειρήσεων να φτάσουν το 3% του ΑΕΠ το 2020.

Για την επιμόρφωση της επόμενης γενιάς σχεδιάζεται:

- Η αναμόρφωση των δημόσιων σχολείων με σκοπό μια σύγχρονη και ανταγωνιστική παιδεία.
- Η κατάκτηση της πρώτης θέσης των ΗΠΑ σε αποφοίτους πανεπιστημίου.
- Η αναβάθμιση των τομέων της εκπαίδευσης της επιστήμης, της τεχνολογίας, των επιστημών μηχανικού και των μαθηματικών.
- Η ανάπτυξη νέων δυνατοτήτων καριέρας μέσα από κοινοτικά προγράμματα κολλεγίων.
- Η ανάπτυξη μαθημάτων παγκοσμίως για μαθητές μετά τη δευτεροβάθμια εκπαίδευση.
- Η ανάπτυξη βίζας υψηλής τεχνολογίας (Innovation Whitepaper, Office of Science and Technology Policy).

Για την αποτελεσματική επικοινωνία και διακίνηση σχεδιάζεται η ανάπτυξη των υποδομών. Συγκεκριμένα:

- Γίνονται επενδύσεις στην ανάπτυξη συγκοινωνιών (γέφυρες, οδικό δίκτυο, διελεύσεις) συνολικού ύψους 36 δις. δολάρια.
- Χρηματοδοτείται με 4.5 δις \$ ο εκσυγχρονισμός του δικτύου ηλεκτροδότησης. Σκοποί είναι η αύξηση της ενεργειακής αποδοτικότητας, η

δυνατότητα αποθήκευσης της ενέργειας και ο γενικότερος προσανατολισμός στην τεχνολογία έξυπνου δικτύου. Για το σκοπό αυτό εγκρίνονται δάνεια ύψους 6.5 δις σε επιχειρήσεις προκειμένου να επενδύσουν σε γραμμές μεταφοράς και μακροπρόθεσμα να αναπτυχθούν οι ΑΠΕ στις περιοχές αυτές.

- Προκαταβάλλονται 8 δις.\$ για ανάπτυξη υπερταχέων σιδηροδρόμων μήκους από 100 έως 600 μιλίων και δαπανάται για την ανάπτυξη τους 1δις\$ ετησίως.
- Δαπανώνται για την ανάπτυξη νεαέριων μεταφορών 865 εκ\$(Innovation Whitepaper, Office of Science and Technology Policy)

Τελευταίος στόχος προς τον οποίο θα κινηθούν οι επενδύσεις είναι η ανάπτυξη ενός προηγμένου συστήματος πληροφορικής. Στα πλαίσια αυτά:

- Προβλέπεται ανάπτυξη των ευρυζωνικών δικτύων. Συγκεκριμένα επενδύονται 7.2 δις.\$ για την επέκτασή τους και δίνεται με τη μορφή δανεισμού και επιχορηγήσεων 1.3 δις. για την ανάπτυξη ευρυζωνικών δικτύων και επικοινωνιών.
- Εγγυάται η ελεύθερη πρόσβαση σε δίκτυα και η ασφάλεια του Διαδικτύου.
- Υποστηρίζεται η έρευνα για την πληροφορική και τις τηλεπικοινωνίες της επόμενης γενιάς. Η έρευνα στοχεύει στα πεδία των κβαντικών υπολογιστών, τον αποτελεσματικό προγραμματισμό παράλληλων υπολογιστών, σε υπερυπολογιστές και σε ασφάλεια υπολογιστών και δικτύων.
- Προβλέπεται ο διορισμός ενός σχετικού στελέχους, (Chief Technology Officer) στην κυβέρνηση.(Innovation Whitepaper, Office of Science and Technology Policy).

4.2 ΠΡΟΩΘΗΣΗ ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΗΚΩΝ ΑΓΟΡΩΝ ΠΟΥ ΩΘΟΥΝ ΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ

Καθώς αναγνωρίζεται η αξία της επιχειρηματικότητας και η δυνατότητα της να καινοτομεί δημιουργείται ένα πλαίσιο υποστήριξης των αγορών που ωθούν την επιχειρηματικότητα αναμένοντας τα καινοτομικά αποτελέσματα που θα προκύψουν.

Η προώθηση των αγορών ξεκινά με την προώθηση των αμερικανικών εξαγωγών.

Έτσι:

- Διατηρούνται ανοικτές οι αγορές προς το εξωτερικό.
- Ενισχύονται οι εμπορικές συμφωνίες.
- Προστατεύονται τα δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας.
- Αναδιαμορφώνεται ο έλεγχος των εξαγωγών. (Innovation Whitepaper, Office of Science and Technology Policy)

Ένα μέτρο αποτελεί ακόμη η υποστήριξη των ανοικτών κεφαλαιαγορών προκειμένου να κατευθυνθούν πόροι σε ιδέες που υπόσχονται αποτελέσματα. Μετά από πολλές κρίσεις, με πιο πρόσφατη αυτή του 2008, αναγνωρίζεται η ανάγκη οι χρηματαγορές να εξορθολογιστούν με περισσότερους ελεγκτικούς και προστατευτικούς μηχανισμούς. Τα μέτρα που λαμβάνονται είναι τα κάτωθι:

- Οι χρηματοπιστωτικές εταιρείες που ενέχουν κάποιο σημαντικό κίνδυνο για το σύστημα να υποβάλλονται σε ενιαία εποπτεία και ρυθμίσεις.
- Αύξηση της εποπτείας των αγορών προκειμένου να εξασφαλισθεί η ανθεκτικότητα τους και να αποφευχθούν φαινόμενα κατάρρευσης χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων.
- Η δημιουργία ενός προστατευτικού φορέα που να αφορά πληρωμές αποταμιεύσεις και πιστώσεις για την αποκατάσταση της εμπιστοσύνης των αγορών.
- Η ομαλή ρευστοποίηση των προβληματικών εταιρειών από την κυβέρνηση προκειμένου να αποφευχθούν φαινόμενα κατάρρευσης και διασώσεων.
- Αναβάθμιση των διεθνών ρυθμιστικών προτύπων και του διεθνούς συντονισμού (Innovation Whitepaper, Office of Science and Technology Policy).

Το πρόγραμμα στοχεύει επίσης στην ενίσχυση της καινοτομικής επιχειρηματικότητας και της επιχειρηματικότητας υψηλής ανάπτυξης. Για το σκοπό αυτό προβλέπεται:

- Αύξηση της πρόσβασης σε κεφάλαια σε νέους επιχειρηματίες.
- Παροχή εκπαίδευσης και συμβουλευτικής σε επιχειρηματίες.
- Η δημιουργία ανταγωνιστικών κοινοτήτων ενθαρρύνοντας τα περιφερειακά

συμπλέγματα καινοτομίας.

- Τόνωση της επιχειρηματικότητας μέσω ελεύθερης πρόσβασης σε κυβερνητικά δεδομένα.
- Προστασία των μικρών επιχειρήσεων από άδικες πρακτικές. (Innovation Whitepaper, Office of Science and Technology Policy)

4.3 ΘΕΜΑΤΑ ΕΘΝΙΚΗΣ ΣΗΜΑΣΙΑΣ

Το τελευταίο τμήμα της στρατηγικής αφορά την καινοτομία σε θέματα εθνικής σημασίας. Οι σχεδιαστές της στρατηγικής κατατάσσουν σε αυτά την “καθαρή ενέργεια”, την προηγμένη τεχνολογία οχημάτων, την ανάπτυξη της επιστήμης και τεχνολογίας προκειμένου να αντιμετωπιστούν τα σοβαρά προβλήματα του 21^{ου} αιώνα και τις τεχνολογίες υγείας.

Στα ζητήματα της “καθαρής” ενέργειας τοποθετούνται οι παρακάτω ποσοτικοί και ποιοτικοί στόχοι:

- Διπλασιασμός της παρεχόμενης ανανεώσιμης ενέργειας σε τρία έτη.
- Προώθηση των ενεργειακά αποδοτικών βιομηχανιών.
- Επενδύσεις στην καινοτομία που αφορά την καθαρή ενέργεια.
- Προώθηση των ΑΠΕ και θέσπιση ενός προγράμματος μείωσης των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα λόγω πετρελαίου.
- Ώθηση σε νέους να αναζητήσουν επαγγελματική αποκατάσταση στον τομέα της καθαρής ενέργειας.

Η προηγμένη τεχνολογία οχημάτων αποδεικνύει ότι η στρατηγική πράγματι επενδύει στους δομικούς λίθους της Αμερικής καθώς γίνεται προσπάθεια εκμοντερνισμού του κλασικότερου βιομηχανικού της κλάδου που είναι η αυτοκινητοβιομηχανία. Φαίνεται επίσης να γίνεται μια προσπάθεια απεξάρτησης από το πετρέλαιο και τα ορυκτά καύσιμα τόσο με επενδύσεις σε ηλεκτροκίνηση όσο και με βελτίωση αποδόσεων. Αναλυτικά:

- Πραγματοποιείται η μεγαλύτερη επένδυση στην τεχνολογία ηλεκτρικών οχημάτων και μεταφορών στην ιστορία των ΗΠΑ επιδιώκοντας την ανάπτυξη μιας παγκόσμιας ανταγωνιστικής βιομηχανίας μπαταρίας και μερών ηλεκτρικού αυτοκινήτου. Η εκκίνηση γίνεται με 2 δισεκατομμύρια δολάρια σε επιχορηγήσεις ενώ προκειμένου να τονωθεί η νέα αγορά προβλέπεται πίστωση φόρου έως 7,500 δολάρια για ηλεκτρικά αυτοκίνητα.
- Για την υποστήριξη των επιχειρήσεων προηγμένων τεχνολογιών οχημάτων προβλέπεται δανεισμός 25 δις \$. Ήδη καταβλήθηκαν 8 δις. και το υπόλοιπο

ποσό κατανέμεται στα επόμενα έτη (InnovationWhitepaper, OfficeofScienceandTechnologyPolicy). Η κατανομή των πρώτων επενδύσεων δίδεται παρακάτω:

Πίνακας 13

Ύψος και αίτια δανεισμού για την ανάπτυξη τεχνολογίας οχημάτων κατά το πρόγραμμα RecoveryAct 2009

Δανειζόμενος	Ύψος δανεισμού	Αίτια δανεισμού
Ford Motors	5.9 δις. \$	Αναμόρφωση εργοστασίων στις περιοχές Kentucky, Illinois. Michigan, Missouri και Ohio
		Παραγωγή 13 μοντέλων μεγάλης αποδοτικότητας καυσίμων
Nissan North America Inc.	1.6 δις.\$	Ανανέωση εργοστασιακού εξοπλισμού στις περιοχές Smyrna και Tennessee
		Κατασκευή προηγμένων ηλεκτρικών αυτοκινήτων
		Κατασκευή εργοστασιακής εγκατάστασης παραγωγής μπαταρίας
Tesla Motors	465 εκ.\$	Κατασκευή ηλεκτρικών τρένων
		Κατασκευή ηλεκτρικών αυτοκινήτων

Πηγή: Innovation Whitepaper, Office of Science and Technology Policy

- Ανάπτυξη του κλάδου βιοκαυσίμων με επιχορηγήσεις ύψους 800 εκ.\$ και εγγυήσεις δανείων 500 εκ\$.
- Αύξηση της αποδοτικότητας των οχημάτων σε καύσιμα προκειμένου να μειωθεί η εξάρτηση από το πετρέλαιο και να ενεργοποιηθεί η καινοτομία.

Η θωράκιση της επιστήμης και της τεχνολογίας για να ανταποκριθεί σε θέματα του 21^{ου} αιώνα είναι μια ακόμη επιδίωξη του καινοτομικού προγράμματος. Στο πλαίσιο αυτό επιθυμητοί στόχοι είναι:

- “Πράσινα” κτήρια που παράγουν μόνα τους όλη την ενέργεια που χρειάζονται.
- “Εξυπνα” πρόσθετα μέλη.
- Αλεξίσφαιρη τεχνολογία ελάχιστου βάρους για στρατιωτική και εντός πόλης χρήση.
- Υπερυπολογιστές μεγάλης αποτελεσματικότητας.

Σημαντική ακόμα είναι η ανάπτυξη καινοτομιών στις επιστήμες υγείας. Οι δράσεις που προβλέπονται παρατίθενται εδώ:

- Επένδυση ύψους 19 δις.\$ για την αναβάθμιση και επέκταση της βιοπληροφορικής.
- Ανανέωση των ιατρικών ερευνών με ύψος επενδύσεων 10 δις.\$ σε εξεζητημένους ιατρικούς τομείς όπως ανάπτυξη τεχνολογιών DNA ως μέσο διάγνωσης και αντιμετώπισης ασθενειών.
- Μείωση του αυξανόμενου κόστους υγείας (Innovation Whitepaper, Office of Science and Technology Policy).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΕΤΑΡΤΟ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΣΙΟΝΟΜΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ ΚΑΙ ΔΕΙΚΤΕΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΚΑΙ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ:ΔΟΜΗ ΚΑΙ ΙΔΙΑΙΤΕΡΟΤΗΤΕΣ

1.ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάζεται η δημοσιονομική εικόνα, γίνεται ανάλυση του ελληνικού βιομηχανικού συστήματος, της δομής και των ιδιαιτεροτήτων του, καθώς και των πολιτικών με τις οποίες υποστηρίχθηκε στο παρελθόν και πρέπει να υποστηριχθεί στο παρόν προκειμένου να ξεφύγει από την κρίση την οποία διέρχεται.

2.ΔΗΜΟΣΙΟΝΟΜΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ ΚΑΙ ΔΕΙΚΤΕΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ

2.1 ΤΟ ΑΚΑΘΑΡΙΣΤΟ ΕΓΧΩΡΙΟ ΠΡΟΙΟΝ-ΑΕΠ

Όπως είναι λογικό η μελέτη της δημοσιονομικής εικόνας ξεκινά ξανά από το ΑΕΠ.

