

**ΑΤΕΙ ΠΑΤΡΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ**

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**ΘΕΜΑ: Η ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΩΝ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΩΝ ΚΑΙ Ο ΡΟΛΟΣ
ΤΟΥΣ ΣΤΗΝ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΔΟΣΗΣ ΤΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ**



ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ:

ΡΕΚΛΕΙΤΗΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ

ΣΠΟΥΔΑΣΤΕΣ:

**ΡΑΡΑ ΕΡΙΟΝ
ΠΑΝΟΠΟΥΛΟΥ ΕΛΕΝΗ
ΦΙΛΙΠΠΕΛΗ ΛΟΥΚΡΪΤΙΑ**

ΠΑΤΡΑ 2005

ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΙΣΑΓΟΓΗΣ	5884
----------------------	------

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο

Εισαγωγή

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο

Καινοτομία

- 2.1 Έννοια της Καινοτομίας
- 2.2 Είδη (Διαστάσεις) Καινοτομίας
- 2.3 Ιδιότητες (Χαρακτηριστικά) της Καινοτομίας
- 2.4 Τα Στάδια της Καινοτομίας
- 2.5 Καινοτομία Προϊόντος και Διαδικασιών
- 2.6 Καινοτομίες Διοικητικές – Οργανωτικές και Τεχνικές – Τεχνολογικές
- 2.7 Σταδιακές και Ριζικές Καινοτομίες
- 2.8 Τοπική και Διεθνής Καινοτομία
- 2.9 Κλαδική Καινοτομία
- 2.10 Μέτρηση της Καινοτομίας

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο

Επίδοση

- 3.1 Η Έννοια της Επίδοσης
- 3.2 Μέτρηση της Επίδοσης
- 3.3 Δείκτες Μέτρησης της Επίδοσης



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4°

Καινοτομία και Επίδοση

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5°

Συμπεράσματα και Προτάσεις

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Ευρωπαϊκός Πίνακας Βαθμολογίας της Καινοτομίας

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο

Εισαγωγή

Κάθε επιχείρηση στην προσπάθεια της να ικανοποιήσει τους πελάτες της και να προσελκύσει περισσότερους χρησιμοποιεί εργαλεία όπως το μάρκετινγκ και την καινοτομία. Οι δύο αυτοί βασικοί παράγοντες μπορούν να επιτύχουν ικανοποιητικά αποτελέσματα.

Το μάρκετινγκ είναι μια βασική λειτουργία κάθε επιχείρησης. Κάθε οργανισμός που συνυπάρχει και δρα στην οικονομική διαδικασία εφαρμόζει πολιτική μάρκετινγκ. Χωρίς τη λειτουργία αυτή είναι αδύνατον πλέον να επιβιώσει και να αναπτυχθεί η επιχείρηση. Οι καινοτομίες μπορούν να εφαρμοσθούν στις επιχειρήσεις ανεξάρτητα από το αν πρόκειται για πολυεθνική εταιρία, για δημόσιο οργανισμό ή τη δράση ενός ιδιώτη στο χώρο του.

Μέσα από την καινοτομία η επιχείρηση μπορεί να εφαρμόζει νέες παραγωγικές πρακτικές ή να εμπλουτίζει τις ήδη υπάρχουσες με νέα χαρακτηριστικά. Είναι η προσπάθεια αλλαγής μέσα στα πλαίσια μιας συγκεκριμένης οικονομικής και κοινωνικής κατάστασης. Οι επιχειρήσεις δεν αρκεί να παράγουν απλώς οικονομικά αγαθά και υπηρεσίες πρέπει να παράγουν καλύτερα και περισσότερα οικονομικά προϊόντα. Δεν είναι απαραίτητο να γίνουν μεγάλες. Είναι όμως αναγκαίο να γίνονται καλύτερες.

Η καινοτομία δημιουργεί την προϋπόθεση να παραχθεί ένα διαφορετικό προϊόν ή υπηρεσία που δημιουργεί ένα νέο πλαίσιο ικανοποίησης για τον πελάτη παρά μια βελτίωση. Τυπικά αυτό το προϊόν κοστίζει περισσότερα, κάνει όμως την επιχείρηση περισσότερο παραγωγική. Η αντιβίωση για παράδειγμα κοστίζει περισσότερο από τις κρύες κομπρέσες ή οι Η/Υ περισσότερο από ένα αριθμολόγιο, συνεισφέρουν όμως στην ικανοποίηση των αναγκών με πολύ πιο αποτελεσματικό τρόπο από τα προϊόντα που αντικατέστησαν.

Υπάρχουν πολλά στοιχεία ακόμη να μετρήσουμε εκτός από την τιμή ενός προϊόντος. Χρειαζόμαστε όμως μια μέτρηση αξίας καθώς αυτή είναι η ωφέλεια που δίνει η καινοτομία στον πελάτη. Ο πελάτης είναι ο μόνος που κρίνει και αυτός μόνο γνωρίζει την πραγματική του ανάγκη και παράλληλα την οικονομική του κατάσταση.

Καινοτομία όμως είναι και η εύρεση νέων χρήσεων σε ένα παλιό προϊόν. Ένας πωλητής που θα μπορέσει να πουλήσει ένα ψυγείο στους Εσκιμώους προκειμένου να μην καταψύχονται τα τρόφιμα, δημιουργεί καινοτομία.

Πάνω απ' όλα καινοτομία δεν σημαίνει εφεύρεση. Είναι όρος περισσότερο οικονομικός παρά τεχνολογικός. Η καινοτομία μπορεί να θεωρηθεί ότι εμπλουτίζει ανθρώπινες και υλικές πηγές με νέες και μεγαλύτερες παραγωγικές ικανότητες. Έτσι είναι ιδιαίτερα σημαντική για αναπτυσσόμενες χώρες και περιοχές. Οι χώρες αυτές έχουν τις πηγές. Είναι όμως υποανάπτυκτες γιατί δεν μπορούν να μετατρέψουν τις πηγές σε παραγωγική δραστηριότητα. Εκείνο που χρειάζονται είναι να παράγουν τις δικές τους καινοτομίες για να μετατρέψουν την εισαγόμενη τεχνολογία επιτυχώς.

Η ανάγκη για καινοτομία τονίζεται σε κάθε βιβλίο διοίκησης. Λίγες όμως επιχειρήσεις οργανώνουν την καινοτομία ως βασική επιχειρησιακή λειτουργία. Οι καινοτόμες επιχειρήσεις γνωρίζουν πάνω απ' όλα τι σημαίνει καινοτομία: δεν την θεωρούν επιστήμη ούτε τεχνολογία αλλά αξία. Γι' αυτό και καταφέρνουν να βρίσκονται για χρόνια στην κορυφή.

Από μόνη της όμως η καινοτομία δεν είναι αρκετή για το σύγχρονο ανταγωνιστικό περιβάλλον. Η ανάπτυξη του προϊόντος και η εμπορική εκμετάλλευση είναι αυτή που τελικά μετράει. Λέγεται ότι είχε ανακαλυφθεί από τότε που ο άνθρωπος άρχισε να σκέπτεται και να δημιουργεί ανά τους αιώνες. Ισοσκελίζοντας και αυτά που ανακάλυψε και εφάρμοσε τα τελευταία 40 χρόνια. Η παγκοσμιοποίηση, η ταχύτητα ανταλλαγής πληροφοριών, η εφαρμογή της τεχνολογίας άλλαξε ολοσχερώς το τοπίο παντού.

Τίποτα δεν είναι το ίδιο με το χθες και τίποτα δεν θα είναι το ίδιο με το αύριο. Οι ανακαλύψεις και οι εφαρμογές στην πράξη είναι κατακλυσμιακές παντού στην επιστήμη, στην κοινωνία, στις ανθρώπινες σχέσεις, στις επιχειρήσεις, στο εμπόριο, στην βιομηχανία, στην γεωργία αλλά και στις εργασιακές σχέσεις.

Το θέμα που μας όρισε ο καθηγητής μας κος. Ρεκλίτης Π. «Η Ανάπτυξη Διοικητικών Καινοτομιών και ο Ρόλος τους στην Βελτίωση της Επίδοσης των Επιχειρήσεων» μας έδωσε το ερέθισμα με τη βοήθειά του να ανατρέξουμε σε διάφορες πηγές προκειμένου να καταλάβουμε πρώτα εμείς το βαθύτερο νόημά της και το ρόλο των καινοτομικών εφαρμογών. Μια άλλη διαπίστωση είναι ότι αυτή η

πτυχιακή εργασία κινείται και εισέρχεται σε ένα επιστημονικό πεδίο ιδιαίτερα αναπτυγμένο τα τελευταία χρόνια. Η πληθώρα των πηγών και οι εκτεταμένες μελέτες και έρευνες, μπορούν να αποτελέσουν τροχοπέδη στην διατύπωση πρωτογενών σκέψεων, αν δεν προσεγγίσουμε τα δεδομένα μας με αφαιρετική σκέψη και συστηματικότητα.

Η εργασία χωρίζεται σε τέσσερις ενότητες – κεφάλαια, και κάθε κεφάλαιο σε υποενότητες ώστε το σύνολο να αποτελεί μία ενιαία, καθολική και κατανοητή εργασία με κέντρο το αντικείμενο της έρευνας μας.

Είναι δεδομένο ότι η προσπάθεια αυτή συνταγμένη σε ένα συνολικό τρόπο θεώρησης της λειτουργίας των σύγχρονων επιχειρήσεων, λαμβάνει υπόψη τις πλέον επίκαιρες έρευνες και απόψεις σημαντικών μελετητών. Με τον τρόπο αυτό θεωρούμε ότι συμβάλλουμε στο μέτρο των δυνατοτήτων μας, σε μία προσεκτικότερη και αναλυτικότερη διατύπωση του όρου «καινοτομία», αναδεικνύοντας πτυχές και όψεις που αντανακλούν το πλέον σύγχρονο και ανταποδοτικό περιβάλλον της σύγχρονης αγοράς και επιχειρηματικότητας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο

Έννοια της Καινοτομίας

Η καινοτομία δεν αποτελεί μια έννοια που «ανακαλύφθηκε» πρόσφατα. Πάντοτε ο επιχειρηματίας ήταν υποχρεωμένος να προσαρμόζεται στις νέες συνθήκες που δημιουργεί το οικονομικό, το τεχνολογικό και το κοινωνικό περιβάλλον. Η καινοτομία ήταν και παραμένει μια απαραίτητη λειτουργία της επιχείρησης στην προσπάθεια της να διαφοροποιηθεί από τους ανταγωνιστές της και να τους ξεπεράσει. Η έλλειψη καινοτομίας σε μια περιοχή έχει ως συνέπεια να συρρικνώνεται η παραγωγική της βάση με το κλείσιμο περισσότερων επιχειρήσεων από αυτές που δημιουργούνται.

Η καινοτομία αφορά:

- > Στην παραγωγή νέων προϊόντων και υπηρεσιών που ζητά ο σύγχρονος καταναλωτής του οποίου οι ανάγκες και τα ενδιαφέροντα μεταβάλλονται με την πάροδο του χρόνου.
- > Σε νέους τρόπους οργάνωσης και παραγωγής με την ενσωμάτωση νέων τεχνικών και τεχνολογιών, μεθόδων διαχείρισης και χρηματοδότησης της επιχείρησης, ώστε η επιχείρηση να είναι βιώσιμη οικονομικά, ενώ ταυτόχρονα να είναι υπεύθυνη περιβαλλοντικά και κοινωνικά.
- > Σε νέους τρόπους προώθησης των προϊόντων και των υπηρεσιών στην αγορά αξιοποιώντας σύγχρονες δυνατότητες και πρακτικές.

Ο όρος «καινοτομία» είναι κάπως ασαφής και διφορούμενος: στην τρέχουσα γλώσσα σημαίνει τόσο μια διαδικασία όσο και το αποτέλεσμα της. Σύμφωνα με τον ορισμό της καινοτομίας, που προτείνει ο ΟΟΣΑ στο «εγχειρίδιο Frascati», πρόκειται για την μετατροπή μιας ιδέας σε εμπορεύσιμο προϊόν ή υπηρεσία, λειτουργική μέθοδο παραγωγής ή διανομής - νέα ή βελτιωμένη - ή ακόμα σε νέα μέθοδο παροχής κοινωνικής υπηρεσίας. Με τον τρόπο αυτόν ο όρος αναφέρεται στην διαδικασία. Από την άλλη μεριά, όταν με τη λέξη «καινοτομία» υποδηλώνεται ένα νέο ή βελτιωμένο προϊόν, εξοπλισμός, η υπηρεσία που διαχέεται επιτυχώς στην αγορά, η έμφαση δίνεται στο αποτέλεσμα της διαδικασίας.

Σύμφωνα με την πρώτη έννοια του όρου (καινοτομική διαδικασία), το βάρος πέφτει στον τρόπο με τον οποίο επινοείται και παράγεται η καινοτομία, στα διάφορα στάδια που οδηγούν σε αυτήν (δημιουργικότητα, μάρκετινγκ, έρευνα και ανάπτυξη, σχεδιασμός, παραγωγή και διανομή) και στην αλληλεξάρτησή τους. Δεν πρόκειται για γραμμική διαδικασία, για σαφώς οριοθετημένες φάσεις και για αυτόματη αλληλουχία, αλλά μάλλον για ένα σύστημα αλληλεπιδράσεων και "παλινδρομικών κινήσεων" μεταξύ διαφόρων λειτουργιών και διαφόρων παραγόντων, των οποίων η πείρα, οι γνώσεις και η τεχνογνωσία ενισχύονται και εμπλουτίζονται αμοιβαία. Έτσι εξηγείται η διαρκώς μεγαλύτερη σημασία που αποδίδεται στην πράξη στους μηχανισμούς αλληλεπιδράσεων μέσα στην επιχείρηση (συνεργασία μεταξύ των διαφόρων μονάδων, συμμετοχή των εργαζομένων στην οργανωτική καινοτομία), αλλά και στα δίκτυα τα οποία συνδέουν την επιχείρηση με το περιβάλλον της (άλλες επιχειρήσεις, υπηρεσίες υποστήριξης, κέντρα τεχνογνωσίας, ερευνητικά εργαστήρια κτλ.). Η σχέση με τους χρήστες, η συνεκτίμηση της εκφραζόμενης ζήτησης, η έγκαιρη πρόβλεψη των αναγκών της αγοράς και της κοινωνίας έχουν επίσης εξίσου μεγάλη - αν όχι μεγαλύτερη - σημασία με την άριστη γνώση των τεχνολογιών.

Σύμφωνα με τη δεύτερη έννοια του όρου (η καινοτομία ως αποτέλεσμα), το βάρος πέφτει στο νέο προϊόν, τη νέα μέθοδο ή τη νέα υπηρεσία. Διακρίνουμε, έτσι την ριζική καινοτομία (όπως είναι, παραδείγματος χάριν, η κυκλοφορία ενός νέου εμβολίου ή του δίσκου compact) και τη βελτιωτική καινοτομία, η οποία μεταβάλλει, με προοδευτικές βελτιώσεις, τα προϊόντα, τις μεθόδους ή τις υπηρεσίες (παραδείγματος χάριν, η εισαγωγή μικροεπεξεργαστών 32 δυαδικών ψηφίων (bits) αντί των μικροεπεξεργαστών με 16 δυαδικά ψηφία (bits) στους ηλεκτρονικούς εξοπλισμούς ή η εισαγωγή του αερόσακου στα αυτοκίνητα).

Η εμφάνιση των νέων προϊόντων, μεθόδων ή υπηρεσιών μπορεί να γίνει σε όλους τους τομείς δραστηριοτήτων, παραδοσιακούς ή υψηλής τεχνολογίας, δημόσιους ή εμπορικούς, βιομηχανικούς, γεωργικούς ή τριτογενείς. Η καινοτομία μπορεί επίσης να αφορά στις υπηρεσίες γενικού συμφέροντος ή κοινής ωφέλειας: δημόσια υγεία, διοικητικές διαδικασίες, οργάνωση των ταχυδρομικών υπηρεσιών ή της δημόσιας εκπαίδευσης. Ωστόσο, η καινοτομία δεν είναι κατ' ανάγκη συνώνυμη με την (υψηλή) τεχνολογία, παρά το γεγονός ότι κάνει την εμφάνισή της όλο και πιο συχνά στους βιομηχανικούς εξοπλισμούς, τα υλικά, τα λογισμικά (ενσωματωμένα

τεχνολογία) και τις μεθόδους. Σημαντικό ποσοστό των καινοτομιών προκύπτει από νέους συνδυασμούς γνωστών στοιχείων (παραδείγματος χάριν, το μαγνητοσκόπιο (βίντεο), η ιστιοσανίδα) ή από νέες χρήσεις (γουόκμαν) ή ακόμη, από τη δημιουργικότητα στο σχεδιασμό των προϊόντων.

Με άλλα λόγια, η καινοτομία μπορεί να ορισθεί και ως η αξιοποίηση της τεχνολογίας με σκοπό την ικανοποίηση της χρήσης (της ζήτησης) ή για την επίλυση ενός προβλήματος, το οποίο δεν είναι απαραίτητο να έχει γίνει αντιληπτό εκ των προτέρων.

Είδη (Διαστάσεις) Καινοτομίας

Μια ανακάλυψη που δεν πηγαίνει πιο πέρα από το εργαστήριο παραμένει μια εφεύρεση. Μια ανακάλυψη που κινείται από το εργαστήριο στην παραγωγή, και προσθέτει την οικονομική αξία στην εταιρία (ακόμα κι αν μόνο η μείωση κόστους) θα θεωρούταν καινοτομία. Κατά συνέπεια, μια καινοτομία διαφέρει από μια εφεύρεση δεδομένου ότι παρέχει την οικονομική αξία και διασκορπίζεται σε άλλα συμβαλλόμενα μέρη πέρα από τους εφευρέτες.

Η συνεχής εξέλιξη των καινοτομιών είναι η επαναληπτική φύση που παραπέμπεται στον καθορισμό του ΟΟΣΑ. Οι Utterback και Abernathy περιγράφουν την επαναληπτική διαδικασία της καινοτομίας. «Μια βασική ιδέα που κρύβεται κάτω από το προτεινόμενο πρότυπο της καινοτομίας προϊόντων είναι ότι τα προϊόντα θα αναπτυχθούν κατά τη διάρκεια του χρόνου κατά τρόπο προβλέψιμο με την αρχική έμφαση στην απόδοση προϊόντων, έπειτα έμφαση στην ποικιλία προϊόντων και πιο πρόσφατη έμφαση στην τυποποίηση προϊόντων και τις δαπάνες». Αυτή η επαναληπτική φύση οδηγεί σε ποικίλους διαφορετικούς τύπους καινοτομίας, που καλούνται χαρακτηριστικά ριζικών καινοτομιών για τα προϊόντα στα αρχικά στάδια της διάχυσης και της υιοθέτησης και των επαυξητικών καινοτομιών στα προχωρημένα στάδια του κύκλου ζωής προϊόντων. Οι καινοτομίες δεν εμφανίζονται ακριβώς κατά τη διάρκεια των φάσεων ανάπτυξης παραγωγής αλλά και μπορούν να εμφανιστούν κατά τη διάρκεια της διαδικασίας διάχυσης στην οποία ένα προϊόν ή μια διαδικασία μπορεί να υποβληθεί στις συνεχείς βελτιώσεις.

Ιδιότητες (χαρακτηριστικά) της Καινοτομίας

Η θεωρία διάχυσης καινοτομίας των Rogers χρησιμοποιείται ευρέως ως θεωρητικό πλαίσιο για τις διάφορες μελέτες της υιοθέτησης της τεχνολογικής καινοτομίας. Τα αντιληπτά χαρακτηριστικά της καινοτομίας είναι μια σημαντικότερη εξήγηση της υιοθέτησης ποσοστού καινοτομίας. Ο Rogers και ο Shoemaker (1971) κατασκεύασαν πέντε χαρακτηριστικά καινοτομίας από την περίληψη της προηγούμενης έρευνας, που αποτελείται από το σχετικό πλεονέκτημα, τη συμβατότητα, την πολυπλοκότητα, την ικανότητα για προσπάθεια, και την παρατηρητικότητα. Μετά από την πρόσθετη εργασία, Rogers (1983) περαιτέρω ανέπτυξε αυτά τα πέντε χαρακτηριστικά καινοτομίας, που δείχνουν ότι σε πολλές μελέτες, γενικά 49 έως 87 τοις εκατό της διαφοράς το ποσοστό υιοθέτησης εξηγείται από αυτά τα πέντε χαρακτηριστικά της καινοτομίας.

Ο Rogers (1983) προτείνει ότι κάθε χαρακτηριστικό περιγράφεται «κάπως εμπειρικά συσχετισμένο με τα άλλα τα τέσσερα, υπόλοιπα εννοιολογικά ευδιάκριτα». Εκείνες οι καινοτομίες που γίνονται αντιληπτές από τα άτομα όπως έχοντας το μεγαλύτερο σχετικό πλεονέκτημα, τη συμβατότητα, την ικανότητα για προσπάθεια, και την παρατηρητικότητα θα υιοθετηθούν γρήγορα από άλλες καινοτομίες, και οι καινοτομίες που είναι λιγότερο σύνθετες θα υιοθετηθούν γρηγορότερα από εκείνες που γίνονται αντιληπτές όπως πιο σύνθετες. Πολλή έρευνα έχει γίνει σχετικά με τα διάφορα άλλα χαρακτηριστικά καινοτομίας ή τα αντιληπτά χαρακτηριστικά της καινοτομίας (Moore και Benbasat 1991, Spence 1994, Taylor και Todd 1995, Tornatzky και Klein, 1982). Εν τούτοις, το σχετικό πλεονέκτημα, η συμβατότητα, η πολυπλοκότητα, η ικανότητα για προσπάθεια, και η παρατηρητικότητα, όπως προσδιορίζει από Rogers, διατηρεί ακόμα τη διαδεδομένη αποδοχή στην έρευνα για τα χαρακτηριστικά της καινοτομίας και ευρύτατα αναφέρεται ως παράγοντες που επηρεάζουν το ποσοστό υιοθέτησης (Gatignon και Robertson, 1985) Για να δει την υιοθέτηση του ηλεκτρονικού εμπορίου από τις ΜΜΕ ως υιοθέτηση της τεχνολογικής καινοτομίας, ένα ερευνητικό πρότυπο κατασκευάστηκε χρησιμοποιώντας αυτά τα πέντε αντιληπτά χαρακτηριστικά της καινοτομίας από τον Rogers - σχετικά πλεονέκτημα, συμβατότητα, πολυπλοκότητα, ικανότητα για προσπά-

θεια, και παρατηρητικότητα - για να εξηγήσει την υιοθέτηση του ηλεκτρονικού εμπορίου. Ένα πρόσθετο χαρακτηριστικό είναι η ασφάλεια και η εμπιστευτικότητα που προτάθηκαν για το πλαίσιο του ηλεκτρονικού εμπορίου.

Σχετικό πλεονέκτημα.

Το σχετικό πλεονέκτημα ορίζεται ως «ο βαθμός στον οποίο μια καινοτομία γίνεται αντιληπτή ως καλύτερη από την ιδέα που αυτό εκτοπίζει». Το σχετικό πλεονέκτημα αντιμετωπίζεται ως πλεονέκτημα για την οργάνωση πέρα από τους προηγούμενους τρόπους στον ίδιο στόχο (Agarwal και Prasad, 1997). Το σχετικό πλεονέκτημα έχει βρεθεί για να είναι ένας από τους καλύτερους προαγγέλους και συσχετίζεται θετικά με το ποσοστό μιας καινοτομίας υιοθέτησης (Premkumar, Ramamurthy, και Nilakanta, 1994, Rogers, 1983, 1995, Tan και Teo, 2000, Tornatzky και Klein, 1982). Το σχετικό πλεονέκτημα αναφέρεται στην έκταση στην οποία η καινοτομία είναι παραγωγικότερη, αποδοτική, κοστίζει λιγότερο, ή βελτιώνεται με κάποιο άλλο τρόπο επάνω στις υπάρχουσες πρακτικές. Όπως σημειώνεται, υπάρχουν πιθανές ευκαιρίες και οφέλη για τις ΜΜΕ. Αυτοί περιλαμβάνουν την ενίσχυση των σχέσεων πελατών, την επίτευξη των νέων αγορών, τη βελτιστοποίηση των επιχειρησιακών διαδικασιών, τη μείωση των δαπανών, τη βελτίωση της επιχειρησιακής γνώσης, την προσέλκυση της επένδυσης, και τη δημιουργία των νέων προϊόντων και των υπηρεσιών.

Συμβατότητα.

Η συμβατότητα ορίζεται ως ο βαθμός στον οποίο μια καινοτομία γίνεται αντιληπτή όπως σύμφωνη με τις υπάρχουσες τιμές, την προηγούμενη εμπειρία, και τις ανάγκες των πιθανών ατόμων που θα την υιοθετήσουν. Η συμβατότητα είναι σημαντικό στοιχείο για όλες τις καινοτομίες, ακόμη και για εκείνες με το υψηλό σχετικό πλεονέκτημα. Μια καινοτομία πρέπει να θεωρηθεί κοινωνικά αποδεκτή για να

εφαρμοστεί. Και μερικές καινοτομίες απαιτούν πολύ χρόνο και συζήτηση πριν να γίνουν κοινωνικά αποδεκτές.

Ο Tornatzky και Klein (1982) διαπιστώνουν ότι μια καινοτομία είναι πιθανότερο να υιοθετηθεί όταν είναι συμβατή με την ευθύνη εργασίας των ατόμων και το σύστημα αξίας. Θα είναι πιθανό να υιοθετηθεί όχι μόνο εάν είναι συμβατή με τις βαθιά υπάρχουσες πολιτιστικές αξίες αλλά και εάν είναι συμβατή με τις προηγούμενες ιδέες. Η συμβατότητα μιας καινοτομίας με προηγούμενες ιδέες μπορεί είτε να επιταχύνει είτε να καθυστερήσει το ποσοστό υιοθέτησής της στην οργάνωση. Ο βαθμός στον οποίο η καινοτομία συναντά την ανάγκη του πελάτη είναι μια άλλη διάσταση της συμβατότητας μιας καινοτομίας. Οι οργανώσεις πρέπει να επιδιώξουν να καθορίσουν τις ανάγκες των πελατών τους, και έπειτα να συστήσουν τις καινοτομίες που εκπληρώνουν αυτές τις ανάγκες. Όταν οι αισθητές ανάγκες ικανοποιούνται, ένα γρηγορότερο ποσοστό υιοθέτησης εμφανίζεται συνήθως (Rogers, 1995).

Πολυπλοκότητα.

Η πολυπλοκότητα ορίζεται ως ο βαθμός στον οποίο μια καινοτομία θεωρείται ως σχετικά δύσκολη να κατανοηθεί και χρησιμοποιηθεί. Μια καινοτομία δεν χρειάζεται να είναι ιδιαίτερα σύνθετη από την άποψη των υπεύθυνων για την ανάπτυξή της. Είναι η αντίληψη για τον τελικό χρήστη που σημαίνει για τους περισσότερους η επίτευξη της δημόσιας υιοθέτησης μιας νέας τεχνολογίας.

Η πολυπλοκότητα είναι παρόμοια στον καθορισμό για διάφορες μελέτες - Adams et Al, το 1992 Davis et Al, 1989 Moore και Benbasat, 1991 - έννοια της αντιληπτής ευκολίας της χρήσης (Agarwal και Prasad, 1997). Οι νέες ιδέες που είναι εύκολο να αντιληφθούν, θα υιοθετηθούν γρηγορότερα από τις καινοτομίες που απαιτούνται για να αναπτύξουν τη νέα γνώση, τις δεξιότητες, και την κατανόηση (Premkumar et Al, 1994). Τα συστήματα που είναι ευκολότερα στη χρήση και λιγότερο σύνθετες έχουν μια υψηλότερη πιθανότητα αποδοχής και της χρησιμοποίησης από τους δυνητικούς χρήστες (Agarwal και Prasad, 1997).

Ικανότητα για Προσπάθεια.

Η ικανότητα για προσπάθεια ορίζεται ως «ο βαθμός στον οποίο μια καινοτομία μπορεί να πειραματιστεί σε μια περιορισμένη βάση». Οι καινοτομίες είναι ευκολότερες να υιοθετηθούν εάν μπορούν να δοκιμαστούν εν μέρει, σε προσωρινή βάση, ή να διανεμηθούν εύκολα μετά από μία δοκιμή. Οι νέες ιδέες που μπορούν να δοκιμαστούν στο σχέδιο δράσης υιοθετούνται γενικά γρηγορότερα από τις καινοτομίες που δεν είναι διαιρετές (Rogers, 1995). Γίνεται ένα σημαντικό χαρακτηριστικό γνώρισμα για μια καινοτομία επειδή παρέχει μία υιοθέτηση προοπτικής για να μειωθεί η αβεβαιότητα που αισθάνονται προς μια άγνωστη τεχνολογία ή ένα προϊόν (Weiss και Valley, 1998). Ο Rogers υποστηρίζει ότι οι πιθανές υιοθετήσεις που έχουν μια ευκαιρία να πειραματιστούν με μια καινοτομία πριν δεσμευτούν στη χρήση του θα αισθανθούν πιο άνετα με την καινοτομία και είναι πιθανότερο να το υιοθετήσουν (Agarwal και Prasad, 1997, Tan και Teo, 2000).

Παρατηρητικότητα.

Παρατηρητικότητα ορίζεται ως «ο βαθμός στον οποίο τα αποτελέσματα μιας καινοτομίας είναι ορατά σε άλλους». Οι πιθανότητες της υιοθέτησης είναι μεγαλύτερες εάν οι λαοί μπορούν εύκολα να παρατηρήσουν τα σχετικά πλεονεκτήματα της νέας τεχνολογίας. Στην πραγματικότητα, η παρατηρητικότητα μπορεί να βελτιώσει την επίδραση διάχυσης, σε ένα κρίσιμο συστατικό της μεταφοράς στην τεχνολογία. Οι περισσότερες από τις καινοτομίες που μελετώνται στην προηγούμενη έρευνα διάχυσης είναι οι τεχνολογικές ιδέες. (Rogers, 1995). Η παρατηρητικότητα είναι δύσκολο να καθιερωθεί σε μια αγορά που εξουσιάζεται ήδη από μια καθιερωμένη τεχνολογία. Επομένως, θα είναι σημαντικό να καθιερωθεί η παρατηρητικότητα σε μια αγορά θέσεων ή σε μια νέα εφαρμογή της τεχνολογίας πριν προσπαθήσει να προκληθεί η κυρίαρχη τεχνολογία στην εγγενείς αγορά και την αίτησή του (Weiss και Valley, 1998).