Πίνακας14
ΑΕΠ (σε δις.\$)

Έτος	Ελλάδα
2011	287.78
2012	245.671
2013	239.51
2014	235.574
2015	195.212

Πηγή:WorldBank: GDPIndex

Η εξέλιξη του ελληνικού προϊόντος ασφαλώς δεν παρουσιάζεται ενθαρρυντική.Αν και παρουσιάζεται μόνο η (πτωτική) πορεία των τελευταίων πέντε ετών το προϊόν διανύει έναν αδιάκοπο υφεσιακό κύκλο ήδη από το 2008. Η συνολική πτώση της αξίας του μέσα στα επτά αυτά έτη ανέρχεται στα 160 δισεκατομμύρια δολάρια (WorldBank, GDPGrowthRateofGreece).Επιπλέον προβληματισμό εγείρει το γεγονόςπροϊόντα που ακολουθούσαν αντίστοιχη πορεία με το ελληνικό (Ιρλανδικό, Πορτογαλικό)να παρουσιάζουν ανάκαμψη το 2012 (NationalAccounts, GDP,Eurostat)

2.2 Η ΔΟΜΗ ΤΟΥ ΑΕΠ

Πίνακας 15
Η δομή του Ελληνικού ΑΕΠ κατά κλάδο (%)

Ελλάδα	Αγροτική παραγωγή	Βιομηχανία	Υπηρεσίες
2011	3.358	15.572	81.07
2012	3.664	16.21	80.126
2013	3.728	16.369	79.903
2014	3.838	15.761	80.401
2015	4.034	15.195	80.771

Πηγή: Παγκόσμια Τράπεζα, Δείκτες Προστιθέμενης Αξίας Γεωργίας, Βιομηχανίας και Υπηρεσιών % του ΑΕΠ

Το ελληνικό προϊόν είναι το δεύτερο πλέον τριτογενοποιημένο προϊόν των ανεπτυγμένων χωρών μετά από αυτό του Λουξεμβούργου (OECD, Services % of GDP Data 2015). Αν και εν γένει η τριτογενοποίηση μιας οικονομίας δεικνύει πρόοδο και προσανατολισμό σε δραστηριότητες υψηλής προστιθέμενης αξίας αυτό δεν επαληθεύεται στην περίπτωση της Ελλάδας. Η πορεία του προϊόντος είναι απόλυτα υφεσιακή και ο προσανατολισμός του λίγη σχέση έχει με δραστηριότητες υψηλής προστιθέμενης αξίας (Γιαννίτσης, βλ. Ανταγωνιστικότητα). Το φαινόμενο αυτό, της υψηλής τριτογενοποίησης και των χαμηλών επιδόσεων, έχει δυο αίτια. Το πρώτο σχετίζεται με τη δυνατότητα εμπορικής εκμετάλλευσης των υπηρεσιών και το δεύτερο με την ικανότητα των υπηρεσιών να δημιουργούν υψηλή προστιθέμενη αξία ανεξάρτητα από τους άλλους δυο τομείς. Στους τομείς αυτούς η σύγκριση με το Λουξεμβούργο προκύπτει αρκετά αποκαλυπτική. Αν και τα δυο συστήματα είναι έντονα τριτογενοποιημένα οι υπηρεσίες στην περίπτωση του Λουξεμβούργου είναι εμπορεύσιμες και υψηλής προστιθέμενης αξίας (οι περισσότερες σχετίζονται με τον χρηματοοικονομικό και τραπεζικό κλάδο). Αντίθετα πολλές από τις ελληνικές υπηρεσίες αποτελούν κρατικά μονοπώλια (για παράδειγμα η ενέργεια), οπότε δεν είναι εμπορεύσιμες, ενώ δεν είναι ικανές, όπως φαίνεται και από τα αποτελέσματα στο σύνολο τους να δομήσουν υψηλή προστιθέμενη αξία. Προκύπτει επομένως η ανάγκη ενός υποβάθρου από τους άλλους δυο τομείς πάνω στο οποίο συμμετέχουν οι υπηρεσίες δομώντας προστιθέμενη αξία (Παπαδούλης). Επιπλέον η σχετικά σταθερή χαμηλή συμμετοχή της βιομηχανίας στο προϊόν είναι εικονική, καθώς το προϊόν μειώνεται συνεχώς. Στην πραγματικότητα ο τομέας χάνει σταδιακά τη συμμετοχή του για λόγους που θα γίνουν περισσότερο κατανοητοί στη συνέχεια του κεφαλαίου.

2.3 Η ΑΝΕΡΓΙΑ

Στον δείκτη της ανεργίας υπάρχουν δυο επισημάνσεις που πρέπει να γίνουν. Η πρώτη αφορά τη σημασία του μεγέθους του δείκτη και η δεύτερη την αλληλεπίδραση του με το ΑΕΠ.

Πίνακας16
Ανεργία (%)

Έτος	Ελλάδα
2011	17.9
2012	24.5
2013	27.5
2014	26.5

Πηγή: Eurostatables: Unemployment

Καταρχήν το μέγεθος του δείκτη είναι ιδιαίτερα ανησυχητικό, καθώς υπερβαίνει κατά πολύ όχι μόνο το μέσο όρο των ανεπτυγμένων χωρών (7.3% το 2015, OECD) αλλά παρουσιάζει και αδιάκοπη αύξηση. Στη συνέχεια παρατηρώντας αθροιστικά τους δείκτες του ΑΕΠ και της ανεργίας παρατηρείται πτώση του προϊόντος με ταυτόχρονη άνοδο της ανεργίας. Διαπιστώνεται επομένως ότι η αξία του προϊόντος που χάθηκε ήταν έντασης απασχόλησης. Λαμβάνοντας υπόψιν ότι η μεταποίηση έχασε τις περισσότερες επιχειρήσεις από όλους τους υπόλοιπους κλάδους διαπιστώνεται η ικανότητα της να δημιουργεί θέσεις εργασίας.

2.4 ΑΜΕΣΕΣ ΞΕΝΕΣ ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ

Η αξία του δείκτη άμεσων ξένων επενδύσεων ήδη έχει γίνει σαφής από τα παραδείγματα των ΗΠΑ και της Κίνας. Παρακάτω παρουσιάζεται η ετήσια καθαρή εισροή άμεσων ξένων επενδύσεων στην Ελλάδα.

Πίνακας 17
Άμεσες ξένες επενδύσεις (καθαρές εισροές σε δις. \$)

Έτος	Ελλάδα
2011	1.092
2012	1.663
2013	2.945
2014	1.683

Πηγή: Παγκόσμια Τράπεζα: Δείκτης Άμεσων Ξένων Επενδύσεων

Αύξηση του δείκτη παρατηρείται μόνο το 2013 ενώ γενικώς η πορεία του είναι σταθερή και το επίπεδο εισροών μικρό. Η νέα βιομηχανική πολιτική πρέπει έχει στις βασικές επιδιώξεις της την αναζήτηση των άμεσων ξένων επενδύσεων (Γιαννίτσης) καθώς τα οφέλη είναι πολλαπλά και δύναται να βελτιώσουν την κατάσταση που επικρατεί σε πολλούς τομείς.

3 ΔΕΙΚΤΕΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ

3.1 ΔΑΠΑΝΕΣ R&D

Ο πρώτος δείκτης καινοτομίας που εξετάζεται είναι οι δαπάνες R&D.

Πίνακας 18
Οι δαπάνες R&D ως ποσοστό % του ΑΕΠ

Έτος	Ελλάδα
2011	0.672
2012	0.7
2013	0.813
2014	0.835

Πηγή: OECD Data: Gross domestic spending on R&D growth

Οι ελληνικές επιδόσεις απέχουν πάρα πολύ από το μέσο όρο των ανεπτυγμένων χωρών (2.377% για το 2015, OECD) και είναι από τις χαμηλότερες που σημειώνονται. Ωστόσο στη συνέχεια παρατηρείται ότι δεν γίνεται μόνο υποχρηματοδότηση των δαπανών R&D, αλλά και καταμερισμός ο οποίος δεν στοχεύει στο να εκμεταλλευτεί οικονομικά το καινοτομικό αποτέλεσμα. Τέλος η χρηματοδότηση φαίνεται να είναι σχεδόν αποκλειστική υπόθεση του κράτους (βλ. 4.2. Χρηματοδότηση)

3.2 ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ

Μετρίεται σε ποσοστό στα χίλια άτομα και δηλώνει το ποσοστό του εργατικού δυναμικού που απασχολείται στην Έρευνα

Πίνακας 19
Ερευνητικό Προσωπικό (στα 1000 άτομα)

Έτος	Ελλάδα
2011	5.631
2012	6.041
2013	7.386
2014	7.54

Πηγή: OECD Data: Researchers

Στον τομέα αυτό τα αποτελέσματα της Ελλάδας είναι αξιόλογα καθώς τα πιο πρόσφατα πλησιάζουν το μέσο δείκτη ανεπτυγμένων χωρών (7.962% για το 2015, OECD). Η ελληνική ερευνητική κοινότητα διακρίνεται σε αυτή των ανώτερων εκπαιδευτικών ιδρυμάτων και σε αυτή των ερευνητικών κέντρων. Η έρευνα στην Ελλάδα απορροφά το μεγαλύτερο μέρος των κεφαλαίων των δαπανών R&D και υποστηρίζεται τόσο από το κράτος όσο και από την Ευρωπαϊκή Ένωση.

4. ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ-ΟΙ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΙ ΝΟΜΟΙ

Οι αναπτυξιακοί νόμοι είναι το βασικό μέσο επιβολής της βιομηχανικής πολιτικής. Η σύνταξη τους γίνεται με σκοπό να αναπτυχθούν συγκεκριμένοι τομείς και περιγράφουν με σαφήνεια τις διευκολύνσεις και τα κίνητρα που παρέχονται σε επενδυτές προκειμένου να συγκεντρωθούν επενδύσεις σε έναν συγκεκριμένο κλάδο, μια περιοχή ή μια περιφέρεια (Πετράκος). Μέσω των νόμων αυτών χρησιμοποιούνται όλα τα εργαλεία που περιεγράφηκαν, (επενδυτικά και φορολογικά κίνητρα, επιδοτήσεις κ.α.) Στη συνέχεια αναφέρονται οι σημαντικότεροι αναπτυξιακοί νόμοι, εξετάζεται η δομή τους και τα αξιολογούνται τα αποτελέσματά τους.

4.1 Ν.849/1978:

Ο Ν.849/1978 απετέλεσε την πρώτη προσπάθεια προσανατολισμού των επενδυτικών κινήτρων λαμβάνοντας υπόψη την περιφερειακή διάρθρωση της χώρας. Χώρισε συγκεκριμένα την Ελληνική Επικράτεια σε πέντε περιοχές, (Α,Β,Γ,Δ,Ε)

και αφορούσε κατά κύριο λόγο τη βιομηχανική δραστηριότητα, (Βιομηχανία-Βιοτεχνία). Παραδείγματα προνομίων που παρείχε και αφορούσαν μεταλλευτικές επιχειρήσεις ήταν:

- Αφορολόγητες Εκπτώσεις
- Επιδότηση Επιτοκίου
- Άτοκη Ενίσχυση

Έγινε επίσης προσπάθεια μέσω του νόμου να ενισχυθούν ειδικές επενδύσεις που αφορούσαν το περιβάλλον, την έρευνα και την εξοικονόμηση ενέργειας (Πετράκος).

4.2 Ν.1262/1982:

Ο Ν.1292/1982 καθιέρωσε απαραίτητη την ίδια συμμετοχή στα επενδυτικά κεφάλαια προκειμένου να απολαμβάνει ο επενδυτής τις ευεργετικές διατάξεις. Χώρισε την επικράτεια σε τέσσερις ζώνες κινήτρων και ακολούθησε οκταετή επιτυχημένη πορεία, καθώς είχε ουσιαστική συνεισφορά στην ανάπτυξη της μεταποιητικής δραστηριότητας και της κίνησης επενδυτικών κεφαλαίων.

Κίνητρα Ν.1262/1982

Η πρώτη ομάδα των κινήτρων αναφέρονταν σε επιχορηγήσεις και σε επιδότηση επιτοκίου δανεισμού. Τα στοιχεία της φαίνονται παρακάτω σε μορφή πίνακα:

Πίνακας 20

1η Ομάδα Κινήτρων Ν.1262/1982

Ζώνες Κινήτρων	Επιχορηγήσεις	Επιδότηση Επιτοκίου Δανεισμού
	1η Ομάδα Κινήτρων	
A	0	0
B	10-25%	10-25%
Γ	15-40%	15-40%
Δ	20-50%	20-50%

Πηγή: Πετράκος - Ψυχάρης: Περιφερειακή Ανάπτυξη στην Ελλάδα

Η δεύτερη ομάδα κινήτρων αφορούσε αφορολόγητες εκπτώσεις. Συγκεκριμένα:

Πίνακας 21

2η Ομάδα Κινήτρων Ν.1262/1982

Ζώνες Κινήτρων	Αφορολόγητες Εκπτώσεις	
	2η Ομάδα Κινήτρων	
	Ποσοστό αφορολόγητης έκπτωσης	Ποσοστό ετήσιων κερδών που μπορεί να φθάσει η αφορολόγητη έκπτωση
A	0	0
B	40%	60%
Γ	55%	75%
Δ	70%	90%

Πηγή: Πετράκος - Ψυχάρης: Περιφερειακή Ανάπτυξη στην Ελλάδα

Η 3η ομάδα κινήτρων αναφερόταν σε επαυξημένες αποσβέσεις. Αποτελεί ενιαίο κίνητρο για τις Α,Β ομάδες.

Πίνακας 22

3η Ομάδα Κινήτρων Ν.1262/1982

Ζώνες Κινήτρων	Αυξημένες Αποσβέσεις		
	A Βάρδια	B Βάρδια	Γ Βάρδια
A	0%	20%	40%
B	20%	40%	80%
Γ	35%	70%	120%
Δ	50%	100%	150%

Πηγή: Πετράκος - Ψυχάρης: Περιφερειακή Ανάπτυξη στην Ελλάδα

Αποτελέσματα Ν.1262/1982

Από 16/6/1982 έως 23/11/1991

(τα οικονομικά στοιχεία εκφράζονται σε εκατομμύρια δραχμές)

Τομέας: Δευτερογενής

Αριθμός Επενδύσεων:9.967

Ύψος Επενδύσεων:611.672

Επιχορηγήσεις:208.706

Επιχορηγήσεις ως ποσοστό των επενδύσεων:34%

Εκτιμώμενη επιδότηση επιτοκίου:37.331

Δάνειο επιδοτούμενο:220.690

Δάνειο επιδοτούμενο ως ποσοστό των επενδύσεων:36%

Ίδια Κεφάλαια:196.380

Ίδια Κεφάλαια ως ποσοστό επενδύσεων:32%

Νέες Θέσεις Εργασίας:101.807

Μέσο μέγεθος Επένδυσης:61.3

Μέση επενδυτική δαπάνη ανά θέση εργασίας:6

Μέσος αριθμός νέων θέσεων εργασίας:10.2

(Πηγή: Στοιχεία Επενδύσεων, Υπουργείου Οικονομικών)

Πίνακας 23

Εγκριθείσες επενδύσεις Ν.1262/1982

1.1.82-31.12.90

Περιφέρεια	Ύψος Επένδυσης		Επιχορήγηση		Νέες Θέσεις Εργασίας	
	Χιλ.€	%	Χιλ.€	%		%
Αν. Μακεδονία - Θράκη	283.493,69	7,41	107.483,33	8,4	21.595	13,29
Κεντρική Μακεδονία	599.368,9	15,67	204.524,37	15,99	31.912	19,64
Δυτική Μακεδονία	67.495,44	1,76	25.066,65	1,96	4.354	2,68
Ήπειρος	120.425,73	3,15	46.134,76	3,61	5.955	3,66
Θεσσαλία	188.742,76	4,93	55.225,92	4,32	8.604	5,29
Ιόνια Νησιά	157.807,84	4,12	43.982,28	3,44	6.252	3,85
Δυτική Ελλάδα	195.486,97	5,11	65.712,3	5,14	10.437	6,42
Στερεά Ελλάδα	679.920,59	17,77	230.077,18	17,99	17.615	10,84
Αττική	189.973,54	4,97	75.560,59	5,91	5.126	3,15
Πελοπόννησος	205.984,21	5,38	63.074,33	4,93	10.082	6,2
Βόρειο Αιγαίο	182.988,18	4,78	72.901,04	5,7	6.810	4,19
Νότιο Αιγαίο	493.939,71	12,91	169.928,27	13,29	15.272	9,4
Κρήτη	460.271,19	12,03	119.134,45	9,32	18.479	11,37
Σύνολο	3.825.908,75	100	1.278.760,47	100	162.493	100

Πηγή: Σύνδεσμος Βιομηχανιών Θεσσαλίας και κεντρικής Ελλάδας.2002

Αξιολόγηση

Το μέσο ύψος επένδυσης κρίνεται μικρό. Αυτό οφείλεται στο ότι οι επενδύσεις προσανατολίστηκαν στην ανάπτυξη θέσεων εργασίας, σε αντίθεση με τις παραδοσιακά ακριβότερες τεχνολογικές. Επιπλέον το τότε ελληνικό επιχειρηματικό κλίμα στέρησε από τη χώρα μεγάλες επενδύσεις εξαιτίας ασαφούς σχεδιασμού ως προς τις προθέσεις και τις επιδιώξεις του.

Αδύναμα στοιχεία του νόμου κρίθηκαν:

- Η αδυναμία παρακολούθησης υλοποιούμενων σχεδίων
- Ο χαμηλός ρυθμός εκταμίευσης πόρων
- Το γεγονός ότι δεν απαιτούνταν εκθέσεις βιωσιμότητας για να εγκριθούν τα επενδυτικά σχέδια. (Πετράκος - Ψυχάρης: Περιφερειακή Ανάπτυξη στην Ελλάδα)

4.3 Ν.1892/1990:

Ο Ν.1892/1990,(σε συνδυασμό με τον Ν.2234/1994,από τον οποίο συμπληρώθηκε), προέβη στις εξής βελτιώσεις ως προς το επενδυτικό κλίμα που επικρατούσε:

- Ηυποβολή των επενδυτικών προγραμμάτων και η έγκριση των επενδύσεων πραγματοποιούνταν δυο φορές ετησίως.

- Το εύρους μεγίστου-ελαχίστου ποσοστού επιχορήγησης καταργήθηκε και αντικαταστάθηκε με σαφή ποσοστά.
- Αυξήθηκαν τα ελάχιστα όρια ίδιας συμμετοχής:

Ζώνη Α: Έμειναν ως είχαν.

Ζώνη Β:40%

Ζώνη Γ:35%

Ζώνη Δ:25%

Θράκη:15%

με σκοπό την εξασφάλιση της βιωσιμότητας.

- Θεσπίστηκε το κατώτατο όριο επένδυσης προκειμένου ο επενδυτής να υπάγεται στο κίνητρο της επιδότησης.
- Επιβλήθηκε η υλοποίηση νέων επενδύσεων στις βιομηχανικές περιοχές.
- Εισήχθησαν υψηλότερα ποσοστά επιχορηγήσεων για ειδικές επενδύσεις και ολοκληρωμένα επιχειρηματικά σχέδια.
- Θεσμοθετήθηκε ο έλεγχος της έναρξης παραγωγικής λειτουργίας της επένδυσης το αργότερο ένα χρόνο από την ολοκλήρωση της.

1η Ομάδα Κινήτρων N. 1892/1990

Ζώνες Κινήτρων	Επιχορηγήσεις	Επιδότηση Επιτοκίου Δανεισμού
	1η Ομάδα Κινήτρων	
A	0	0
B	15%	15%
Γ	25%	25%
Δ	35%	35%
Θράκη	45%	45%

Πηγή: Πετράκος - Ψυχάρης: Περιφερειακή Ανάπτυξη στην Ελλάδα

Πίνακας 25**2η Ομάδα Κινήτρων N. 1892/1990**

Ζώνες Κινήτρων	Αφορολόγητες Εκπτώσεις	
	2η Ομάδα Κινήτρων	
	Ποσοστό αφορολόγητης έκπτωσης	Ποσοστό ετήσιων κερδών που μπορεί να φτάσει η αφορολόγητη έκπτωση
A	0	0
B	60%	60%
Γ	75%	75%
Δ	90%	90%
Θράκη	100%	100%

Πηγή: Πετράκος - Ψυχάρης: Περιφερειακή Ανάπτυξη στην Ελλάδα

Πίνακας 26**3η Ομάδα Κινήτρων N. 1892/1990**

Ζώνες Κινήτρων	Αυξημένες Αποσβέσεις		
	Α Βάρδια	Β Βάρδια	Γ Βάρδια
Α	0%	20%	40%
Β	20%	40%	80%
Γ	35%	70%	120%
Δ	50%	100%	150%
Θράκη	50%	100%	150%

Πηγή: Πετράκος - Ψυχάρης: Περιφερειακή Ανάπτυξη στην Ελλάδα

Αποτελέσματα Ν.1892/1990

Από 1/1/1991 έως 31/12/1998

(τα οικονομικά στοιχεία εκφράζονται σε χιλιάδες ευρώ)

Τομέας: Όλοι οι τομείς

Αριθμός Επενδύσεων: 3.087

Ύψος Επενδύσεων: 5.058.332,54

Επιχορηγήσεις: 1.869.866,47

Επιχορηγήσεις ως ποσοστό των επενδύσεων: 36,96%

Εκτιμώμενη Επιδότηση Επιτοκίου:

Δάνειο Επιδοτούμενο: 898.783

Δάνειο Επιδοτούμενο ως ποσοστό επενδύσεων: 17,76%

Ίδια Κεφάλαια: 2.136.006

Ίδια Κεφάλαια ως ποσοστό επενδύσεων: 42,22

Νέες Θέσεις Εργασίας: 49.752

Μέσο Μέγεθος Επένδυσης: 1.638,6

Μέση Επενδυτική Δαπάνη Ανά Θέση Εργασίας: 101,67

Μέσος Αριθμός Νέων Θέσεων Εργασίας: 16,1

(Πηγή: Στοιχεία Επενδύσεων, Υπουργείου Οικονομικών)

Εγκριθείσες επενδύσεις Ν.1892/1990

1.1.90-31.12.98

Περιφέρεια	Ύψος επένδυσης		Επιχορήγηση		Νέες Θέσεις Εργασίας	
	Χιλ.€	%	Χιλ.€	%		%
Αν. Μακεδονία-Θράκη	1.340.015,4	26,49	638.706,57	34,16	13.096	26,32
Κεντρική Μακεδονία	667.191,06	13,19	231.499,88	12,38	7.591	15,26
Δυτική Μακεδονία	172.096,34	3,40	64.234,36	3,44	1.892	3,80
Ήπειρος	144.722,11	2,86	45.443,9	2,43	1.391	2,8
Θεσσαλία	407.206,83	8,05	141.919,26	7,59	3.081	6,19
Ιόνια Νησιά	76.239,82	1,51	20.483	1,1	633	1,27
Δυτική Ελλάδα	288.946,15	5,71	102.331,71	5,47	2.977	5,98
Στερεά Ελλάδα	527.984,79	10,44	154.091,75	8,24	5.045	10,14
Αττική	594.568,89	11,75	169.939,72	9,09	5.407	10,87
Πελοπόννησος	183.979,34	3,64	58.999,02	3,16	2.034	4,09
Βόρειο Αιγαίο	106.597,5	2,11	42.058,86	2,25	1.471	2,96
Νότιο Αιγαίο	243.666,55	4,82	79.120,80	4,23	2.519	5,06
Κρήτη	305.117,76	6,03	121.037,64	6,47	2.615	5,26
Σύνολο	5.058.332,54	100	1.869.866,47	100	49.752	100

(Πηγή: Σύνδεσμος Βιομηχανιών Θεσσαλίας και Κεντρικής Ελλάδας, 2002)

Αξιολόγηση

Η επενδυτική εικόνα κρίνεται στο σύνολο της βελτιωμένη. Σημαντικοί δείκτες, όπως το μέσο ύψος επένδυσης και το ύψος επένδυσης/σύνολο θέσεων εργασίας πολλαπλασιάστηκαν και αποδεικνύεται ότι πράγματι δόθηκε σημασία στην ανάπτυξη της τεχνολογίας και σε επενδύσεις κεφαλαίου (Πετράκος - Ψυχάρης: Περιφερειακή Ανάπτυξη στην Ελλάδα). Επιπλέον πάνω από τις μισές επενδύσεις (51%), συγκεντρώθηκαν στους παρακάτω κλάδους:

- Τρόφιμα (20%)
- Κλωστοϋφαντουργία (9%)
- Πλαστικά (7%)
- Μέταλλα (8%)
- Εκτυπώσεις (7%)

4.4 Ν.2601/1998

Οι προηγούμενοι αναπτυξιακοί νόμοι διαμόρφωσαν έτσι το επενδυτικό κλίμα ώστε η πραγμάτωση μιας επένδυσης να εξαρτάται βασικά από τις επιχορηγήσεις, πράγμα το οποίο κόστισε στον ανταγωνισμό ομοειδών επιχειρήσεων της χώρας. Ο Ν.2601/1998 άλλαξε δραστικά την επενδυτική λογική που επικρατούσε ως εξής:

Χώρισε τους επενδυτικούς φορείς σε δυο κατηγορίες:

- Νέοι, οι επιχειρήσεις με λιγότερα από 5 έτη λειτουργίας
- Παλαιοί με 5 έτη λειτουργίας και άνω

Κατόπιν κατέταξε τις επενδυτικές ενισχύσεις ως εξής:

1. Άμεσες οικονομικές επιχορηγήσεις.
2. Επιδότηση επιτοκίου τόκων επενδυτικού δανείου.
3. Επιδότηση χρηματοδοτικής μίσθωσης, (τμήματος καταβαλλόμενων δόσεων).
4. Η δυνατότητα δημιουργίας αποθεματικού από τα μη διανεμόμενα κέρδη και απαλλαγή φόρου εισοδήματος έως 10 έτη.

Στους νέους επενδυτές δόθηκε πρόσβαση και στις τέσσερις διευκολύνσεις, ενώ στους παλιούς μόνο στις δυο τελευταίες. Περιορίσε επομένως τη μεγάλη πλειοψηφία των επενδυτών μόνο σε φοροαπαλλαγή και επιδότηση τόκων του επενδυτικού δανείου. Υπήρξαν βέβαια εξαιρέσεις σε συγκεκριμένα θέματα όπως πιστοποίηση προϊόντων, διασφάλιση ποιότητας κ.α. όπου εκεί διευκολύνονταν αμφότεροι παλαιοί και νέοι επενδυτικοί φορείς με επιχορηγήσεις αρκεί η επένδυση να είχε πλάνο 2 έως 5 έτη και προϋπολογισμό πάνω από 1 δις. δραχμές (Πετράκος – Ψυχάρης).

Κίνητρα Ν.2601/1998

Πίνακας 28

Περιοχή Κινήτρων	Νέες Επιχειρήσεις		Παλαιές Επιχειρήσεις	
Δ	Επιχορήγηση	40%	Επιδότηση Επιτοκίου	40%
	Επιδότηση Επιτοκίου	40%	Αφορολόγητες Εκπτώσεις	100%
	Επιδότηση Χρηματοδοτικής Μίσθωσης	40%		
	Αφορολόγητες Εκπτώσεις	100%		

Πηγή: Πετράκος - Ψυχάρης: Περιφερειακή Ανάπτυξη στην Ελλάδα

Πίνακας 29

Περιοχή Κινήτρων	Νέες Επιχειρήσεις		Παλαιές Επιχειρήσεις	
Γ	Επιχορήγηση	30%	Επιδότηση Επιτοκίου	30%
	Επιδότηση Επιτοκίου	30%	Αφορολόγητες Εκπτώσεις	70%
	Επιδότηση Χρηματοδοτικής Μίσθωσης	30%		
	Αφορολόγητες Εκπτώσεις	70%		

Πηγή: Πετράκος - Ψυχάρης: Περιφερειακή Ανάπτυξη στην Ελλάδα

Πίνακας 30

Περιοχή Κινήτρων	Νέες Επιχειρήσεις		Παλαιές Επιχειρήσεις	
Β	Επιχορήγηση	15%	Επιδότηση Επιτοκίου	15%
	Επιδότηση Επιτοκίου	15%	Αφορολόγητες Εκπτώσεις	40%
	Επιδότηση Χρηματοδοτικής Μίσθωσης	15%		
	Αφορολόγητες Εκπτώσεις	40%		

Πηγή: Πετράκος - Ψυχάρης: Περιφερειακή Ανάπτυξη στην Ελλάδα

Πίνακας 31

Περιοχή Κινήτρων	Νέες Επιχειρήσεις		Παλαιές Επιχειρήσεις	
Α*	Επιχορήγηση	25-40%	Επιδότηση Επιτοκίου	25-40%
	Επιδότηση Επιτοκίου	25-40%	Αφορολόγητες Εκπτώσεις	60-100%

Πηγή: Πετράκος - Ψυχάρης: Περιφερειακή Ανάπτυξη στην Ελλάδα

*Τα κίνητρα τύπου Α αφορούν επενδύσεις τύπου προστασίας περιβάλλοντος, εξοικονόμησης ενέργειας, παραγωγής προϊόντων και υψηλής τεχνολογίας.