Τα Στάδια Καινοτομίας

Η βιβλιογραφία έχει ασχοληθεί κατά καιρούς θέμα που αφορούν τις επιχειρήσεις, την αναζήτηση της σχέσης ανάμεσα στο σύστημα λειτουργίας και στο σύστημα καινοτομίας των επιχειρήσεων όπου είναι δυνατόν να αναζητηθούν σχέσεις ανάμεσα στη δημιουργικότητα, στη δημιουργική σκέψη, και στην επιχειρησιακή καινοτομία. Όπως η δημιουργική σκέψη αναπτύσσεται σταδιακά έτσι και η καινοτομία, όπως θα δούμε στη συνέχεια, αναπτύσσεται με κάποια βηματική λογική. Όπως υπάρχουν ιδεοπαραγωγικά άτομα έτσι υπάρχουν και επιχειρησιακά περιβάλλοντα κατάλληλα να επωάσουν, να γεννήσουν και να εκθρέψουν καινοτόμες ιδέες.

Τα θέματα αυτά της διαδικασίας παραγωγής των καινοτομιών ερευνήσε η διοικητική φιλολογία για να διαπιστώσει ότι η διαδικασία της καινοτομίας συνήθως χωρίζεται στις εξής κύριες φάσεις:

- α. Εντοπισμός του προβλήματος
- β. Ανάπτυξη και επιλογή των ιδεών για το νέο προϊόν
- γ. Τεχνικοοικονομική μελέτη σκοπιμότητας
- δ. Δοκιμή στην αγορά
- ε. Παραγωγή και διάθεση του νέου προϊόντος σε σειρά
- στ. Μίμηση του νέου προϊόντος από τον ανταγωνισμό.

Με τη διερεύνηση του προβλήματος της καινοτομίας συνδέονται κυρίως οι πρώτες δυο και η τελευταία φάση, διότι είναι φάσεις καθαρά προγραμματικές. Οι υπόλοιπες τρεις φάσεις διεξαγωγής της καινοτομίας αποτελούν το γνωστικό αντικείμενο του Σχεδιασμού και Ανάπτυξης Προϊόντων (Μάρκετινγκ) και της Χρηματοοικονομικής ανάλυσης.

Στη συνέχεια αυτής της παραγράφου θ' αναφερθούμε σε μερικά γενικά ζητήματα, που αντιμετωπίζουμε στη φάση του εντοπισμού των προβλημάτων, τα οποία χρειάζονται «καινοτόμο» αντιμετώπιση. Στην επόμενη παράγραφο θα μιλήσουμε για την ανάπτυξη και την επιλογή των ιδεών για το νέο προϊόν και θα

κλείσουμε την ενότητα αυτή με τα προβλήματα μίμησης του νέου προϊόντος από τον ανταγωνισμό. Όλες αυτές οι σκέψεις αποτελούν προσαρμογή και επικαιροποίηση των στοιχείων περί διαδικασιών καινοτομίας, που παραθέτει ο Π. Πεχλιβανίδης σε ειδική μελέτη του.

Το ερέθισμα για την αναζήτηση μιας καινοτομίας τη δίνει στους αρμόδιους επιχειρηματικούς φορείς η συνειδητοποίηση κάποιου προβλήματος, η λήψη κάποιου μηνύματος ή πληροφορίας από το εξωτερικό ή το εσωτερικό περιβάλλον της επιχείρησης. Η αφορμή αυτή εμφανίζεται είτε θετικά, με τη μορφή κάποιας επιχειρηματικής ευκαιρίας, είτε αρνητικά, με τη μορφή του κινδύνου, της απειλής και προέρχεται συνήθως από δυο μεγάλους χώρους: Την αγορά (market - pull) και την τεχνολογία (technology - push).

Πιο συγκεκριμένα, από το χώρο της αγοράς (πόλος 3 του συστήματος) αφορμές για καινοτομίες μπορούν να μας δώσουν:

- α. Η διάσπαση μιας εμφανούς (ή σε λανθάνουσα κατάσταση) ανάγκης, που δεν έχει ακόμα ικανοποιηθεί. Μεταξύ των αναγκών, που επέβαλε η εξέλιξη του πολιτισμού, καταλέγονται π.χ. η μεγαλύτερη ταχύτητα στη διακίνηση μέσα στις πόλεις μαζί με την εξοικονόμηση ενέργειας, η απαλλαγή από τις οικιακές εργασίες κλπ. Πρόκειται γι' αυτά που ονομάσαμε «εμπόδια» στην ικανοποίηση αναγκών.
- β. Η αλλαγή των συνηθειών των καταναλωτών. Μαζί με την άνοδο του βιοτικού επιπέδου δημιουργείται ανάγκη για μεγαλύτερη άνεση, για κάλυψη του ελεύθερου χρόνου, για ψυχαγωγία, για υγιεινότερη διαβίωση κ.ά.
- γ. Μια πτώση των πωλήσεων λόγω της ταχείας τεχνικής ή οικονομικής, προγραμματισμένης ή μη, παλαίωσης (planned obsolescence) των προϊόντων.
- δ. Επιτυχημένα προϊόντα του ανταγωνισμού, τα οποία η επιχείρηση καλείται να μιμηθεί.
- ε. Η μεταβολή των διατάξεων της νομοθεσίας, της οικονομικής και της δημοσιονομικής πολιτικής. Έτσι, π.χ. οι διατάξεις για την προστασία του περιβάλλοντος ενθαρρύνουν την κατασκευή συσκευών καθαρισμού των αποβλήτων.

Από το χώρο της τεχνολογίας και της τεχνικής παραγωγής του προϊόντος (πόλος 2

του συστήματος), αφορμές μπορούν να δώσουν:

- α. Η εμφάνιση νέων τεχνολογιών σε αντικατάσταση των παλαιών (π.χ. το τρανζίστορ αντικατέστησε τη λυχνία και τα μικροκυκλώματα το τρανζίστορ).
- β. Η χρησιμοποίηση νέων υλικών όταν τα συνηθισμένα σπανίζουν ή γίνονται ακριβότερα (π.χ. υποκατάσταση ξύλου, αλουμινίου, χρώμιου κ.ά. από πλαστικό).
- γ. Η αξιοποίηση πλεονάζουσας παραγωγικής δυναμικότητας, know - how, υπολειμμάτων παραγωγής.
- δ. Η ορθολογικότερη οργάνωση της παραγωγής, η υποκατάσταση χειρωνακτικής εργασίας με τον αυτοματισμό κ.λ.π.
- ε. Η αξιοποίηση ιδίων εφευρέσεων και ευρεσιτεχνιών που αποκτήθηκαν.

Εντοπίζεται το πρόβλημα στους πόλους 3 (αγορά) ή 2 (προϊόν / τεχνολογία). Όπως εξηγήσαμε κατά την ανάλυση του συστήματος καινοτομίας, το πρόβλημα μπορεί να εντοπισθεί και στον πόλο 1 (ανάγκη / επιθυμία), στην περιοχή των «εμποδίων» που υπάρχουν για την ικανοποίηση των αναγκών.

Τώρα που εντοπίστηκε το πρόβλημα πρέπει:

- να αναπτυχθούν διάφορες ιδέες για τη λύση του
- να επιλέγει καλύτερη ιδέα

α. Ανάπτυξη ιδεών

Συχνά αναφέρεται ο απλός κανόνας ότι «ο μεγαλύτερος αριθμός ιδεών δίνει καλύτερες λύσεις», δηλαδή η ποσότητα προηγείται της ποιότητας. Αυτό πρακτικά σημαίνει ότι οι υπεύθυνοι της επιχείρησης οφείλουν να ερευνούν συνεχώς και σφαιρικά, να «σαρώνουν» σαν δέσμη ακτίνων ραντάρ τους δυο πόλους (της «αγοράς» και του «τεχνολογικού περιβάλλοντος») για έγκαιρη ανίχνευση και άντληση, κατά το δυνατόν, περισσότερων ιδεών για λύσεις. Βασικά, οι μέθοδοι, που ακολουθεί εδώ η επιχειρηματική πρακτική, είναι δυο: η «Μέθοδος Α» και η «Μέθοδος Β».

Στη «Μέθοδο Β», οι ιδέες, που μπορούν να οδηγήσουν στην καινοτομία, υπάρχουν ήδη έτοιμες, κι αυτό, που οι φορείς επιτελούν, είναι να τις συλλέξουν από πηγές μέσα και έξω από την επιχείρηση. Στη «Μέθοδο Α» αντίθετα, οι ιδέες και λύσεις για νέα προϊόντα δημιουργούνται, αναπτύσσονται συστηματικά από το ανθρώπινο ερευνητικό δυναμικό της επιχείρησης.

Οι κυριότερες πηγές, απ' όπου οι επιχειρηματικοί φορείς του προγραμματισμού της καινοτομίας είναι δυνατόν ν' αντλήσουν ιδέες για νέα προϊόντα, κατατάσσονται σε δύο ομάδες:

- εκείνες που βρίσκονται μέσα στην επιχείρηση
- εκείνες που είναι εκτός επιχείρησης.

Αναλυτικότερα, μεταξύ των πολυάριθμων τέτοιων πηγών καταλέγονται με τη σειρά σημασίας τους:

(αα) Εκτός της επιχείρησης πηγές αποτελούν:

- Η πελατεία: Επιθυμίες και υποδείξεις καταναλωτών καθώς και αναφορές των υπευθύνων του μάρκετινγκ, των λιανεμπόρων και χονδρεμπόρων, μεταφέρουν τις τάσεις της αγοράς (εσωτερικού ή εξωτερικού). Πρόκειται για τα λεγόμενα «εμπόδια» στην ικανοποίηση αναγκών. Ποιος μπορεί π.χ. ν' αρνηθεί ότι πίσω από το ηλεκτρικό ψυγείο με βρύση για παγωμένο νερό και μηχανή για παγάκια, πίσω από τα σεντόνια μ' ενισχυμένο στρίφωμα, τα παντελόνια με μόνιμη τσάκιση (stay press) και τα ελαφρά υφάσματα για τις θερμές χώρες, δεν κρύβονται επιθυμίες των καταναλωτών; Ποιος μπορεί ν' αρνηθεί ότι πίσω από την «πελατοποίηση» των προϊόντων δεν κρύβονται οι επιθυμίες των πελατών;
- Ειδικές εκθέσεις, συνέδρια και άλλες επιστημονικές εκδηλώσεις, όπου διακρίνει κανείς τις τάσεις της αγοράς.
- Οι προμηθευτές, οι οποίοι μεταφέρουν - σαν τη μέλισσα που μεταφέρει τη

γύρη από λουλούδι σε λουλούδι - πληροφορίες για τις τάσεις των άλλων πελατών τους.

- Ειδικά τεχνικά περιοδικά, όπου δημοσιεύονται πληροφορίες για αξιοποιήσιμες ευρεσιτεχνίες.
- Σύμβουλοι επιχειρήσεων, ινστιτούτα, κέντρα ερευνών, επιμελητήρια, άλλες επαγγελματικές οργανώσεις, οργανισμοί δημοσιότητας και μάρκετινγκ και διαφημιστικές εταιρείες.
- Άλλες επιχειρήσεις, που είναι σε θέση να παρέχουν τεχνική βοήθεια (know-how) ή δικαιώματα παραγωγής (licensing) ή να βοηθούν στη μεταφορά τεχνολογίας.
- Ο ανταγωνισμός (για μίμηση).
- Διάφοροι ανεξάρτητοι εφευρέτες, που αναζητούν επιχειρήσεις για την αξιοποίηση των εφευρέσεών τους.

(ββ) Εντός της επιχείρησης πηγές αποτελούν:

- Το προσωπικό, οι μάνατζερς των τμημάτων μάρκετινγκ και έρευνας της αγοράς, της κοστολόγησης και οι πλασιέ κάνουν συχνότατα εύστοχες υποδείξεις, συστάσεις κλπ.
- Ευρεσιτεχνίες ιδιοκτησίας και επιχείρησης.

Όσον αφορά στην προέλευση των ιδεών, πρέπει να προσθέσουμε ότι όπως παρατηρήθηκε, οι μεν μεγάλοι μεγέθους επιχειρήσεις επειδή ακριβώς διαθέτουν το ειδικευμένο προσωπικό, κατά κύριο λόγο ανατρέχουν στην άντληση ιδεών από διάφορες πηγές, τόσο έξω όσο και μέσα στην επιχείρηση. Αντίθετα, οι μικρές και μεσαίες επιχειρήσεις, λόγω της αδυναμίας τους να συντηρήσουν τμήματα με εξειδικευμένο προσωπικό, χρησιμοποιούν, κατά κανόνα, δικές τους πηγές, από μέσα από την επιχείρηση.

β. Επιλογή ιδεών

Από το σύνολο των ιδεών για νέα προϊόντα, οι οποίες με τους προηγούμενους τρόπους συγκεντρώθηκαν, επιλέγονται στη φάση αυτή εκείνες, οι οποίες τεχνικά είναι δυνατόν να παραχθούν και εκείνες των οποίων η πραγματοποίηση είναι οικονομικά συμφέρουσα. Στο πλαίσιο λοιπόν μιας διαδικασίας διαλογής (screening), που διαδοχικά περιορίζει τον αριθμό των χρήσιμων ιδεών, κατά τη φάση αυτήν εξετάζονται ειδικότερα τα εξής:

(αα) Από πλευράς τεχνικής δυνατότητας, αν είναι δυνατόν να υλοποιηθεί η ιδέα σε προϊόν με τα μέσα που διαθέτει η επιχείρηση στους τομείς:

(1) Παραγωγή: Πιο συγκεκριμένα αν υπάρχει, ο κατάλληλος εξοπλισμός και τα know - how, ποιος είναι ο φόρτος του εργοστάσιου, ποιος ο βαθμός ωρίμασης του προϊόντος αν υπάρχει η ευχέρεια προμήθειας πρώτων υλών, ενέργειας και μηχανημάτων καθώς και εξεύρεσης κατάλληλου προσωπικού.

(2) Μάρκετινγκ - πωλήσεις: Αναλυτικότερα, αν υφίσταται οργανωμένο δίκτυο διανομής, αν υπάρχει το know - how για τη διάθεση προϊόντος, αν αυτή είναι εύκολη ή δύσκολη.

(ββ) Από πλευράς οικονομικής δυνατότητας, αν το προϊόν έχει μέλλον και αν συμφέρει η «παραγωγή» του. Εισαγωγικά παρατηρούμε εδώ ότι το «μέλλον» των νέων προϊόντων εξαρτάται συνήθως από δυο παράγοντες:

(1) Ποιο είναι το μέγεθος της μελλοντικής αγοράς του προϊόντος, πράγμα που σχετίζεται προς το είδος του προϊόντος (καταναλωτικό, διαρκές), το είδος της ανάγκης (βασική, δευτερεύουσα, ενεργοποιημένη ή σε λανθάνουσα κατάσταση), τη γεωγραφική και δημογραφική της κατανομή, την εξέλιξη της ζήτησης σε συνάρτηση με πιθανά υποκατάστατα, τις τάσεις της τεχνολογίας και τέλος την προβλεπόμενη διάρκεια του κύκλου ζωής του προϊόντος (μικρή - μεγάλη).

(2) Ποια είναι τα προβλεπόμενα κέρδη (expected profits) από το προϊόν, που, με τη σειρά τους, εξαρτώνται από:

- το μελλοντικό κόστος του προϊόντος, δηλαδή τη μελλοντική εξέλιξη των τιμών των συντελεστών σε συνδυασμό με την επενδυτική δαπάνη που απαιτείται και την ευχέρεια εξεύρεσης τρόπων χρηματοδότησης, και
- την μελλοντική εξέλιξη των τιμών πώλησης του προϊόντος.

Εδώ, με την ολοκλήρωση της φάσης της ανάπτυξης και επιλογής των ιδεών, ουσιαστικά εξαντλείται το ενδιαφέρον της θεωρίας της καινοτομίας. Οι υπόλοιπες φάσεις της τεχνικοοικονομικής μελέτης σκοπιμότητας του τεχνικού σχεδιασμού και ανάπτυξης, της δοκιμής στην αγορά και της παραγωγής του προϊόντος αποτελούν αντικείμενο άλλων κλάδων από τους οποίους λείπει το ιδιαίτερο χαρακτηριστικό της καινοτομίας, η δημιουργικότητα.

Θα κλείσουμε αυτή την ενότητα, όπου πραγματευθήκαμε το επιχειρησιακό πλαίσιο της καινοτομίας, με την παρατήρηση ότι σήμερα ένα πάρα πολύ μεγάλο ποσοστό αυτού, που αποκαλούμε «καινοτομία», είναι απλώς μίμηση μιας καινοτομίας, την οποία παρουσίασε πρώτος ένας από τους μικρούς ή μεγάλους πρωτοπόρους (leaders, pioneers), απ' αυτούς δηλαδή που βρίσκονται στην πρώτη γραμμή της έρευνας για την ανάπτυξη των προϊόντων. Πίσω απ' αυτούς ακολουθεί, με κάποια μικρή ή μεγαλύτερη καθυστέρηση, ολόκληρη στρατιά από μιμήτριες εταιρείες. Οι στρατηγικές, που ακολουθούν οι εταιρείες αυτές κατά την μίμηση, μπορούν, σύμφωνα με μια συστηματοποίηση των Ansoff και Stewart να διακριθούν στις παρακάτω κατηγορίες:

α. Κατά πόδας παρακολούθηση του πρωτοπόρου

Η στρατηγική αυτή συνήθως επιλέγεται από επιχειρήσεις, που διαθέτουν ισχυρό αναπτυξιακό δυναμικό κι έχουν την ικανότητα ν' αντιδράσουν αμέσως σε μια νέα καινοτομία. Με τις πρώτες ενδείξεις κάποιας επιτυχίας του ξένου προϊόντος, αυτές παρουσιάζουν το δικό τους. Η περίπτωση αυτή είναι πολύ συνηθισμένη σε κλάδους μέσα στους οποίους ανταγωνίζονται λίγες ισοδύναμες μονάδες και σαν τρόπος συμπεριφοράς χαρακτηρίζει τις επιχειρήσεις, οι οποίες προτιμούν να μη διακινδυνεύουν πολλά. Η Texas Instruments π.χ. μιμήθηκε στα

τρανζίστορς την IBM, η Pepsi - Cola την Coca - Cola, η Agfa την Kodak στις φωτογραφικές μηχανές Instamatic κ.λ.π

β. Προσαρμογή των νέων προϊόντων σε ειδικευμένη ζήτηση

Οι χρήσιμες βελτιώσεις και μικροεξελίξεις μαζί με το ανάλογο engineering στην ώριμη καινοτομία, επιτρέπουν σ' αυτή να ικανοποιήσει ανάγκες μικρότερων ομάδων καταναλωτών. Έτσι επιμηκύνεται ο κύκλος ζωής της καινοτομίας. Ας σημειωθεί ότι από μια έρευνα, που διεξήγαγε η A. C. Nielsen στη Βρετανία, οι επιχειρήσεις, οι οποίες διαλέγουν τη στρατηγική αυτήν, έχουν μεγαλύτερες και συχνότερες επιτυχίες αμέσως μετά τους πρωτοπόρους, που, φυσικά, απολαμβάνουν σχεδόν πάντα την μερίδα του λέοντος.

γ. Δραστηριοποίηση κατά το «γιατί όχι κι εγώ»

Όσοι επιλέγουν τη στρατηγική αυτή, βασίζονται στην υπεροχή τους στην αποτελεσματικότητα της παραγωγικής τους διαδικασίας, στο χαμηλό τους κόστος, όπως επίσης και στην ικανότητά τους στην αντιγραφή. Οι γνωστότεροι θιασώτες της στρατηγικής αυτής υπήρξαν στο παρελθόν οι Ιάπωνες.

Η εφαρμογή μιας από τις στρατηγικές μίμησης των προϊόντων προϋποθέτει κάτι που πιο πάνω υπονοείται, αλλά δεν αναφέρεται ρητά πουθενά, ότι δηλαδή δεν ορθώνονται νομικά ή τεχνολογικά εμπόδια στη μίμηση. Όπου αντίθετα υφίστανται κατοχυρωμένες ευρεσιτεχνίες και μεγάλη τεχνολογική απόσταση μεταξύ πρωτοπόρων και μιμητών, τότε η μίμηση εμποδίζεται. Με την πάροδο όμως του χρόνου και όσο η καινοτομία διαχέεται περισσότερο, τα προβλήματα αυτά παραμερίζονται, είτε με την βοήθεια της μεταφοράς τεχνολογίας, είτε με τη συνεργασία με τεχνολογικά προηγμένες επιχειρήσεις, ή ακόμη απλά με την πείρα που αποκτάται. Παράλληλα, οι καινοτομίες βαθμιαία χάνουν το «νεωτεριστικό» τους στοιχείο, καθίστανται κοινά, δοκιμασμένα, προϊόντα και έτσι οι μιμητές διατρέχουν μικρότερους κινδύνου αποτυχίας.

Στην Ελλάδα ο τεράστιος κλάδος της παραγωγής ετοιμών ενδυμάτων ακολουθεί και τις τρεις μεθόδους μίμησης. Γίνεται λόγος περί «βιομηχανικής μόδας» σ' αντίθεση προς την «υψηλή μόδα».

Καινοτομίες Προϊόντος και Διαδικασιών

Η καινοτομία περιλαμβάνει τη δημιουργία ενός νέου προϊόντος, μιας υπηρεσίας ή μιας διαδικασίας. Τα «νέα» προϊόντα μπορούν να εξετασθούν από την άποψη του βαθμού νεότητας τους, που κυμαίνεται από συνολικά νέα, ή ασυνεχή. Η καινοτομία σε ένα προϊόν μπορεί να περιλαμβάνει απλές επεκτάσεις γραμμών ή δευτερεύουσες προσαρμογές, όπως τις ρυθμίσεις που είναι εξελικτικής, ή σταδιακής, φύσης. Κατά συνέπεια, οι «ασυνεχείς» καινοτομίες και τα «επαυξητικά» νέα προϊόντα αντιπροσωπεύουν τις άκρες του φάσματος νεότητας. Περαιτέρω, οι καινοτομίες προϊόντων μπορούν να περιγραφούν στα πλαίσια διαφόρων διαστάσεων της νεότητας και κυρίως, να εξετάζει τα μέτρα της νεότητας στην αναπτυσσόμενη επιχείρηση, στο εξωτερικό περιβάλλον ή και τα δύο

Οι καινοτομίες προϊόντος αναφέρονται στην εισαγωγή νέων προϊόντων ή υπηρεσιών που θα καλύψουν τις ανάγκες μιας εξωτερικής αγοράς ή ενός εξωτερικού χρήστη. Οι καινοτομίες διαδικασίας αναφέρονται στην εισαγωγή νέων στοιχείων (π.χ., εισροές, καθορισμοί εργασιακών καθηκόντων, ροή εργασίας και πληροφοριών, καθώς και εξοπλισμός), στην παραγωγική διαδικασία του οργανισμού ή στις λειτουργίες των τμημάτων, τα οποία χρησιμοποιούνται για την παραγωγή ενός προϊόντος ή για την παροχή μιας υπηρεσίας.

Η ανάπτυξη νέων προϊόντων (ΑΝΠ) είναι ουσιαστική για τη σημαντική εταιρική επίδοση, και η έρευνα που οδηγεί την επιτυχία και την αποτυχία νέων προϊόντων έχει διεξαχθεί και για τα αγαθά και για τις υπηρεσίες. Για τα κατασκευασμένα αγαθά, ένας μεγάλος αριθμός μελετών κατά τη διάρκεια των τελευταίων τριών δεκαετιών έχει καθιερώσει έναν πλούτο δεδομένων, όπου ορισμένοι παράγοντες έχουν επιπτώσεις στην ανάπτυξη νέων προϊόντων. Επίσης για τις υπηρεσίες, αν και οι μελέτες είναι πιο πρόσφατες και λιγότερες, πολλαπλασιάζονται οι ερευνητές που έχουν ερευνήσει τη νέα επιτυχία και την αποτυχία υπηρεσιών, όχι μόνο για να αναπτύξουν τα συμπεράσματα για το πώς να επιτύχουν τα υψηλά επίπεδα απόδοσης, αλλά και να αποκτήσουν τις γνώσεις για το πώς οι διαστάσεις που διακρίνουν τις υπηρεσίες από τα κατασκευασμένα αγαθά επηρεάζουν τη νέα ανάπτυξη υπηρεσιών. Εκτός από αυτήν την εκτενή τεκμηρίωση για τον τρόπο που θα επιτευχθεί η επιτυχία, η ανάπτυξη νέων προϊόντων παραμένει μια σημαντική έρευνα υψηλού κινδύνου της επιχείρησης. Μια πρόσφατη μελέτη, βασισμένη σ'ένα μεγάλο δείγμα των νέων

κατασκευασμένων αγαθών και υπηρεσιών, έδειξαν ότι το γενικό ποσοστό επιτυχίας για τα πρόσφατα εμπορευματοποιημένα προϊόντα έχει παραμείνει σταθερό (έναντι των προηγούμενων μελετών) λιγότερο από 60%, δείχνοντας ότι οι ουσιαστικοί πόροι εξακολουθούν να προορίζονται για τις προσπάθειες καινοτομίας που αποτυγχάνουν στην αγορά. Είναι απαραίτητο να υπάρξει πληρέστερη κατανόηση των παραγόντων που έχουν επιπτώσεις στην απόδοση νέων προϊόντων, εάν βεβαίως οι εταιρίες επιθυμούν να βελτιώσουν σημαντικά το ποσοστό επιτυχίας τους κατά την ενδοεπιχειρησιακή τους λειτουργία.

Μια προσέγγιση που θα βοηθήσει στην πληρέστερη κατανόηση για τον τρόπο που θα οδηγηθεί σε θετική ανάπτυξη νέων προϊόντων, είναι να εξετάσει περισσότερο τον τύπο καινοτομιών που αναπτύσσονται από τις εταιρίες. Ένα μεγάλο μέρος της προηγούμενης έρευνας για την επιτυχία και αποτυχία νέων προϊόντων, σε μια προσπάθεια να γενικεύσει τους παράγοντες που συνδέονται με την απόδοση, έχει βασιστεί στα ευρέα εμπειρικά δείγματα των προγραμμάτων που περιλαμβάνουν όλους τους τύπους επιχειρήσεων, που κυμαίνονται από τις συνολικά νέες καινοτομίες στον κόσμο, καινοτομίες, ως τις δευτερεύουσες βελτιώσεις ή τις προσαρμογές των υαρχόντων προϊόντων. Με άλλα λόγια, πολλές μελέτες τείνουν να αγνοήσουν μια σημαντική πραγματικότητα, ότι δηλαδή τα προγράμματα μπορούν να διαφέρουν ουσιαστικά ως προς τον βαθμό που οι καινοτομίες μπορούν να ασκήσουν επίδραση στην επιτυχία τους.

Η δυνατότητα για καινοτομίες και για νέα προϊόντα αναφέρονται στο βαθμό που οι οργανώσεις και οι χρήστες επιθυμούν ένα προϊόν, όπου υπάρχουν τα απαραίτητα θεωρητικά και εμπειρικά στοιχεία που θεμελιώνουν ότι είναι σημαντικό. Αναπτύσσεται εστί μια δυναμική για την ανάληψη καινοτομιών, ώστε να παραχθεί και να αναπτυχθεί. Βεβαίως πρέπει να επισημανθεί ότι η ανάπτυξη νέων προϊόντων συνδέεται ενδεχομένως με τα επίπεδα αβεβαιότητας και κινδύνου, τη δυσκολία ανάπτυξης την πιθανή βελτίωση της επίδοσης, καθώς, και την προσπάθεια και τους πόρους που απαιτούνται. Πράγματι, το θέμα «πραγματικά νέα» προϊόντα, ως θέμα ενδιαφέροντος των διευθυντών και των ακαδημαϊκών, διατηρεί μια ταξινόμηση πρώτης ή δεύτερης προτεραιότητας, σύμφωνα με το MSI και ήταν το κρίσιμο θέμα διάφορων πρόσφατων διασκέψεων καθώς επίσης και μιας ειδικής έκδοσης JPIM (Μάρτιος 1998). Χαρακτηριστικά, οι ερευνητές διακρίνουν μεταξύ των «πραγματικά νέων» και «ελαυξητικών» νέων προϊόντων, μία προσπάθεια ώστε να πιστοποιηθεί

πώς η δυνατότητα για καινοτομίες προγράμματος προσκρούει στην ανάπτυξη νέων προϊόντων.

Οι διάφοροι ερευνητές έχουν συζητήσει τον τρόπο με τον οποίο μια κατεύθυνση και μια αίσθηση της ευκαιρίας αγοράς, είναι προσανατολισμένες στη διαδικασία καινοτομίας. Ο Crawford, παραδείγματος χάριν, διαχωρίζει την δράση προς την καινοτομία σε τρία μέρη. Το πρώτο μέρος περιλαμβάνει την προετοιμασία της ιδέας όπου επιλέγονται οι κατάλληλοι άνθρωποι, δημιουργούνται οι προϋποθέσεις ανάπτυξης ενός κατάλληλου περιβάλλοντος δημιουργούνται οι προϋποθέσεις ώστε οι δημιουργικές ιδέες να συμβάλλουν στην παραγωγική δραστηριότητα, και τέλη αναπτύσσονται δράσεις για παραγωγή καινοτομικών προϊόντων.

Το δεύτερο μέρος αποτελείται από το πρόβλημα που βασίζεται στην ιδέα, όπου ουσιαστικά αναγνωρίζει και λύνει τα προβλήματα των πελατών. Αυτό καλύπτει διάφορες άμεσες και έμμεσες προσεγγίσεις που χρησιμοποιούν και τις αρχικές και τις δευτερεύουσες πηγές στοιχείων, ώστε να καταλάβουν καλύτερα τις ανάγκες των πελατών. Το τρίτο μέρος περιλαμβάνει τις «αναλυτικές προσεγγίσεις απόδοσης». Αυτές οι τεχνικές (π.χ., ενωμένη ανάλυση, πίνακες ελέγχου, ανάλυση χάσματος), παρέχουν μια διαφορετική άποψη των τρεχόντων προϊόντων για να βοηθήσουν την ομάδα να αντιληφθεί τις δυνάμεις και τις περιοχές εκείνων των προϊόντων που είναι ώριμα για βελτίωση. Η διαδικασία που περιγράφεται από τον Crawford χαρακτηριστικά αρχίζει με μια περιγραφή του οφέλους που αποδίδεται, όπως δηλώνεται από τους πελάτες, σε απάντηση στα ρητά αιτήματα για τις ιδέες προϊόντων. Είναι αποτελεσματικότερο στα αρχικά στάδια της διαδικασίας καινοτομίας που πραγματοποιούν οι επιχειρήσεις να στρέφονται στα τρέχοντα προϊόντα και τους τρέχοντες πελάτες, όπου στόχος της εταιρίας θα είναι η βελτίωση της ποικιλίας ή της παραγωγής προϊόντων. Αλήθεια είναι εξαιρετικά παρακινδυνευμένο να αναπτύσσονται ριζικές καινοτομίες που μπορούν να ανατρέψουν τις τρέχουσες δομές αγοράς, τα επιχειρησιακά πρότυπα και τα σχέδια χρήσης πελατών. Άλλοι ερευνητές έχουν υπογραμμίσει έναν κάπως διαφορετικό ρόλο του πελάτη, ο οποίος παίζει ενεργό ρόλο στη διαδικασία προσδιορισμού ευκαιρίας, και βασίζεται στην εμπειρική παρατήρηση και στην αλληλεπίδραση.