Αποτελέσματα Ν.2601/1998

Από 1998 έως 2001

(τα οικονομικά στοιχεία εκφράζονται σε εκατομμύρια δραχμές)

Τομέας: Όλοι οι τομείς

Αριθμός Επενδύσεων: 1.655

Ύψος Επενδύσεων: 749.605

Επιχορηγήσεις:255.054

Επιχορηγήσεις ως ποσοστό των επενδύσεων:34%

Νέες Θέσεις Εργασίας:14.775

Μέσο Μέγεθος Επένδυσης:453

Μέση Επενδυτική Δαπάνη Ανά Θέση Εργασίας:17,1

Μέσος Αριθμός Νέων Θέσεων Εργασίας ανά Επένδυση:8.9

(Πηγή: Στοιχεία Επενδύσεων, Υπουργείου Οικονομικών)

Πίνακας 32

Εγκριθείς επενδύσειςΝ.2601/1998

Περίοδος 1998-2001

Περιφέρεια	Ύψος Επένδυσης		Επιχορήγηση		Νέες Θέσεις Εργασίας	
	Εκ. Δρχ.	%	Εκ. Δρχ.	%		%
Αν .Μακεδονία - Θράκη	159.500,7	21,3	62.034,6	24,6	3.084	20,87
Κεντρική Μακεδονία	102.144,6	13,6	34.339	13,6	2.608	17,65
Δυτική Μακεδονία	5.716,8	0,8	1.785,1	0,7	169	1,14
Ήπειρος	34.685,30	4,6	12.616,5	5	897	6,07
Θεσσαλία	42.737,7	5,7	12.413,6	4,9	997	6,74
Ιόνια Νησιά	18.894,5	2,5	4.810,5	1,9	294	1,98
Δυτική Ελλάδα	44.868,8	6	14.132	5,6	1.002	6,78
Στερεά Ελλάδα	127.881,4	17,1	45.838,1	18,2	1.963	13,28
Αττική	82.809,6	11	23.482,1	9,3	1.271	8,6
Πελοπόννησος	23.906,3	3,2	7.928,9	3,1	483	3,26
Βόρειο Αιγαίο	13.947,3	1,9	5.316,8	2,1	394	2,66
Νότιο Αιγαίο	44.818,6	6	13.178,2	5,2	645	4,36
Κρήτη	47.721,2	6,4	14.179,4	5,6	968	6,55
Σύνολο	749.605,8	100	252.054,8	100	14.775	100

Πηγή: Σύνδεσμος Βιομηχανιών Θεσσαλίας και κεντρικής Ελλάδας.2002

5 ΙΔΙΑΙΤΕΡΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Η ελληνική βιομηχανία είναι ο κλάδος του ΑΕΠ που κατά τη διάρκεια της κρίσης έχει πληγεί περισσότερο από όλους τους άλλους με κλείσιμο πληθώρας επιχειρήσεων ανεξαρτήτως μεγέθους.Η παύση λειτουργίας της Χαλυβουργία Ελευσίνας και της HellenicSteel στον κλάδο του μετάλλου καθώς και των Diana, Delica, Softex σε αυτόν

του χαρτιού είναι δείγματα μόνο των συνεπειών της κρίσης. Είναι πολύ σημαντικό να εντοπιστούν και να διακριθούν τα εγγενή προβλήματα καθώς και αυτά που δημιουργήθηκαν κατά την κρίση και λαμβάνοντας τα υπόψιν να σχεδιαστεί η νέα βιομηχανική πολιτική με στόχο την ανάκαμψη.

5.1 ΜΗ ΕΥΕΛΙΞΙΑ

Η στάση της ελληνικής βιομηχανίας κρίνεται γενικώς άκαμπτη απέναντι στις εξελίξεις. Παρουσιάζει δυσκολία προσαρμογής σε νέες δομές, σε δραστηριότητες υψηλής προστιθέμενης αξίας, στην ενίσχυση των δραστηριοτήτων έρευνας και ανάπτυξης και στην αναζήτηση νέων αγορών. Χαρακτηριστικό της ελληνικής βιομηχανίας αποτελεί επίσης η εσωστρέφεια της, καθώς στηριζόταν για την επιβίωση της σχεδόν αποκλειστικά στην εγχώρια ζήτηση. Με την έλευση της κρίσης ακολούθησε κατάρρευση της εγχώριας ζήτησης και προβλήματα σε ολόκληρη τη βιομηχανία.

Σχετικά με την κρίση ο ρόλος που έπαιξε δεν αφορά μόνο στην κατάρρευση της εγχώριας ζήτησης. Στην περίπτωση της Ελλάδας η κρίση δεν ήταν αμιγώς χρηματοπιστωτική αλλά μια ευρύτερη κρίση νοοτροπιών, δομών και συμπεριφορών οι οποίες ήρθαν στην επιφάνεια και για τις οποίες οι κρατικές κυβερνήσεις δεν ήταν κατάλληλα προετοιμασμένες. (Γιαννίτσης-Καστέλη).

5.2 ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ

Το ζήτημα χρηματοδότησης ολόκληρου του δευτερογενούς τομέα είναι ιδιαίτερα εκτενές και αδύνατον να καλυφθεί μέσα σε ένα κεφάλαιο, καθώς περιλαμβάνει πολλούς θεσμούς διαφορετικών δομών. Οι δομές μπορεί να είναι χρηματοοικονομικές (factoring,) τραπεζικές (συνεταιριστικές τράπεζες) ή διαφορετικών τύπων. (Παπαδούλης). Εξαιτίας της εστίασης στην καινοτομική διαδικασία γίνεται ανάλυση μόνο στη χρηματοδότηση αυτής. Η αποτελεσματικότητα της χρηματοδότησης της καινοτομικής διαδικασίας κρίνεται κυρίως από δυο παράγοντες: τη χρηματοδότηση των δαπανών R&D και τη χρηματοδότηση νέων καινοτόμων επιχειρήσεων.

Οι ελληνικές δαπάνες R&D είναι ποσοτικά χαμηλότερες από τις αντίστοιχες όλων των ανεπτυγμένων χωρών καθώς δεν ξεπερνούν ούτε το 1% του ΑΕΠ. Για να εξαχθούν συμπεράσματα πρέπει να μελετηθεί:

- Η κατανομή δαπανών στα τρία πεδία:
 1. Βασική Έρευνα
 2. Εφαρμοσμένη Έρευνα
 3. Ανάπτυξη
- Η κατανομή των πηγών χρηματοδότησης.

Πίνακας 33

Χρηματοδότηση των δαπανών R&D στην Ελλάδα (2015)

Φορείς Χρηματοδότησης	Ύψος Χρηματοδότησης	Ποσοστό Συμμετοχής
Κρατικές Δαπάνες	887.3 εκ ευρώ	52.7%
Δαπάνες Επιχειρήσεων	534.8 εκ. ευρώ	31.8%
Δαπάνες Ευρωπαϊκής Ένωσης	169,5 εκ.ευρώ	10.1%
Συνολικές Δαπάνες R&D	1.68 δις. ευρώ	100%

Πηγή: Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης (ΕΚΤ)

Η χρηματοδότηση των ελληνικών δαπανών R&D διαφέρει ριζικά από αυτή των συστημάτων που εξετάστηκαν. Γίνεται αντιληπτό ότι η καινοτομική διαδικασία στην Ελλάδα αφενός είναι κρατικοδίαιτη, αφετέρου υποχρηματοδοτείται με τα αποτελέσματα να είναι αισθητά και στους καινοτομικούς δείκτες. Όπως ήδη φάνηκε στα επιτυχημένα καινοτομικά συστήματα οι δαπάνες R&D είναι βασικά υπόθεση των επιχειρήσεων. Γι' αυτό το λόγο είναι και τόσο μεγάλης έντασης σε χώρες έδρασης μεγάλων εταιρειών υψηλής τεχνολογίας, όπως οι ΗΠΑ και η Κίνα. Στην Ελλάδα οι δαπάνες των επιχειρήσεων είναι μικρές ενώ η κρατική οικονομική ισχύς συνεχώς πέφτει. Τελικά αποδεικνύεται αδύνατον να υποστηριχθεί αποτελεσματικά η καινοτομική διαδικασία με τον υπάρχοντα τρόπο.

Επίσης θα διαπιστωθούν μεγάλες διαφορές και στην κατανομή των δαπανών R&D

Πίνακας 34

Κατανομή των δαπανών R&D στην Ελλάδα (2015)

Φορείς	Ύψος Χρηματοδότησης
Τριτοβάθμιας και μεταδευτεροβάθμια εκπαίδευση	643.8 εκ. ευρώ
Επιχειρήσεις	561.4 εκ. ευρώ
Κρατικός Τομέας	465.5 εκ. ευρώ
Ιδιωτικά Μη Κερδοσκοπικά Ιδρύματα	13.2 εκ. ευρώ

Πηγή: Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης (ΕΚΤ)

Στις χώρες που παρουσιάζουν επιθυμητά αναπτυξιακά αποτελέσματα οι πόροι κατανέμονται κατά βάση στις επιχειρήσεις, δηλαδή στην ανάπτυξη. Αντίθετα στην Ελλάδα το μεγαλύτερο τμήμα των δαπανών κατευθύνεται στην τριτοβάθμια εκπαίδευση της οποίας το αντικείμενο είναι βασικά η έρευνα, (βασική και εφαρμοσμένη). Η ερευνητική και επιστημονική δραστηριότητα των ελληνικών ιδρυμάτων μεταδευτεροβάθμιας εκπαίδευσης είναι υψηλού επιπέδου καθώς λαμβάνειετησίως το 10% της ολικής χρηματοδότησης της από ευρωπαϊκά προγράμματα (ΕΚΤ). Η εμπορευματοποίηση των αποτελεσμάτων της έρευνας όμως είναι διαφορετικό ζήτημα και έχει αποδειχτεί ότι η ανάπτυξη είναι ο τομέας που θα αποδώσει τις δαπάνες τις οποίες δέχτηκε στο πολλαπλάσιο. Επομένως είναι σημαντικό τα κεφάλαια να κατευθυνθούν στην ανάπτυξη προϊόντων και υπηρεσιών ώστε να υπάρξει και οικονομικό αντίκρισμα.

Το δεύτερο τμήμα του χρηματοδοτικού συστήματος που κρίνει την καινοτομική διαδικασία είναι οι επενδύσεις τύπου VentureCapital. Ο θεσμός των ΕΠΕΚ, (Εταιρείες Παροχής Επιχειρηματικού Κεφαλαίου) υπολειτουργείστην Ελλάδα με συνολικά 100 συμφωνίες από το 1990 μέχρι το 2015(Hellenic Venture Capital Association) (μόνο το 2012 στις ΗΠΑ υπογράφηκαν 3,698 συμφωνίες).

5.3 ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ

Η πολιτική ανταγωνισμού, η οποία σχετίζεται ιδιαίτερα και με την εξαγωγική δραστηριότητα είναι σημαντικό τμήμα της ευρύτερης βιομηχανικής πολιτικής. Το πόσο ανταγωνιστικό δύναται να είναι ένα προϊόν και εντός ποιων γεωγραφικών

ορίων καθορίζει πλέον εάν αξίζει να μπει ή όχι σε εκτεταμένη διαδικασία παραγωγής. Ένδειξη εξωστρέφειας και ανταγωνιστικότητας είναι ο δείκτης RCA (κατά Balassa). Το RCA, (Revealed Comparative Advantage) είναι δείκτης ανταγωνιστικότητας που αφορά την εξαγωγική δραστηριότητα της χώρας. Ορίζεται εν γένει ως η ποσοστιαία αξία εξαγωγών ενός προϊόντος (ή υπηρεσίας) μιας χώρας προς την αξία εξαγωγών του συγκεκριμένου προϊόντος παγκοσμίως (World Bank). Η χώρα εμφανίζει πλεονέκτημα στο συγκεκριμένο προϊόν εφόσον ο δείκτης ξεπερνά το 1.

Πίνακας 35
RCA κατά τεχνολογική κατηγορία στην Ελλάδα (2009)

Υψηλή τεχνολογία	0.66
Μέτρια προς υψηλή τεχνολογία	0.50
Μέτρια προς χαμηλή Τεχνολογία	1.45
Χαμηλή τεχνολογία	1.90

Πηγή: European Commission 2011

Στις ελληνικές εξαγωγές πράγματι διαπιστώνεται $RCA > 1$ στα προϊόντα μέτριας προς χαμηλής και χαμηλής τεχνολογίας. Αν και η εικόνα στην υψηλή τεχνολογία δεν είναι ενθαρρυντική, το συμπέρασμα είναι ωφέλιμο αφού οι τομείς αυτοί δύνανται να ενσωματώσουν καινοτομία. (βλ. 6.5 Smith)

Από τη δομή των ελληνικών εξαγωγών λαμβάνουμε τα ίδια συμπεράσματα, καθώς και εκεί ο συντριπτικός όγκος των εξαγωγών αφορά προϊόντα μέτριας προς χαμηλής και χαμηλής τεχνολογίας (60% το 2011)

Πίνακας 36
Δομή των ελληνικών εξαγωγών (2011)

Αγροτικά προϊόντα-Ακατέργαστα υλικά	9,7%
Προϊόντα χαμηλής τεχνολογίας	18,9%
Προϊόντα χαμηλής προς μέτριας τεχνολογίας	51,8%
Προϊόντα μέτριας προς υψηλής τεχνολογίας	11,2%
Προϊόντα υψηλής τεχνολογίας	5,5%

Πηγή: Eurostat

6. ΔΡΑΣΕΙΣ ΑΝΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ

Το ερώτημα που πρέπει να απαντηθεί είναι πάνω σε ποιους πυλώνες πρέπει να οικοδομηθεί η νέα βιομηχανική πολιτική και πως πρέπει να σχεδιαστεί προκειμένου να συμβάλει στην έξοδο από την κρίση.