Ο εμπνευστής της καινοτομίας είναι αυτός που προσδιορίζει μία λύση σε ένα πρόβλημα, και στη συνέχεια δοκιμάζεται από την κύρια αγορά. Ο ρόλος του κατασκευαστή είναι να παρατηρήσει ότι η λύση προσδιορίζει την επιχειρησιακή ευκαιρία και σε συνεργασία με τον εμπνευστή αναπτύσσεται το προϊόν που

αντικαθιστά το υπάρχον στην ευρύτερη αγορά. Ο Von Hippel αναφέρει ότι το σύνολο των καινοτομιών διαδικασίας έχουν ως κεντρικό εμπνευστή τους χρήστες, σε ένα πρόγραμμα που αναφέρεται σε ημιαγωγών και PC s. Θεωρεί ότι, «ο γεωμετρικός τόπος σχεδόν ολόκληρης της διαδικασίας καινοτομίας είναι χρήστης, που είναι το κέντρο ενδιαφέροντος». Πρόσφατα συμπεράσματα έχουν αναφέρει σαφέστερα τους μηχανισμούς για τους αληθινούς χρήστες.

Μια διευκρίνιση της διαφοροποίησης μεταξύ των «καινοτομιών παραγωγικής διαδικασίας» και της «διαδικασίας καινοτομίας» είναι επίσης σημαντική. «Μια διαδικασία παραγωγής [καινοτομία] είναι το σύστημα του εξοπλισμού διαδικασίας, εργατικό δυναμικό, προδιαγραφές στόχου, υλικές εισαγωγές, εργασία και ροές πληροφοριών, και ούτω καθ'εξής υιοθετούνται για να παραγάγουν ένα προϊόν ή μια υπηρεσία». Μόλις η διαδικασία παραγωγής γίνει τυποποιημένη για τις καινοτομίες προϊόντων, οι καινοτομίες διαδικασίας θα εξελιχθούν για να βελτιώσουν την παραγωγικότητα. Η αρχική εστίαση των καινοτομιών διαδικασίας είναι η βελτίωση αποδοτικότητας της διαδικασίας παραγωγής για τα καινοτόμα προϊόντα. Αυτό που δεν είναι εμφανές και μπορεί να οδηγήσει στη σύγχυση μεταξύ της διάκρισης μεταξύ των καινοτομιών διαδικασίας και των καινοτομιών ανάπτυξης νέων προϊόντων είναι ότι οι καινοτομίες διαδικασίας μπορούν να οδηγήσουν στις καινοτομίες νέων προϊόντων.

Ένας άλλος σχετικός με το παράγοντα «προϊόντα» που πιθανόν έχει διαφορετική επίδραση στην επιτυχία των νέων προϊόντων είναι η πολυπλοκότητά τους. Ενώ και οι δύο τύποι επιχειρήσεων ANΠ μπορούν να συνεπάγονται στα προϊόντα που είναι σύνθετης φύσης, στην περίπτωση των βελτιώσεων, των προσαρμογών ή των επεκτάσεων γραμμών, οι επιχειρήσεις εξοικειώνονται με το βασικό προϊόν, την τεχνολογία και το σχέδιό της, καθώς και τις διακλαδώσεις αγοράς τους. Αυτό μπορεί ουσιαστικά να απλοποιήσει την ανάπτυξη και την έναρξη, μειώνοντας σημαντικά τον κύκλο προσπάθειας και χρόνου που απαιτείται για το πρόγραμμα, το οποίο είναι πιθανό να έχει μια θετική επίδραση στην επίδοση της επιχείρησης. Αντίθετα, κατά την ανάληψη των προγραμμάτων που ενσωματώνουν μια σημαντική εξέλιξη στην τεχνολογία και στα προϊόντα, η πολυπλοκότητα μπορεί να αναμένεται να έχει μια αρνητική επίπτωση. Κατά τη διάρκεια ANΠ, οι υπεύθυνοι για την ανάπτυξη πρέπει να αντιμετωπίσουν την πολυπλοκότητα προϊόντων από την άποψη της αυξανόμενης πιθανότητας του λάθους και του χρόνου που απαιτούνται αφενός για τον κατάλληλο σχεδιασμό των προϊόντων, αφετέρου για την επίλυση των

προβλημάτων που παρουσιάζονται κατά την ανάπτυξη τους. Κατά τη διάρκεια της έναρξης, οι επιχειρήσεις πρέπει να υποστηρίξουν με τις κατάλληλες ενέργειες τους πελάτες που αγοράζουν το νέο προϊόν, δεδομένου ότι τους είναι άγνωστο και ενδεχομένως είναι σύνθετο επειδή να μην καταλαβαίνουν τη νέα ιδέα και τα πιθανά οφέλη της ή να φοβούνται το άγνωστο. Πράγματι, για την επιχείρηση, ο αρνητικός αντίκτυπος απόδοσης λόγω της πολυπλοκότητας προϊόντων, μπορεί να αναμένεται να είναι ακόμα οξύτερος. Αυτό μπορεί να γίνει επειδή η ασάφεια δημιουργεί προβλήματα εμπιστοσύνης ακόμη και για την απλούστερη υπηρεσία προϊόντος. Οι πελάτες πρέπει να στηριχθούν στην πίστη για το νέο προϊόν και να εμπιστευθούν την αγορά κατά την λήψη της απόφασης. Επιπλέον, λαμβάνοντας υπόψη το συχνά ενεργό ρόλο των πελατών στην παραγωγή και την παροχή υπηρεσιών, μια ιδιαίτερα νέα καινοτόμος υπηρεσία, η οποία ενσωματώνει τις σύνθετες και άγνωστες διαδικασίες και τις τεχνολογίες, μπορεί να αυξήσει τον κίνδυνο πελατών λόγω του χρόνου διακοπής συστημάτων, καθώς και την προσπάθεια και τις δαπάνες που απαιτούνται για την ενημέρωση και την επανεκπαίδευση των υπαλλήλων. Φυσικά, στην περίπτωση των νέων ενδοεπιχειρησιακών δραστηριοτήτων, «η πολυπλοκότητα» μπορεί επίσης να σημάνει ότι οι υπηρεσίες προσαρμόζονται για να καλύψουν τις συγκεκριμένες απαιτήσεις των μεμονωμένων πελατών και αυτό μπορεί να έχει θετικές επιπτώσεις στην επίδοση δραστηριοτήτων αυτών.

Στην ανάπτυξη του θεωρητικού προτύπου για την έναρξη της διαδικασίας ανάπτυξης νέων προϊόντων, εξετάζονται χωριστά τα χαρακτηριστικά του νέου προϊόντος και τα αντίστοιχα της επιχείρησης. Η ερμηνεία των κινήσεων μιας επιχείρησης από τους ανταγωνιστές της εξαρτάται από τη φήμη της στην αγορά. Αυτή η φήμη είναι βασισμένη σε προηγούμενες ενέργειες της επιχείρησης. Επομένως, ένα κρίσιμο στοιχείο που καθορίζει τη φήμη των καινοτόμων ανταγωνιστικών εταιριών αποτελεί η προγενέστερη επιτυχία στην προώθηση των νέων προϊόντων. Ένα σημαντικό αρχείο διαδρομής των επιτυχών καινοτομιών ενισχύει τη φήμη της επιτυχίας. Αυτό επηρεάζει τον τρόπο που οι ανταγωνιστές αντιλαμβάνονται τις επόμενες βιομηχανικές καινοτομίες από αυτήν την εταιρία και την πιθανότητα απάντησης σε αυτές τις νέες δραστηριότητες.

Θα πρέπει να σημειωθεί ότι η δυνατότητα της επιχείρησης -να αναπτύσσει καινοτομίες προϊόντων δεν σημαίνει ότι είναι σε θέση να αναπτύσσει διαρκώς καινοτομίες. Η οργανωσιακή δυνατότητα της επιχείρησης για καινοτομίες έχει οριστεί ως η ροπή της προς την ανάπτυξη των νέων προϊόντων και υιοθέτηση

καινοτομικών διαδικασιών. Πολλές εταιρίες εφαρμόζουν μια στρατηγική καινοτομία επάνω στα υπάρχοντα προϊόντα ή τις τεχνολογίες. Αυτή η προσέγγιση περιγράφεται ως στρατηγική από τις διαδικασίες ανάλυσης που προτείνεται από τους Miles και Snow. Αυτός ο τύπος εταιρίας είναι πολύ επιτυχής στη βελτίωση των υπάρχοντων σχεδίων των προϊόντων. Η Microsoft είναι ένα κλασικό παράδειγμα αυτού του τύπου στρατηγικής. Ακόμη και οι επιτυχείς μηχανισμοί ανάλυσης, συμπεριλαμβανομένης της Microsoft, αντιμετωπίζονται συχνά από τους ανταγωνιστές τους ως μεγάλοι μμητές και όχι ιδιαίτερα καινοτόμοι. Κατά συνέπεια, ένα ιδιαίτερα καινοτόμο προϊόν δεν υπονοεί αυτόματα τις ιδιαίτερα καινοτόμες εταιρίες.

Πράγματι για πολλές εταιρίες, η ανάπτυξη των διαφορετικών τύπων νέων προϊόντων σε μια αγορά, από τις απλές βελτιώσεις και τις προσαρμογές προϊόντων σε νέες υπηρεσίες προς τον πελάτη, είναι ουσιαστικά η βάση για την μακροπρόθεσμη επιβίωσή τους. Αλλά η καινοτομία νέων προϊόντων μπορεί να είναι δαπανηρή και επικίνδυνη και έτσι πολλοί managers αντιμετωπίζουν την πρόκληση της λήψης των αποφάσεων ανάπτυξης νέων προϊόντων που είναι επιτυχείς για την εταιρία. Αυτή η έρευνα, προσδιορίζει τους παράγοντες που συνδέονται με την απόδοση όταν αναπτύσσουν οι επιχειρήσεις ιδιαίτερα καινοτόμες δράσεις και προτείνει μερικά σημαντικά κλειδιά στην επιτυχία.

Κατά μέσο όρο, οι εταιρείες υιοθετούν περισσότερες καινοτομίες προϊόντος, παρά διαδικασίας. Αυτό συμβαίνει διότι οι καινοτομίες διαδικασίας είναι:

- Λιγότερο ευδιάκριτες και θεωρούνται ότι είναι λιγότερο ωφέλιμες, καθώς αναφέρονται απλώς στην επίτευξη των αποτελεσμάτων και δεν είναι οι ίδιες το αποτέλεσμα.
- Περισσότερο δύσκολο να εφαρμοστούν, καθώς η επιτυχία της εφαρμογής τους εξαρτάται από περισσότερο εκτεταμένες αλλαγές στην οργανωτική δομή και τα συστήματα διοίκησης.

Η ανάπτυξη νέων προϊόντων είναι επικίνδυνο εγχείρημα. Μπορεί να έχει επιφέρει μεγάλα κέρδη και πωλήσεις σε κάποιες εταιρίες αλλά έχει οδηγήσει και άλλες σε αποτυχία επειδή ενδεχομένως σε κάποια σημαντική υπόθεση δεν δόθηκε η κατάλληλη προσοχή. Σε αντίθεση, οι καινοτομίες διεργασιών με τις οποίες επιδιώκεται η αύξηση του όγκου παραγωγής, το χαμηλότερο κόστος παραγωγής και η αύξηση των πωλήσεων, υιοθετούνται κυρίως αργότερα κατά τα στάδια ανάπτυξης και ωρίμανσης της επιχείρησης. Επίσης, είναι λιγότερο ριζοσπαστικές άρα και το ρίσκο της επιχείρησης, που θα υιοθετήσει μια τέτοια καινοτομία, είναι μικρότερο.

Καινοτομίες Διοικητικές-Οργανωτικές και Τεχνικές-Τεχνολογικές

Τα ζητήματα που περιβάλλουν το στρατηγικό προγραμματισμό για τα νέα προϊόντα και τις τεχνολογίες είναι στην πρώτη γραμμή της προσοχής των διευθυντών στις επιχειρήσεις, που παράγουν τα προϊόντα υψηλής τεχνολογίας. Ο συνδυασμός των τεχνολογιών και των αγορών είναι μια κεντρική ανησυχία επειδή είναι ένα βασικό συστατικό στην οικοδόμηση των αναμενόμενων μελλοντικών ροών μετρητών που αυξάνουν την αξία των μετόχων. Για το λόγο αυτό, οι κατανομές των πόρων στα προγράμματα έρευνας και ανάπτυξης (E&A) εξαρτώνται από τις εκτιμήσεις δυνατότητας τους να παραγάγουν τις μελλοντικές θετικές ροές μετρητών με την ικανοποίηση των τρεχουσών ή μελλοντικών αναγκών των πελατών. Εντούτοις, η διαδικασία για τις νέες τεχνολογίες στις αγορές (π.χ., ασυνεχής καινοτομία), απαραίτητως περιλαμβάνει τη λήψη των αποφάσεων κατανομής των πόρων υπό προϋποθέσεις υψηλής αβεβαιότητας σχετικά με τις αγορές και την τεχνολογία.

Ως διοικητικές καινοτομίες ορίζονται αυτές που εμφανίζονται στους τομείς της διοίκησης και επηρεάζουν το κοινωνικό σύστημα μίας επιχείρησης, το οποίο αποτελείται από τα μέλη του οργανισμού και τις μεταξύ τους σχέσεις. Το κοινωνικό αυτό σύστημα περιλαμβάνει κανόνες, ρόλους, διαδικασίες και δομές που σχετίζονται άμεσα με την επικοινωνία μεταξύ του περιβάλλοντος και των μελών μιας επιχείρησης. Διοικητικές καινοτομίες είναι η εισαγωγή ενός νέου συστήματος διοίκησης, μιας νέας διοικητικής διαδικασίας ή ενός προγράμματος για την ανάπτυξη των ανθρωπίνων πόρων. Μια διοικητική καινοτομία δεν εισάγει ένα νέο προϊόν ή μια υπηρεσία αλλά έμμεσα επηρεάζει την εισαγωγή τους ή τη διαδικασία παραγωγής τους.

Ως τεχνολογικές καινοτομίες ορίζονται αυτές που περιλαμβάνουν νέα προϊόντα και διαδικασίες καθώς και σημαντικές τεχνολογικές αλλαγές σε προϊόντα και διαδικασίες. Μια καινοτομία έχει εφαρμοστεί εάν έχει εισαχθεί στην αγορά (καινοτομία προϊόντων) ή έχει χρησιμοποιηθεί μέσα σε κάποια διαδικασία παραγωγής (καινοτομία διαδικασίας). Οι καινοτομίες, επομένως, περιλαμβάνουν μια σειρά επιστημονικών, τεχνολογικών, οργανωτικών, οικονομικών και εμπορικών δραστηριοτήτων.

Οι διευθυντές με τα υψηλά επίπεδα γνώσεις σε θέματα τεχνικά μάρκετινγκ, και διοικητικά κατανοούν καλύτερα τις διαφορές που αναπτύσσονται στη σκέψη των στελεχών που διεργάζονται σε διάφορα τμήματα. Αυτό τους επιτρέπει να εκτιμήσουν ενδεχόμενη ασυμφωνία μεταξύ των τμημάτων της επιχείρησης και να λάβουν τα κατάλληλα μέτρα ώστε να αποφευχθεί. Οι διευθυντές με άριστες τεχνικές γνώσεις, μάρκετινγκ, και διοικητικές δεξιότητες είναι σε θέση να αποφύγουν καλύτερα τη σύγκρουση ομάδων και να καθορίσουν τις κατάλληλες δραστηριότητες, τα πιθανά εμπόδια, και άλλες λεπτομέρειες που είναι σημαντικές σε ένα πρόγραμμα. Υποθέτουμε ότι οι δεξιότητες διευθυντών προγράμματος συσχετίζονται θετικά και με την λειτουργική ολοκλήρωση και με την ικανότητα προγραμματισμού. Επομένως όσο μεγαλύτερες είναι οι δεξιότητες του διευθυντή προγράμματος, τόσο μεγαλύτερο το επίπεδο λειτουργικής ολοκλήρωσης και όσο μεγαλύτερες είναι οι δεξιότητες του διευθυντή προγράμματος, τόσο υψηλότερη και η ποιότητα της υλοποίησης του προγραμματισμού.

Οι διοικητικές δομές όπου η λήψη αποφάσεων εκτελείται σε υψηλά επίπεδα και στην συνέχεια εξουσιοδοτείται μέσω της διοικητικής ιεραρχίας, αντικαθίστανται από περισσότερες συμμετοχικές δομές με αργούς ρυθμούς. Σε αυτές τις νεώτερες δομές δίνεται από την ηγεσία στους διευθυντές προγράμματος μια γενική στρατηγική κατεύθυνση, και η ομάδα έχει την ελευθερία να λάβει τις αποφάσεις σχετικά με τις λεπτομέρειες ενός προγράμματος. Εντούτοις, ενώ τα ανώτερα στελέχη λαμβάνουν λιγότερες λεπτομερείς αποφάσεις, η υποστήριξη τους είναι επίσης πολύ σημαντική. Οι εξουσιοδοτημένες οδηγίες για την ομάδα αντικαθίστανται με την εξουσιοδοτημένη αρχή, που αποτελείται από μια γενική στρατηγική κατεύθυνση, μια ενθάρρυνση, καθώς και τους απαραίτητους πόρους.

Η ανώτερη διαχείριση παρέχει επίσης την υποστήριξη με την παροχή ενός συνεπούς μηνύματος από την αρχή που αρχίζει το πρόγραμμα και σε όλη τη διάρκεια υλοποίησης του. Στους διάφορους χρόνους κατά τη διάρκεια της ανάπτυξης κάποια ομάδα θα αντιμετωπίσει με αποθαρρυντικές πληροφορίες. Η E&A μπορεί να έχει το πρόβλημα με το σχέδιο προϊόντων, η κατασκευή μπορεί να έχει το πρόβλημα με την επεξεργασία, ή το μάρκετινγκ όπου μπορεί να διαπιστώσει ότι η δοκιμή χρήση προϊόντος παράγει τα δυσμενή αποτελέσματα. Η έλλειψη υποστήριξης από την ανώτερη διοίκηση κατά τη διάρκεια αυτών των περιόδων, μπορεί να οδηγήσει στη λήξη ενός προγράμματος. Αφ' ετέρου, η ενθάρρυνση και η υποστήριξη από την

ανώτερη διοίκηση είναι πιθανό να παρακινήσουν την ομάδα για να εργαστούν μαζί στις διάφορες λειτουργίες και να λύσουν αυτά τα προβλήματα .

Η ανώτερη διοίκηση μπορεί να ασκήσει σημαντική επίδραση στη διαδικασία ανάπτυξης μέσω των διάφορων μηχανισμών υποστήριξης. Ο Gupta et Al υποστηρίζουν ότι η ανώτερη διοίκηση μπορεί να υποστηρίξει τις ομάδες με την ενθάρρυνση του κινδύνου που παίρνει, με την ανοχή των αρχικών αποτυχιών, και με την προώθηση της διαγώνιας - λειτουργικής ολοκλήρωσης. Μπορεί επίσης να προσφέρει την υποστήριξη με το να πάρει το ρόλο των πρωτοπόρων προϊόντων. Κατά ενδιαφέροντα τρόπο, ο Markham και Griffin δεν βρήκαν καμία υποστήριξη για μια άμεση σχέση μεταξύ υπεράσπισης και επιπέδου - εταιρείας στην απόδοση. Εντούτοις, βρήκαν μια μεσολαβητική σχέση. Οι πρωτοπόροι έτειναν να έχουν μια διεπιστημονική προοπτική που ενθάρρυνε την λειτουργική ολοκλήρωση. Τα προγράμματα με τους ισχυρούς πρωτοπόρους είχαν μειώσει τον κύκλο ζωής και οι περισσότεροι τυποποίησαν τις διαδικασίες ΑΝΠ. Τελικά, εντούτοις, ενώ η υποστήριξη ανώτερης διοίκηση είναι χρήσιμη στην ενθάρρυνση της λειτουργικής ολοκλήρωσης και στη βελτίωση της ικανότητας προγραμματισμού, η ομάδα είναι ακόμα αρμόδια για την επιτυχία της και ελέγχει τις εξελίξεις.

Ο προγραμματισμός είναι ένα κρίσιμο βήμα στη διαδικασία ανάπτυξης. Όταν τα ανώτερα στελέχη παρουσιάζουν την υποστήριξη τους έγκαιρα στη διαδικασία ανάπτυξης, τα μέλη ομάδων είναι πιθανό να αρχίσουν με την πεποίθηση ότι η ανώτερη διοίκηση τους υποστηρίζει και μπορεί έτσι να αισθανθούν περισσότερη ελευθερία να προγραμματίσουν θαρραλέα και αποτελεσματικά. Παραδείγματος χάριν, η ομάδα μπορεί να προβλέψει μια ανάγκη για τους λιγοστούς πόρους που, αν και κανονικά απρόσιτοι, είναι κρίσιμοι για την επιβίωση του προγράμματος στην αγορά. Με την πρόωρη και συνεπή υποστήριξη ανώτερης διοίκησης η ομάδα μπορεί να αισθανθεί άνετη ενσωματώνοντας αυτούς τους πόρους στα προγράμματα ανάπτυξης της. Κατά συνέπεια, υποθέτουμε ότι η υποστήριξη ανώτερης διοίκησης διευκολύνει την καλύτερη λειτουργική ολοκλήρωση και επιτρέπει στην ομάδα ανάπτυξης για να δημιουργήσει τα αποτελεσματικότερα σχέδια. Συνεπώς όσο μεγαλύτερη είναι η υποστήριξη της ανώτερης διοίκησης, τόσο μεγαλύτερο το επίπεδο διαγώνιας - λειτουργικής ολοκλήρωσης και τόσο πιο υψηλό το επίπεδο προγραμματισμού της ικανότητας.

Όπως αναφέρεται, η διοίκηση μπορεί να παρακολουθήσει την πρόοδο μιας ομάδας ΑΝΠ σχετικά με τα καθιερωμένα πρότυπα ελέγχου διαδικασίας ή και αποτελέσματος. Σε μερικές περιπτώσεις, οι διευθυντές μπορούν να αλλάξουν ένα ή περισσότερους από τους στόχους του προγράμματος ή τα πρότυπα διαδικασίας. Σε άλλες περιπτώσεις, μπορούν να επέμβουν στις δραστηριότητες της ομάδας ΑΝΠ, να προσπαθήσουν να επηρεάσουν τις κρίσιμες αποφάσεις, ή ακόμα και να ανατρέψουν τις αποφάσεις που η ομάδα έχει λάβει ήδη.

Ακόμα κι αν τέτοιες διοικητικές ρυθμίσεις ή επεμβάσεις μπορούν μερικές φορές να δικαιολογηθούν καλά, μπορούν ακόμα να έχουν μια αρνητική επίπτωση στην απόδοση ομάδων. Παραδείγματος χάριν, μπορούν να αναγκάσουν την ομάδα να αλλάξουν την κατεύθυνση ή να ακυρώσουν μερικές δραστηριότητες που ολοκληρώθηκαν ήδη. Με αυτόν τον τρόπο επιμηκύνετε ο χρόνος ολοκλήρωσης του προγράμματος, εκτρέποντας τον πέρα από τον προϋπολογισμό, και ενδεχομένως είναι καταστρεπτικό για το ηθικό των ομάδων. Σε άλλες περιπτώσεις, οι διευθυντές μπορούν να επηρεάσουν ή να επιβάλουν τη θέλησή τους επάνω ένα πρόγραμμα προκειμένου να επιλυθούν γρήγορα οι διαφορές της άποψης μέσα στην ομάδα, ή να προσαρμοστούν οι εσωτερικές πολιτικές πιέσεις. Τέτοιες επεμβάσεις αυξάνουν τη συγκέντρωση των διαδικασιών αρχής και λήψης αποφάσεων κατά τη διάρκεια του προγράμματος. Υπάρχουν καθιερωμένα εννοιολογικά επιχειρήματα και κάποια εμπειρικά στοιχεία για να προταθεί ότι μια τέτοια συγκέντρωση μπορεί να ασκήσει αρνητική επίδραση στη δημιουργικότητα και τη δυνατότητα για καινοτομίες ομάδων, στους χρόνους ολοκλήρωσης προγράμματος, και στην τελευταία επιτυχία ποιότητας και αγοράς του τελικού προϊόντος. Επομένως, φαίνεται λογικό να προϋποθέτει ότι η συνολική επίπτωση των διοικητικών επεμβάσεων κατά τη διάρκεια ενός προγράμματος ΑΝΠ θα είναι αρνητική.

Οι βιομηχανίες συχνά χαρακτηρίζονται για την αστάθειά τους. Για παράδειγμα, οι βιομηχανίες των ηλεκτρονικών υπολογιστών και των τηλεπικοινωνιών συχνά σημειώνονται ως ταραχώδης, και ο καθένας αναμένει εκείνη την κατάσταση που θα επικρατήσει. Εντούτοις, όλες οι βιομηχανίες σε κάποιο σημείο υφίστανται ταραχώδη περιβάλλοντα σε ποικίλους βαθμούς. Τα ταραχώδη περιβάλλοντα έχουν περιγραφεί ως να έχουν τα υψηλά επίπεδα αλλαγής σε περίοδο που υπάρχει αβεβαιότητα και μη προβλεψιμότητα, σε δυναμικές καταστάσεις με ασυνέχειες, σε προσωρινά ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα που συνεχώς δημιουργούνται ή

διαβρώνονται, και σε κάποια εμπόδια στην είσοδο και έξοδο που συνεχώς αλλάζουν την ανταγωνιστική δομή της βιομηχανίας.

Τα διοικητικά στελέχη χρειάζονται καθοδήγηση στο πώς να αντιμετωπίζουν τα ταραχώδη περιβάλλοντα, προκειμένου να βελτιώσουν την απόδοση της συνεργασίας. Η έρευνα σε περιβαλλοντικές αναταραχές έχει δείξει ότι οι εταιρίες υιοθετούν μια λιγότερο κεντρική και περισσότερο οργανική δομή σε δυναμικά, αβέβαια περιβάλλοντα. Παρολαυτά δεν έχει γίνει αρκετή δουλειά ειδικά για το πώς τα ταραχώδη περιβάλλοντα επηρεάζουν τα σχέδια στρατηγικής για την ανάπτυξη νέων προϊόντων. Σε μια μελέτη, προσδιορίζεται ένα πρότυπο μέτρο σύγκρισης με εταιρικές καινοτομίες και στόχους για την αγορά, παίρνοντας βασικούς διοικητικούς κινδύνους ως προϋποθέσεις της ταχύτητας της νέας αναπτυξιακής παραγωγής και της στρατηγικής σχεδιασμού. Δυο εκδοχές του ταραχώδους περιβάλλοντος έχουν εξεταστεί: (1) ότι η αναστάτωση της αγοράς είναι επιπλέον προϋποθέσεις του προγράμματος της νέας αναπτυξιακής παραγωγής και (2) ότι το πρότυπο μέτρο σύγκρισης μετριάζεται από την αναταραχή (τόσο που η δύναμη των μονοπατιών διαφέρει, ανάλογα με τα επίπεδα της αναταραχής). Μια έρευνα μεθοδολογίας που αναφερόταν σε τέσσερις εναλλακτικές βιομηχανίες (αυτοματισμού, ηλεκτρονικών, έκδοσης και κατασκευής έρευνας και ανάπτυξης εργαστηρίων), χρησιμοποιήθηκε για να δοκιμάσουν την υπόθεση. Υποστηρίζεται η τελευταία αντίληψη. Συγκεκριμένα, οι δρόμοι από την καινοτομία στη στρατηγική σχεδιασμού και από το ρίσκο στην ταχύτητα της νέας αναπτυξιακής παραγωγής, είναι αισθητά καλύτεροι σε πολύ ταραχώδη περιβάλλοντα. Δημιουργείται μια ομάδα από συστάσεις και λύσεις που αφορούν την διοίκηση. Πρώτα, τα διοικητικά στελέχη πρέπει να αναγνωρίσουν τις δυνατές εξελίξεις στην παραγωγή νέου προϊόντος με δραστηριότητες που περιλαμβάνουν το προσωπικό της νέας αναπτυξιακής παραγωγής σε συνεργασία με τη στρατηγική του σχεδιασμού καθώς και συνεργάσιμους σχεδιαστές την δραστηριοτήτων της νέας αναπτυξιακής παραγωγής. Δεύτερο, τα διοικητικά στελέχη θα πρέπει επίσης να αναγνωρίσουν ότι τα ταραχώδη περιβάλλοντα αναπτύσσουν την ανάγκη να κάνουν επενδύσεις που έχουν ρίσκο και κάποιες φορές και επικίνδυνες αποφάσεις.

Η επιστημονική και τεχνολογική καινοτομία μπορεί να θεωρηθεί ως ο μετασχηματισμός μιας ιδέας σε ένα νέο ή βελτιωμένο προϊόν που εισάγεται στην

αγορά, σε μια νέα ή βελτιωμένη λειτουργική διαδικασία που χρησιμοποιείται στη βιομηχανία και το εμπόριο, ή σε μια νέα προσέγγιση σε μια κοινωνική υπηρεσία.

Η τεχνολογία έχει οριστεί ως «know-how», οι πληροφορίες που απαιτούνται για να παραγάγουν ή και να πωλήσουν ένα προϊόν ή μια υπηρεσία αναπαραγωγικές ικανότητες, εάν εκείνες οι ικανότητες ενσωματώνονται στις διαδικασίες ή τον εξοπλισμό και ένα συστηματικό σώμα της γνώσης για το πώς τα φυσικά και τεχνητά πράγματα λειτουργούν και αλληλεπιδρούν. Συνεπώς στους ορισμούς είναι η άποψη ότι η τεχνολογία αποτελείται από τη συγκεκριμένη ικανοποιημένη ή και διαδικαστική γνώση. Κατά συνέπεια, η νέα τεχνολογία όρου υπονοεί ότι μια τεχνολογία αντιπροσωπεύει τις προσθήκες ή τις τροποποιήσεις του υπάρχοντος καταστήματος της εταιρίας της γνώσης. Μια εμβρυϊκή τεχνολογία είναι η γνώση που είναι από νωρίς στην ανάπτυξη και οι δραματικές αβεβαιότητες υπάρχουν ως προς τις εφαρμογές τεχνικής δυνατότητας πραγματοποίησης και αγοράς.