Η ελληνική βιομηχανική πολιτική που θα εφαρμοστεί αυτή την περίοδο, έχει να ανταποκριθεί σε τέσσερα σημαντικά ζητήματα:

1. Να ενισχύσει τους μελλοντικούς φορείς ανάπτυξης
2. Να ενισχύσει την ανταγωνιστικότητα
3. Να δημιουργήσει θέσεις εργασίας
4. Να αποτινάξει την εντύπωση φτώχειας και έλλειψης ποιότητας που συνδέονται αυτή τη χρονική περίοδο με τη χώρα.

Το πρόβλημα είναι ότι οι στόχοι αυτοί, οι οποίοι συνδέονται με την έξοδο από την κρίση είναι μακροπρόθεσμοι. Για το λόγο αυτό εντοπίζονται 8 στόχοι ρεαλιστικής χρονικής επίτευξης στους οποίους πρέπει να εστιαστεί ο σχεδιασμός και οι δράσεις της νέας βιομηχανικής πολιτικής (Γιαννίτσης-Καστέλη, Industrial Policy in times of crisis, The case of Greece).

6.1 Ο ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΣΤΙΣ ΕΞΑΓΩΓΕΣ

Στην περίπτωση της Ελλάδας αυτή είναι βασική μεταστροφή που πρέπει να γίνει. Με την έλευση της κρίσης η εγχώρια ζήτηση πάνω στην οποία στηριζόταν η ελληνική βιομηχανία για την επιβίωση της κατέρρευσε. Πρέπει επομένως να στραφεί προς την παγκόσμια ζήτηση και τις αγορές που προσφέρουν διεξόδους ακόμα και σε περιόδους κρίσης. Ο στόχος είναι ιδιαίτερης σημασίας καθώς αποκλείεται να επέλθει ανάπτυξη με γρήγορη ανάκαμψη της εγχώριας ζήτησης οπότε πρέπει να αναζητηθούν νέες αγορές το ταχύτερο δυνατόν (Γιαννίτσης-Καστέλη).

6.2 ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΙΣ ΠΑΓΚΟΣΜΙΕΣ ΑΛΥΣΙΔΕΣ ΑΞΙΩΝ

Το παγκόσμιο οικονομικό οικοδόμημα παρέχει τέτοιου είδους διεξόδους. Τα σύγχρονα μοντέλα παραγωγής έχουν τη δυνατότητα να καταναείμουν το τελικό προϊόν σε διάφορα στάδια παραγωγής τα οποία μπορεί να βρίσκονται ακόμα και σε διαφορετικές χώρες. Η ελληνική βιομηχανία έχει τη δυνατότητα να καταλάβει θέσεις, (κοντά και μακριά στο τελικό προϊόν) στις παγκόσμιες αλυσίδες. Η κίνηση αυτή μάλιστα ωφελεί ιδιαίτερα τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις, που αποτελούν τη συντριπτική πλειοψηφία της Ελλάδας, οι οποίες μέσω αυτής της συμμετοχής θα ενσωματώσουν τεχνογνωσία και θα αυξήσουν την ανταγωνιστικότητά τους

(Γιαννίτσης-Καστέλη). (Στο ίδιο πνεύμα ήταν η στρατηγική που ακολουθήθηκε από την Κίνα κατά τη μεταρρυθμιστική περίοδο το 1980, με διαφορετική βέβαια εφαρμογή, Κεφάλαιο 2). Παράδειγμα εισαγωγής σε αλυσίδα αξίας που πέτυχε μέσω διαγωνισμών η ελληνική βιομηχανία είναι η συμμετοχή της ΜΕΤΚΑ σε κατασκευή προϊόντων μεγάλων αμυντικών βιομηχανιών, αφού έχει αναλάβει την κατασκευή του χαλύβδινου σκάφους και του πύργου του άρματος μάχης Leopard 2A7 καθώς και του εκτοξευτήρα αντιαεροπορικών πυραυλικών συστημάτων της Patriot.

6.3 Η ΑΥΞΗΣΗ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗΣ ΔΙΑΔΙΑΚΑΣΙΑΣ ΣΕ ΙΔΙΩΤΙΚΟ ΚΑΙ ΔΗΜΟΣΙΟ ΤΟΜΕΑ

Η αύξηση της παραγωγικότητας συνδέεται άμεσα με την αύξηση της ανταγωνιστικότητας στην εγχώρια και διεθνή αγορά, συνεπάγεται παύση μείωσης των αμοιβών, αύξηση των κερδών και της ρευστότητας καθώς και επενδυτικές ευκαιρίες. Η διαδικασία παραγωγής αντίστοιχα είναι δυνατόν να ενισχυθεί με τη βοήθεια της πληροφορικής, της συγκέντρωσης των εγκαταστάσεων και της υποστήριξης με φορολογικά και άλλα κίνητρα.

Για το δημόσιο τομέα η αύξηση της παραγωγικότητας θα είχε επίσης ωφέλιμα αποτελέσματα καθώς ο τομέας έχει την αποκλειστική παροχή αγαθών και υπηρεσιών πολύ μεγάλης σημασίας, όπως η ενέργεια και οι μεταφορές (Γιαννίτσης-Καστέλη).

6.4 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΕΣ ΜΙΚΡΟΔΟΜΕΣ

Εξηγήθηκε ότι τα προβλήματα δομών που υπάρχουν στην ελληνική βιομηχανία είναι ουσιαστικά. Ο μικρός αριθμός των μεγάλων επιχειρήσεων, η μικρή προστιθέμενη αξία των βιομηχανικών δραστηριοτήτων, ο μικρός βαθμός δικτύωσης των επιχειρήσεων η απουσία έρευνας και ανάπτυξης. Αυτό που έχει αξία δεν είναι καθαυτό το μέγεθος της επιχείρησης, αλλά η υπόσταση της στο διεθνή ανταγωνισμό. Εφόσον η επιχείρηση δύναται να είναι ανταγωνιστική μπορεί να συσσωρεύει γνώση, να μεγαλώνει και να βελτιώνει τη θέση της στην αγορά. Στο θέμα των δομών λοιπόν πρέπει να περιοριστεί η γραφειοκρατία, να ξεκαθαριστεί το πλαίσιο των επιχειρήσεων και να τοποθετηθούν προτεραιότητες σε νέες υποσχόμενες δραστηριότητες ώστε να ξεπεραστούν τα προβλήματα που αναφέραμε και οι δομές να λειτουργούν αποτελεσματικότερα (Γιαννίτσης-Καστέλη).

6.5 ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΩΝ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ ΜΕΤΡΙΑΣ ΚΑΙ ΧΑΜΗΛΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

Οι δραστηριότητες αυτές καταλαμβάνουν το 80% της ελληνικής κατασκευαστικής δραστηριότητας. Την ίδια στιγμή η ανταγωνιστικότητά τους είναι χαμηλή και συνεχώς μειούμενη. Πλέον υποστηρίζεται ότι πολλοί τέτοιοι τομείς έχουν μεγάλες

δυνατότητες καινοτομίας (Smith 2002). Τέτοια παραδείγματα είναι οι τομείς των υφασμάτων, των ναυτικών κατασκευών και των υλικών οικοδομών. Συνεπώς ένα τμήμα της νέας βιομηχανικής πολιτικής θα πρέπει να αφορά την αναβάθμιση των τομέων αυτών

- Εισάγοντας νέες τεχνολογίες προκειμένου να αναβαθμιστούν η ποιότητα και η αποτελεσματικότητα των τελικών προϊόντων.
- Να ενταθεί η έρευνα η οποία θα στοχεύει στην παραγωγή λύσεων.

Έντονα επικουρικό ρόλο στο συγκεκριμένο θέμα θα παίξουν τα συμπλέγματα (Clusters) και η δικτύωση των επιχειρήσεων.

6.6 ΕΜΦΑΣΗ ΣΤΙΣ ΕΓΧΩΡΙΕΣ ΚΑΙ ΤΙΣ ΑΜΕΣΕΣ ΞΕΝΕΣ ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ

Βασική δυναμική που μπορεί να ωθήσει το ΑΕΠ και την παραγωγικότητα σε νέα υψηλότερα επίπεδα είναι αυτή των επενδύσεων. Οι επενδύσεις είτε πρόκειται για εγχώριες είτε για άμεσες ξένες, (FDI) συνοδεύονται από πολλά οφέλη, όπως νέες θέσεις εργασίας, ενσωμάτωση τεχνογνωσίας και απόδοση φόρων. Οι άμεσες ξένες έχουν εν σχέση με τις εγχώριες το πλεονέκτημα εισαγωγής στην εγχώρια αγορά κεφαλαίων και τεχνογνωσίας και τα μεγέθη των χαρτοφυλακίων είναι τέτοια που το παρόν κλίμα επενδυτικής απραξίας δεν τα επηρεάζει.

Αναλυτικότερα οι εγχώριες επενδύσεις δεν είναι ο τομέας που αναμένεται να στηριχθεί στην παρούσα φάση η βιομηχανική πολιτική αφού καθοδηγούνται απολύτως από το κλίμα εμπιστοσύνης που υπάρχει, το οποίο δεν είναι στην παρούσα φάση ενθαρρυντικό. Οι άμεσες ξένες επενδύσεις όμως είναι ένας τέτοιος τομέας. Προσφέρουν δυνατότητα ανάπτυξης του παραγωγικού συστήματος, της τεχνολογίας και βοηθούν στην ανάπτυξη της βιομηχανίας. Επιπλέον τα επενδυτικά κίνητρα είναι διαφορετικά, τα χαρτοφυλάκια άλλου μεγέθους, δεν αντιμετωπίζουν τα προβλήματα των ελληνικών χαρτοφυλακίων, (έλλειψη κεφαλαίων, προβλήματα ρευστότητας) και δεν εμποδίζονται όλες από το κλίμα που επικρατεί, όπως φαίνεται παραδείγματος χάριν από τη επένδυση της Cosco στον ΟΛΠ.

Η είσοδος πολυεθνικών και ξένων εταιρειών στη χώρα, δηλαδή οι άμεσες ξένες επενδύσεις είναι ζήτημα πολλών παραγόντων, όπως σταθερότητας, αναμονής θετικών εξελίξεων, κόστους και άλλων. Για το λόγο αυτό πρέπει η νέα βιομηχανική πολιτική να οικοδομηθεί με σκοπό την έλξη και όχι την άπωση επενδύσεων (Γιαννίτσης-Καστέλη).

6.7 ΑΝΑΔΙΑΡΘΡΩΣΗ ΤΗΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ ΤΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ

Σημαντικό θέμα το οποίο αντιμετωπίζει ολόκληρη η ελληνική οικονομία αυτή τη στιγμή είναι η έλλειψη κεφαλαίων και ρευστότητας. Με αυτόν τον τρόπο παρεμποδίζεται η δυνατότητα επενδύσεων και ανάπτυξης του μεταποιητικού τομέα

καθώς τα κεφάλαια κατευθύνονται βασικά στην αποπληρωμή τραπεζικών δανείων (35 δις. Ευρώ μόνο το 2010) και δεν τοποθετούνται σε δραστηριότητες που υπόσχονται ανάπτυξη.

Οι κινήσεις οι οποίες πρέπει να γίνουν ξεκινούν από το τραπεζικό σύστημα. Θα ήταν μεγάλης σημασίας ένας ευρωπαϊκός φορέας, όπως η Ευρωπαϊκή Επενδυτική Τράπεζα να παρέχει εγγυήσεις τις οποίες αδυνατεί να παρέχει αυτή τη στιγμή το εγχώριο τραπεζικό σύστημα προκειμένου να ενισχυθεί η επενδυτική δραστηριότητα.

Επιπλέον η έλλειψη πίστωσης που έχει επιβληθεί τελευταία δημιουργεί πρόβλημα στην πληρωμή των εισαγόμενων προϊόντων από τις βιομηχανίες. Για το λόγο αυτό θα ήταν μεγάλης σημασίας η ίδρυση ενός ταμείου για την προπληρωμή των εισαγωγών αυτών. Τέλος μεγάλη βοήθεια μπορεί να προσφέρει το χρηματοδοτικό εργαλείο VentureCapital εάν ενταθούν οι επενδύσεις σε νεοφυείς επιχειρήσεις και τους δοθεί η δυνατότητα να αναπτυχθούν (Γιαννίσης-Καστέλη).

6.8 Η ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΗΣ ΑΣΚΟΥΜΕΝΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ

Για να επιτευχθούν σημαντικά αναπτυξιακά αποτελέσματα θα πρέπει να αλλάξει ολόκληρος ο τρόπος με τον οποίο στήνονται οι πολιτικές. Πολλά εγχειρήματα τα οποία ξεκίνησαν με την καλύτερη προοπτική και αφορούσαν έρευνα και ανάπτυξη, δικτύωση και καινοτομία απέτυχαν εξαιτίας αναποτελεσματικών πολιτικών. Προκειμένου μια πολιτική να είναι αποτελεσματική θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη της πολλούς παράγοντες, όπως διαχείριση, τοποθέτηση προτεραιοτήτων, και στρατηγικές διαφορετικά τα αποτελέσματα της θα είναι παροδικά και μικρής ισχύος (Γιαννίσης-Καστέλη, IndustrialPolicyintimesofcrisis, ThecaseofGreece).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΕΜΠΤΟ

ΑΝΑΜΟΡΦΩΣΗ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ

Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ RIS3-
SMART SPECIALISATION STRATEGY

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η στρατηγική έξυπνης εξειδίκευσης αποτελεί στρατηγική περιφερειακής ανάπτυξης τοποκεντρικού χαρακτήρα και πρωτοβουλία της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Βασίζεται στα υπάρχοντα ή δυνάμει ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα της κάθε περιφέρειας και επιλέγονται οι προς ανάπτυξη τομείς στους οποίους επιδιώκονται αποτελέσματα ανάπτυξης.