Οι τεχνολογίες προσκρούουν στις σταθερές στρατηγικές σε τρία επίπεδα: προϊόν, διαδικασία, και διοικητικές ή (δραστηριότητες) υποστήριξης. Οι τεχνολογίες προϊόντων περιλαμβάνουν «το σύνολο ιδεών που ενσωμάτωσε στο προϊόν» και είναι έτσι ευδιάκριτο από το ίδιο το προϊόν. Από μια προοπτική πλεονεκτήματος των πόρων, οι ευδιάκριτες τεχνολογίες εμποτίζουν τα προϊόντα με τις ευδιάκριτες ικανότητες, παρέχοντας κατά συνέπεια μια βάση για τη μοναδικότητα στην αγορά. Οι τεχνολογίες διαδικασίας είναι «το σύνολο ιδεών που περιλαμβάνονται στην κατασκευή του προϊόντος ή τα βήματα που είναι απαραίτητα να συνδυάσουν τα νέα υλικά για να παραγάγουν ένα ολοκληρωμένο προϊόν». Εντούτοις, λαμβάνοντας υπόψη τη γρήγορη αύξηση στο μέγεθος των βιομηχανιών υπηρεσιών και τεχνολογίες αυτοεξυπηρέτησης, επεκτείνουμε αυτόν τον καθορισμό για να περιλάβουμε την τεχνολογία παροχής κατασκευής ή και υπηρεσιών. Οι διοικητικές τεχνολογίες περιλαμβάνουν «το σύνολο διοικητικών διαδικασιών που συνδέονται με την πώληση του προϊόντος και της διοίκησης της επιχειρησιακής μονάδας». Τα παραδείγματα των διοικητικών τεχνολογιών των πιο σχετικών με το ταίριασμα των τεχνολογιών τις ευκαιρίες αγοράς, περιλαμβάνουν τη διαχείριση βάσεων δεδομένων πελατών και τις τεχνολογίες που είναι βασισμένες στο διαδύκτιο (τεχνολογίες) υποστήριξης πωλήσεων.

Οι τεχνολογίες προδίδουν σημαντικά πλεονεκτήματα στη σταθερή στρατηγική. Από μια οικονομική προοπτική, οι επενδύσεις που χτίζουν τα απτά και άυλα προτερήματα έχουν προταθεί ως μηχανισμοί για τη μακροπρόθεσμη αξία μιας

επιχείρησης, επειδή αυτά τα προτερήματα επιτρέπουν την αύξηση ή και την επιτάχυνση των ροών μετρητών ή χρησιμεύουν να μειώσουν τις αβεβαιότητες για τις μελλοντικές ροές μετρητών. Υποστηρίζεται ότι οι επενδύσεις στα προτερήματα τεχνολογίας γίνονται στην προσπάθεια να δημιουργήσουν οι πηγές ανταγωνιστικό πλεονέκτημα, που μπορεί να είναι στις μελλοντικές θέσεις του ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος. Οι επενδύσεις τεχνολογίας έχουν βρεθεί για να επηρεάζουν το χρόνο στην αγορά, την ποιότητα, τη δυνατότητα για καινοτομίες και το μερίδιο αγοράς. Με αυτόν τον τρόπο ενισχύονται οι πωλήσεις νέων προϊόντων και οι μελλοντικές ροές μετρητών. Αυτό το επιχείρημα υποστηρίζεται από τη θεωρία πλεονεκτήματος των πόρων, η οποία υποστηρίζει ότι 1. ένα συγκριτικό πλεονέκτημα (μπορεί να προκύψει) όταν το επιτρέπει η κατάταξη 2. μιας εταιρίας (των πόρων). Έτσι δημιουργούνται προσφορές αγοράς που αντιμετωπίζονται παρέχοντας την αξία που είναι ανώτερη από τις προσφορές των ανταγωνιστών. Οι πηγές πλεονεκτήματος δεν μεταφράζουν απαραίτητα το πλεονέκτημα θέσης, διότι αυτό δεν μπορεί να αποκομιστεί και να διατηρηθεί χωρίς ανώτερα προτερήματα. Κατά συνέπεια, οι εταιρίες έχουν έναν σημαντικό λόγο για το λιγιστό οικονομικό και ανθρώπινο δυναμικό στην ανάπτυξη των προτερημάτων τεχνολογίας. Ο Moorman και Slotegraaf προτείνουν ότι οι επενδύσεις στις τεχνολογίες παρέχουν τη στρατηγική ευελιξία. «Η νέα επιλογή προγράμματος, η κατανομή των πόρων» και η «χρηματοδότηση στην υψηλή τεχνολογία» κατέχουν υψηλή θέση μεταξύ των κρίσιμων ζητημάτων στρατηγικού προγραμματισμού που σημειώνονται από τους διευθυντές. Η έρευνα υποστηρίζει τον ισχυρισμό της θεωρίας πλεονεκτήματος των πόρων, ότι οι διευθυντές βλέπουν τις επενδύσεις τεχνολογίας ως κρίσιμες επενδύσεις στις μελλοντικές ικανότητες.

Μια αναθεώρηση της βιβλιογραφίας προτείνει, ότι μια κοινή προσέγγιση για την ανάπτυξη των νέων τεχνολογιών είναι η λειτουργική ομάδα (π.χ., λειτουργικές περιοχές όπως το μάρκετινγκ, η E&A, και η κατασκευή). Αυτή η προσέγγιση είναι σύμφωνη με τα ερευνητικά συμπεράσματα που προτείνουν ότι ο διαγωνισμός-λειτουργικός συντονισμός είναι ένα απαραίτητο στοιχείο της σύνδεσης των νέων τεχνολογιών με τις ευκαιρίες αγοράς. Αν και τα εμπειρικά στοιχεία περιορίζονται, οι τεχνολογίες παροχής υπηρεσιών περιλαμβάνουν σαφώς το προσωπικό από τις λειτουργίες του μάρκετινγκ, της λογιστικής, και των ζητημάτων τεχνολογίας που αναδεικνύονται από τον Meuter et Al.

Μια άλλη κοινή προσέγγιση είναι η δημιουργία μιας αυτόνομης μονάδας τεχνολογίας που εκτελεί και τη βασική και εφαρμοσμένη έρευνα που μπορεί να προσεγγιστεί από τις μονάδες επιχειρήσεων ή και αγοράς πέρα από την εταιρεία. Ο Perdue et Al περιγράφει το Westinghouse Science και Technology Center, μια χωριστή μονάδα που είναι ο κύριος βραχίονας E&A της Westinghouse Electric Corporation. Άλλα παραδείγματα των εταιρικών ερευνητικών μονάδων κυμαίνονται από το Caterpillar's Technical Services Division ως το Bell Laboratories. Αν και οι επιστήμονες σε αυτά τα κέντρα είναι ελεύθεροι να υιοθετήσουν τη δημιουργικότητά τους στην επιλογή των ερευνητικών θεμάτων, η μακροπρόθεσμη χρηματοδότηση για τα προγράμματά τους εξαρτώνται τελικά από την υπόσχεση των μελλοντικών βιώσιμων εμπορικών αιτήσεων.

Επειδή η τεχνολογία είναι ένα προτέρημα που μπορεί να οδηγήσει σε ανταγωνιστικό πλεονέκτημα, οι αποφάσεις κατανομής των πόρων για την τεχνολογία, έχουν τις επιπτώσεις τους στη γενική σταθερή απόδοση. Γενικά, με δεδομένο ότι οι εταιρίες επιλέγουν τις επενδύσεις τεχνολογίας με έναν τρόπο που παράγει τις μελλοντικές θετικές ροές μετρητών, η χρηματοοικονομική απόδοση ενισχύεται. Εντούτοις, ο υπολογισμός των μελλοντικών ροών μετρητών βασισμένων στις εμβρυϊκές τεχνολογίες δεν είναι μια απλή διαδικασία.

Σταδιακές και Ριζικές Καινοτομίες

Η ανάπτυξη των νέων επιχειρήσεων και των γραμμών παραγωγής προϊόντων βασισμένων στη ριζική καινοτομία θεωρείται κρίσιμη για την ανανέωση μιας ανταγωνιστικής εταιρίας. Απαιτείται η υιοθέτηση διοικητικών πρακτικών που διαφέρουν ουσιαστικά από εκείνες που απαιτούνται για την σταδιακή καινοτομία. Οι σταδιακές καινοτομίες είναι ουσιαστικά επεκτάσεις στις τρέχουσες προσφορές προϊόντων και διαδικασιών. Αντίθετα, οι ριζικές καινοτομίες προϊόντων περιλαμβάνουν την ανάπτυξη ή την εφαρμογή νέων τεχνολογιών ή ιδεών στις αγορές που είναι είτε ανύπαρκτες, είτε απαιτούν δραματικές αλλαγές συμπεριφοράς. Οι ριζικές αυτές καινοτομίες, στη συνέχεια, αποτελούν τη βάση επάνω στην οποία οι μελλοντικές σειρές των προϊόντων (κατασκευάζονται). Οι εταιρίες που κρατούν το μεγαλύτερο μερίδιο σε μια παραγωγή προϊόντων αποτυγχάνουν συχνά να διατηρήσουν την ηγεσία όταν υπάρχει μια μετατόπιση σε μια νέα τεχνολογία. Αποτελεσματικά να αναπτύξει τις ριζικές καινοτομίες. Επομένως, αποτελεί κρίσιμη διάσταση για τη μακροπρόθεσμη επιβίωση πολλών επιχειρήσεων. Διάφορες έρευνες εξετάζουν πώς οι εταιρίες διαχειρίζονται τη διαδικασία ανάπτυξης νέων προϊόντων για τις πιθανές μετατροπές τους.

Η καινοτομία ορίζεται ως μια νέα τεχνολογία ή ένας συνδυασμός τεχνολογιών που προσφέρουν σημαντικά οφέλη. Αυτός ο καθορισμός δεν σκιαγραφεί το βαθμό διαφοροποίησης από την υπάρχουσα τεχνολογία και τις πρακτικές. Η σημαντικές καινοτομίες προϋποθέτουν νέες δεξιότητες, ώστε να εισέρχονται τα προϊόντα επιτυχώς σε νέες αγορές, να αποκτούν νέες δυνατότητες επεξεργασίας, και να αναπτύσσονται νέα οργανωτικά συστήματα στην επιχείρηση. Ένα πρόσφατα αναπτυγμένο προϊόν ή διαδικασία είναι σαφώς διαχωρισμένα από τις τρέχουσες και υπάρχουσες δραστηριότητες μέσα στην επιχείρηση. Η διαδικασία ανάπτυξης του προϊόντος στην αγορά μπορεί να μην σχετίζεται με οποιαδήποτε άλλα υπάρχοντα προϊόντα της εταιρίας. Ορισμένα παραδείγματα των ριζικότερων καινοτομιών περιλαμβάνουν τη μετατόπιση από τις μηχανές αεροσκαφών εμβόλων στους στροβιλωθητές, την αλλαγή από τον ατμό στις ηλεκτρικές ατμομηχανές Diesel, ή την κίνηση από τον πυρήνα προς τη μνήμη ημιαγωγών.

Οι ερευνητές είναι μακριά από μια συναίνεση σχετικά με έναν επίσημο ορισμό της ριζικής καινοτομίας. Πρόσφατα, έχουν υπάρξει προσπάθειες να γίνει κατανοητό και να αναπτυχθεί ένα συνεπές και αξιόπιστο πολυδιάστατο μέτρο της ριζικής καινοτομίας. Ένα αξιόπιστο και έγκυρο μέτρο που αναπτύσσεται από τον Green et Al ενσωματώνει τέσσερις διαστάσεις: α) τεχνολογική αβεβαιότητα, β) τεχνική απειρία, γ) επιχειρησιακή απειρία, και δ) κόστος τεχνολογίας

Οι περισσότερες σημαντικές καινοτομίες απαιτούν το μακροπρόθεσμο (χαρακτηριστικά δέκα έτη ή μακρύτερος) χρόνο ανάπτυξης και το υψηλό κόστος επένδυσης. Η διάρκεια του προγράμματος εξαρτάται από την συνεργασία μεταξύ των μελών της ομάδας ανάπτυξης και της ανώτερης διοίκησης η οποία μπορεί να προσφέρει πλήρη κάλυψη στα στελέχη κατά την υλοποίηση.

Παρά τις διαφορές στους ορισμούς, οι ερευνητές καταλαβαίνουν ότι η ριζική καινοτομία μέσα σε μια οργάνωση είναι πολύ διαφορετική από την σταδιακή καινοτομία και ότι είναι κρίσιμη για τη μακροπρόθεσμη επίδοση των επιχειρήσεων. Δυστυχώς, η έρευνα επίσης έχει δείξει ότι είναι συχνά δύσκολο να αποκτηθεί η υποστήριξη για τα ριζικά προγράμματα στις μεγάλες εταιρίες, όπου η εσωτερική κουλτούρα και οι πιέσεις ωθούν συχνά τις προσπάθειες προς περισσότερο χαμηλό κίνδυνο, άμεση ανταμοιβή και σταδιακά προγράμματα. Κατά κάποιο τρόπο η γνώση για την αποτελεσματική διαχείριση της διαδικασίας ανάπτυξης προϊόντων στο ριζοσπαστικό πλαίσιο είναι λιγότερη, απ' ό,τι σε ένα σταδιακό. Έχουν γραφτεί αρκετά σχετικά με την ολοκληρωμένη λειτουργική προσέγγιση στην ανάπτυξη νέων προϊόντων. Αυτό το ρεύμα της έρευνας έχει βοηθήσει να βελτιώσει την κατανόησή της διαδικασίας ανάπτυξης νέων προϊόντων (ANΠ) αλλά έχει εστιάσει σιωπηρά στην ανάπτυξη των προϊόντων που είναι σταδιακής φύσης.

Είναι ασαφές, εντούτοις, το πόσο επηρεάζεται το πλαίσιο ανάπτυξης ριζικών καινοτομιών στην περίπτωση που οι δημοφιλείς διοικητικές πρακτικές δεν είναι καθόλου κατάλληλες στην ανάπτυξη των νέων προϊόντων, όπου η αβεβαιότητα, οι κίνδυνοι, και οι πιθανές ανταμοιβές είναι πολύ υψηλότεροι. Στην πραγματικότητα, υπάρχουν στοιχεία όπου εμφανίζεται ότι αυτές οι κοινές πρακτικές μπορούν να είναι καταστρεπτικές σε ορισμένα περιβάλλοντα. Στην αναζήτηση της ταχύτητας εισόδου προϊόντων στην αγορά, οι ερευνητές και οι επαγγελματίες μπορεί γρήγορα να γενικεύσουν τη χρησιμότητα αυτών ακόμα και σε πολύ διαφορετικά περιβάλλοντα. Η

κατανόηση του τοπίου ριζικής ΑΝΠ είναι ένα κρίσιμο πρώτο βήμα, ώστε να κριθεί η καταλληλότητα αυτών των κοινών πρακτικών σε αυτό το αβέβαιο περιβάλλον.

Από το 1995, υπάρχει μια διαχρονική μελέτη των διευθυντικών διαδικασιών που συνδέονται με τη ριζική καινοτομία. Προηγουμένως υπήρχαν δημοσιευμένες εργασίες που εξέταζαν την ριζική καινοτομία από πολλές προοπτικές, συμπεριλαμβανομένων, μεταξύ των άλλων, του ρόλου του σχεδιασμού της ριζικής καινοτομίας, την εκμάθηση της αγοράς, και τη ριζική διαδικασία καινοτομίας έναντι των συμβατικών προσεγγίσεων.

Η ανάπτυξη των ριζικών καινοτομιών περιλαμβάνει ιδιαίτερο κίνδυνο και απαιτεί διορατικότητα και πρόβλεψη. Οι διευθυντές στις μεγάλες καταξιωμένες εταιρίες έχουν συχνά τη δυσκολία να προβλέπουν τη δυνατότητα μιας σημαντικής ανακάλυψης ή μιας «αποδιοργανωτικής» τεχνολογίας. Οι επιπτώσεις της τεχνολογικής προόδου συχνά δεν φαίνονται άμεσα λόγω των υψηλών επιπέδων τεχνικής και της αβεβαιότητας της αγοράς που τις περιβάλλουν. Εκτός από τη δυνατότητα να αναγνωριστούν οι επιπτώσεις των νέων, αποδιοργανωτικών τεχνολογιών που εμφανίζονται ξαφνικά στο εξωτερικό περιβάλλον της εταιρίας, υπάρχει μια ανάγκη για μια δυνατότητα να φανεί η δυνατότητα των τεχνολογιών που προκύπτουν στην Ε&Α κάποιου εργαστηρίου, καθώς και να είναι γνωστή ποια κατεύθυνση μπορεί να πάρει η διαδικασία εμπορευματοποίησης.

Εκτός από την έμφυτη τεχνική και την σχετική αβεβαιότητα αγοράς, αυτός ο στόχος περιπλέκεται από τις οργανωτικές πιέσεις που ασκούνται, ώστε να επιτευχθούν οι βραχυπρόθεσμοι χρηματοοικονομικοί στόχοι επίδοσης της επιχείρησης. Επίσης, πολλές φορές η οργανωτική ή κουλτούρα της επιχείρησης είναι αντίθετη προς την απρόβλεπτη και χαοτική φύση της ριζικής διαδικασίας ανάπτυξης καινοτομίας. Εντούτοις, οι εταιρίες που δεν συμμετέχουν σε αυτήν την διαδικασία, επηρεάζονται από τις ανταγωνιστικές πιέσεις του εξωτερικού περιβάλλοντος. Η εκτίμηση των επιπτώσεων από την εφαρμογή οποιασδήποτε τεχνολογίας για την αύξηση αγορών και την εταιρική ανανέωση είναι ένα μεγάλο μέρος που αναφέρεται στον γενικότερο καινοτομικό προσανατολισμό της επιχείρησης. Το κλειδί για αυτήν την προσπάθεια είναι η δυνατότητα να συνδεθούν οι προηγμένες τεχνολογίες με τις ευκαιρίες αγοράς του μέλλοντος έτσι ώστε το πρόγραμμα να μπορεί να αναπτυχθεί και να επιβιώνει σε συνθήκες περιβάλλοντος υψηλής αβεβαιότητας.

Παρά τα εμπόδια που υπονομεύουν την αποτελεσματικότητα των προσπαθειών που βοηθούν στην ανάπτυξη των ριζικών νέων τεχνολογιών στα νέα

προϊόντα, ο στόχος μεταξύ της τεχνολογικής ικανότητας και της αγοράς, επιβάλλει την εφαρμογή τέτοιων ειδών προγραμμάτων. Αν και αυτή η διαδικασία για τη ανάπτυξη νέων προϊόντων γίνεται επαρκώς κατανοητή, υπάρχουν ερωτήματα για τον τρόπο που συνδέεται η ριζική καινοτομία με τις προηγμένες τεχνολογίες και την ανάγκη αγοράς. Η ανάπτυξη νέων προϊόντων σε αυτό το πλαίσιο περιλαμβάνει συνήθως τη μεγαλύτερη αβεβαιότητα που υπάρχει για την ανάπτυξη περισσότερων σταδιακών καινοτομιών. Αυτό σημαίνει ότι για να υπάρξει επιτυχές αποτέλεσμα θα πρέπει να υπάρχουν περισσότεροι «βαθμοί ελευθερίας». Υπάρχουν μελέτες που περιγράφουν τις δεξιότητες, τους στόχους και τις διαδικασίες που εξελίσσονται σε μια αγορά, καθώς και πώς αυτές οι οργανωτικές ικανότητες και ρουτίνες χρησιμοποιούνται στις ριζικές προσπάθειες ανάπτυξης νέων προϊόντων των μεγάλων, ώριμων οργανώσεων. Η έννοια της διαδικασίας εξετάζεται στο βαθμό που αφορά τη ριζική καινοτομία. Μια άλλη μελέτη εξετάζει διάφορα ριζικά σχέδια καινοτομίας και παρουσιάζονται τα συμπεράσματα σχετικά με τη φύση της διαδικασίας σύνδεσης αγοράς. Μετά από τη συζήτηση της φύσης της διαδικασίας σύνδεσης, οι παρατηρήσεις σχετικά με τη διαδικασία παρουσιάζονται μαζί με τις επιπτώσεις στη διαχείριση των ριζικών σχεδίων καινοτομίας.

Από τους στόχους της εταιρίας προκύπτει μια καινοτομία προϊόντων μπορεί να είναι ριζική ή σταδιακή (Henderson και Clark, 1990). Όταν η καινοτομία είναι ριζική, η εταιρία πρέπει να κάνει πολλές αλλαγές στην υιοθέτηση της τεχνολογίας, ανάλογα με το ποιες εφαρμόζονται από άλλες εταιρείες. Στις αγορές υψηλής τεχνολογίας, τα προϊόντα παράγονται σε γενικές γραμμές από τεχνολογίες που εφαρμόζονται από το μεγαλύτερο αριθμό των επιχειρήσεων. Μια εταιρία μπορεί να εμφανίζει υψηλότερη επίδοση αν αναπτύσσει μια τεχνολογία που εφαρμόζετε και από άλλες επιχειρήσεις παρά όταν εφαρμόζει μια καινοτόμο τεχνολογία μόνο αυτή και οι πελάτες αναμένουν την εμφάνιση μοναδικών προϊόντων. (Ali, 1994). Η ανάγκη να γίνουν οι αλλαγές στις παραγωγικές και άλλες διαδικασίες συνδυάζεται με την αναγκαιότητα ότι η εταιρεία θα πρέπει να προσπαθήσει να παράγει νέα προϊόντα και να ελαχιστοποιήσει τις επενδύσεις που πρέπει να κάνει. Ταυτόχρονα, η εταιρία θέλει επίσης να ελαχιστοποιήσει το επίπεδο καταναλωτικής αβεβαιότητας που μπορεί να προκύψει από την εισαγωγή μιας ριζικής καινοτομίας. Οι καταναλωτές τείνουν να έχουν περιχαρακώσει τις δομές προτίμησης και δεν μπορούν να θελήσουν να μάθουν τις νέες δεξιότητες (Moreau et Al, 2001). Η επιτυχία των ριζικά νέων προϊόντων, ειδικά στις καινοτομίες υψηλής τεχνολογίας, εξαρτάται συχνά από: **(1)** την ανάπτυξη

των σχετικών υπηρεσιών που οι καταναλωτές μπορούν να χρησιμοποιήσουν εύκολα (McIntyre, 1988) και (2) την οικειότητα των καταναλωτών και την ευκολία της χρήσης. Η προηγούμενη συζήτηση προτείνει ότι όσο περισσότερες είναι οι ριζικές καινοτομίες που αναπτύσσονται, τόσο μεγαλύτερη είναι αφενός η τάση της επιχείρησης να συνεχίζει να παράγει σύμφωνα με ορισμένα πρότυπα, αφετέρου δε η προσπάθεια της να συνεχίζει να ενημερώνει τους πελάτες για τα πρότυπα, σύμφωνα με τα οποία παράγει.

Οι σταδιακές καινοτομίες μπορούν εύκολα να προσδιοριστούν ως τα προϊόντα που παρέχουν με τα νέα χαρακτηριστικά γνωρίσματα και τα οφέλη, ή τις βελτιώσεις στην τεχνολογία η οποία υπάρχει στην αγορά. Ένα νέο σταδιακό καινοτομικό προϊόν περιλαμβάνει την προσαρμογή, την υιοθέτηση και την αύξηση των υαρχόντων προϊόντων, καθώς και τα απαραίτητα συστήματα παραγωγής και διανομής. Οι σταδιακές καινοτομίες δεν θα οδηγήσουν στην διαχρονική ανάπτυξη της επιχείρησης, κάτι που συμβαίνει κυρίως με την εφαρμογή ριζικών ή πραγματικά νέων καινοτομιών. Οι σταδιακές καινοτομίες είναι σημαντικές σε δύο κυρίως σημεία. Αφενός η χρήση του ως ανταγωνιστικό όπλο σε μια τεχνολογικά ώριμη αγορά, αφετέρου δε η βοήθεια που προσφέρει στην επιχείρηση με τονα την προειδοποιήσει σε περίοδο που αναπτύσσεται, ότι οι απειλές και οι ευκαιρίες συνδέονται με τις εξελίξεις στην τεχνολογία. Αυτό διότι στην τεχνολογία βασίζονται κυρίως οι βελτιωμένες διαδικασίες που εφαρμόζονται στην επιχείρηση. Επομένως, οι σταδιακές καινοτομίες είναι η πηγή ενέργειας για την οργανωσιακή ανασυγκρότηση της επιχείρησης.

Οι σταδιακές καινοτομίες εξελίσσονται από την επαναληπτική φύση της διαδικασίας της καινοτομίας. Οι Rothwell και Gardiner δείχνουν ότι οι σταδιακές καινοτομίες μπορούν να εμφανιστούν σε όλα τα στάδια της διαδικασίας ανάπτυξης νέων προϊόντων. Στο στάδιο σύλληψης, η E&A μπορεί να χρησιμοποιήσει την υπάρχουσα τεχνολογία για να βελτιώσει ένα υπάρχον σχέδιο προϊόντων. Στο στάδιο ωριμότητας της ζωής ενός προϊόντος, οι επεκτάσεις γραμμών μπορούν να οδηγήσουν στις σταδιακές καινοτομίες. Οι Rothwell και Gardiner επισημαίνουν ότι μια δανεισμένη τεχνολογία από μια διαφορετική βιομηχανία μπορεί να είναι νέα σε μια διαφορετική αγορά.

Όπως προηγουμένως σημειώνεται, η διαφορά μεταξύ των σταδιακών και μμητικών καινοτομιών πρέπει να διευκρινιστεί. Ο Gurrp παρέχει έναν πολύ σύντομο ορισμό των μμητικών καινοτομιών. Η καινοτομία εμφανίζεται μόνο στην πρώτη

επιχείρηση στην πλήρη βιομηχανική Ε&Α που καταλήγει στην έναρξη του πρώτου προϊόντος στις αγορές. Οι ανταγωνιστικές καινοτομίες χαρακτηρίζονται ως μιμητικές, ακόμα κι αν εφαρμόζονται με σύντομη χρονολογική διαφορά. Ο μιμητής δεν χρειάζεται απαραίτητως να γνωρίζει ή να είναι σε θέση να ωφεληθεί από τον πρώτο καινοτόμο. Οι μιμήσεις μπορούν έτσι να είναι εξίσου εντατικές και αποδοτικές με την πρώτη καινοτομία. Λόγω της επαναληπτικής φύσης τους, τα μιμητικά προϊόντα είναι συχνά νέα στην εταιρία, αλλά μη νέα στην αγορά. Κατά συνέπεια, οι μιμητικές καινοτομίες έχουν συνήθως τη χαμηλή τεχνολογική δυνατότητα για καινοτομίες και τη χαμηλή δυνατότητα για καινοτομίες αγοράς.

Οι μιμητικές καινοτομίες δεν πρέπει να υποτιμηθούν. Οι καινοτόμοι μιμητές μπορούν σημαντικά να αλλάξουν την κατεύθυνση αγοράς. Εάν ένας καινοτόμος δεν κινείται γρήγορα, και συνεχίζει, οι πρώτοι μιμητές μπορούν να διαδραματίσουν έναν σημαντικό ρόλο στην ανακατασκευή ή στην προοδευτική κατάκτηση της αγοράς. Επιπλέον, εάν έχουν περισσότερους πόρους και έχουν ήδη ένα μεγάλο μερίδιο αγοράς, οι μιμητικές αντιδράσεις τους θα ασκήσουν περισσότερη επίδραση στην αλλαγή της συμπεριφοράς των καταναλωτών και του ποσοστού αλλαγής και ανταγωνιστικής δυναμικής στην αγορά. Επομένως, οι μιμητικές καινοτομίες θα είναι πιθανότατα σταδιακές καινοτομίες, αν και σε σπάνιες περιπτώσεις θα είναι πραγματικά νέες καινοτομίες.

Χρησιμοποιώντας τα στοιχεία που μετρούν τη δυνατότητα των επιχειρήσεων να παράγουν καινοτόμα προϊόντα ή καινοτόμες διαδικασίες είναι δυνατόν να ταξινομηθούν ως εξής: α) τα ιδιαίτερα καινοτόμα προϊόντα ως ριζικές καινοτομίες, β) τα συγκρατημένα καινοτόμα προϊόντα ως πραγματικά νέες καινοτομίες και γ) τα χαμηλά προϊόντα δυνατότητας για καινοτομίες ως σταδιακές καινοτομίες. Σύμφωνα και με άλλες έρευνες επιβεβαιώνονται αυτές οι εναλλακτικές παραλλαγές των τριών τύπων προϊόντων ή διαδικασιών.

Συνήθως, οι ριζικές καινοτομίες υιοθετούνται λιγότερο συχνά από ότι οι σταδιακές. Αποτελούν μία σημαντικότερη πρόκληση για την υπάρχουσα δομή ως προς την πολιτική επιρροής των στελεχών και προκαλούν εντονότερες αντιδράσεις κατά την εφαρμογή τους. Είναι περισσότερο πρωτότυπες, φαίνονται περισσότερο πολύπλοκες στα μέλη του οργανισμού και προκαλούν μεγαλύτερη αβεβαιότητα σχετικά με τις προϋποθέσεις ανάπτυξης κι εφαρμογής τους. Τα ερευνητικά αποτελέσματα επισημαίνουν ότι οι μεγάλοι οργανισμοί εισάγουν ριζικές καινοτομίες με μεγαλύτερη επιτυχία από τους μικρούς οργανισμούς, γιατί οι ριζικές καινοτομίες

απαιτούν τεχνικές γνώσεις και αποθέματα πόρων που είναι διαθέσιμα σε μεγάλους και πολύπλοκους οργανισμούς. Οι μεγάλοι οργανισμοί διαθέτουν τους πόρους για να μπορέσουν να αντιμετωπίσουν τα διάφορα εμπόδια. Για παράδειγμα, διαθέτουν το ανθρώπινο δυναμικό και τους τεχνικούς πόρους για να αρχίσουν και να αναπτύξουν τις ριζικές καινοτομίες, καθώς και τους οικονομικούς πόρους για να απορροφήσουν το μεγαλύτερο κόστος της αποτυχίας των καινοτομιών αυτών. Συνεπώς, τα πλεονεκτήματα της πολυπλοκότητας και του μεγέθους των οργανισμών είναι περισσότερο σημαντικά για τις ριζικές καινοτομίες, οπότε και εμφανίζουν περισσότερο θετική συσχέτισή με αυτές, παρά με τις σταδιακές καινοτομίες.

Τοπική και Διεθνής Καινοτομία

Τοπική Καινοτομία

Η τοπική καινοτομία αναφέρεται στη δυναμική της τοπικής γνώσης που αυξάνεται μέσα σε μια κοινωνική ομάδα, που ενσωματώνει την εκμάθηση από την εμπειρία πέρα από τις γενεές, αλλά και τη γνώση που αποκτιέται από άλλες πηγές και που εσωτερικοποιείται πλήρως μέσα στην τοπική κουλτούρα. Η τοπική καινοτομία είναι η διαδικασία μέσω της οποίας τα άτομα ή οι ομάδες ανακαλύπτουν ή αναπτύσσουν τους νέους και καλύτερους τρόπους των πόρων που στηρίζονται και που επεκτείνουν τα όρια της τοπικής γνώσης τους.

Η τοπική καινοτομία μέσω του άτυπου πειραματισμού συμβαίνει σχεδόν πάντα, αλλά μόνο πρόσφατα έχει αυξηθεί η προσοχή των ερευνητών στον προσδιορισμό και στην τεκμηρίωση των καινοτομιών και των διαδικασιών καινοτομίας. Αλλά η τεκμηρίωση της τοπικής καινοτομίας δεν είναι αρκετή. Στην αγροτική ανάπτυξη, π.χ η πρόκληση πρέπει να κινηθεί πέρα από τις υπάρχουσες καινοτομίες που οι αγρότες έχουν αναπτύξει, χρησιμοποιώντας την τοπική τους γνώση και τη δημιουργικότητά τους. Θα πρέπει να αναπτυχθούν περαιτέρω ιδέες που θα ενεργοποιήσουν τον κοινό πειραματισμό και θα ενσωματωθούν στις ήδη υπάρχουσες πληροφορίες.

Καθορίζονται τα τοπικά συστήματα καινοτομίας ως χωρικές συγκεντρώσεις των εταιριών, καθώς και των ειδικευμένων προμηθευτών του εξοπλισμού, των υπηρεσιών, των πελατών και των σχετικών μη κερδοσκοπικών ιδρυμάτων (πανεπιστήμια, ερευνητικά ιδρύματα, διάφοροι εκπαιδευτικοί οργανισμοί, εξειδικευμένοι οργανισμοί, τοπικές εμπορικές ενώσεις, ρυθμιστικές αντιπροσωπείες, αντιπροσωπείες μεταφοράς τεχνολογίας, επαγγελματικές ενώσεις, σχετικές κυβερνητικές επιτροπές, και άλλα), τα οποία συνεργάζονται για να δημιουργήσουν νέα προϊόντα ή και υπηρεσίες.

Μπορεί να περιγραφεί η διαμόρφωση ενός πλαισίου για την ποσοτική ανάλυση των τοπικών συστημάτων της καινοτομίας, καθώς και η δομή των σχετικών αλληλεπιδράσεων, με μια ιδιαίτερη αναφορά στις διαδικασίες εκβιομηχάνισης αναπτυσσόμενων χωρών. Οι εταιρίες θεωρούνται κύριοι δράστες εκείνων των

διαδικασιών. Κατά συνέπεια, παρέχεται ένα αρχικό βασικό πρότυπο της δραστηριότητας παραγωγής, που είναι ο κύριος σκοπός των κατασκευαστικών εταιριών, που στρέφεται στα ποιοτικά χαρακτηριστικά γνωρίσματα των εισαγωγών και των αποτελεσμάτων.

Οι τοπικές εταιρίες θεωρούνται ως πρωτοπόροι των διαδικασιών εκβιομηχάνισης, άλλα διαφέρουν υπό πολλές απόψεις, όπως στις χρηματοδοτήσεις (κεφάλαιο, άνθρωπος και γνώση) που ενσωματώνονται στις εσωτερικές οργανώσεις και τις κουλτούρες (Nelson και Winter, 1982) και στα σχέδια των επαναλαμβανόμενων ενεργειών που οδηγούν στην παραγωγή των αγαθών. Επιπλέον, οι εταιρίες συνδυάζουν διάφορες συνθήκες (Aoki et All. , 1990) που αναφέρονται στις διαφορετικές δράσεις. Η ορθολογιστική ικανότητά τους περιορίζεται, από τα σύνολα πληροφοριών και τις ρουτίνες. Το ίδιο πράγμα μπορεί να ειπωθεί σχετικά με τις ικανότητές τους να αποκτήσουν τη νέα γνώση και τις πληροφορίες, οι οποίες εξαρτώνται από την αφομοίωση των ικανοτήτων τους (Cohen και Levinthal, 1990). Οι διαφορές τους καθιστούν την αλληλεπίδραση μεταξύ τους δυναμική, κάθετα και οριζόντια, και στους ανταγωνιστικούς και συνεταιριστικούς όρους. Εκτός αυτού, διαδραματίζουν έναν θεμελιώδη ρόλο στην ανάπτυξη της αγοράς με τον τρόπο που εφαρμόζουν τη νέα γνώση στην παραγωγική διαδικασία. Εν τούτοις, η επικοινωνία και η ανταλλαγή γνώσεων μεταξύ των εταιριών αναπτύσσονται σύμφωνα με ορισμένες διαστάσεις, όπως π.χ τη ρευστότητα της διάχυσης (που μετριέται από την άποψη της δεκτικότητας και της συνδετικότητας του συστήματος) (Antonelli, 1996), τα συγκεκριμένα χαρακτηριστικά γνωρίσματα κλάδου, που διαμορφώνουν συγκεκριμένες ιδιότητες (Malerba και Orsenigo, 1997).

Η αλληλεπίδραση μεταξύ των εταιριών δεν είναι συχνά βασισμένη στις καθарές σχέσεις αγοράς (π.χ. Lundvall και Johnson, 2001 Williamson, 1991). Ακόμα όμως και όταν αυτό συμβαίνει, δεν βασίζεται αποκλειστικά στις πληροφορίες για τις τιμές, αλλά περιλαμβάνουν και άλλα χαρακτηριστικά αγαθών, τα οποία έχουν σχέση με την ποιότητα (συμπεριλαμβανομένης της απόδοσης, της διάρκειας, και χαρακτηριστικών γνωρισμάτων που συνδέονται με κάθε συγκεκριμένο τύπο παραγόμενου αγαθού). Ένα μεγάλο μέρος της βιβλιογραφίας στις βιομηχανικές περιοχές, και τα τοπικά περιβάλλοντα, έχει επισημάνει ότι όταν τείνει να αλλάξει η γεωγραφική και κοινωνική διάσταση, διαφοροποιούνται και οι σχέσεις μεταξύ των επιχειρήσεων. Ενώ αυτό δεν συμβαίνει πάντα, επιβεβαιώνεται στην πλειοψηφία των περιπτώσεων από την εμπειρική βιβλιογραφία.

Κατηγορίες των τοπικών μη παραγωγικών οργανώσεων (πανεπιστήμια, ερευνητικά κέντρα) είναι μερικώς εξωγενείς.

Διεθνής Καινοτομία

Η καινοτομία και η διεθνοποίηση της επιχείρησης είναι δύο από τους σημαντικότερους παράγοντες που καθορίζουν την επιχειρησιακή επιτυχία σήμερα. Εντούτοις, πολύ λίγες εμπειρικές μελέτες έχουν εξετάσει αυτούς τους παράγοντες από κοινού. Σύμφωνα με την μελέτη χρησιμοποιείται μια ανακάλυψη προσανατολισμένη στη προσέγγιση για να εξετάσει την καινοτομία στη διεθνή αγορά. Τα συμπεράσματα της μελέτης είναι βασισμένα στις συνεντεύξεις με 64 ανώτερα στελέχη συμπεριλαμβανομένων πολλών τρεχόντων και προηγούμενων CEOs και τους Προέδρους των πολυεθνικών επιχειρήσεων. Οι συνεντεύξεις πραγματοποιήθηκαν σε πέντε χώρες για μία περίοδο αρκετών μηνών. Αυτά τα συμπεράσματα παρέχουν τις ιδέες στις σκέψεις των ανώτερων στελεχών στην καινοτομία στις διεθνείς αγορές. Διάφορες νέες ιδέες που έχουν τις επιπτώσεις στη διοικητική πρακτική και τη μελλοντική ακαδημαϊκή έρευνα ανακαλύφθηκαν. Μεταξύ αυτών των συμπερασμάτων, οι ανώτεροι υπάλληλοι τόνισαν τη σημασία και τη γνώση σε όλες τις επιχειρήσεις τους κατά τη διάρκεια όλων των σταδίων ανάπτυξης νέων προϊόντων. Έδωσαν έμφαση σε διάφορους περιορισμούς να επιτύχουν επίσης αυτόν τον στόχο. Έχει εντοπισθεί ότι οι εταιρίες εμμένουν σε διάφορους μηχανισμούς που περιορίζουν τον ανταγωνισμό. Στην Ιαπωνία, μια καλά αναγνωρισμένη επιχειρησιακή ιεραρχία, βοηθά να διαμορφώσει τους στόχους μεριδίου αγοράς των εταιριών που εισάγουν τα νέα προϊόντα. Οι επιχειρήσεις σε μερικές κατηγορίες φαίνονται να έχουν μια κατανόηση ότι δεν θα εισαγάγουν τα νέα προϊόντα εκτός αν διαφοροποιούνται κατάλληλα από τα υπάρχοντα προϊόντα. Άλλες επιχειρήσεις έχουν εξαγοράσει τους ανταγωνιστές για να μειώσουν τον ανταγωνισμό. Ένα άλλο εύρημα είναι ότι οι επιχειρήσεις καταβάλλουν κοινές προσπάθειες να χρησιμοποιήσουν τα τυποποιημένα εμπορικά σήματα και τον προσδιορισμό θέσης. Βρίσκουν αυτές τις προσπάθειες ταιριαγμένες στην εικόνα βασισμένη στα προϊόντα και στα προϊόντα των παιδιών. Τέλος, η χώρα και οι βασισμένες διοικητικές δομές των περισσότερων επιχειρήσεων καθιστούν πολύ δύσκολο την διασταύρωση των επιχορηγήσεων στα νέα προϊόντα.

Αν και πολλές σημαντικές μελέτες εξετάζουν την καινοτομία και την διεθνοποίηση της επιχείρησης χωριστά, διάφοροι ερευνητές σημειώνουν ότι πολύ λίγες μελέτες τα εξετάζουν μαζί. Περαιτέρω, οι επιχειρήσεις τείνουν να λειτουργήσουν λιγότερο διεθνώς απ' ό,τι αυτές πρέπει. Επομένως, ο γενικός στόχος αυτού του εγγράφου είναι να εξεταστεί η καινοτομία σε ένα διεθνές πλαίσιο και να συμβάλει σε μια καλύτερη κατανόηση αυτού του σημαντικού θέματος.

Διάφορες μελέτες παρέχουν μια άριστη περίληψη της τρέχουσας γνώσης σχετικά με τις πρακτικές και την απόδοση ανάπτυξης νέων προϊόντων. Εντούτοις, αυτές οι μελέτες επισημαίνουν επίσης διάφορους περιορισμούς. Κατ' αρχάς, η κατανόηση των πρακτικών νέων προϊόντων τείνει να βασιστεί αποκλειστικά ή κυρίως στις αμερικάνικες επιχειρήσεις. Δεύτερον, αν και η ανάπτυξη νέων προϊόντων ποικίλλει από το πλαίσιο, τα διαφορετικά περιβάλλοντα μελετώνται σπάνια. Τρίτον, η μεγάλη πλειοψηφία της προηγούμενης έρευνας είναι πρόγραμμα βασισμένο και στερείται στη γενική προοπτική των εκτελεστικών ισόπεδων διευθυντών. Αυτή η μελέτη είναι μια αρχική προσπάθεια να εξεταστούν αυτοί οι περιορισμοί. Έχει τους ακόλουθους συγκεκριμένους στόχους:

- για να εξετάσει τις πρακτικές ανάπτυξης νέων προϊόντων σε ένα διεθνές πλαίσιο
- για να εστιάσουν σε ευρεία βάση την προοπτική των ανώτερων στελεχών που αντιπροσωπεύουν τις πολλαπλάσιες βιομηχανίες
- για να εστιάσουν στις πρακτικές των πολυεθνικών επιχειρήσεων που έχουν το σημαντικό μερίδιο αγοράς στις κατηγορίες τους
- για να αποκαλύψει τις νέες ιδέες για τη διεθνή καινοτομία
- για να παρέχει τις νέες κατευθύνσεις για τους ερευνητές που ερευνούν και που επικυρώνουν για τη διεθνή καινοτομία.

Λαμβάνοντας υπόψη το περιορισμένο ποσό έρευνας για τη διεθνή καινοτομία, πολλές έρευνες υπογραμμίζουν τα συμπεράσματα που είναι νέα και υπερβαίνουν τις αρχές της ανάπτυξης νέων προϊόντων που καθιερώνεται στις προηγούμενες βιβλιογραφικές επισκοπήσεις. Επιπλέον, μερικά συμπεράσματα παρέχουν τις νέες εξηγήσεις για τις γνωστές αρχές. Τέλος, παρόμοια με προηγούμενες έρευνες, μερικά συμπεράσματα επιβεβαιώνουν τις αμερικάνικες αρχές σε ένα διεθνές πλαίσιο μεταξύ των ανώτερων στελεχών που έχουν συμμετάσχει στην προηγούμενη έρευνα. Αυτές οι

ιδέες βοηθούν να ελεγκτούν την περιοχή της γνώσης μας πέρα από τις ΗΠΑ, όπως ενθαρρύνονται από τους προηγούμενους ερευνητές.

Πολλές έρευνες προτείνουν επίσης ότι οι αποφάσεις επιλογής χωρών είναι βασισμένες στους ευρείς κοινωνικοοικονομικούς παράγοντες και τους παράγοντες της αγοράς. Εντούτοις, τα νέα προϊόντα παραλαμβάνονται συχνά δύσπιστα, ακόμη και από τους διευθυντές μέσα στην επιχείρηση. Επομένως, τα νέα προϊόντα είναι πλέον πιθανά να εισαχθούν στις αγορές όπου υπάρχει ισχυρή τοπική υποστήριξη. Συχνά αυτή η αγορά είναι αυτή που υποστήριξε την ανάπτυξη του νέου προϊόντος. Οι αγορές εγχώριων χωρών είναι ακόμα η πιο κοινή αγορά για να αρχίσουν ένα νέο προϊόν. Εντούτοις, μερικές επιχειρήσεις αναγνωρίζουν τα συγκεκριμένα οφέλη και τους κινδύνους ορισμένων χωρών. Η ΗΠΑ χαρακτηρίζονται από μερικούς ένα «σπίτι που τρέχει την αγορά». Η επιτυχία παρέχει τα τεράστια οφέλη αλλά η αποτυχία έχει τις μεγάλες δαπάνες. Ένα όφελος στην αμερικάνικη αγορά είναι ότι έχει την ισχυρή κίνηση σε αξία σε άλλες αγορές. Αντίθετα, οι κίνδυνοι στην Ευρώπη είναι πιο διεσπαρμένοι όπου κάθε αγορά μπορεί να αντιμετωπιστεί κάπως χωριστά. Ένα από τα οφέλη της Ιαπωνίας είναι ότι είναι ευκολότερο να ελεγχθεί και να επιτηρηθεί η ανατροφοδότηση, ειδικά για τις ιαπωνικές επιχειρήσεις. Επιπλέον τείνει να είναι γρηγορότερη η αποδοχή ή απόρριψη των προϊόντων στην Ιαπωνία και τις ΗΠΑ. Αυτή η ανατροφοδότηση τείνει να είναι πιο αργή στην Ευρώπη και ακόμη πιο αργή στη Νότια Αμερική. Μερικές επιχειρήσεις έχουν ως στόχο τα προϊόντα τους ταυτόχρονα σε όλες τις αγορές, ή τουλάχιστον στις μεγαλύτερες αγορές. Αυτή η πρακτική είναι πιο κοινή με τα ανθεκτικά αγαθά και στις επιχειρήσεις υψηλής τεχνολογίας όπου οι ανάγκες και οι προτιμήσεις πελατών είναι τυποποιημένες και οι υψηλές δαπάνες ανάπτυξης πρέπει να ανακτηθούν γρηγορότερα. Με τα μη ανθεκτικά αγαθά, οι σφαιρικές ενάρξεις είναι ασυνήθιστες και τα σφαιρικά εμπορικά σήματα σχεδόν πάντα αρχίζουν ως τοπικά εμπορικά σήματα.

Οι επίσημες διαδικασίες επιδιώκουν να κινήσουν τα επιτυχή προϊόντα σε άλλες αγορές που είναι πολιτιστικά παρόμοιες. Οι διευθυντές εμπορικών σημάτων ή οι επιστάτες εμπορικών σημάτων διαδραματίζουν έναν ρόλο να πείσουν άλλες χώρες για να φέρουν ένα νέο προϊόν. Εντούτοις, οι διευθυντές μεμονωμένων χωρών έχουν την μεγαλύτερη απόφαση να εισαχθεί ένα νέο προϊόν. Οι ανώτεροι υπάλληλοι αναγνωρίζουν ότι αυτές οι αποφάσεις λαμβάνονται συχνά κατά τρόπο ειδικό βασισμένο στις προσωπικές συνδέσεις. Μερικές αμερικάνικες θυγατρικές των ιαπωνικών επιχειρήσεων παραδέχθηκαν ότι η εταιρική έδρα υπαγόρευσε μερικές

φορές τις αποφάσεις εισαγωγής προϊόντων. Ακόμη και οι μεγάλες πολυεθνικές επιχειρήσεις προτιμούν να συνεργαστούν με τους τοπικούς συνεργάτες στις νέες αγορές. Ένα από τα οφέλη αυτής της ρύθμισης είναι το χαμηλότερο κόστος. Σημαντική επίσης είναι η δυνατότητα να επεκταθεί γρήγορα με τη χρησιμοποίηση των ικανοτήτων του συνεργάτη σε κατασκευή, διανομή και προσωπικές επαφές. Ίσως σημαντικότερο είναι ότι οι τοπικοί συνεργάτες βοηθούν να γεφυρώσουν τα πολιτιστικά χάσματα. Μια ευρωπαϊκή επιχείρηση CEO σχολίασε ότι η Ιαπωνία ήταν «ριζικά διαφορετική» από την άποψη του πολιτισμού.

Οι περισσότερες επιχειρήσεις διατηρούν έναν πιο μακροπρόθεσμο στόχο της μόνης ιδιοκτησίας. Ένας από τους τρόπους είναι συχνά ικανοί να εξαγοράσουν τους τοπικούς συνεργάτες που πρόκειται να απαιτήσουν την εντυπωσιακά αυξανόμενη επένδυση. Εάν η τοπική επιχείρηση δεν είναι ικανή να επενδύσει ένα ανάλογο μερίδιο, θα πρέπει να είναι πρόθυμη να ξεπουλήσει. Επίσης, η πρόσθετη επένδυση μπορεί να παρατείνει το χρόνο του ισορροπημένου προϋπολογισμού πέρα από την περίοδο που ένας τοπικός συνεργάτης είναι πρόθυμος να περιμένει να αποζημιώσει την επένδυσή του. Στη συνεργασία με τους τοπικούς συνεργάτες, οι επιχειρήσεις το βρίσκουν συμφέρον να περιορίσουν τον αριθμό διανομέων σε κάθε αγορά. Διαπιστώνουν ότι ο ανταγωνισμός μεταξύ των διανομέων οδηγεί σε μια ανεπιθύμητη διαφορά τιμών.

Τα ισχυρά εμπορικά σήματα είναι πολύ σημαντικά σε πολλές κατηγορίες προϊόντων. Οι επιχειρήσεις με το καλό προϊόν και κανένα εμπορικό σήμα, το βρίσκουν συχνά πιο συμφέρον να αποκτήσουν τα εμπορικά σήματα για να επιταχύνουν την είσοδο αγοράς τους. Οι ευρωπαϊκές επιχειρήσεις τείνουν να χρησιμοποιήσουν αυτήν την στρατηγική συχνότερα από τις αμερικάνικες επιχειρήσεις και συχνότερα από τις ιαπωνικές επιχειρήσεις. Το μειονέκτημα στην απόκτηση των εμπορικών σημάτων είναι η δυσκολία στην τυποποίηση του μαρκαρίσματος και του προσδιορισμού θέσης στις χώρες.

Πολλές επιχειρήσεις διαχειρίζονται τις διεθνείς προσπάθειες τυποποίησής τους με τους διεθνείς επιστάτες εμπορικών σημάτων. Αυτοί οι επιστάτες μπορούν να εναρμονίσουν τον προσδιορισμό θέσης των εμπορικών σημάτων όταν χρειάζεται ή να εξασφαλίσουν ότι ο προσδιορισμός θέσης παραμένει συνεπής. Επιπλέον, μπορούν να προωθήσουν την εισαγωγή των επιτυχών εμπορικών σημάτων σε άλλες αγορές. Αν και λίγες επιχειρήσεις συνολικά εισάγουν τα νέα προϊόντα, είναι σημαντικό να κινηθούν τα επιτυχή προϊόντα γρήγορα σε άλλες αγορές.

Η ανάπτυξη των νέων προϊόντων είναι μια επικίνδυνη δραστηριότητα με πολλές πιθανότητες αποτυχίας. Μια επιχείρηση αντί να αξιολογήσει κάθε νέο προϊόν χωριστά, μεταχειρίζεται όλα τα νέα προϊόντα ως επένδυση χαρτοφυλακίων. Αυτό έχει διάφορα οφέλη. Κατ' αρχάς, οι διευθυντές είναι προθυμότεροι να πάρουν πιο επικίνδυνα προγράμματα ξέροντας ότι δεν θα αξιολογηθούν χωριστά. Δεύτερον, ο αντιληπτός κίνδυνος ανάπτυξης νέων προϊόντων είναι χαμηλότερος όταν αξιολογούνται συλλογικά τα προγράμματα. Τρίτον, τα νέα προϊόντα μπορούν να παγιοποιηθούν για περισσότερο χρόνο πριν να εδραιωθούν στην αγορά και να είναι κερδοφόρα από μόνα τους.

Οι χώρες που είναι κυρίως βασισμένες στις άρτιες διοικητικές δομές, τείνουν να οργανώσουν και να συντονίσουν σε διεθνές επίπεδο όλες τις επιχειρήσεις τους. Αυτό ισχύει ιδιαίτερα για τις μη ανταγωνιστικές επιχειρήσεις αγαθών. Αλλά ακόμη και οι επιχειρήσεις που τα αγαθά τους είναι ανταγωνιστικά στις διεθνείς αγορές τείνουν να οργανωθούν από τη χώρα. Η πιο εντυπωσιακή εξαίρεση σε επίπεδο χώρας, ήταν οι αμερικάνικες θυγατρικές των ιαπωνικών επιχειρήσεων όπου ενώ θα μπορούσαν να φέρουν μερικά προϊόντα, δεν τα έφεραν. Οι χώρες που βασίζονται στις δομές έχουν δύο σημαντικά αποτελέσματα. Το πρώτο είναι ότι, η δυνατότητα των εταιριών να επιχορηγήσουν ένα νέο προϊόν σε μια αγορά με τα κέρδη από μια άλλη αγορά είναι εξαιρετικά περιορισμένη. Αν και οι ερευνητές έχουν προωθήσει την ιδέα της διαχρηματοδότησης, μόνο μερικά ανώτερα στελέχη το εξετάζουν σοβαρά. Το δεύτερο είναι ότι, οι στόχοι επίδοσης καθιερώνονται στο επίπεδο μεμονωμένων χωρών παρά σε σφαιρική (ομάδας χωρών) βάση. Αυτό δημιουργεί την ένταση μεταξύ των σφαιρικών και τοπικών στρατηγικών. Για να υπερνικήσουν αυτήν την ένταση, μερικές επιχειρήσεις το θεωρούν παγκόσμια αρμοδιότητα για μια ενιαία χώρα για κάθε γραμμή προϊόντων.

Είναι φανερό ότι η καινοτομία ως σύνθεση πληροφοριών δεν πρέπει να έχει σύνορα. Όμως παρατηρείται ότι το βασικό εμπόδιο για τη διεθνοποίηση της καινοτομίας είναι η αδυναμία των εταιριών να αλλάξουν τις αντιλήψεις τους για τις αγορές τους. Οι περισσότερες εταιρίες αναπτύσσουν καινοτομίες κυρίως για τοπικές αγορές και εκεί τις εφαρμόζουν. Ενώ οι πρακτικές σχετικά με την εφαρμογή σε κάποιο προϊόν μιας καινοτομίας μπορεί να παραμένουν τοπικές, οι πρακτικές που σχετίζονται με τη δυνατότητα για ανάπτυξη μιας καινοτομίας είναι από την φύση τους διεθνείς. Πολλές βεβαίως επιχειρήσεις σήμερα έχουν αναγνωρίσει αυτό το γεγονός και έχουν κάνει προσπάθειες να οργανώσουν τη δομή τους προς αυτήν την

κατεύθυνση. Όταν μια νέα τεχνολογία αναπτύσσεται σε μια χώρα τότε υιοθετείται και βελτιώνεται από πολλές άλλες χώρες. Αυτό σημαίνει ότι καμιά χώρα στο μέλλον δεν θα είναι αρκετά δυνατή στις νέες επιστήμες και στη νέα τεχνολογία ώστε να βασίζεται μόνο στις δικές της διανοητικές και φυσικές πηγές για να αντιμετωπίσει τον παγκόσμιο ανταγωνισμό. Προβλέπεται ότι οι χώρες θα είναι αναγκασμένες να παρακολουθούν τις τεχνολογικές εξελίξεις, διαφορετικά θα έχουν σοβαρές αρνητικές επιπτώσεις.

Κλαδική Καινοτομία

Ένας κλάδος είναι ένα σύνολο δραστηριοτήτων που ενοποιούνται από μερικές συνδεδεμένες ομάδες προϊόντων για μια δεδομένη ή αναδυόμενη απαίτηση και που μοιράζονται κάποια κοινή γνώση. Οι εταιρίες σε έναν κλάδο έχουν μερικές κοινωνίες και είναι συγχρόνως ετερογενείς. Ένα κλαδικό πλαίσιο συστημάτων εστιάζεται σε τρεις κύριες διαστάσεις των κλάδων:

α-γνώση και τεχνολογική υπεροχή

β-δράστες και δίκτυα

γ-ιδρύματα

α. Γνώση και τεχνολογική υπεροχή. Οποιοσδήποτε κλάδος μπορεί να χαρακτηριστεί από μια συγκεκριμένη βάση γνώσεων, τις τεχνολογίες και τις εισαγωγές. Με έναν δυναμικό τρόπο, την εστίαση στη γνώση και την υπεροχή στην τεχνολογία, στο κέντρο της ανάλυσης, στο ζήτημα των κλαδικών ορίων, τα οποία συνήθως δεν καθορίζονται, αλλά αλλάζουν κατά τη διάρκεια του χρόνου.

β. Δράστες και δίκτυα. Ένας κλάδος αποτελείται από τους ετερογενείς πράκτορες που είναι οργανώσεις ή άτομα (π.χ. καταναλωτές, επιχειρηματίες, επιστήμονες). Οι οργανώσεις μπορούν να είναι εταιρίες (π.χ. χρήστες, παραγωγοί και προμηθευτές εισαγωγής) ή άλλα μη κερδοσκοπικά ιδρύματα (π.χ. πανεπιστήμια, χρηματοδοτικοί οργανισμοί, κυβερνητικές αντιπροσωπεΐες, συνδικάτα, ή τεχνικές ενώσεις), και να περιλάβουν τις υπομονάδες των μεγαλύτερων οργανώσεων (π.χ. τμήματα E&A ή παραγωγής) και των ομάδων οργανώσεων (π.χ. ενώσεις βιομηχανίας). Οι συνεργαζόμενες επιχειρήσεις χαρακτηρίζονται από τις συγκεκριμένες διαδικασίες εκμάθησης, τις ικανότητες, τις πεποιθήσεις, τους στόχους, τις οργανωτικές δομές, και τις συμπεριφορές, οι οποίοι αλληλεπιδρούν μέσω των διαδικασιών της επικοινωνίας, της ανταλλαγής, της συνεργασίας, του ανταγωνισμού, και της εντολής. Κατά συνέπεια, σε ένα κλαδικό πλαίσιο συστημάτων, η καινοτομία θεωρείται μια διαδικασία που περιλαμβάνει τις συστηματικές αλληλεπιδράσεις μεταξύ μιας ευρείας ποικιλίας των συνεργαζόμενων επιχειρήσεων για την παραγωγή και την ανταλλαγή της γνώσης σχετικές με την καινοτομία και την εμπορευματοποίησή της. Οι

αλληλεπιδράσεις περιλαμβάνουν την αγορά και τις μη εμπορεύσιμες σχέσεις που είναι ευρύτερες από την αγορά για την τεχνολογική χορήγηση αδειών και τη γνώση, τις διεταιρικές συμμαχίες, και τα επίσημα δίκτυα των εταιριών, και συχνά η έκβασή τους δεν συλλαμβάνεται επαρκώς από τα υπάρχοντα συστήματά μας στην οικονομική παραγωγή.

γ. Ιδρύματα. Η γνώση, οι ενέργειες και οι αλληλεπιδράσεις των συνεργαζόμενων επιχειρήσεων διαμορφώνονται και από τα ιδρύματα, που περιλαμβάνουν τους κανόνες, τις ρουτίνες, τις κοινές συνήθειες, την καθιέρωση των πρακτικών, τους νόμους, στα πρότυπα, και τα λοιπά. Τα ιδρύματα μπορούν να κυμανθούν από αυτούς που δεσμεύουν ή επιβάλλουν θέση στην επιχείρηση που δημιουργούνται από την αλληλεπίδραση μεταξύ των συμβαλλομένων (όπως οι συμβάσεις) από περισσότερη σύνδεση στη λιγότερη δέσμευση από επίσημο σε άτυπο (όπως οι νόμοι διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας ή οι συγκεκριμένοι κανονισμοί εναντίον των παραδόσεων και των συμβάσεων). Πολλά ιδρύματα είναι εθνικά (όπως εκείνα που χορηγούν το σύστημα διπλώματα ευρεσιτεχνίας), ενώ άλλα είναι συγκεκριμένα για τους κλάδους (όπως οι κλαδικές αγορές εργασίας ή οι συγκεκριμένοι χρηματοδοτικοί κλαδικοί οργανισμοί). Κατά τη διάρκεια του χρόνου, ένα κλαδικό σύστημα υποβάλλεται στις διαδικασίες της αλλαγής και του μετασχηματισμού μέσω της εξέλιξης των διάφορων στοιχείων του.

Η έννοια του κλαδικού συστήματος της καινοτομίας και της παραγωγής συμπληρώνει άλλες έννοιες μέσα στη βιβλιογραφία των συστημάτων της καινοτομίας (Edquist, 1997). Τέτοιες είναι, τα εθνικά συστήματα της καινοτομίας που οριοθετούνται από τα εθνικά όρια και που στρέφονται στο ρόλο των οργανώσεων και των μη κερδοσκοπικών ιδρυμάτων (Freecitizen, 1987 Nelson 1993 και Lundvall 1993), τα περιφερειακά κλαδικά συστήματα καινοτομίας στα οποία το όριο είναι η περιοχή (Cooke et Al, 1997), τα τεχνολογικά συστήματα, στην οποία η εστίαση είναι στις τεχνολογίες και όχι στους κλάδους (Tharlisson - Stankiewicz, το 1995 Hughes, 1984 Callon, 1992), και το διανεμημένο σύστημα καινοτομίας (στις οποίες η εστίαση είναι στις συγκεκριμένες καινοτομίες – Anderson - Metcalfe - Rope , 2002). Ποιες είναι οι κύριες διαφορές μεταξύ ενός κλαδικού συστήματος καινοτομίας και μιας εθνικής προοπτικής συστημάτων καινοτομίας; Ενώ τα εθνικά συστήματα καινοτομίας παίρνουν τα συστήματα καινοτομίας όπως οριοθετούνται λίγο πολύ σαφώς από τα εθνικά όρια, μια κλαδική προσέγγιση συστημάτων θα υποστήριζε ότι τα κλαδικά συστήματα μπορούν να έχουν τις τοπικές, εθνικές, ή και διεθνείς διαστάσεις. Συχνά

αυτές οι τρεις διαφορετικές διαστάσεις συνυπάρχουν σε έναν κλάδο. Επιπλέον, τα εθνικά συστήματα καινοτομίας προκύπτουν από τη διαφορετική σύνθεση των κλάδων, μερικά από τα οποία είναι τόσο σημαντικά που οδηγούν την αύξηση της εθνικής οικονομίας.