Πίνακας 37

Κλάδοι εστίασης της στρατηγικής έξυπνης εξειδίκευσης

Αγρο-Διατροφή
Υγεία-Φάρμακα
Τεχνολογίες Πληροφορικής-Επικοινωνιών
Ενέργεια
Περιβάλλον-Βιώσιμη Ανάπτυξη
Μεταφορές
Υλικά-Κατασκευές
Τουρισμός-Πολιτισμός-Δημιουργικές Βιομηχανίες

Πηγή: ΕΤΚ-Έγκριση της στρατηγικής έξυπνης εξειδίκευσης

Αφού εντοπιστούν συγκεντρώνονται εκεί πόροι και επενδύσεις προσπαθώντας να παραχθεί το επιθυμητό αναπτυξιακό αποτέλεσμα. Η στρατηγική στοχεύει στην επιχειρηματική ανάληψη (και ανακάλυψη), την αναδιοργάνωση παραδοσιακών τομέων με κατεύθυνση σε δραστηριότητες υψηλής προστιθέμενης αξίας, νέες αγορές καθώς και εκσυγχρονισμό των υφισταμένων επιχειρήσεων.

Πίνακας 38

Περιφερειακή διάρθρωση της στρατηγικής έξυπνης εξειδίκευσης

Ανατολική Μακεδονία-Θράκη
Κεντρική Μακεδονία
Δυτική Μακεδονία
Ιόνια Νησιά
Ήπειρος
Θεσσαλία
Στερεά Ελλάδα
Αττική
Δυτική Ελλάδα
Πελοπόννησος
Βόρειο Αιγαίο
Κρήτη
Νότιο Αιγαίο

Πηγή: ΕΤΚ-Έγκριση της στρατηγικής έξυπνης εξειδίκευσης

Η στρατηγική δεν αφορά μόνο την παραγωγική δραστηριότητα της χώρας. Περιλαμβάνει ένα σύνολο τομέων στους οποίους αξιολογήθηκε ότι η χώρα παρουσιάζει πλεονεκτήματα και έχει αναπτυξιακές δυνατότητες (Προγράμματα ΕΣΠΑ-Πολιτική Συνοχής-Στρατηγική Έρευνας και τεχνολογίας για την έξυπνη εξειδίκευση). Η παρούσα εργασία συγκεντρώνεται στο κομμάτι στο οποίο επικαλύπτονται η στρατηγική έξυπνης εξειδίκευσης και η βιομηχανική δραστηριότητα της χώρας.

2. SMART SPECIALIZATION STRATEGY-ΕΦΑΡΜΟΓΗΣΤΗΝΕΛΛΑΔΑ

Ο πυρήνας της στρατηγικής είναι οι επιλογές της. Στον παρακάτω πίνακα αναφέρονται οι επιλογές στις οποίες επενδύει η στρατηγική καθώς και το επενδυτικό κόστος που τις συνοδεύει.

Πίνακας 39

Επιλογές και κόστος της στρατηγικής έξυπνης εξειδίκευσης

Πίνακας 7.3 - Χρηματοδότηση Εθνικής RIS3. Κατανομή δημόσιων πόρων και εκτιμώμενη ιδιωτική συμμετοχή

Σύνολα Στρατηγικών Επιλογών				
	Π/Υ (€)	Δημόσια Δαπάνη (€)	Ιδιωτική Συμμετοχή (€)	Ιδιωτική Συμμετοχή (%)
Στρατηγική Επιλογή 1: Επένδυση στη δημιουργία και διάχυση της Νέας Γνώσης	981.444.092 €	834.694.092 €	146.750.000 €	14,95%
Στρατηγική Επιλογή 2: Επένδυση στην Έρευνα και Καινοτομία	2.374.600.000 €	1.501.155.000 €	873.445.000 €	36,78%
Στρατηγική Επιλογή 3: Ανάπτυξη καινοτομικής νοοτροπίας και θεσμών και διασυνδέσεων Ε.ΤΑ.Κ με την κοινωνία	292.800.000 €	200.800.000 €	92.000.000 €	31,42%
Σύνολο	3.648.844.092 €	2.536.649.092 €	1.112.195.000 €	

Πηγή: ΕΤΚ-Έγκριση της στρατηγικής έξυπνης εξειδίκευσης

Η χρηματοδότηση των δράσεων προέρχεται από τα προγράμματα:

1. Ανταγωνιστικότητα-Επιχειρηματικότητα και Καινοτομία, (ΕπΑνΕΚ)
2. Πρόγραμμα Αγροτικής Ανάπτυξης
3. Ανθρώπινου Δυναμικού και δια βίου Μάθησης
4. Horizon 2020
5. Από συμμετοχή των ΜΜΕ, που είναι και ένας από τους στόχους της στρατηγικής.

2.1 ΕΠΕΝΔΥΣΗ ΣΤΗ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΧΥΣΗ ΝΕΑΣ ΓΝΩΣΗΣ

Η πρώτη στρατηγική επιλογή της RIS3 στοχεύει στη δημιουργία και διάχυση νέας γνώσης. Η διάχυση, ιδιαίτερα όμως η δημιουργία γνώσης αναμένεται να πραγματοποιηθεί με στήριξη της έρευνας σε πανεπιστήμια και ερευνητικά κέντρα. Τα εργαλεία υποστήριξης είναι βασικά επιχορηγήσεις (το συνηθέστερο όλων), κουπόνια καινοτομίας, (πρόκειται για συμβουλευτικές και υποστηρικτικές υπηρεσίες σε θέματα καινοτομίας) και οι υποτροφίες ΕΤΑΚ. Η στρατηγική καταμερίζεται σε τέσσερις τύπους δράσεων:

1. Ανάπτυξη ΕΤΑΚ (Έρευνας, Τεχνολογικής Ανάπτυξης και Καινοτομίας) στους τομείς εξειδίκευσης
2. Ενίσχυση δραστηριοτήτων ΕΤΑΚ
3. Ενίσχυση (υπο)δομών δικτύωσης
4. Διασύνδεση και συνεργασία με ΕΤΑΚ

Η ανάπτυξη ΕΤΑΚ των οποίων οι δράσεις έχουν συνολικό προϋπολογισμό 313.900.000 αφορά την ενίσχυση των ερευνητικών υποδομών και την εκπαίδευση ανθρώπινου δυναμικού σε θέματα καινοτομικής διαχείρισης, εξαγωγών και ζητημάτων πνευματικής ιδιοκτησίας. Η διεργασία αποτελείται βασικά από ένα σύνολο επιχορηγήσεων με αποδέκτη τα ανώτατα εκπαιδευτικά ιδρύματα της χώρας.

Στο ίδιο ακριβώς πλαίσιο γίνεται και η ενίσχυση δραστηριοτήτων έρευνας, τεχνολογικής ανάπτυξης και καινοτομίας της οποίας οι δράσεις κοστολογούνται αθροιστικά στα 517.050.000€ είναι βασικά η υποστήριξη της ενδοπανεπιστημιακής (διδακτορικής και μεταδιδακτορικής) έρευνας και του ανθρώπινου δυναμικού της, των ερευνητικών κέντρων, η ανάπτυξη και η δοκιμή καινοτόμων προϊόντων και υπηρεσιών και η συνέργεια έρευνας και παραγωγής. Πλην των δυο τελευταίων δράσεων στις οποίες υποστηρίζονται με κεφάλαιο και οι επιχειρήσεις (βιομηχανία και νεοφυείς) οι υπόλοιπες δράσεις κατευθύνουν τα κεφάλαια σε πανεπιστήμια ερευνητικά κέντρα και δημόσιους φορείς που σχετίζονται με την έρευνα. Στα υποστηρικτικά εργαλεία πέρα από την άμεση επιχορήγηση η οποία κυριαρχεί περιλαμβάνονται τα κουπόνια καινοτομίας, και οι υποτροφίες ΕΤΑΚ.

Οι διεργασίες δικτύωσης που προβλέπει η στρατηγική επιλογή κοστολογούνται σε 52.494.092 ευρώ και η υποστηρικτική της εργαλειοθήκη περιλαμβάνει επιχορηγήσεις σε νοσοκομεία, ερευνητικά και εκπαιδευτικά ιδρύματα. Οι δράσεις της αφορούν την κατασκευή ψηφιακής πλατφόρμας έρευνας και τεχνολογίας, ενίσχυση του θεσμού των ΜΟΚΕ, εκσυγχρονισμό των δικτυακών δομών ΑΕΙ και ερευνητικών κέντρων πανελλήνια και ένταξη των νοσοκομείων σε σύστημα για την υποστήριξη ερευνητικών και κλινικών δραστηριοτήτων. Οι τρεις τελευταίες δράσεις καταναλώνουν και τα πλείστα κονδύλια του προγράμματος. Τέλος η διασύνδεση και συνεργασία σε δραστηριότητες έρευνας τεχνολογικής ανάπτυξης και καινοτομίας αφορά συμμετοχή σε δίκτυα συνεργασίας και προγράμματα μεταξύ κρατών (Ελλάδα-Ρωσία, Ελλάδα-Κίνα) και εντός Ένωσης (Ελλάδα-Γαλλία). Κοστολογείται περί τα 100.000.000 ευρώ, υποστηρίζεται με επιχορηγήσεις και υποτροφίες ΕΤΑΚ και αναφέρεται σε ερευνητικούς φορείς και επιχειρήσεις. (ΕΤΚ-Αναλυτική Περιγραφή Δράσεων RIS3).

2.1 ΕΠΕΝΔΥΣΗ ΣΕ ΕΡΕΥΝΑ ΚΑΙ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

Η δεύτερη επιλογή αφορά επενδύσεις σε έρευνα και καινοτομία. Η επενδυτική λογική του εγχειρήματος προβλέπει κατεύθυνση κεφαλαίων ιδιαιτέρως στη νεοφυή

και καινοτόμα επιχειρηματικότητα. Η στρατηγική επιλογή περιλαμβάνει τεσσάρων τύπου δράσεις

1. Εκκόλαψη νέων επιχειρηματικών παικτών
2. Ενίσχυση της ενδογενούς έρευνας και καινοτομίας στις επιχειρήσεις
3. Υποδομές και μηχανισμοί στήριξης καινοτόμου επιχειρηματικότητας
4. Εξωστρέφεια

Η δεύτερη στρατηγική επιλογή η οποία καταναλώνει και το μεγαλύτερο μέρος των κεφαλαίων υποστηρίζεται με όλα τα μέσα, (επιχορηγήσεις, κουπόνια καινοτομίας και υποτροφίες ΕΤΑΚ). Η εκκόλαψη νέων επιχειρηματικών παικτών είναι μια προσπάθεια δημιουργίας επιχειρήσεων πολύ συγκεκριμένων τύπων, δηλαδή τεχνοβλαστών, νεοφυών επιχειρήσεων και επιχειρηματικών συμπλεγμάτων ((Spinoff, StartUps, Clusters) και εισαγωγή καινοτομικών χαρακτηριστικών σε υφιστάμενες επιχειρήσεις. Η δραστηριότητα θα διέπετε από έντονο καινοτομικό και τεχνολογικό χαρακτήρα. Έως το τελικό στήσιμο της επιχείρησης και των clusters απαιτείται η συμβολή ενός συνόλου συνεργατών όπως χρηματοδότες (Venture, SeedCapitals) θερμοκοιτίδες, σύμβουλοι κ.α. Το κόστος των δράσεων του πρώτου τύπου ανέρχεται 1.344.500.000 ευρώ.

Οι δράσεις τύπου 2 αποβλέπουν στην ενίσχυση της έρευνας και της καινοτομίας μέσα στις επιχειρήσεις. Βασικοί δικαιούχοι είναι οι επιχειρήσεις, ιδιαιτέρως οι ΜΜΕ, οι επιχειρηματικές συστάδες και τα ερευνητικά και ανώτατα εκπαιδευτικά ιδρύματα. Οι δράσεις αποβλέπουν στην ανάπτυξη καινοτόμων και τεχνολογικά προηγμένων προϊόντων και υπηρεσιών, εφαρμογών και εφαρμογής σύγχρονων μεθόδων παραγωγής ενώ ωθούν τους φορείς ΕΤΑΚ να συνεργαστούν. Το συνολικό ύψος επενδύσεων εδώ φτάνει τα 949.700.000 ευρώ.

Η πρόταση 3 που αφορά υποδομές χρηματοδοτεί με 3.000.000 ευρώ μια ψηφιακή πλατφόρμα εκτέλεσης συναλλαγών. Οι συναλλαγές αφορούν καθαυτές τις επιχειρήσεις και τις μεταξύ τους σχέσεις, τις επιχειρήσεις και τους πελάτες τους, τις επιχειρήσεις με φορείς του εξωτερικού και του δηmosίου.

Τέλος η εξωστρέφεια των επιχειρήσεων που εμφανίζεται στο σύνολο δράσεων 4 αφορά μελέτες των τομέων, των αγορών και των προϊόντων που δύνανται να είναι ανταγωνιστικά στη διεθνή αγορά. Δικαιούχοι είναι οι επιχειρήσεις και οι περιφέρειες ενώ το επενδυτικό ύψος είναι 26.000.000 ευρώ (ΕΤΚ-Αναλυτική Περιγραφή Δράσεων RIS3).