Η γνώση διαδραματίζει έναν κεντρικό ρόλο στην καινοτομία. Η γνώση είναι ιδιαίτερα ιδιοσυγκρασιακή στο σταθερό επίπεδο, δεν διασκορπίζεται αυτόματα και ελεύθερα μεταξύ των εταιριών, και πρέπει να απορροφηθεί από αυτές μέσω των διαφορικών δυνατοτήτων τους που συσσωρεύονται κατά τη διάρκεια του χρόνου. Η εξελικτική βιβλιογραφία έχει προτείνει ότι οι κλάδοι και οι τεχνολογίες διαφέρουν πολύ από την άποψη της βάσης γνώσεων και των διαδικασιών εκμάθησης σχετικών με την καινοτομία. Η γνώση διαφέρει στους κλάδους από την άποψη των περιοχών. Μια περιοχή γνώσης αναφέρεται στους ειδικούς επιστημονικούς και τεχνολογικούς κλάδους στη βάση των καινοτόμων δραστηριοτήτων σε έναν κλάδο (Dosi, 1988 Nelson - Rosenberg, 1993), ενώ άλλοι θεωρούν τις εφαρμογές, τους χρήστες, και τη ζήτηση βασικοί παράγοντες που επηρεάζουν τα κλαδικά προϊόντα. Πρόσφατα, μια σημαντική ασυνέχεια έχει πραγματοποιηθεί στις διαδικασίες της συσσώρευσης γνώσης και στη διανομή με την εμφάνιση της οικονομίας που βασίζεται στη γνώση που έχει επαναπροσδιορίσει τα υπάρχοντα κλαδικά όρια, έχει επηρεάσει τις σχέσεις μεταξύ των δραστών, έχει αναδιαμορφώσει τη διαδικασία καινοτομίας, και έχει τροποποιήσει τις συνδέσεις μεταξύ των κλάδων. (Nelson, 1995 Dosi, 1997 Metcalfe, 1998 Lundvall, 1993 Lundvall - Johnson, 1994).

Τι ξέρουμε για τις κύριες διαστάσεις της γνώσης; Κατ' αρχάς, η γνώση μπορεί να έχει τους διαφορετικούς βαθμούς δυνατότητας πρόσβασης (Malerba - Orsenigo, 2000), δηλ. ευκαιρίες γνώσης στις εξωτερικές εταιρίες, οι οποίες μπορούν στη συνέχεια να είναι εσωτερικές ή εξωτερικές στον κλάδο. Και στις δύο περιπτώσεις, η μεγαλύτερη δυνατότητα πρόσβασης της γνώσης μπορεί να μειώσει τη βιομηχανική συγκέντρωση. Η μεγαλύτερη δυνατότητα πρόσβασης στον εσωτερικό του κλάδου υπονοεί τη χαμηλότερη αποδοτέα: οι ανταγωνιστές μπορούν να αποκτήσουν τη γνώση για τα νέα προϊόντα και τις διαδικασίες και, εάν είναι ικανοί, να μιμηθούν εκείνα τα νέα προϊόντα και τις διαδικασίες. Η δυνατότητα πρόσβασης της γνώσης που είναι εξωτερική στον κλάδο μπορεί να αφορά τα επίπεδα και τις πηγές επιστημονικών και τεχνολογικών ευκαιριών. Εδώ, το εξωτερικό περιβάλλον μπορεί να έχει επιπτώσεις στις εταιρίες μέσω του ανθρώπινου δυναμικού με ένα ορισμένο επίπεδο και έναν τύπο γνώσης ή μέσω της επιστημονικής και τεχνολογικής γνώσης

που αναπτύσσεται στις οργανώσεις εταιριών ή μη-εταιριών, όπως τα πανεπιστήμια ή τα ερευνητικά εργαστήρια. (Malerba Orsenigo, 2000).

Οι πηγές τεχνολογικών ευκαιριών διαφέρουν εμφανώς μεταξύ των κλάδων. Όπως ο Freecitizen (1982) και Rosenberg (1982), μεταξύ των άλλων, έχουν παρουσιάσει, σε μερικούς κλάδους τους όρους ευκαιρίας που συσχετίζονται με τις σημαντικές επιστημονικές ανακαλύψεις στα πανεπιστήμια. Σε άλλους κλάδους, οι ευκαιρίες για να καινοτομηθούν, μπορούν συχνά να προέλθουν από τις προόδους στην E&A, τον εξοπλισμό, και την εννοργάνωση. Ακόμα σε άλλους κλάδους, οι εξωτερικές πηγές γνώσης από την άποψη των προμηθευτών ή των χρηστών μπορούν να διαδραματίσουν έναν κρίσιμο ρόλο. Όχι όλη η εξωτερική γνώση μπορεί να χρησιμοποιηθεί εύκολα και να μετασχηματιστεί στα νέα χειροποίητα αντικείμενα. Εάν η εξωτερική γνώση είναι ευπρόσιτη, μετατρέψιμη στα νέα χειροποίητα αντικείμενα και εκθεμένη σε πολλούς δράστες (όπως οι πελάτες ή οι προμηθευτές), κατόπιν η καινοτόμος είσοδος μπορεί να πραγματοποιηθεί (Winter, 1984). Εάν οι προηγμένες ικανότητες ολοκλήρωσης είναι απαραίτητες (Cohen - Levinthal, 1989), η βιομηχανία μπορεί να συγκεντρωθεί και να διαμορφωθεί από τις μεγάλες, καθιερωμένες εταιρίες.

Δεύτερον, η γνώση μπορεί να είναι λίγο πολύ συσσωρευτική, δηλ. ο βαθμός από τον οποίο η παραγωγή της νέας γνώσης χτίζει επάνω στην τρέχουσα γνώση. Κάποιος μπορεί να προσδιορίσει τρεις διαφορετικές πηγές συσσώρευσης. Η πρώτη πηγή είναι γνωστική. Οι διαδικασίες εκμάθησης και η γνώση παρελθόντος περιορίζουν την τρέχουσα έρευνα, αλλά και παράγουν τις νέες ερωτήσεις και τη νέα γνώση. Η δεύτερη πηγή συσχετίζεται με την εταιρία και με τις οργανωτικές ικανότητές της. Οι οργανωτικές ικανότητες είναι σταθερά συγκεκριμένες και παράγουν τη γνώση που είναι ιδιαίτερα πορεία-εξαρτώμενη. Καθορίζουν σιωπηρά τι μαθαίνει μια εταιρία και τι μπορεί να ελπίζει να επιτύχει στο μέλλον. Μια τρίτη πηγή είναι η ανατροφοδότηση από την αγορά, όπως στη «διαδικασία επιτυχίας». Η καινοτόμος επιτυχία παράγει τα κέρδη που μπορούν να επανεπενδυθούν στην E&A, με αυτόν τον τρόπο αυξάνοντας την πιθανότητα για να καινοτομήσουν πάλι. Συσσώρευση γνώσης μπορεί να παρατηρηθεί και σε κλαδικό επίπεδο. Σε αυτήν την περίπτωση, οι υψηλές συσσωρεύσεις μέσα στις συγκεκριμένες θέσεις είναι πιθανότερο να συνδεθούν με τους χαμηλά ποσοστά επίδοσης των επιχειρήσεων και τα εντοπισμένα αποτελέσματα γνώσης στο χώρο. Τέλος, οι συσσωρεύσεις στα τεχνολογικά και σταθερά επίπεδα δημιουργούν τα πρώτα πλεονεκτήματα μετακινήσεων

και παράγουν την υψηλή συγκέντρωση. Εταιρίες που έχουν έναν αρχικό στόχο να αναπτύξουν ένα νέο προϊόν βασισμένο στην τρέχουσα γνώση, μπορούν να εισαγάγουν τις συνεχείς καινοτομίες του σταδιακού τύπου.

Η δυνατότητα πρόσβασης, οι ευκαιρίες και οι συσσωρεύσεις είναι βασικές διαστάσεις της γνώσης σχετικές με την έννοια των τεχνολογικών επιτευγμάτων και καθεστώτων εκμάθησης (Nelson - Winter, 1982 Malerba - Orsenigo, 1997), τα οποία, βεβαίως, μπορούν να διαφέρουν ανάλογα με τον κάθε κλάδο. Άλλες διαστάσεις της γνώσης θα μπορούσαν να αφορούν τη σωτηρότητα, την κωδικοποίηση, την πολυπλοκότητα, τα συστηματικά χαρακτηριστικά γνωρίσματα, και την επιστημονική βάση. Τα κλαδικά συστήματα αποτελούνται από τους ετερογενείς δράστες. Γενικά, μια πλούσια, διεπιστημονική, βάση γνώσεων που προέρχεται από πολλές πηγές, και μια γρήγορη τεχνολογική αλλαγή υπονοούν μια μεγάλη ετερογένεια των παραγωγών - επιχειρήσεων στους περισσότερους τομείς. Οι εταιρίες είναι οι βασικοί δράστες στην παραγωγή, την υιοθέτηση, και τη χρήση των νέων τεχνολογιών, χαρακτηρίζονται από τις συγκεκριμένες πεποιθήσεις, τις προσδοκίες, τους στόχους, τις ειδικότητες, και την οργάνωση, και συμμετέχουν συνεχώς στις διαδικασίες της συσσωρεύσης εκμάθησης και γνώσης (Nelson - Winter, 1982 Malerba, 1992, Teece - Pisano, 1994, Dosimarengo - Fagiolo, 1998, Metcalfe, 1998). Η έκταση της σταθερής ετερογένειας είναι το αποτέλεσμα των αντιτιθέμενων δυνάμεων της δημιουργίας, της αντένστασης, και της επιλογής ποικιλίας (Nelson, 1995, Metcalfe, 1998). Η επιλογή αυξάνει την ομοιογένεια, ενώ η είσοδος της τεχνολογικής και οργανωτικής καινοτομίας είναι θεμελιώδεις πηγές ετερογένειας. Η σταθερή ετερογένεια επηρεάζεται επίσης από τα χαρακτηριστικά της βάσης γνώσεων, των συγκεκριμένων διαδικασιών εμπειρίας και εκμάθησης, και η εργασία των δυναμικών συμπληρωματικότητας.

Οι δράστες περιλαμβάνουν επίσης τους χρήστες και τους προμηθευτές που έχουν τους διαφορετικούς τύπους σχέσεων με την καινοτομία, την παραγωγή, ή τις εταιρίες που πουλούν τα προϊόντα τους. Οι χρήστες και οι προμηθευτές χαρακτηρίζονται από τις συγκεκριμένες ιδιότητες, γνώσης, και ικανότητες, με τις στενές σχέσεις με τους παραγωγούς (Von Hippel, 1988, Lundvall, 1993). Όπως προηγουμένως αναφέρεται, σε μια δυναμική και καινοτόμο ρύθμιση, οι προμηθευτές και οι χρήστες έχουν επιπτώσεις και επαναπροσδιορίζουν συνεχώς τα όρια ενός κλαδικού συστήματος. Άλλοι τύποι πρακτόρων σε ένα κλαδικό σύστημα είναι μη κερδοσκοπικές οργανώσεις όπως τα πανεπιστήμια, οικονομικές οργανώσεις,

κυβερνητικές αντιπροσωπείες, τοπικές αρχές κ.α.. Με διάφορους τρόπους, υποστηρίζουν την καινοτομία, την τεχνολογική διάχυση, και την παραγωγή από τις εταιρίες, αλλά πάλι ο ρόλος τους διαφέρει πολύ μεταξύ των κλαδικών συστημάτων. Σε διάφορους κλάδους της υψηλής τεχνολογίας, τα πανεπιστήμια διαδραματίζουν έναν βασικό ρόλο στη βασική έρευνα, καθώς επίσης και σε μερικούς κλάδους (όπως η βιοτεχνολογία και το λογισμικό) που είναι επίσης μια πηγή ξεκινήσεων για μια ακόμη καινοτομία. Στα κλαδικά συστήματα, όπως το λογισμικό ή τα βιοτεχνολογικά - φαρμακευτικά είδη, οι νέοι δράστες όπως οι επιχειρήσεις κεφαλαίου επιχειρηματικού κινδύνου, έχουν προκύψει κατά τη διάρκεια του χρόνου. Αυτές οι οικονομικές οργανώσεις έχουν διαδραματίσει έναν διαφορετικό ρόλο σύμφωνα με το στάδιο του κύκλου ζωής της βιομηχανίας. Όταν η βιομηχανία ωριμάζει ή οι μεγάλες εταιρίες είναι σχετικές, οι κύριοι περιορισμοί γίνονται ελαφρύτεροι και η επένδυση είναι η μόνη που χρηματοδοτείται. Σε αντίθεση, για τα ξεκινήματα στην ανάπτυξη ή την ανάπτυξη της υψηλής τεχνολογίας, ορισμένοι κλάδοι έχουν υψηλούς στόχους και ορισμένοι οικονομικοί μεσάζοντες, όπως οι εταιρίες κεφαλαίου επιχειρηματικού κινδύνου, είναι σημαντικοί. (Rivaud - Danset, 2001 Dubocage, 2001)

Συχνά οι πιο κατάλληλες μονάδες της ανάλυσης στα συγκεκριμένα κλαδικά συστήματα δεν είναι απαραίτητα εταιρίες αλλά άτομα (όπως ο επιστήμονας που ανοίγει μια νέα εταιρία βιοτεχνολογίας), υπομονάδες των εταιριών (όπως η E&A ή το τμήμα παραγωγής), και ομάδες εταιριών (όπως οι κοινοπραξίες βιομηχανίας). Η εστίαση στους χρήστες, στις κυβερνητικές αντιπροσωπείες, και στους καταναλωτές δίνει μια διαφορετική έμφαση στο ρόλο της απαίτησης. Σε ένα κλαδικό σύστημα, η απαίτηση δεν θεωρείται ως σύνολο παρόμοιων αγοραστών ή ατομιστικών και αδιαφοροποίητων πελατών, αλλά ως η σύνθεση ετερογενών φορέων δράσης που αλληλεπιδρούν με διάφορους τρόπους με τους παραγωγούς. Η απαίτηση γίνεται στη συνέχεια από διάφορους φορείς, όπως από τους μεμονωμένους καταναλωτές, εταιρίες, και δημόσιες αντιπροσωπείες, οι οποίοι χαρακτηρίζονται από τη γνώση, τις διαδικασίες εκμάθησης, και τις ικανότητες, που επηρεάζονται από τους κοινωνικούς παράγοντες και τα ιδρύματα. Η εμφάνιση και ο μετασχηματισμός της απαίτησης γίνονται στη συνέχεια ένας πολύ σημαντικός παράγοντας που συμβάλει στη δυναμική και εξέλιξη των κλαδικών συστημάτων. Επιπλέον, η απαίτηση εξελίσσεται σε έναν σημαντικό παράγοντα, ο οποίος επαναπροσδιορίζει τα όρια ενός κλαδικού συστήματος, ενός ερεθίσματος για την καινοτομία, καθώς και διαμορφώνει την οργάνωση των καινοτόμων και δραστηριοτήτων παραγωγής.

Μέσα στα κλαδικά συστήματα, οι ετερογενείς φορείς συνδέονται με διάφορους τρόπους μέσω της αγοράς και των μη εμπορεύσιμων σχέσεων. Είναι δυνατό να προσδιοριστούν οι διαφορετικοί τύποι σχέσεων, που συνδέονται με διαφορετικές αναλυτικές επιδιώξεις.

Επίσης, στις πιο πρόσφατες αναλύσεις, οι διαδικασίες της επίσημης συνεργασίας ή της άτυπης αλληλεπίδρασης μεταξύ των εταιριών ή μεταξύ των εταιριών και των οργανώσεων έχουν εξεταστεί σε βάθος (δεδομένου ότι κάποια μπορεί να δει από τη βιβλιογραφία στη σιωπηρή ή ρητή συνεργία, ή τις υβριδικές μορφές διακυβέρνησης, ή την επίσημη συνεργασία E&A). Αυτή η βιβλιογραφία έχει αναλύσει τις εταιρίες με ορισμένη αγοραστική δύναμη, τους προμηθευτές, τους χρήστες αντιμετωπίζοντας τις καιροσκοπικές ιδιομορφίες συμπεριφοράς ή προτερημάτων στη συναλλαγή, και τις εταιρίες με την παρόμοια γνώση που έχει τα αποδοτέα προβλήματα και την αδιαιρετικότητα στην E&A. Τέλος, η εξελικτική προσέγγιση και η λογοτεχνία συστημάτων καινοτομίας έχουν δώσει επίσης πολλή προσοχή στο ευρύ φάσμα των επίσημων και άτυπων συνεργασιών και της αλληλεπίδρασης μεταξύ των εταιριών. Εντούτοις, σύμφωνα με αυτήν την προοπτική, στα αβέβια και μεταβαλλόμενα δίκτυα περιβαλλόντων προκύπτει ότι αυτό συμβαίνει όχι επειδή οι πράκτορες είναι παρόμοιοι, αλλά επειδή είναι διαφορετικοί. Κατά συνέπεια, τα δίκτυα ενσωματώνουν τις συμπληρωματικότητες στη γνώση, τις ικανότητες, και την ειδικευση (Lundvall, το 1993 Edquist 1997 Nelson, 1995 Teubal et al.1991). Οι σχέσεις μεταξύ των εταιριών και των οργανώσεων μη κερδοσκοπικών ιδρυμάτων (όπως τα πανεπιστήμια και τα δημόσια ερευνητικά κέντρα) είναι μια πηγή καινοτομίας και αλλαγής σε διάφορα σταδιακά συστήματα: όπως αυτά που αναφέρονται σε φαρμακευτικά είδη, στην βιοτεχνολογία, στη τεχνολογία πληροφοριών, και στις τηλεπικοινωνίες (Nelson - Rosenberg, 1993).

Ο βασικός ρόλος που διαδραματίζεται από τα δίκτυα σε ένα κλαδικό σύστημα οδηγεί σε μια έννοια του όρου «κλαδική δομή» διαφορετική από αυτήν που χρησιμοποιείται στη βιομηχανική οικονομία. Στη βιομηχανική οικονομία, η δομή συσχετίζεται κυρίως με την έννοια της δομής αγοράς, της κάθετης ολοκλήρωσης και της διαφοροποίησης. Σε μια κλαδική προοπτική συστημάτων, αντίθετα, η δομή αναφέρεται στις συνδέσεις μεταξύ των παραγόμενων προϊόντων και στις σχέσεις μεταξύ των φορέων. Είναι επομένως πολύ ευρύτερη έννοια βασιζόμενη στην εντολή ανταλλαγής ανταγωνισμού. Κατά συνέπεια μπορούμε να πούμε ότι ένα κλαδικό σύστημα συντίθεται από τους Ιστούς των σχέσεων μεταξύ των ετερογενών φορέων με

τις διαφορετικές πεποιθήσεις, τους στόχους, τις ικανότητες, και τη συμπεριφορά, και ότι αυτές οι σχέσεις έχουν επιπτώσεις στις ενέργειές τους. Οι σχέσεις αυτές είναι μάλλον σταθερές κατά τη διάρκεια του χρόνου.

Εν περίληψη, οι τύποι και οι δομές των σχέσεων και των δικτύων διαφέρουν πολύ από κλαδικό σύστημα σε κλαδικό σύστημα, συνεπεία των χαρακτηριστικών γνωρισμάτων της βάσης γνώσεων, των σχετικών διαδικασιών εκμάθησης, των βασικών τεχνολογιών, των χαρακτηριστικών της απαίτησης, των βασικών συνδέσεων και των δυναμικών συμπληρωματικότητων.

Σε όλα τα κλαδικά συστήματα, τα ιδρύματα διαδραματίζουν έναν σημαντικό ρόλο στην επιρροή του ποσοστού τεχνολογικής αλλαγής, της οργάνωσης της καινοτόμου δραστηριότητας, και της απόδοσης. Μπορούν να προκύψουν είτε ως αποτέλεσμα της σκιαγραφημένης προγραμματισμένης απόφασης από τις εταιρίες είτε από άλλες οργανώσεις, είτε ως η συνέπεια της αλληλεπίδρασης των πρακτόρων. Μερικά ιδρύματα είναι κλαδικά, δηλ. συγκεκριμένα για έναν τομέα, ενώ άλλα είναι εθνικά. Η σχέση μεταξύ των εθνικών ιδρυμάτων και των κλαδικών συστημάτων είναι αρκετά σημαντική στους περισσότερους κλάδους. Τα εθνικά ιδρύματα έχουν τα διαφορετικά αποτελέσματα στους κλάδους. Παραδείγματος χάριν, το σύστημα διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας, τα δικαιώματα ιδιοκτησιών, ή οι αντιπράστ κανονισμοί έχουν τα διαφορετικά αποτελέσματα, επομένως τα διαφορετικά χαρακτηριστικά γνωρίσματα των συστημάτων, όπως οι έρευνες και οι εμπειρικές αναλύσεις έχουν παρουσιάσει (Levin - Klevorick - το Nelson - Winter, 1987). Εντούτοις, το ίδιο ίδρυμα μπορεί να πάρει τα διαφορετικά χαρακτηριστικά γνωρίσματα στις διαφορετικές χώρες, και μπορεί έτσι να έχει επιπτώσεις στο ίδιο κλαδικό σύστημα διαφορετικά. Παραδείγματος χάριν, η γνωστή ποικιλομορφία μεταξύ πρώτος - στην - εφεύρεση και οι κανόνες πρώτος - στα - αρχεία, στα συστήματα διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας στις Ηνωμένες Πολιτείες και στην Ιαπωνία, είχαν σημαντικές συνέπειες στη συμπεριφορά της εταιρίας και στις δύο χώρες. Συχνά, τα χαρακτηριστικά των εθνικών ιδρυμάτων ευνοούν τους συγκεκριμένους κλάδους που εγκαθιστούν καλύτερα τις ιδιομορφίες των εθνικών ιδρυμάτων. Κατά συνέπεια, σε ορισμένες περιπτώσεις, μερικά κλαδικά συστήματα γίνονται κυρίαρχα σε μια χώρα επειδή τα υπάρχοντα ιδρύματα εκείνης της χώρας παρέχουν ένα περιβάλλον καταλληλότερο για ορισμένους τύπους κλάδων και όχι για άλλους.

Όπως αναφέρεται ανωτέρω, στη βάση της δυναμικής και στο μετασχηματισμό των κλαδικών συστημάτων βρίσκεται η αλληλεπίδραση μεταξύ των εξελικτικών

διαδικασιών, όπως η δημιουργία ποικιλίας, η αντένσταση, και η επιλογή, οι οποίες διαφέρουν από κλάδο σε κλάδο (Nelson, 1995 Metcalfe, 1998). Οι διαδικασίες της δημιουργίας ποικιλίας μπορούν να αναφερθούν στα προϊόντα, στις τεχνολογίες, στις εταιρίες και στα ιδρύματα, καθώς επίσης και στις σταθερές στρατηγικές και στη συμπεριφορά που θα μπορούσαν να πραγματοποιηθούν μέσω της εισόδου της E&A, και της καινοτομίας. (Cohen - Malerba, 2002). Τα κλαδικά συστήματα διαφέρουν αρκετά στις διαδικασίες της δημιουργίας ποικιλίας και της ετερογένειας μεταξύ των εταιρών. Η δημιουργία των νέων εταιρών, οι νέες εταιρίες και οι οργανώσεις μη κερδοσκοπικές - είναι ιδιαίτερα σημαντική για τη δυναμική των κλαδικών συστημάτων. Όπως εξετάζεται από τον Audretsch (1996) και Geroski (1995), μεταξύ των άλλων, ο ρόλος των νέων εταιριών διαφέρει δραστικά από κλάδο σε κλάδο (από την άποψη των ποσοστών, της σύνθεσης και της προέλευσης εισόδων), και έχει έτσι τα αρκετά διαφορετικά αποτελέσματα στα χαρακτηριστικά γνωρίσματα των κλαδικών συστημάτων και το βαθμό αλλαγής τους. Οι κλαδικές διαφορές στο επίπεδο και τον τύπο εισόδου φαίνονται να αφορούν αρκετά και τις διαφορές στη βάση γνώσεων, το επίπεδο, τη διάχυση και τη διανομή των ειδικοτήτων, τη παρουσία οργανώσεων μη κερδοσκοπικών οργανισμών (όπως τα πανεπιστήμια και το κεφάλαιο επιχειρηματικού κινδύνου) και της εργασίας των κλαδικών ιδρυμάτων (όπως οι κανονισμοί ή οι αγορές εργασίας) (Audretsch, 1996 Malerba - Orsenigo, 1999 McKelvey, 1997 Geroski, 1995). Οι διαδικασίες της επιλογής διαδραματίζουν το βασικό ρόλο στη μείωση της ετερογένειας μεταξύ των εταιριών και μπορούν να διώξουν τις ανεπαρκείς ή λιγότερο προοδευτικές εταιρίες, καθώς μπορούν επίσης να αναφερθούν στα προϊόντα, στις δραστηριότητες, στις τεχνολογίες κ.α.. Η επιλογή έχει επιπτώσεις στην αύξηση και στην πτώση των διάφορων ομάδων συνεργατών και της σειράς των βιώσιμων συμπεριφορών και των οργανώσεων. Η επιλογή μπορεί να διαφέρει αρκετά στα κλαδικά συστήματα από την άποψη της έντασης και της συχνότητας. Η θεωρητική εργασία (Metcalfe, το 1998) και η εμπειρική εργασία για την ικανότητα που καταστρέφει την καινοτομία, τη βιομηχανική δυναμική της εξόδου, τις συγχωνεύσεις και τις αποκτήσεις έχουν ρίξει το φως σε διάφορες πτυχές της επιλογής.

Επομένως η καινοτομία διαφέρει πολύ στους κλάδους από την άποψη των πηγών, των δραστών, των χαρακτηριστικών γνωρισμάτων και τα όρια της διαδικασίας καινοτομίας και της οργάνωσης. Έχει προτείνει έναν ενσωματωμένο και συγκριτικό τρόπο να εξετάσει τους κλάδους βασισμένους στο κλαδικό πλαίσιο

συστημάτων. Ως προς τα κλαδικά συστήματα, θα μπορούσαν να υπάρξουν διάφορα επίπεδα κλαδικής συνάθροισης, και ότι η επιλογή του ενός εξαρτάται από το στόχο της ανάλυσης.

Μέτρηση της Καινοτομίας

Εξ ορισμού, τα προγράμματα που περιλαμβάνουν την ανάπτυξη των καινοτόμων προϊόντων ή των υπηρεσιών είναι πιθανό να περιλάβουν τα ουσιαστικά ποσά αβεβαιότητας σχετικά με τα ποικίλα λειτουργικά ζητήματα. Και το προσωπικό της εταιρίας έχει συνήθως λίγη σχετική εμπειρία ή την προγενέστερη εκμάθηση να επισύρει την προσοχή κατά την επίλυση εκείνων των λειτουργικών αβεβαιοτήτων. Αυτός ο συνδυασμός υψηλής αβεβαιότητας και έλλειψης σχετικής εμπειρίας τείνει να αυξήσει το ποσό αλληλεξάρτησης - και επομένως η ανάγκη να μοιραστούν οι πληροφορίες, η πείρα, και άλλοι πόροι - στις λειτουργίες.

Η μεγαλύτερη λειτουργική συνεργασία πρέπει να βελτιώσει την ποιότητα του νέου προϊόντος και να βελτιώσει τις πιθανότητές της για την επιτυχία στην αγορά ανεξάρτητα από το πόσο καινοτόμο το προϊόν είναι και πόση εμπειρία η εταιρία μπορεί να βασιστεί στην ανάπτυξή της. Εντούτοις, η αβεβαιότητα, η λειτουργική αλληλεξάρτηση, και η ανάγκη για συνεργασία είναι πιθανό να είναι μέγιστες για τα πιο καινοτόμα προγράμματα. Επομένως, προσδοκάμε ότι όταν μια ομάδα προγράμματος έχει λίγη προηγούμενη εμπειρία που βασίζεται (δηλ., η ανάπτυξη των ιδιαίτερα καινοτόμων προϊόντων) στην ανάγκη για λειτουργική συνεργασία θα είναι μεγαλύτερη. Ομοίως, το ποσό σχετικής εμπειρίας που η ομάδα προγράμματος μπορεί να εφαρμόσει πρέπει επίσης να συγκρατήσει την αποδοτικότητα του προγράμματος. Στα προγράμματα που απαιτούν την καινοτόμο επίλυση προβλήματος όπου η ομάδα έχει λίγη σχετική εμπειρία, τα υψηλά επίπεδα αλληλεπίδρασης και λειτουργικής συνεργασίας σε όλο το πρόγραμμα μπορούν πραγματικά να μειώσουν τον συνολικό κύκλο ζωής τους και τις δαπάνες ανάπτυξης. Ο λόγος είναι ότι η συχνή διανομή και η ανατροφοδότηση των πληροφοριών, των αναλύσεων, των απόψεων, και των συμβουλών μπορούν να βοηθήσουν τις διάφορες λειτουργίες να αποφύγουν τις ασυμβίβαστες αποφάσεις που οδηγούν στις πιο πρόσφατες συγκρούσεις και τα προβλήματα, και μειώνουν τον επόμενο χρόνο και τη δαπάνη απαραίτητα για να ξαναεπισκεφτούν και για να επαναλάβουν εκείνες τις αποφάσεις. Αφ' ετέρου, στα προγράμματα που περιλαμβάνουν τις σχετικά μέτριες αλλαγές στα υπάρχοντα προϊόντα όπου τα μέλη ομάδων έχουν πολλή σχετική προηγούμενη εμπειρία για να στηριχθούν επάνω, ο κίνδυνος ανενημέρωτων αποφάσεων που οδηγούν σε δαπανηρό

και ο χρόνος που καταναλώνει τις επόμενες αναθεωρήσεις και αντεγκλήσεις είναι πιθανώς χαμηλότεροι. Επομένως, οι μεγάλες δαπάνες του χρόνου και της προσπάθειας που απαιτούνται για τα υψηλά επίπεδα λειτουργικής συνεργασίας νωρίς στο πρόγραμμα είναι λιγότερο πιθανό να αποζημιωθούν μέσω της μειωμένης επανάληψης και ανακύκλωσης αργότερα.

Τα ανωτέρω επιχειρήματα συνοψίζονται σε τρεις υποθέσεις. Δηλαδή:

- Ο θετικός αντίκτυπος στην απόδοση προγράμματος από τα υψηλά επίπεδα συνεργασίας μεταξύ των εμπορεύομαι - E&A κατά τη διάρκεια των αρχικών σταδίων της διαδικασίας ανάπτυξης προϊόντων, θα είναι μεγαλύτερος για τα καινοτόμα προγράμματα από ό,τι για τα λιγότερο καινοτόμα προγράμματα.
- Ο θετικός αντίκτυπος στην απόδοση προγράμματος από τα υψηλά επίπεδα συνεργασίας μεταξύ των εμπορεύομαι - λειτουργιών κατά τη διάρκεια των μεταγενέστερων σταδίων της διαδικασίας ανάπτυξης προϊόντων, θα είναι μεγαλύτερος για τα καινοτόμα προγράμματα από ό,τι για τα λιγότερα καινοτόμα προγράμματα.
- Ο θετικός αντίκτυπος στην απόδοση προγράμματος από τα υψηλά επίπεδα συνεργασίας μεταξύ των E&A - οι διαδικασίες κατά τη διάρκεια των μεταγενέστερων σταδίων της διαδικασίας ανάπτυξης προϊόντων, θα είναι μεγαλύτερες για τα καινοτόμα προγράμματα απ' ό,τι για τα λιγότερα καινοτόμα προγράμματα.

Στις υποθέσεις προβλέπουμε ότι τα πιο υψηλά επίπεδα συνεργασίας μεταξύ του μάρκετινγκ και της E&A στα αρχικά στάδια της διαδικασίας ανάπτυξης προϊόντων, και μεταξύ του μάρκετινγκ και των διαδικασιών, και της E&A των διαδικασιών στα μεταγενέστερα στάδια της διαδικασίας ανάπτυξης προϊόντων, θα οδηγήσουν στα πιο υψηλά επίπεδα απόδοσης προϊόντων για τα ιδιαίτερα καινοτόμα νέα προϊόντα από ό,τι για τα νέα προϊόντα της χαμηλής καινοτομίας. Εντούτοις, αυτό λαμβάνει ως δεδομένο έπειτα την ερώτηση, τι γίνεται με την άλλη πλευρά της εξίσωσης;

Τι θα έπρεπε να αναμείνουμε τον αντίκτυπο στην απόδοση προϊόντων για να είμαστε όσον αφορά τα υψηλά επίπεδα συνεργασίας μεταξύ των εμπορεύομαι- E&A

κατά τη διάρκεια των μεταγενέστερων σταδίων της διαδικασίας ανάπτυξης προϊόντων και μεταξύ των εμπορεύομαι - λειτουργιών, και διαδικασιών E&A κατά τη διάρκεια των πιο αρχικών σταδίων της διαδικασίας ανάπτυξης προϊόντων, όταν εξετάζεται από την άποψη των επιπέδων καινοτομίας νέων προϊόντων;

Γενικά έχει γίνει αποδεκτό ότι η ομαδική εργασία οδηγεί στην ανάπτυξη των καλύτερων προϊόντων. Εντούτοις, τουλάχιστον μια μελέτη έχει καταδείξει ότι αυτό δεν είναι πάντα δυνατόν. Αυτή η εύρεση προτείνει ότι τα πιο υψηλά επίπεδα συνεργασίας μπορούν όχι πάντα να είναι ευεργετικά, και μπορούν κάτω από μερικές περιστάσεις να αποδειχθούν καταστρεπτικά. Εντούτοις, υπάρχουν λίγα συγκεκριμένα στοιχεία ή θεωρία επάνω στα οποία μπορεί να χτίσει ένα επιχείρημα ότι τα υψηλά επίπεδα συνεργασίας μεταξύ των λειτουργικών δυάδων στα συγκεκριμένα σημεία στη διαδικασία ανάπτυξης νέων προϊόντων πραγματικά να αποδειχθούν καταστρεπτικά στην επιτυχία του προγράμματος. Επομένως, προσδοκάμε ότι τα πιο υψηλά επίπεδα συνεργασίας μεταξύ της εμπορεύομαι - E&A κατά τη διάρκεια των μεταγενέστερων σταδίων της διαδικασίας, και μεταξύ των εμπορεύομαι-λειτουργιών, και των διαδικασιών E&A κατά τη διάρκεια των πιο αρχικών σταδίων της διαδικασίας δεν θα παραγάγουν κανέναν μεγαλύτερο αντίκτυπο απόδοσης στην ανάπτυξη των υψηλών καινοτόμων προϊόντων σε σύγκριση με την ανάπτυξη των χαμηλών προϊόντων καινοτομιών. Υπό αυτήν τη μορφή, έχουμε υιοθετήσει τη μηδενική θέση στις τελικές υποθέσεις μας. Δηλαδή:

- Το επίπεδο συνεργασίας μεταξύ των εμπορεύομαι - E&A κατά τη διάρκεια των μεταγενέστερων σταδίων της διαδικασίας ανάπτυξης προϊόντων, δεν θα ασκήσει καμία μεγαλύτερη επίδραση στα καινοτόμα προγράμματα από ό,τι για τα λιγότερα καινοτόμα προγράμματα.
- Το επίπεδο συνεργασίας μεταξύ των εμπορεύομαι - λειτουργιών κατά τη διάρκεια των αρχικών σταδίων της διαδικασίας ανάπτυξης προϊόντων, δεν θα ασκήσει καμία μεγαλύτερη επίδραση στα καινοτόμα προγράμματα από ό,τι για τα λιγότερα καινοτόμα προγράμματα.
- Το επίπεδο συνεργασίας μεταξύ των διαδικασιών E&A κατά τη διάρκεια των αρχικών σταδίων της διαδικασίας ανάπτυξης προϊόντων, δεν θα ασκήσει καμία μεγαλύτερη επίδραση στα καινοτόμα προγράμματα από ό,τι για τα λιγότερα καινοτόμα προγράμματα.

Ένα άλλο συμπέρασμα που μπορεί να προέλθει από τα συμπεράσματα αυτής της μελέτης - για τις εννοιολογικές και για τις διευθυντικές επιπτώσεις - είναι ότι η δυνατότητα για καινοτομίες ενός δεδομένου προγράμματος, και το ποσό σχετικής προηγούμενης εμπειρίας που η εταιρία μπορεί να βασιστεί, επηρεάζουν τη σχέση μεταξύ των ιδιαίτερων σχεδίων της διαγώνιας - λειτουργικής συνεργασίας και της απόδοσης προγράμματος. Ενώ οι λεπτομερείς υποθέσεις μας σχετικά με τα αποτελέσματα μετριασμού της δυνατότητας για καινοτομίες προγράμματος έλαβαν μόνο τη μερική υποστήριξη, εν τούτοις παρατηρήσαμε τις ουσιαστικές διαφορές μεταξύ των καινοτόμων και λιγότερο καινοτόμων προγραμμάτων.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο

Η Έννοια της Επίδοσης

Καθώς οι βιομηχανίες και οι εταιρίες πλησιάζουν τον εικοστό πρώτο αιώνα, έρχονται αντιμέτωποι από τα επιχειρησιακά περιβάλλοντα εμφανώς διαφορετικά από εκείνους του παρελθόντος.

Δεδομένου ότι οι πελάτες έχουν γίνει όλο και περισσότερο μορφωμένοι και καταλαβαίνουν τις απαιτήσεις τους καλύτερα, οι προσδοκίες τους έχουν αυξηθεί. Οι ανταγωνιστές γίνονται ισχυρότεροι και σφαιρικοί στην προοπτική τους. Οι τεχνολογικοί, κοινωνικοί, ρυθμιστικοί, και άλλοι τύποι αλλαγών, σε πολλές περιπτώσεις, επιταχύνουν. Για να είναι επιτυχείς σε αυτό το νέο περιβάλλον των τριών καισίου πελατών, οι ανταγωνιστές, και οι εταιρίες αλλαγής πρέπει να προσαρμοστούν στις μεταβαλλόμενες ανάγκες των πελατών καλύτερα από τους ανταγωνιστές τους κατά μήκος τέτοιων διαστάσεων όπως την ποιότητα, την ταχύτητα, την ευελιξία, την ποικιλία, και την αξία. Πρέπει να χρησιμοποιήσουν τους πόρους τους, συμπεριλαμβανομένων των επενδύσεων στην ανάπτυξη νέων προϊόντων, κύριες δαπάνες, και άτομα, παραγωγικά. Τελικά, για να αυξήσει την αξία μετόχων μια εταιρία πρέπει να παραγάγει μια επιστροφή στους μετόχους της παραπάνω από το κόστος κεφαλαίου της.

Οργανωτική επίδοση (organizational performance) (Child, 1974, 1975; Thorelli, 1977; Lenz, 1981) και οργανωσιακή αποτελεσματικότητα (effectiveness) (Ghoshpade, 1970; Evan, 1976; Spray, 1976; Goodman & Pennings, 1977; Steers, 1977; Cameron & Whetten, 1983;) είναι μόνο μερικοί από τους όρους που έχουν χρησιμοποιηθεί για να αποδώσουν το βαθμό της επιτυχούς μακροχρόνιας προσαρμογής των επιχειρήσεων στο περιβάλλον τους. Οι Marcoulides & Heck (1993), ορίζουν την *οργανωτική επίδοση* ως το βαθμό επίτευξης των οργανωτικών στόχων στα θέματα εργατικού δυναμικού, κεφαλαίου, marketing, και οικονομικών.

Πολλές έρευνες έχουν περιγράψει πως οι αλλαγές στις δομές, τα συστήματα και τις πρακτικές μιας οργάνωσης αλλάζουν τα μέτρα του κλίματος και συνεπώς, την ατομική επίδοση (Forshand and Gilmer, 1964; Litwin and Stringer, 1968; Pritcllard and Karasick, 1973). Οι Lawler et al. (1974) ερεύνησαν 117 περιπτώσεις και απέδειξαν ότι τόσο η οργανωτική δομή (βαθμός ελέγχου, μέγεθος, επίπεδα) όσο και οι οργανωτικές διαδικασίες (ανασκοπήσεις επίδοσης, προϋπολογισμός, συνεργασία)

συσχετίζονταν περισσότερο με τα μέτρα του κλίματος παρά με τα μέτρα επίδοσης (υποκειμενικά και αντικειμενικά), καθώς και ότι το οργανωτικό κλίμα και η κουλτούρα συνδεόταν άμεσα με την επίδοση. Άλλες προσπάθειες απέδειξαν τις σχέσεις μεταξύ των διοικητικών χαρακτηριστικών και πολιτικών ή των διαστάσεων του οργανωτικού κλίματος με την επίδοση της εταιρείας (Simmons and Mares, 1983; Likert, 1961).

Οι Narver & Slater (1990) ορίζουν τον προσανατολισμό προς την αγορά ως την "οργανωτική κουλτούρα που δημιουργεί με τον πιο αποτελεσματικό και αποδοτικό τρόπο τις απαραίτητες συμπεριφορές για τη δημιουργία της ύψιστης αξίας για τους πελάτες και συνεπώς, της ύψιστης επίδοσης για την επιχείρηση". Η σημασία του να συμπεριληφθεί ο προσανατολισμός προς την αγορά σε ένα ολοκληρωμένο μοντέλο των προσδιοριστικών παραγόντων της επίδοσης, υποδεικνύεται από μελέτες σε στρατηγικά τμήματα μεγάλων επιχειρήσεων, οι οποίες δείχνουν τη σημαντική επίδραση του στην σχετική απόδοση των κεφαλαίων (Narver and Slater, 1990), τον όγκο πωλήσεων, την επιτυχία νέων προϊόντων (Slater and Narver, 1994) και τη "συνολική επίδοση" (Jaworski and Kohli, 1993). Ωστόσο, τα δικά τους μοντέλα επίδοσης δεν περιελάμβαναν σημαντικές μεταβλητές της επιχειρηματικής θέσης, στρατηγικές μεταβλητές, ή μεταβλητές της δομής της επιχείρησης, οι οποίες μπορεί να μειώνουν τη σημασία της επίδρασης του προσανατολισμού προς την αγορά στην επίδοση (Pelham & Wilson 1996).

Η θεωρητική συσχέτιση των Narver και Slater (1990) μεταξύ του στρατηγικού προσανατολισμού και της επίδοσης βασίζεται στην έννοια του σταθερού ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος (Day and Wensley 1983, 1988; Aaker 1988), την ικανότητα μιας εταιρείας προσανατολισμένης στην αγορά να δημιουργήσει μακροπρόθεσμα ύψιστη αξία για τους πελάτες της. Η έννοια του σταθερού ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος παρέχει μια ισχυρή βάση για την πρόβλεψη, ότι ο προσανατολισμός προς την αγορά μπορεί να προσφέρει σε μια επιχείρηση τη δυνατότητα να ξεπεράσει τους ανταγωνιστές της. Όπως τονίστηκε από τους Reed και DeFillippi (1990), οι ενέργειες καταλήγουν σε ανταγωνιστικό πλεονέκτημα μόνο όταν:

- Είναι μοναδικές,
- Είναι δύσκολο να επιτευχθούν και να αντιγραφούν και
- Υπάρχει μια αιτιώδης ασάφεια μεταξύ των ενεργειών και των επιδόσεων.

Είναι πιθανό η επίδραση του προσανατολισμού προς την αγορά στην κερδοφορία να είναι έμμεση, μέσω μεταβλητών που έχει αποδειχθεί ότι επηρεάζουν την κερδοφορία, όπως η σχετική ποιότητα προϊόντος (Phillips, Chang, and Buzzell 1983; Buzzelli and Gale 1987), η επιτυχία νέων προϊόντων (Cooper 1984), και ο όγκος πωλήσεων/ το μερίδιο αγοράς (Buzzell, Gale, and Sultan 1975; Venkatraman and Prescott 1990).

Μέτρηση της Επίδοσης

Ο θεμελιώδης σκοπός μέτρησης της επίδοσης είναι να ενθαρρυνθεί η συμπεριφορά που επιτυγχάνει τους στόχους της οργάνωσης. Προκειμένου να κατασταθεί λειτουργικός αυτός ο σκοπός, διακρίνονται από την πρόσφατη σχετική λογοτεχνία τέσσερις κύριες λειτουργίες της μέτρησης επίδοσης της E&A: ευθυγράμμιση και καθορισμός προτεραιοτήτων, αξιολόγηση και κίνητρα, λειτουργικός έλεγχος, και εκμάθηση και βελτίωση.

Σύμφωνα με τους Hansen & Wemerfelt (1989), υπάρχουν δύο βασικά ερευνητικά ρεύματα για τους παράγοντες που προσδιορίζουν την επίδοση μιας εταιρείας:

- Το πρώτο, βασίζεται κυρίως σε μια οικονομική παράδοση, τονίζοντας τη σημασία των εξωτερικών αγοραστικών παραγόντων στον προσδιορισμό της επιτυχίας μιας επιχείρησης.
- Το δεύτερο, στηρίζεται σε ένα κοινωνιολογικό πρότυπο και θεωρεί ότι οι βασικοί προσδιοριστικοί παράγοντες της επιτυχίας είναι οι οργανωτικοί παράγοντες και η προσαρμογή τους στο περιβάλλον.

Το πρώτο ρεύμα παραβλέπει εσωτερικούς παράγοντες της επιχείρησης, ενώ το δεύτερο δίνει πολύ λίγη προσοχή στην ανταγωνιστική θέση της επιχείρησης.

Οι θεωρητικές ή οι εμπειρικές αποδείξεις για τις σχέσεις με την επίδοση είναι πολλές και στα δύο ρεύματα, όμως πολύ λίγες προσπάθειες έχουν γίνει για να ενοποιηθούν τα δύο μοντέλα και να εκτιμηθεί η σχετική επίδραση του κάθε ενός στην κερδοφορία της επιχείρησης. Αξιοσημείωτες εξαιρέσεις αποτελούν οι εργασίες των White και Hammermesh (1981) και του Lenz (1981), του Miller (1986), του White (1986), Grinyer, McKiernan & Yasai-Ardekani (1988), που εξέτασαν και /ή εκτίμησαν έναν περιορισμένο αριθμό ενδεχόμενων σχέσεων μεταξύ των οικονομικών και των οργανωτικών παραγόντων. Ωστόσο, δεν έχει πραγματοποιηθεί καμία έρευνα για την εκτίμηση της σχετικής σημαντικότητας αυτών των δύο ομάδων προσδιοριστικών παραγόντων.

Σύμφωνα με το οικονομικό μοντέλο επίδοσης των επιχειρήσεων οι Hansen & Wemerfelt (1989), θεωρούν ότι οι βασικοί προσδιοριστικοί παράγοντες της κερδοφορίας σε επίπεδο εταιρείας, περιλαμβάνουν:

- Τα χαρακτηριστικά της βιομηχανίας στην οποία δραστηριοποιείται η εταιρεία,
- Τη θέση της εταιρείας σε σχέση με τους ανταγωνιστές της, και
- Την ποιότητα ή την ποσότητα των πόρων της εταιρείας.

Οι μεταβλητές, οι οποίες περιλαμβάνονται στην εργασία αυτή, κατατάσσονται στις εξής κατηγορίες:

1. Μεταβλητές βιομηχανίας. Περιλαμβάνονται ένα ευρύ σύνολο μεταβλητών (μέγεθος, συγκέντρωση, ένταση κεφαλαίου, ένταση διαφήμισης, κλπ.), που αποδίδουν διαφορετικά σε διαφορετικές μελέτες, αλλά η συνολική βαρύτητα των παραγόντων αυτών είναι αναμφισβήτητη (Ravenscraft, 1983). Σύμφωνα με τους Hansen & Wemerfelt (1989), σε μια μελέτη όπου το ενδιαφέρον εστιάζεται στην ίδια τη σημαντικότητα της βιομηχανίας και όχι στα χαρακτηριστικά των λιγότερο ή περισσότερο ελκυστικών βιομηχανιών, η επίδραση της βιομηχανίας μπορεί να γίνει αντιληπτή μέσω του μέσου όρου των κερδών της βιομηχανίας. Μια πρόσφατη μελέτη του Schmalensee (1985) δείχνει ότι οι διαφορές μεταξύ των βιομηχανιών, όπως αυτές μετρώνται από το μέσο όρο της απόδοσης των κεφαλαίων στη

βιομηχανία, ευθύνονται για όλες σχεδόν τις διακυμάνσεις στην επίδοση μιας επιχειρηματικής μονάδας.

2. Μεταβλητές που συσχετίζουν την επιχείρηση με τους ανταγωνιστές. Η μεταβλητή κλειδί αυτής της κατηγορίας είναι το σχετικό μερίδιο αγοράς, μια μεταβλητή που έχει χρησιμοποιηθεί ευρέως στη στρατηγική και τονίζεται από το Boston Consulting Group (1972) και το PIMS (PIMS, 1977; Buzzell and Gale, 1987). Θεωρούμενο αρχικά ως η πηγή της αγοραστικής δύναμης (Shepherd, 1972), το μερίδιο αγοράς - και ειδικότερα το σχετικό μερίδιο αγοράς- αντπροσωπεύει στη συγκεκριμένη μελέτη κάποιο σχετικό ανταγωνιστικό πλεονέκτημα, που προκύπτει από τα αποτελέσματα της μάθησης και άλλα

συγκεκριμένα κεφάλαια μιας επιχείρησης (Kamani, 1984).

3. Μεταβλητές της επιχείρησης. Σημαντική μεταβλητή είναι το μέγεθος της επιχείρησης. Αυτό ερμηνεύεται συχνά ως μια πηγή κόστους οργάνωσης (Shepherd, 1972) ή X-αποδοτικότητας (Leibenstein, 1976). Από την άποψη της στρατηγικής, σημειώνουμε ότι το μέγεθος μπορεί να είναι επίσης ένα δείκτης διαφοροποίησης, ο οποίος έχει διαπιστωθεί γενικά ότι επηρεάζει την επίδοση αρνητικά (Rumelt, 1982; Porter, 1987; Wernerfelt and Montgomery, 1988).

Γενικά, το τυπικό οικονομικό μοντέλο της επίδοσης των επιχειρήσεων ερμηνεύει τις διακυμάνσεις στους ρυθμούς κερδοφορίας των επιχειρήσεων σε ποσοστό 15-40%. Πέρα από τις τυχαίες επιδράσεις, τα λάθη μέτρησης κλπ., μπορούν να προταθούν τουλάχιστον τρεις εξηγήσεις για τις διακυμάνσεις που απομένουν (Hansen & Wernerfelt, 1989):

α. Μπορεί να υπάρχουν σημαντικές οικονομικές μεταβλητές, η έκταση των οποίων δεν μπορεί να μετρηθεί (π.χ. κεφάλαια που είναι συγκεκριμένα για μια βιομηχανία ή έναν εμπορικό συνεργάτη).

β. Το «πραγματικό» μοντέλο μπορεί να είναι τέτοιο ώστε οι εμπλεκόμενες μεταβλητές να διαφέρουν από περίπτωση σε περίπτωση, καθιστώντας δύσκολη μια συνολική ανάλυση.

γ. Με πολύ λίγες εξαιρέσεις (Atmour and Teece, 1978) οι οργανωτικοί παράγοντες δε λαμβάνονται υπόψη σε αυτή τη βιβλιογραφία.

Σύμφωνα με το οργανωτικό μοντέλο επίδοσης των επιχειρήσεων οι Hansen & Wernerfelt (1989), προτείνουν ότι οι διευθυντές μπορούν να επηρεάσουν τη συμπεριφορά των υπαλλήλων τους (και κατά συνέπεια και την επίδοση της οργάνωσης) λαμβάνοντας υπόψη παράγοντες όπως η τυπική και άτυπη δομή, ο σχεδιασμός, η επιβράβευση, τα συστήματα ελέγχου και πληροφοριών, τα προσόντα και τις προσωπικότητες των εργαζομένων, και η σχέση όλων των παραπάνω με το περιβάλλον. Αυτό σημαίνει, ότι οι διευθυντές επηρεάζουν τα οργανωτικά αποτελέσματα διαμορφώνοντας ένα γενικό πλαίσιο, το οποίο είναι ένα πολύπλοκο

σύνολο ψυχολογικών, κοινωνικών και φυσικών αλληλεπιδράσεων.

Η δυσκολία της επεξεργασίας τέτοιων πολυδιάστατων μοντέλων (Lenz, 1981) αφορά στην ανάπτυξη, συλλογή κι ενοποίηση των κατάλληλων μέτρων (Bower, 1982; Bonoma, 1985). Πολλές συνθέσεις στη βιβλιογραφία είναι δύσκολο να μετρηθούν, ενώ άλλες που η μέτρησή τους είναι ευκολότερη αφορούν συχνά το μικρο-επίπεδο.

Μια θεμελιώδης λειτουργία της μέτρησης είναι να στραφεί η προσοχή, για να επικοινωνήσει με τη φιλοσοφία και τις προτεραιότητες της οργάνωσης. Αυτό είναι αυτό που ο Hamel & Prahalad έχουν καλέσει «στρατηγική πρόθεση»: πρόβλεψη μιας επιθυμητής θέσης ηγεσίας και καθιέρωση των κριτηρίων για να σχεδιάσει την πρόοδο. Ομοίως, έχει διαπιστωθεί ότι οι προσπάθειες αλλαγής στις οργανώσεις τείνουν να αποτύχουν εάν κανένα όραμα δεν διατυπώνεται και κοινοποιείται με συνέπεια σε όλους τους υπαλλήλους. Τα οικονομικά μέτρα δεν εγκαθιστούν αυτόν τον λογαριασμό, όπως γενικά πάρα πολύ αδύναμα συνδέονται με τις λειτουργικές δραστηριότητες ΑΝΠ. Κατά συνέπεια, τα μη οικονομικά μέτρα είναι απαραίτητα, τα οποία εξαρτώνται από το «τύπο επιτυχίας επιθυμητό».

Ένα γνωστό εργαλείο για την στρατηγική σχετικά με τα μέτρα επίδοσης είναι ο Kaplan και Norton που ισορροπεί την κάρτα βαθμολογίας, η οποία ρητά αναγνωρίζει ότι εκτός από τα οικονομικά μέτρα, τα λειτουργικά μέτρα (σχετική με τον πελάτη, διαδικασία) πρέπει να προκύψουν από τη στρατηγική της επιχείρησης.

Στην καθοδήγηση των ενεργειών που λαμβάνονται, τα πρόσθετα μέτρα πρέπει να χρησιμοποιηθούν για να εξασφαλίσουν συμφωνία με τη στρατηγική. Οι διευθυντές πρέπει να αναγκαστούν να εσωτερικοποιήσουν τις βασικές επιχειρησιακές ανταλλαγές και όχι μόνο να ακολουθήσουν μια διάσταση στόχου. Ο Feltham & Xie αναφέρονται σε αυτό ως συμφωνία. Παραδείγματος χάριν: μια οργάνωση που μετρείται μόνο σχετικά με τον αριθμό νέων προϊόντων που εισάγονται, θα τείνει να αναπτύξει τα μέρη των νέων προϊόντων, αλλά αυτά θα είναι πιθανώς προϊόντα της χαμηλής αξίας. Ο συγκρουόμενος στόχος, παραδείγματος χάριν, της υψηλής δυνατότητας για καινοτομίες ή της υψηλής αξίας πελατών πρέπει να περιληφθεί ρητά στο σύστημα μέτρησης.

Προκειμένου να ολοκληρωθεί ο σύνδεσμος της στρατηγικής με τις ενέργειες μέσω των πολλαπλάσιων μέτρων, ο Markides ακολουθεί περίληπτικά το να χαρακτηρίσουμε την επιχειρησιακή στρατηγική από πέντε ερωτήσεις: αυτό που εμείς πουλάμε, σε ποιούς, πώς (με ποιες ειδικότητες και διαδικασίες πυρήνων), γιατί (ποια

είναι η πρόταση αξίας στους πελάτες και το ανταγωνιστικό πλεονέκτημά της), και τι είναι σημαντικές απειλές στο περιβάλλον. Η στρατηγική πρέπει επίσης να προσδιορίσει τις ανταλλαγές και τις προτεραιότητες μεταξύ των συγκρουόμενων στόχων (π.χ., τομείς αγοράς).

Τα μέτρα επίδοσης στοχεύουν συχνά να αξιολογήσουν τα άτομα. Η λογοτεχνία κινήτρου έχει παρουσιάσει τη σημασία της συμφωνίας μεταξύ της ευθύνης και της αρχής. Παραδείγματος χάριν, το σχέδιο κινήτρου είναι καλά μελετημένο στη βιβλιογραφία. Μια μελέτη από τους Holmstrom & Milgrom καθόρισε σε ένα επίσημο πρότυπο ότι η μέτρηση επίδοσης πρέπει να υποστηριχθεί από το σχέδιο εργασίας: εάν οι στόχοι μπορούν να χωριστούν, η ευθύνη που πρέπει επίσης να χωριστεί, και οι περιοχές της ευθύνης και της αρχής πρέπει να είναι σύμφωνες.

Ο Feltham & Xie επέκτειναν αυτήν την ανάλυση, και διάκριναν τα μέτρα επίδοσης σύμφωνα με την ακρίβειά τους (απουσία θορύβου) και τη συμφωνία (στρατηγικά η σωστή σχετική έμφαση στις διαφορετικές διαστάσεις στόχου, και έτσι ο σωστός καθορισμός προτεραιοτήτων της προσπάθειας, βλέπουν τη συζήτηση των ανταλλαγών στο στρατηγικό τμήμα ευθυγράμμισης). Παρατήρησαν ότι μια εταιρία μπορεί να προσθέσει τα μέτρα επίδοσης για να μειώσει το θόρυβο, και για να βελτιώσουν τη γενική συμφωνία του συστήματος μέτρησης με τη στρατηγική.

Η επίδοση προγράμματος E&A είναι το αποτέλεσμα των σύνθετων αλληλεπιδράσεων μεταξύ πολλών παραγόντων, που δεν είναι πάντα γνωστοί. Για να μάθει από τα προγράμματα για τις μελλοντικές βελτιώσεις, η οργάνωση χρειάζεται ένα πρότυπο διαδικασίας μέσα στο οποίο τα αποτελέσματα μπορούν να ερμηνευθούν, τα στοιχεία μπορούν να συλλεχθούν, και οι πρωταρχικές αιτίες μπορούν να προσδιοριστούν. Αυτή η άποψη είναι πολύ παρόμοια με την προσέγγιση της συνολικής ποιοτικής διαχείρισης (tqm), η συστηματική αναζήτηση της ποιότητας από την άποψη της ικανοποίησης πελατών. Ενώ η εφαρμογή tqm στην E&A είναι δυσκολότερη απ'ό,τι στο κλασικό περιβάλλον κατασκευής, οι μελέτες έχουν δείξει ότι είναι δυνατό. Οι ποιοτικές διαστάσεις μπορούν να καθοριστούν και να μετρηθούν, και να χρησιμοποιηθούν έπειτα για να βελτιώσουν τα πρότυπα διαδικασίας ανάπτυξης.

Ενώ τα μέτρα εκμάθησης δεν πρέπει να είναι τόσο άμεσα όσο και τα λειτουργικά μέτρα ελέγχου, πρέπει εντούτοις να είναι διαθέσιμα σύντομα αφότου τελειώνει το πρόγραμμα. Καμία εκμάθηση δεν είναι δυνατή εάν η καθυστέρηση

ανατροφοδότησης είναι πάρα πολύ μακροχρόνια. Αυτό πάλι είναι ανάλογο με ένα όφελος τμη των προγραμμάτων, όπου οι χαμηλότεροι κατάλογοι επιτρέπουν τη γρηγορότερη αναγνώριση των προβλημάτων διαδικασίας, με την ευκολότερη επισήμανση και αποτελεσματικότερη βελτίωση εκμάθησης και διαδικασίας.

Οι Marcoulides & Heck (1993), ανέφεραν ότι η οργανωσιακή επίδοση μετράται από το βαθμό πραγματοποίησης πωλήσεων, όπως αυτός μετράται από τα μικτά έσοδα σε σχέση με την αξία του προϊόντος (ή της υπηρεσίας) (Όγκος Πωλήσεων), το βαθμό διεξόδου στην πελατειακή βάση του οργανισμού (Μερίδιο Αγοράς), το ποσοστό πλεονάσματος των εσόδων ως προς τα έξοδα που δημιουργούνται από τις λειτουργίες του οργανισμού (Κέρδος) και το πλεόνασμα ως προς το ρίσκο, όπως μετράται από τα ακαθάριστα κέρδη σε σχέση με τα επενδυμένα κεφάλαια και τις μετοχές (Απόδοση).

Η έρευνα των Slater και Narver (1994) βασίστηκε σε απλά μέτρα κερδοφορίας (σχετική απόδοση κεφαλαίου), όγκου πωλήσεων, και επιτυχίας νέων προϊόντων.

Οι Pelham & Wilson (1996) στην έρευνά τους, προσδιόρισαν:

- Την επιτυχία των νέων προϊόντων, ως τον μέσο όρο δύο μέτρων: της ανάπτυξης νέων προϊόντων / υπηρεσιών και της ανάπτυξης της αγοράς.
- Το μέγεθος / μερίδιο, ως τον μέσο όρο τριών μέτρων: του ρυθμού αύξησης των πωλήσεων, του ρυθμού αύξησης της απασχόλησης, και του μεριδίου αγοράς.
- Την κερδοφορία, ως το μέσο όρο πέντε μέτρων: Λειτουργικά κέρδη, λόγος κερδών προς πωλήσεις, ρευστότητα, απόδοση επενδυμένου κεφαλαίου και απόδοση κεφαλαίου.
- Την σχετική ποιότητα προϊόντος, ως μοναδιαίο μέτρο.