2.3 ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΚΗΣ ΝΟΟΤΡΟΠΙΑΣ, ΘΕΣΜΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΕΩΝ ΕΤΑΚ ΜΕ ΤΗΝ ΚΟΙΝΩΝΙΑ

Το τελευταίο σύνολο δράσεων της στρατηγικής προσπαθεί να εμφυσήσει στους φορείς και το ευρύτερο σύνολο την νοοτροπία της καινοτομίας με τεσσάρων τύπου δράσεις:

1. Ενίσχυση μηχανισμών και θεσμικού πλαισίου
2. Ενίσχυση της ζήτησης για καινοτομία από τη δημόσια διοίκηση
3. Μηχανισμοί Επιχειρηματικής ανακάλυψης και τεκμηρίωσης
4. Ανάπτυξη καινοτομικής κουλτούρας

Οι δράσεις υποστηρίζονται κατά κύριο λόγο με επιχορηγήσεις και κουπόνια καινοτομίας. Η ενίσχυση των μηχανισμών και του πλαισίου στήριξης είναι πολύ μεγάλης αξίας. Στις βιομηχανικές πολιτικές τόσο των ΗΠΑ όσο και της Κίνας ο ρόλος του πλαισίου είναι μεγάλης σημασίας. Στην περίπτωση της ελληνικής RIS3 η ενίσχυση του πλαισίου και των μηχανισμών έχει επενδυτικό ύψος 142.000.000 ευρώ και δικαιούχους ΑΕΙ, ερευνητικά κέντρα και επιχειρήσεις. Οι δράσεις αφορούν τη δημιουργία θεσμών για την τόνωση του τομέα, όπως η ανάπτυξη χρηματοδοτικών εργαλείων για τις επιχειρήσεις, η δημιουργία ταμείου εμπορευματικής αξιοποίησης πνευματικής ιδιοκτησίας και την εκπαίδευση συμβούλων σε ζητήματα διαχείρισης και προστασίας πνευματικής ιδιοκτησίας έρευνας και βιομηχανίας.

Το σύνολο δράσεων ζήτησης για καινοτομία από τη δημόσια διοίκηση απαιτεί επενδύσεις ύψους 41.000.000 ευρώ με δικαιούχους τις νεοφυείς επιχειρήσεις. Οι δράσεις αφορούν έναν νέο θεσμό που εισάγεται στο καινοτομικό σύστημα, τις προεμπορευματικές προμήθειες, που αναμένεται να τονώσουν την ανάπτυξη καινοτόμων προϊόντων και υπηρεσιών και την ανάπτυξη και εφαρμογή πρωτοκόλλων και σημάτων που αφορούν πιστοποίηση προϊόντων επιχειρήσεων και υπηρεσιών.

Η τρίτη δράση η οποία συνοδεύεται από επενδύσεις 5.000.000 ευρώ και ποικίλους δικαιούχους, όπως το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης, οι συμπράξεις επιχειρήσεων και ερευνητικών φορέων και η γενική γραμματεία έρευνας και τεχνολογίας περιλαμβάνει μηχανισμό επιχειρηματικής ανακάλυψης και το μηχανισμό παρακολούθησης της υλοποίησης της RIS3. Ο πρώτος αφορά πλατφόρμες καινοτομίας με συμμετοχή της τετραπλής έλικας, (Κυβέρνηση, Ακαδημία, Επιχειρήσεις, Χρηματοπιστωτικό Σύστημα) προκειμένου να ενισχυθεί η συνέργεια μεταξύ τους. Ο δεύτερος είναι ένας εποπτικός μηχανισμός που σκοπό έχει τον έλεγχο της αποτελεσματικότητας της στρατηγικής και τη διατύπωση προτάσεων βελτίωσης.

Η τέταρτη σειρά δράσεων έχει σκοπό την ανάπτυξη κουλτούρας καινοτομίας. Η υλοποίηση της προβλέπεται να γίνει μέσω πιλοτικών έργων, συμμετοχών σε περισσότερες διεθνείς επιστημονικές οργανώσεις και προβολή των δραστηριοτήτων ΕΤΑΚ μέσα στην κοινωνία. Δικαιούχοι είναι οι επιχειρήσεις και οι φορείς έρευνας και τεχνολογίας ενώ ο προϋπολογισμός της τέταρτης ομάδας δράσεων ανέρχεται στα 54.800.000€(ΕΤΚ-Αναλυτική Περιγραφή Δράσεων RIS3).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΚΤΟ

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

1.ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Μετά τη μελέτη δημοσιονομικών, δεικτών καινοτομίας, βιομηχανικών πολιτικών και στρατηγικών καινοτομίας των συστημάτων είναι σημαντικό να εξαχθούν ορισμένα συμπεράσματα. Ήδη από τον πρόλογο εξηγήθηκε ότι μια σύγκριση αποτελεσμάτων των τριών συστημάτων δεν είναι δόκιμη, (γι' αυτό το λόγο και εξετάστηκε η δημοσιονομική εικόνα της Ελλάδας ξεχωριστά από τις άλλες δυο). Δόκιμη και ωφέλιμη όμως είναι η σύγκριση των στρατηγικών και των πολιτικών που χρησιμοποιούν τα πετυχημένα αυτά συστήματα σε σχέση με το ελληνικό και η δυνατότητα αφομοίωσής στοιχείων τους από αυτό.

2.ΚΙΝΑ-ΗΠΑ: ΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΣΕ ΣΥΓΚΡΙΣΗ

Μετά την εξέταση δημοσιονομικών, δεικτών καινοτομίας και στρατηγικής κάθε συστήματος γίνεται σύγκριση ξεκινώντας από το υπόβαθρο καινοτομίας τους. Η καινοτομική κουλτούρα των ΗΠΑ χρονολογείται ήδη από τις αρχές του 19^{ου} αιώνα και δεν έχει σταματήσει να αναπτύσσεται από τότε. Αντίθετα η Κίνα μην έχοντας δική της καινοτομική κουλτούρα σχεδίασε (και ακόμα σχεδιάζει) πολιτικές για να αφομοιώσει καινοτομία από φορείς που την κατέχουν. Οι πολιτικές αυτές περιλαμβάνοντας τα μέσα που περιεγράφηκαν, (άμεσες ξένες επενδύσεις, υποχρεωτικές κοινοπραξίες με κινέζικες εταιρείες, χαμηλό εργατικό αλλά και επιστημονικό κόστος) μετέτρεψαν τη χώρα στο δεύτερο μεγαλύτερο επενδυτικό χαρτοφυλάκιο καινοτομίας παγκοσμίως, το οποίο πλέον θέτει υψηλούς στόχους και επιδιώκει την εγχώρια παραγωγή καινοτομίας και την εμπορική αξιοποίηση της.

Μεγάλη διαφορά εντοπίζεται στον τρόπο με τον οποίο τα δυο συστήματα αντιμετωπίζουν την παραγωγή και διαχειρίζονται τα δυνατά και αδύνατα σημεία τους. Η Κίνα διέθετε ισχυρό βιομηχανικό υπόβαθρο και χαμηλό κόστος εργασίας όχι όμως και υπόβαθρο καινοτομίας. Οι ΗΠΑ διέθεταν ισχυρό βιομηχανικό και καινοτομικό υπόβαθρο, αλλά και υψηλό κόστος παραγωγής. Αναπτύχθηκε έτσι η εξής ωφέλιμη σχέση και για τα δυο συστήματα: Οι ΗΠΑ κάνοντας επενδύσεις στην καινοτομία, δημιουργούσαν προστιθέμενη αξία σε προϊόντα και υπηρεσίες και ύστερα αναζητούν χώρες χαμηλού κόστους, για να τα παράξουν. Η Κίνα εκμεταλλευόμενη το πλεονέκτημα του χαμηλού της κόστους συγκέντρωσε τις επενδύσεις καθώς και μεγάλο μέρος της παγκόσμιας παραγωγής, αφομοίωσε και παράγει πλέον τη δική της καινοτομία.

Ο ρόλος που κατά καιρούς παίζει το κράτος αποτελεί ακόμα μια διαφορά. Το

αμερικανικό κράτος έχει βασικά ρυθμιστικό και επικουρικό ρόλο, ενώ το κινεζικό είναι ο σχεδιαστής όλων των στρατηγικών και ο λήπτης των αποφάσεων, ενώ αναμειγνύεται δυναμικά στη διαδικασία, κάτι που δεικνύει τόσο ο ρόλος των τοπικών κυβερνήσεων όσο οι κρατικές ΕΠΕΚ.

Η σημαντικότερη ομοιότητα μεταξύ των συστημάτων αφορά την κυρίαρχη δομή εντός του βιομηχανικού συστήματος, τις επιχειρήσεις μεγάλης κεφαλαιοποίησης. Αυτές οι δομές είναι τόσο σημαντικές γιατί ενσαρκώνουν όλους τους ρόλους μέσα στο καινοτομικό και βιομηχανικό σύστημα. Είναι επενδυτές, ερευνητές παραγωγοί και τελικά πωλητές των αποτελεσμάτων της διαδικασίας. Ομοιότητα των δυο συστημάτων υπάρχει επίσης στην επενδυτική τους πολιτική όσον αφορά την καινοτομία. Αρχικά πραγματοποιούνται και από τα δύο επενδύσεις μεγάλου ύψους σε θέματα καινοτομίας. Αξία ωστόσο έχουν οι ομοιότητες στον τρόπο με τον οποίο γίνονται αυτές οι επενδύσεις. Ο κυρίαρχος τομέας που κατευθύνονται είναι η ανάπτυξη, ενώ ο βασικός επενδυτής οι ίδιες οι επιχειρήσεις με το κράτος να φροντίζει τη ρύθμιση του πλαισίου. Τα συστήματα έχουν επομένως αξιολογήσει ότι αξία δεν έχει μόνο η έρευνα και τα αποτελέσματα της, αλλά επίσης η εμπορική και οικονομική αξιοποίηση τους. Επιπλέον έχουν αποσυνδεθεί από το κράτος με την έννοια ότι οι επιχειρήσεις δύνανται να φροντίσουν για την καινοτομία τους. Η γενικότερη έμφαση στις επενδύσεις (εγχώριες και άμεσες ξένες), αποτελεί επίσης κοινό σημείο των πολιτικών, αφού κατόπιν παρατήρησης τους διαπιστώνεται ότι οι σχεδιαστές τους χρησιμοποιούν ποικίλα κίνητρα, (φορολογικά, οικονομικά, εμπορικά) προκειμένου να πραγματοποιούνται συνεχώς επενδύσεις.

Τέλος είναι η παρουσία πληθώρας υποστηρικτικών χρηματοδοτικών εργαλείων, αλλά και δομών που παρατηρούνται και στα δυο συστήματα (θερμοκοιτίδες, ΕΠΕΚ, VentureCapitals) και επικουρούν τη διαδικασία αποτελεσματικά. Όσο αυξάνουν οι απαιτήσεις καινοτομίας και υπάρχει ανάγκη στήριξης τόσο αυξάνει και η ένταση των εργαλείων και των δομών.

3.ΤΟ ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

Από τον πρόλογο εξηγήθηκε ότι ο σκοπός πρέπει να είναι η οικοδόμηση ενός λειτουργικού και αποτελεσματικού συστήματος. Όπως διαπιστώθηκε ένα αποτελεσματικό σύστημα οφείλει να είναι ανταγωνιστικό και ως προς την παραγωγική διαδικασία καθαυτή η Ελλάδα δεν έχει ξεκάθαρο ανταγωνιστικό πλεονέκτημα, καθώς χαρακτηρίζεται από υψηλό κόστος παραγωγής αλλά και χαμηλές καινοτομικές επιδόσεις. Το κόστος παραγωγής το οποίο δομείται από διάφορα επιμέρους κόστη, (εργατικά, ενεργειακά, μεταφορικά) ενσωματώνεται στο τελικό αποτέλεσμα, (προϊόν-υπηρεσία) και στην περίπτωση της Ελλάδας βλάπτει την ανταγωνιστικότητα του. Στον κλασικό τομέα των κατασκευών για παράδειγμα, (τσιμεντοβιομηχανία, χαλυβουργία, τομέας αλουμινίου) που είναι

ενεργοβόρος και το κόστος του τελικού προϊόντος καθορίζεται βασικά από αυτό της ενέργειας η ελληνική βιομηχανία μειονεκτεί έντονα απέναντι των ευρωπαϊκών και παγκόσμιων αντιστοίχων.

Πίνακας 40

Τιμή βιομηχανικής MWH ανά κράτος

Κράτος	Τιμή Βιομηχανικής Mwh
Ελλάδα	60€
Γερμανία	50€
Ισπανία	50€

Πηγή: Μελέτη RolandBerger

Σε σύγκριση δε με τις ΗΠΑ το ελληνικό ενεργειακό κόστος για βιομηχανική χρήση είναι δυο φορές ακριβότερο και 20% ακριβότερο από αυτό της Κίνας (Δαγούμας-Γκούμας). (Η μείωση του ενεργειακού κόστους υπογραμμίζεται και από την RIS3 καθαυτή, (Προτάσεις Βελτίωσης RIS3 Θεσσαλίας)). Σημειώνεται ότι το κόστος του βιομηχανικού ρεύματος είναι θέμα πολιτικής καθώς έχει επιλεγεί η μονοπωλιακή παροχή του από τη ΔΕΗ μη επιτρέποντας τον ανταγωνισμό μεταξύ των παρόχων (ΕΒΙΚΕΝ).

Κατά την εξέταση των δεικτών καινοτομίας και της κατανομής των δαπανών R&D διαπιστώθηκαν τα εξής: Οι ελληνικές δαπάνες R&D είναι πολύ χαμηλότερες (χρηματικά) από το μέσο όρο ανεπτυγμένων χωρών και χρηματοδοτούνται βασικά από το κράτος. Επιπλέον αφορούν σε μεγάλο βαθμό βασική και εφαρμοσμένη έρευνα, δηλαδή τους τομείς με τη μικρότερη εμπορική αξιοποίηση αποτελεσμάτων. Είναι σημαντικό να αυξηθεί το ύψος των δαπανών και η συμμετοχή των επιχειρήσεων, (εφόσον λυθεί το πρόβλημα χρηματοδότησης του τομέα) αλλά είναι σημαντικότερο να κατευθυνθούν πόροι στην ανάπτυξη και να αυξηθούν οι απολαβές από τα αποτελέσματα.

Η αντιμετώπιση ως προς τις ξένες επενδύσεις επίσης είναι διαφορετική. Έγινε κατανοητή η συνεισφορά των επενδύσεων αυτών στις προηγούμενες πολιτικές και η ελληνική αντιμετώπιση με τον δείκτη των άμεσων ξένων επενδύσεων να παραμένει στάσιμος και με μικρές εισροές.

Το ζήτημα των επενδύσεων συνδέεται στενά με αυτό των δομών και των επιχειρήσεων. Οι κυρίαρχες δομές των συστημάτων ΗΠΑ και Κίνας ήταν οι τεχνολογικές επιχειρήσεις μεγάλης κεφαλαιοποίησης και έγινε κατανοητό πόσο σημαντική είναι η συνεισφορά τους στα καινοτομικά συστήματα. Στο ελληνικό σύστημα στο οποίο κυρίαρχος θεσμός είναι οι ΜΜΕ τέτοιες επιχειρήσεις απουσιάζουν (πλην εξαιρέσεων) ή αποχωρούν (για παράδειγμα η ILVA μέσω της Hellenic Steel). Η απουσία του θεσμού των επιχειρήσεων αυτών συνοδεύεται και από απουσία επενδύσεων R&D, απόδοσης φόρων, επανεπενδύσεων και θέσεων εργασίας.

Βασική επίσης νοοτροπία την οποία διαθέτει η Ελλάδα είναι η απόλυτη στήριξη στην εργαλειοθήκη της Ε.Ε, μη φροντίζοντας τη ρύθμιση του πλαισίου. Αν και το ζήτημα είναι εκτενές παρουσιάζονται δυο παραδείγματα ώστε να γίνει κατανοητό. Το πρώτο αφορά τη γραφειοκρατία, τόσο σαν διαδικασία όσο και σαν κόστος. Η γραφειοκρατία πέραν του ότι είναι αποτρεπτική ως διαδικασία για την επιχειρηματικότητα έχει αθροιστικά κοστίζει στον κρατικό μηχανισμό 7.8 δις ΕΥΡΩ (έκθεση ΣΕΒ 1975-2005).

Το δεύτερο και σημαντικότερο αφορά το φορολογικό πλαίσιο. Το φορολογικό πλαίσιο είναι κομμάτι που διαμορφώνει ολόκληρη την επενδυτική, αναπτυξιακή και κατ' επέκταση τη βιομηχανική πολιτική όπως φάνηκε και από τους ελληνικούς αναπτυξιακούς νόμους. Παρατηρήθηκε ότι βασικό μέρος της βιομηχανικής πολιτικής τόσο στις ΗΠΑ όσο και στην Κίνα ήταν τα φορολογικά κίνητρα τα οποία ωφελούσαν την ανάπτυξη της καινοτομίας και της επιχειρηματικότητας. Στην περίπτωση του ελληνικού ζητήματος το φορολογικό σύστημα προβληματίζει την ανάληψη επιχειρηματικότητας, στην οποία στηρίζεται και η RIS3, αφενός λόγω του ύψους φορολογίας εισοδήματος από επιχειρηματική δραστηριότητα αφετέρου λόγω των αλληπάλληλων και συχνών αλλαγών του. Παρακάτω παρουσιάζεται το ισχύον φορολογικό καθεστώς όλων των εταιρικών δομών.

Πίνακας 41

Κλίμακα Φορολογίας Εταιρικών Δομών Α.Ε. Ε.Π.Ε. και Ι.Κ.Ε.

Αρχή Χρήσης 2016

Εταιρική Δομή	Φορολογικός συντελεστής επί των κερδών (%)	Φορολογικός συντελεστής μερισμάτων (%)	Φορολογία εισοδήματος ακινήτων > 200 τ.μ.
Α.Ε	29%	15%	3%
Ε.Π.Ε.	29%	15%	3%
Ι.Κ.Ε	29%	15%	3%

Πηγή: Νόμος 4172 Άρθρα 39,40,58

Πίνακας 42
Κλίμακα Φορολογίας Εταιρικών Δομών Ο.Ε. Ε.Ε. Τήρηση Βιβλίων Β Κατηγορίας
Αρχή Χρήσης 2016

Εταιρική Δομή	Κλιμάκιο	Φορολογικός συντελεστής εισοδήματος (%)
Ο.Ε	50.000 ευρώ	29%
	Πάνω από 50.000 ευρώ	33%
Ε.Ε.	50.000 ευρώ	29%
	Πάνω από 50.000 ευρώ	33%
Ατομική Επιχείρηση	50.000 ευρώ	29%
	Πάνω από 50.000 ευρώ	33%

Πηγή: Νόμος 4172 Άρθρο 58

Πίνακας 43
Κλίμακα Φορολογίας Εταιρικών Δομών Ο.Ε. Ε.Ε. Τήρηση Βιβλίων Γ Κατηγορίας
Αρχή Χρήσης 2016

Εταιρική Δομή	Φορολογικός συντελεστής επί των κερδών (%)
Ο.Ε	29%
Ε.Ε.	29%

Πηγή: Νόμος 4172 Άρθρο 58

Πίνακας 44
Φορολογία εισοδήματος ακίνητης περιουσίας από τη χρήση 2014

Κλιμάκιο	Φορολογικός συντελεστής επί του εισοδήματος (%)
12.000 ευρώ	11%
Πάνω από 12.000 ευρώ	33%

Πηγή: Νόμος 4172

(Η υψηλή φορολογία εισοδήματος ακίνητης περιουσίας και η ύπαρξη του ενιαίου φόρου ιδιοκτησίας ακινήτων (ΕΝΦΙΑ) λειτουργεί αποτρεπτικά για τις επενδύσεις στην ακίνητη περιουσία και γι' αυτό το λόγο αναφέρονται, καθώς λίγη σχέση έχουν με την φορολογία των επιχειρήσεων.)

Η υψηλή φορολογία εισοδήματος σε συνδυασμό με τον υψηλό φόρο προστιθέμενης αξίας(ΦΠΑ 23%), και τις ασφαλιστικές εισφορές (24.6%) (ΕΒΕΑ) εκτοξεύουν την αθροιστική φορολογία επιχειρήσεων πάνω από το 50% των

εσόδων. Τα αποτελέσματα είναι εμφανή τόσο στη μαζική έξοδο των επιχειρήσεων σε γειτονικές χώρες χαμηλότερης φορολογίας (για παράδειγμα σε Βουλγαρία και Κύπρο) όσο και στα τελικά προϊόντα που ενσωματώνοντας αυτά και άλλα κόστη χάνουν την ανταγωνιστικότητά τους.

Συνοψίζοντας είναι αδύνατη η ανάπτυξη της επιχειρηματικότητας δίχως τον εξορθολογισμό του εγχώριου φορολογικού συστήματος και τη ρύθμιση της φορολογίας έτσι ώστε να γίνει ελκτική στην επιχειρηματικότητα και τις επενδύσεις και να σταματήσει αιμορραγία επιχειρήσεων προς ευνοϊκότερους φορολογικούς προορισμούς. Πραγματικό παράδειγμα αποτελεί η Ιρλανδία η οποία φέρνοντας τη φορολογία εισοδήματος επιχειρήσεων στο 12.5% (Ταγκούλης) πέτυχε πραγματικό ρυθμό ανάπτυξης 26% (WorldBank).

4.ΑΡΚΕΙ Η ΕΞΥΠΝΗ ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΜΟΡΦΩΣΗ ΤΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ;

HRIS3αποτελεί μέρος της εργαλειοθήκης της Ε.Ε με βασικό σκοπό την αύξηση της ανταγωνιστικότητας της Ένωσης, τη συγκέντρωση βιομηχανικών επενδύσεων και την αύξηση θέσεων εργασίας (Γενικές Αρχές Ευρωπαϊκής Βιομηχανικής Πολιτικής Ευρωπαϊκής Ένωσης, Ιανουάριος 2014). Οι σχεδιαστές της στρατηγικής αντιλαμβάνονται ότι δεν είναι το χαμηλό κόστος το ισχυρό ανταγωνιστικό πλεονέκτημα της ένωσης αλλά η δυναμική καινοτομία στην οποία κατευθύνονται οι πόροι και τις επενδύσεις της.

Κατόπιν μελέτης της στρατηγικής διαπιστώνεται ότι εισάγονται ωφέλιμες ενέργειες στο ελληνικό σύστημα. Η πρώτη αφορά τη στήριξη της επιχειρηματικότητας. Οι επιδοτήσεις που κατευθύνονται στην επιχειρηματικότητα και ιδιαίτερα τη νεοφυή είναι αξιολόγου ύψους και αποτελούν χρήσιμο εργαλείο για τις επιχειρήσεις ιδιαίτερα σε περιόδους έλλειψης ρευστότητας όπως η τωρινή. Ιδιαίτερα η νεοφυής επιχειρηματικότητα με τις ιδιαίτερου τύπου δομές της (StartUp, Spinoff) απαιτεί τέτοιου είδους εργαλεία καθώς εμφανίζει υψηλή θνησιμότητα. Σημαντική είναι επίσης και η ενίσχυση της ενδογενούς καινοτομικής δραστηριότητας των επιχειρήσεων που προβλέπει η στρατηγική.

Δεύτερη είναι η στήριξη στη συνέργεια τόσο μεταξύ καθαυτών των επιχειρήσεων όσο και μεταξύ επιχειρήσεων και ερευνητικής κοινότητας. Η συνέργεια σε μια χώρα όπως η Ελλάδα, στην οποία απουσιάζουν τα μεγάλα μεγέθη είναι απαραίτητη προκειμένου να επιβιώσουν τα μικρά. Για παράδειγμα ο χρήσιμος θεσμός του cluster μπορεί να βοηθήσει στην καθετοποίηση της παραγωγής και στην αύξηση της προστιθέμενης αξίας του τελικού προϊόντος, όπως στην περίπτωση της ιταλικής Εμίλια Ρομάνια. (Παπαδούλης: Βιομηχανικά Συμπλέγματα σε Κρίση, Η περίπτωση της Εμίλια Ρομάνια). Η μελέτη ανταγωνιστικών τομέων και προϊόντων και ο προσανατολισμός στις εξαγωγές είναι μια ακόμα ωφέλιμη ενέργεια που πραγματοποιείται ενώ σημειώνεται και από τους ερευνητές (Γιαννίσης Καστέλη,

Κεφάλαιο 4). Μετά την κατάρρευση της εγχώριας ζήτησης ο δρόμος των εξαγωγών είναι για πολλές επιχειρήσεις ο μοναδικός και είναι σημαντικό να μελετηθεί ποιοι τομείς είναι ανταγωνιστικοί προκειμένου να μπορούν να σταθούν στο διεθνές περιβάλλον.

Ειδοποιός διαφορά σε σχέση με τις αντίστοιχες στρατηγικές των άλλων δυο συστημάτων είναι η απουσία ποσοτικών στόχων καθώς η στρατηγική παραθέτει τις δράσεις της μη δηλώνοντας τελικά ποια είναι ακριβώς τα αποτελέσματα που θέλει να πετύχει. Το μεγάλο πρόβλημα όμως έγκειται στο ότι η στρατηγική αυτή δεν συνεργάζεται όπως σημειώθηκε παραπάνω με το υπάρχον πλαίσιο που αφορά τη βιομηχανία. Εφόσον αυτό δεν ρυθμιστεί οι επιχορηγήσεις αλλά και γενικότερα τα όποια βοηθήματα θα αποτελέσουν πρόσκαιρο μέτρο που δεν πρόκειται να οδηγήσει σε αναπτυξιακό αποτέλεσμα. Για να υπάρξουν αποτελέσματα είναι τελικά απαραίτητη η δημιουργία ενός πλαισίου φιλικού για την επιχειρηματικότητα και τις επενδύσεις ώστε να υπάρξει ανάπτυξη και να αποδοθούν οφέλη. Στα αντίστοιχα συστήματα των ΗΠΑ και της Κίνας το πλαίσιο στήριζε την έλευση και ανάπτυξη επιχειρηματικότητας και επενδύσεων ενώ συνεργαζόταν αρμονικά με τις βιομηχανικές πολιτικές και παρεχόταν πολλαπλή στήριξη με πληθώρα μέσων. Το ελληνικό σύστημα έχει μπροστά του ζητήματα να επιλύσει, πολλά από τα οποία καταδείχτηκαν. Η επίλυση των ζητημάτων και η συνεργασία ενδοκρατικών και ευρωπαϊκών εργαλείων δύναται τελικά να βελτιώσει την παρούσα κατάσταση και να επέλθουν τα αποτελέσματα που θα οδηγήσουν σε έξοδο από την κρίση και ανάπτυξη.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ-ΠΗΓΕΣ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Παπαδούλης Απόστολος: Βιομηχανικά Συμπλέγματα σε κρίση-Η περίπτωση του Βόλου
2. Πιτερόπουλος Πάνος: Επιχειρηματικότητα Καινοτομία και BusinessClusters
3. Πετράκος Γεώργιος- Ψυχάρης Ιωάννης: Περιφερειακή Ανάπτυξη στην Ελλάδα
4. Ταγκούλης Αθανάσιος: Το ελληνικό φορολογικό σύστημα και σύγκριση του με άλλα ευρωπαϊκά
5. Σαρτζετάκης Ευτύχιος: Μέτρηση του εθνικού εισοδήματος

ΔΙΕΘΝΗΣ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Kroll-Conle-Schuller: China Innovation System and Innovation Policy
2. Shaphira-Youtie: USA Innovation System and Innovation Policy
3. National Economy Council-Office of Science and Technology Policy: Innovation Whitepaper
4. Giannitshs Tasos-Kasteli Ioanna: Industrial Policy in times of crisis, The case of Greece
5. James Robinson: Industrial Policy and Development: A Political Economy Perspective

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΠΗΓΕΣ

1. <http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>
2. <http://data.worldbank.org/>
3. <https://www.oecd.org/>
4. <http://www.ekt.gr/>
5. http://www.gsrt.gr/News/Files/New1225/FEK_egkrisis_tisRIS3.pdf
6. <https://www.espa.gr/el/pages/staticRIS3.aspx>
7. <https://www.sec.gov/>
8. <http://www.reuters.com/>
9. <https://www.bloomberg.com/>
10. <https://www.dowjones.com/products/pevc/>
11. <http://www.most.gov.cn/eng/>
12. <http://www.hktdc.com/en-buyer/>