Η σχετική ποιότητα προϊόντος, η επιτυχία νέων προϊόντων, και το μέγεθος / μερίδιο θεωρούνται από τους ερευνητές της επιχειρησιακής πολιτικής ως μεταβλητές επιχειρηματικής θέσης που συσχετίζονται τόσο μεταξύ τους όσο και με την κερδοφορία. (Pelham & Wilson 1996).

Οι Subramanian & Nilakanta (1996), υποστήριξαν ότι η επίδοση των οργανισμών μπορεί να μετρηθεί χρησιμοποιώντας μέτρα αποδοτικότητας και/ή μέτρα αποτελεσματικότητας. Τα μέτρα αποδοτικότητας εστιάζουν στη σχέση κόστους-

κέρδους και συνήθως εκφράζονται με ένα λόγο εισροών / εκροών. Οι οικονομικοί λόγοι όπως είναι η απόδοση κεφαλαίου, η απόδοση των μετοχών κ.λ.π. είναι μέτρα αποδοτικότητας (Ramaswamy, Flynn and Nilakanta, 1993). Τα μέτρα της αποτελεσματικότητας εστιάζονται στη δημιουργία εσόδων και μετρώνται από μεταβλητές όπως είναι το μερίδιο αγοράς, οι πωλήσεις κ.λ.π.

Συνοψίζοντας μπορούμε να πούμε ότι η οργανωτική επίδοση έχει μετρηθεί με πολλά και ποικίλλα μέτρα. Δεν υπάρχουν κατευθυντήριες γραμμές για να βοηθήσουν τους ερευνητές να επιλέξουν ένα κατάλληλο μέτρο οργανωτικής επίδοσης. Ακόμα και όταν χρησιμοποιούνται πολλαπλά μέτρα οργανωτικής επίδοσης, η επιλογή τους γίνεται σχετικά αυθαίρετα, χωρίς σημαντική θεωρητική βάση (Subramanian & Nilakanta, 1996).

Δείκτες Μέτρησης της Επίδοσης

Τα συστήματα μέτρησης απόδοσης δεν έχουν συμβαδίσει με τα μεταβαλλόμενα επιχειρησιακά περιβάλλοντα. Ένα καλό πλαίσιο για τους δείκτες απόδοσης πρέπει να απεικονίσει τις σύγχρονες τοποθετήσεις και να προτείνει τις φιλικές προς το χρήστη πρακτικές.

Αυτό το πλαίσιο υποστηρίζει ένα πολυδιάστατο σύστημα που αναγνωρίζει όλους τους οδηγούς απόδοσης. Περιγράφει τις κατηγορίες δεικτών και κριτηρίων για την αξιολόγηση και την ανάπτυξη καλής εκτέλεσης: ύπαρξη σαφών στρατηγικών στόχων, εστίαση στις διαδικασίες πυρήνων και τις κρίσιμες μεταβλητές, και χρησιμεύει ως σύστημα συναγερωμού και η βάση για την ανταμοιβή. Η επιτυχής εφαρμογή παρουσιάζεται ως διαδικασία όπου μια αναγνωρισμένη ανάγκη για τους νέους δείκτες υποστηρίζεται από μια οργανωτική επιτροπή που αναπτύσσει ένα πρότυπο επιχειρησιακής απόδοσης. Το πρότυπο πραγματοποιείται σε ευθυγράμμιση με τους στόχους και τους βασικούς παράγοντες επιτυχίας που προσδιορίζονται από την εταιρία.

Οι υπερασπιστές της φιλοσοφίας της συνολικής ποιοτικής διαχείρισης (ΣΠΔ) υποστηρίζουν ότι η εστίαση στους κύριους δείκτες (όπως η διείσδυση στην αγορά, ικανοποίηση πελατών, ποιότητα, ταχύτητα, ικανότητα εργαζομένων, και ηθικό) οδηγεί στους καλούς αριθμούς, η διαχείριση των αριθμών μπορεί άμεσα να υποθηκεύσει το μέλλον. Εκτός από τα παραδοσιακά, ιστορικά, εσωτερικά οικονομικά μέτρα που δίνουν το αποτέλεσμα, τα συστήματα μέτρησης απόδοσης πρέπει να εστιάσουν στο μέλλον, στις εξωτερικές σχέσεις, και στα μη οικονομικά καθώς επίσης και οικονομικά μέτρα. Σε μια εποχή της απαίτησης των αγορών και των πελατών, οι ισχυροί ανταγωνιστές, και η γρήγορη αλλαγή, που παίρνει τα σήματα πριν από τα γεγονότα αφήνουν την εταιρία να ρυθμίσει και να λάβει διορθωτικά μέτρα προτού να πραγματοποιηθούν τα πραγματικά χρηματοοικονομικά αποτελέσματα.

Οι έννοιες, οι τεχνικές, και η περιπτωσιολογική μελέτη που περιλαμβάνεται σε αυτήν την οδηγία είναι δομημένες για να ισχύσουν για:

- επιχειρήσεις που παράγουν και πωλούν ένα προϊόν ή μια υπηρεσία

- μεγάλες και μικρές οργανώσεις
- επιχειρήσεις σε όλους τους επιχειρησιακούς τομείς
- όλα τα στάδια σε μια αλυσίδα επιχειρηματικής αξίας και
- όλα τα επίπεδα διαχείρισης.

Οι δείκτες απόδοσης είναι επίσης χρήσιμοι για τις όχι – για - κέρδος διαδικασίες, συμπεριλαμβανομένων των κυβερνήσεων και των ρυθμισμένων μονοπωλίων. Στην μέτρηση, την ανάλυση, και την απάντηση στους δείκτες απόδοσης πρέπει να βοηθήσει οποιαδήποτε οργάνωση να εξασφαλίσει ότι κάνει τα σωστά πράγματα.

Οι διοικητικοί λογιστές χρειάζονται:

- να καταλάβουν τη σχέση μεταξύ των δεικτών απόδοσης και των σκοπών οργανώσεων, των στρατηγικών, και των στόχων
- να συστήσουν τα οφέλη τις νέες προσεγγίσεις δεικτών απόδοσης
- να καταλάβουν τις φάσεις εφαρμογής μιας νέας διαδικασίας δεικτών απόδοσης.
- να κατανοήσουν τους ρόλους και αρμοδιότητες τους για τη νέα διαδικασία δεικτών απόδοσης
- να εκτιμήσουν τις προκλήσεις οργανωτικής και διοικητικής λογιστικής στην εφαρμογή των νέων δεικτών απόδοσης και
- να διευρύνουν τη συνειδητοποίηση υπαλλήλων και λάβετε το τους αγοράζει για τη διαδικασία δεικτών απόδοσης.

Οι δείκτες απόδοσης πρέπει να κτιστούν στα πλαίσια τους γενικούς σκοπούς εταιριών, τις επιχειρησιακές στρατηγικές, και τους συγκεκριμένους στόχους στο σημερινό επιχειρησιακό περιβάλλον. Μεταξύ των επιχειρήσεων οι χαρακτηριστικοί στόχοι είναι τέτοια πράγματα ως διείσδυση στην αγορά, ικανοποίηση πελατών, ποιότητα, ταχύτητα, ευελιξία, ανάπτυξη νέων προϊόντων, εσωτερική αποτελεσματικότητα, χαμηλότερο κόστος, ηθικό υπαλλήλων και το να είσαι καλός εταιρικός πολίτης. Προφανώς, η μακροπρόθεσμη οικονομική βιωσιμότητα είναι ουσιαστική. Οι εταιρίες εξετάζουν διάφορους στόχους δεδομένου ότι αναπτύσσουν τους νέους δείκτες απόδοσης:

- να καταστήσουν σαφείς στρατηγικούς στόχους. Εάν μια εταιρία θεωρεί ότι το κλειδί για τη μακροπρόθεσμη επιχειρησιακή επιτυχία του είναι ηγεσία αγοράς, η βασική ικανοποίηση πελατών, η υψηλότερη ποιότητα, η ταχύτητα, η ανάπτυξη νέων προϊόντων, το χαμηλότερο κόστος, η δύναμη των ανθρώπων

της, η φήμη της ως εταιρία, ή ένας συνδυασμός αυτών και άλλων στόχων, είναι ουσιαστικό και αυτό οδηγεί σε αυτούς τους δείκτες και μερίδιο αποτελεσμάτων με τους ανθρώπους τους έτσι ώστε η πλήρης οργάνωση τραβά στην ίδια κατεύθυνση. Η σαφήνεια της πρόθεσης στρέφει τη συνολική οργάνωση και έχει τη δυνατότητα για να φέρει τη συνολική οργάνωση από κοινού. Παραδείγματα επιχειρήσεων που έχουν κάνει μια καλή εργασία σαφώς να αρθρώσουν τους στρατηγικούς στόχους τους σε όλη την οργάνωση περιλαμβάνουν: Johnson & Johnson και το εταιρικό credo τους Motorola και η Six Sigma ποιοτική πρωτοβουλία τους, Federal Express σαφής και η ανταπόκρισή τους στις ανάγκες πελατών για τη γρήγορη παράδοση και Wal - Marts έμφαση στις χαμηλές τιμές, κάθε ημέρα.

- εστίαση στις διαδικασίες πυρήνων. Μερικές επιχειρήσεις αρχίζουν να σκέφτονται από την άποψη των οριζόντιων οργανώσεων παρά τις κάθετες ιεραρχίες και των διαδικασιών πυρήνων, εκείνες οι θεμελιώδεις πτυχές μιας επιχείρησης που είναι κεντρικές στη γενική επιτυχία της. Παραδείγματος χάριν, σε ένα περιβάλλον υψηλής τεχνολογίας, η ανάπτυξη προϊόντων είναι πιθανώς μια διαδικασία πυρήνων. Σε μια ώριμη, αργή-αλλαγή, και σε ένα ιδιαίτερα ανταγωνιστικό περιβάλλον προϊόντων, η διαδικασία πυρήνων μπορεί να είναι η υλική απόκτηση και η μετατροπή κατασκευής, για να βεβαιώσει το χαμηλότερο κόστος προϊόντων. Είναι σημαντικό ότι οι δείκτες απόδοσης συλλαμβάνουν τις σημαντικές διαστάσεις των διαδικασιών πυρήνων και των τελικών αποτελεσμάτων τους.
- εστίαση στις κρίσιμες μεταβλητές. Οι δείκτες απόδοσης στρέφουν την οργάνωση στις εταιρίες με αληθινά κρίσιμες μεταβλητές επιτυχίας. Εάν η επιτυχία αξιολογείται τελικά από την ικανοποίηση πελατών, η οποία καθορίζεται για να σημαίνει τη σημαντική υπηρεσία, υψηλής ποιότητα, γρήγορη απάντηση, ποικιλία, και αξία, κατόπιν αυτό είναι τα μέτρα που ένα σύστημα δεικτών απόδοσης εταιρίας πρέπει να υπογραμμίσει. Εάν η διαφοροποίηση προϊόντων δεν είναι ένα ζήτημα αλλά ο χρόνος απόκρισης και το κόστος είναι κρίσιμοι, μετρώντας τους παράγοντες που συμβάλλουν στη γρήγορη απάντηση με χαμηλότερο κόστος είναι σημαντικότερος. Η εστίαση σημαίνει ακριβώς αυτό. Είναι εξαιρετικά σημαντικό ότι μια εταιρία καθορίζει εκείνους τους λίγους δείκτες απόδοσης που είναι αληθινά κεντρικοί στη γενική επιτυχία.

Ιστορικά, πολλά συστήματα μέτρησης απόδοσης εταιριών έχουν αποτελεσθεί από την προετοιμασία ενός πολύ λεπτομερούς προϋπολογισμού, πρώτιστα στους οικονομικούς όρους, μετρώντας έπειτα την πραγματική απόδοση κατά τον προϋπολογισμό σε κανονικά, συνήθως μηνιαία, διαστήματα. Οι γενικοί προϋπολογισμό έχουν αποσυντεθεί σε σημαντικές επιχειρησιακές μονάδες και γραμμές προϊόντων όλο τον τρόπο κάτω στις τοπικές οργανώσεις και τα μεμονωμένα προϊόντα. Η ανάπτυξη και η έγκριση προϋπολογισμών μπορούν να πάρουν πολλούς μήνες λόγω του βαθμού λεπτομέρειας, η αλληλεξάρτησης των διάφορων οργανώσεων, και κάθετα και οριζόντια, και της κατανόησης ότι ο προϋπολογισμός θα χρησιμοποιηθεί ως αρχικό όχημα για τη μέτρηση και την ανταμοιβή ή την τιμωρία.

Η διαδικασία σύνταξης προϋπολογισμού, που έχει καταναλώσει ιδιαίτερο χρόνο και προσπάθεια, οδηγεί σε ένα λεπτομερές σύνολο οικονομικών αριθμών για μια σημαντική χρονική περίοδο στο μέλλον. Έχει αναπτυχθεί συνήθως σε μια ατμόσφαιρα της ενδεχομένης υψηλής συμπεριφοριστικής προκατάληψης, που προέρχεται από τα ανώτερα στελέχη που θέλουν να θέσουν τους πολύ προκλητικούς στόχους για τους υφισταμένους, τους υφισταμένους που θέλουν να συγκρατήσουν τους στόχους τους (ειδικά εάν η απόδοσή τους πρόκειται να συγκριθεί ενάντια σε αυτούς), και τις διαγώνιος-οργανωτικές διαφωνίες τους όπου το κέρδος μίας μονάδας είναι μια άλλη απώλεια μονάδας. Σε πολλές εταιρίες, όλοι οι λεπτομερείς αριθμοί προϋπολογισμών συγκρίνονται με τα αντίστοιχα πραγματικά αποτελέσματα στο τέλος κάθε μήνα. Οποιοσδήποτε διαφορές μεταξύ του προϋπολογισμού και των πραγματικών αποτελεσμάτων απαιτούν την εξήγηση. Ιδιαίτερος χρόνος και προσπάθεια ξοδεύεται εξηγώντας τις αποκλίσεις, ακόμα κι αν ο προϋπολογισμός μπορεί να είναι ακατάλληλος λόγω των μεταβαλλόμενων όρων ή των ενεργειών που λαμβάνονται διαφορετικά από αυτήν που προσδοκάται κατά την διάρκεια της προετοιμασίας του προϋπολογισμού. Πολλές φορές, αυτές οι εξηγήσεις των αποκλίσεων παίρνουν παγιωμένες σε πιο υψηλά και υψηλότερα επίπεδα της οργάνωσης έτσι ώστε η ανώτερη διαχείριση μπορεί τελικά να πληροφορηθεί από αυτούς.

Αυτό δεν προορίζεται να προτείνει ότι η σύνταξη προϋπολογισμού είναι κακή αυτό καθ' εαυτό. Εντούτοις, σε πολλές εταιρίες η αίτησή της είναι δυσλειτουργική. Μερικές επιχειρήσεις αρχίζουν στο reengineer τον προγραμματισμό τους, προϋπολογίζουν, και εκθέτουν τις διαδικασίες για να επιταχύνουν τον κύκλο

προετοιμασιών και να ξοδεύουν το λιγότερο χρόνο που ακολουθεί τις διαφορές. Μερικές κορυφαίες ιαπωνικές επιχειρήσεις προετοιμάζουν τους προϋπολογισμούς, ή τα οικονομικά σχέδια, κάθε έξι μήνες, πρώτιστα για το επόμενο εξάμηνο, αλλά συχνά τεντωμένες έξω για τα πετυχαίνοντας δύο έτη. Αυτοί οι προϋπολογισμοί προετοιμάζονται σε διάφορες εβδομάδες. Χρησιμοποιούνται πρώτιστα για τον προγραμματισμό. Αυτές οι επιχειρήσεις δεν ξοδεύουν οποτεδήποτε συγκρίνοντας τα πραγματικά αποτελέσματα με τους προϋπολογισμούς τους. Μάλλον, ενδιαφέρονται πρώτιστα για εάν τα αποτελέσματά τους είναι καλύτερα από τα προηγούμενα αποτελέσματα περιόδων. Δηλαδή εάν βελτιώνονται ή όχι συνεχώς.

Πολλές εταιρίες ακολουθούν διάφορα μη οικονομικά μέτρα, όπως η αποδοτικότητα εργασίας, η χρησιμοποίηση της παραγωγικής ικανότητας, οι επιστροφές προϊόντων, το απόρριμα, και οι έγκαιρες παραδόσεις. Εντούτοις, αυτά τα μέτρα συχνά δεν αθροίζονται με έναν τρόπο που παρέχει τις περιεκτικές ιδέες για την ανώτερη διαχείριση. Μάλλον, θεωρούνται πρώτιστα ως τα εντοπισμένα μέτρα.

Σε μία επισκόπηση της σχετικής εμπειρικής βιβλιογραφίας, οι Woo & Willard (1983), εντόπισαν 14 διακριτούς ποσοτικούς δείκτες: απόδοση επενδεδυμένου κεφαλαίου, απόδοση πωλήσεων, ρυθμός αύξησης κερδών, ταμειακές εισροές προς επενδύσεις, μερίδιο αγοράς, ρυθμός αύξησης μεριδίου αγοράς, επίτευξη σχετικής ποιότητας (έναντι των ανταγωνιστών), σχετικός ρυθμός ανάπτυξης νέων προϊόντων, σχετικό κόστος παραγωγής, E&A σε προϊόντα, E&A στην παραγωγή, διακύμανση σε απόδοση επενδεδυμένου κεφαλαίου, ρυθμός αύξησης απόδοσης επενδεδυμένου κεφαλαίου, και ρυθμός αύξησης ταμειακών εισροών προς επενδύσεις. Στην συνέχεια ομαδοποίησαν (έπειτα από ανάλυση παραγόντων) τους δείκτες αυτούς σε τέσσερις κατηγορίες:

- α) κερδοφορία,
- β) σχετική θέση στην αγορά,
- γ) ανάπτυξη κερδοφορίας και
- δ) ανάπτυξη πωλήσεων /μεριδίου αγοράς.

Οι Venkatraman & Ramanujam (1986) αντίθετα προτείνουν τρία επίπεδα επίδοσης της οργάνωσης

α) δείκτες κερδοφορίας

β) σχετική θέση στην αγορά, που περιλαμβάνει αφενός δείκτες που σχετίζονται με ανάπτυξη πωλήσεων και μερίδιο αγοράς, και αφετέρου δείκτες που αφορούν την μελλοντική θέση της (πχ ανάπτυξη νέων προϊόντων), και

γ) οργανωσιακή αποτελεσματικότητα που επίσης διαχωρίζεται σε δύο υποδιαστάσεις:

- Ποιότητα (ποιότητα προϊόντος, ικανοποίηση των εργαζομένων) και
- Δείκτες που σχετίζονται με την κοινωνική υπευθυνότητα της επιχείρησης (πχ προστασία του περιβάλλοντος).

Οι χρηματοοικονομικοί δείκτες, προσδιορισμού της επίδοσης παρόλη την σημασία τους έχουν δεχτεί ισχυρή κριτική (Bemstein, 1974; Fisher & McGowan, 1983; McGuire & Schneeweis, 1983). Τα προβλήματα που έχουν αναφερθεί σχετικά, αφορούν (Chakravarthy, 1986):

α) το βαθμό που οι δείκτες αυτοί υπόκεινται σε καθαρά λογιστικούς χειρισμούς,

β) την υποεκτίμηση του ενεργητικού,

γ) παραποιήσεις που προκύπτουν από τις διαφορετικές μεθόδους αποτίμησης των αποσβέσεων, της αξιολόγησης των αποθεμάτων, και του χειρισμού συγκεκριμένων δαπανών και εσόδων.

δ) παραποιήσεις που προκαλούνται από τις διαφορετικές μεθοδολογίες ενοποίησης λογαριασμών.

Επιπλέον, η διαφορά ανάμεσα στην λογιστική αποτίμηση μιας επιχείρησης, και στην αξία της που διαμορφώνεται στην αγορά (market value), έχει υποστηριχτεί πως αντανακλά τις προσδοκίες των επενδυτών για την μελλοντική της επίδοση (Rappaport, 1981), που δεν μπορεί να αξιολογηθεί από τους στατικούς χρηματοοικονομικούς δείκτες.

Λόγω των προβλημάτων αυτών, ένας σημαντικός αριθμός ερευνών χρησιμοποιεί υποκειμενικούς δείκτες μέτρησης της επίδοσης (Robinson & Pearce, 1988; Parker & Helms, 1992; Greenley, 1995; Dean, & Snell, 1996). Με την προσέγγιση αυτή, ζητείται από τον ερωτώμενο να αξιολογήσει (υποκειμενικά) την επιχείρηση σε μία σειρά από διαστάσεις που αντιπροσωπεύουν διαφορετικές πλευρές της επίδοσης της.

Ένα πρόσθετο πλεονέκτημα της μεθοδολογίας αυτής είναι ότι αποφεύγει τον

πιθανό σκεπτικισμό του ερωτώμενου στο να προσφέρει αντικειμενικά δεδομένα επίδοσης, για λόγους που σχετίζονται με την εμπιστευτικότητα των στοιχείων (Begley & Boyd, 1987). Με βάση τα παραπάνω, η μεθοδολογία αυτή είναι ιδιαίτερα κατάλληλη σε περιπτώσεις όπου δεν είναι πάντα διαθέσιμα ακριβή χρηματοοικονομικά στοιχεία και όπου η μόνη εναλλακτική λύση είναι να μην συμπεριληφθούν μεταβλητές επίδοσης στο ερευνητικό σχήμα (Dess & Robinson, 1984).

Η χρήση πολλαπλών δεικτών υπαγορεύθηκε από την αντίληψη της επίδοσης ως ένα πολυδιάστατο φαινόμενο, σε συνάφεια με τις συστάσεις της Oster (1982), των Dess & Davis (1984) και των Cool & Schendel (1987). Η εγκυρότητα (validity) και αξιοπιστία (reliability) αυτής της τεχνικής έχει θεμελιωθεί από πολλές εμπειρικές εργασίες και αποτελεί κοινά αποδεκτή πρακτική (Dess & Robinson, 1984; Venkatraman & Ramanujam, 1986, 1987).

Για να μετρηθεί η επίδοση των επιχειρήσεων στην παρούσα έρευνα χρησιμοποιήθηκε ένα σύνολο από υποκειμενικούς δείκτες, όπου ο ερωτώμενος καλείτο να αξιολογήσει την επίδοση της οργάνωσης για τα τελευταία τρία χρόνια, σε σχέση με τις υπόλοιπες επιχειρήσεις της αγοράς.

Οι δείκτες που συνήθως χρησιμοποιήθηκαν σε έρευνες, ταξινομούνται ως εξής

α) Δείκτες κερδοφορίας (περιθώριο κέρδους, επίδοση ιδίων κεφαλαίων, καθαρά κέρδη). Αποτελούν, σημαντικά μέτρα επίδοσης μιας επιχείρησης (Chakravarthy, 1986). Ανεξάρτητα όμως από αυτό, οι παραδοσιακοί αυτοί δείκτες αποτυγχάνουν να αποδώσουν από μόνοι τους άλλες, λιγότερο εμφανείς, αλλά εξίσου σημαντικές πλευρές της επίδοσης της (Kimberly et al. 1983).

β) Δείκτες ανάπτυξης (ρυθμός ανάπτυξης πωλήσεων, αύξηση μεριδίου αγοράς και αύξηση όγκου πωλήσεων). Είναι ιδιαίτερα διαφωτιστικοί, κυρίως όταν το δείγμα περιλαμβάνει σχετικά μικρού μεγέθους επιχειρήσεις (Dess & Robinson, 1984; Bagby & Shull, 1987). Η ανάπτυξη των πωλήσεων αντανακλά το βαθμό προσαρμογής της οργάνωσης στο περιβάλλον (Hofer & Schendel, 1978).

γ) Δείκτες της θέσης στην αγορά και του λειτουργικού κόστους. Αντανακλούν την θέση της επιχείρησης στην αγορά {διατήρηση μεριδίου αγοράς, υλοποίηση επενδυτικών προγραμμάτων, φήμη, επωνυμία προϊόντων (brand name), ποιότητα}, και το λειτουργικό κόστος (μείωση κόστους, διοικητικός εκσυγχρονισμός,

εξοικονόμηση υλικών και αναλωσίμων, βελτίωση παραγωγικότητας και μείωση χρόνου κύκλου).

δ) Δείκτης μεριδίου αγοράς. Εξετάζεται και ως ξεχωριστή μεταβλητή, λόγω της ιδιαίτερης σημασίας του στην διαμόρφωση της οργανωτικής αποτελεσματικότητας (Subramanian & Nilakanta, 1996).

Οι κατηγορίες αυτές αποτελούν συνδυασμό των ομαδοποιήσεων που προτείνουν οι Woo & Willard (1983) και οι Venkatraman & Ramanujam (1986) και Subramanian & Nilakanta, (1996).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο

Καινοτομία και Επίδοση της Επιχείρησης

Σύμφωνα με τους Snow & Hrebiniak (1980), κανένα απλό μέτρο δεν μπορεί να ερμηνεύσει πλήρως όλες τις πλευρές της οργανωτικής επίδοσης. Σε μία προσπάθεια να αντιμετωπίσουν το πρόβλημα αυτό, οι ερευνητές κατέφυγαν στη χρήση πολλαπλών μέτρων της οργανωτικής επίδοσης (Ramaswamy, Flynn and Nilakanta, 1993). Ορισμένες μελέτες χρησιμοποίησαν μέτρα όπως η επίδοση κεφαλαίων ή η κερδοφορία.

Όμως, όπως σημείωσε ο Hambrick (1983), οι αναζητητές που είναι οι περισσότερο καινοτομικές εταιρείες στην τυπολογία των Miles και Snow και η στρατηγική καινοτομικής διαφοροποίησης του Porter μπορεί να μην έχουν υψηλή οικονομική επίδοση, αλλά συχνά παρουσιάζουν τα καλύτερα αποτελέσματα, όσον αφορά το μερίδιο αγοράς.

Οι A. Subramanian & S. Nilakanta (1996) αναφέρουν ότι υπάρχει μία ουσιαστική σχέση ανάμεσα στις διάφορες μορφές των μέτρων της οργανωτικής επίδοσης και στις διάφορες μορφές καινοτομίας. Οι τεχνικές καινοτομίες και οι διοικητικές καινοτομίες θα οδηγήσουν σε βελτιώσεις σε διαφορετικά μέτρα της οργανωτικής επίδοσης. Καθώς πιστεύεται ότι οι διοικητικές καινοτομίες βελτιώνουν το επίπεδο του συντονισμού ενός οργανισμού, αναμένεται ότι τα υψηλά επίπεδα αυτής της μορφής καινοτομιών θα οδηγήσουν σε υψηλά επίπεδα οργανωτικής αποδοτικότητας. Από την άλλη πλευρά, οι τεχνικές καινοτομίες είναι έτσι σχεδιασμένες ώστε να καθιστούν έναν οργανισμό περισσότερο ανταγωνιστικό στην αγορά και, συνεπώς, τα υψηλά επίπεδα τεχνικών καινοτομιών αναμένεται να οδηγήσουν σε υψηλά επίπεδα οργανωτικής αποτελεσματικότητας. Ο Daft (1982) υποστήριξε ότι καθώς οι οργανισμοί επεκτείνονται, είναι πιθανό να δίνουν έμφαση περισσότερο στις διοικητικές καινοτομίες παρά στις τεχνικές καινοτομίες γιατί οι διοικητικές καινοτομίες βελτιώνουν το επίπεδο συντονισμού, που με τη σειρά του μπορεί να μειώσει το κόστος και να αυξήσει την αποδοτικότητα.

Διαπιστώθηκε ότι η υιοθέτηση ενός μεγάλου αριθμού τεχνικών και διοικητικών καινοτομιών οδηγεί σε μεγαλύτερη οργανωτική αποδοτικότητα. Τα αποτελέσματα που περιγράφουν την επίδραση των επιπέδων τεχνικής και διοικητικής καινοτομικότητας στην επίδοση ενός οργανισμού δείχνουν ότι και οι δύο μορφές

καινοτομικότητας βελτιώνουν την αποδοτικότητα του οργανισμού. Ειδικότερα, η οργανωτική αποδοτικότητα διευκολύνεται από την υιοθέτηση μεγάλου αριθμού καινοτομιών και των δύο μορφών. Εξίσου σημαντικό ήταν το συμπέρασμα ότι, οι εταιρείες που παρουσίαζαν σταθερότητα στο χρόνο υιοθέτησης καινοτομιών είχαν καλύτερες επιδόσεις από τις εταιρείες που παρουσίαζαν αστάθεια στο χρόνο υιοθέτησης καινοτομιών. Κατά συνέπεια, τα οφέλη αποδοτικότητα, μπορούν να επιτευχθούν μέσω της υιοθέτησης ενός μεγάλου αριθμού καινοτομιών και της διαμόρφωσης μιας σταθερής στρατηγικής υιοθέτησης.

Ένα ακόμα ενδιαφέρον αποτέλεσμα στην έρευνα των Subramanian & Nilakanta ήταν η σχέση μεταξύ της οργανωτικής αποτελεσματικότητας και των δύο μορφών καινοτομικότητας. Τα αποτελέσματά επισημαίνουν ότι οι εταιρείες που υιοθέτησαν τεχνικές καινοτομίες νωρίς, ήταν αποτελεσματικότερες όσον αφορά την απόκτηση μεριδίου αγοράς από εκείνες που υιοθέτησαν τις ίδιες καινοτομίες αργά. Έτσι, οι διοικητικές καινοτομίες δε βελτιώνουν την οργανωτική αποτελεσματικότητα, ενώ οι τεχνικές καινοτομίες τη βελτιώνουν σημαντικά μόνο εάν υιοθετηθούν νωρίς. Το συμπέρασμα αυτό ενισχύει προηγούμενα πορίσματα ότι υπάρχουν έμφυτα πλεονεκτήματα για τον 'πρώτο εισηγητή' μίας καινοτομίας (Dos Santos and Pfeffers, 1995). Οι καινοτομικές εταιρείες μπορούν να ξεπεράσουν σημαντικά τους ανταγωνιστές τους μέσω της πρώιμης υιοθέτησης τεχνικών καινοτομιών. Η υιοθέτηση ενός μεγάλου αριθμού καινοτομιών ή η ύπαρξη ενός σταθερού μοντέλου υιοθέτησης δε βελτιώνει σημαντικά την ανταγωνιστικότητα ενός οργανισμού.

Υπάρχουν έρευνες που εξετάζουν έμμεσα την επίδραση της καινοτομικότητας στην επίδοση των οργανισμών. Αν και σε έρευνες που υπάρχουν για την επίδραση της καινοτομικότητας στην οργανωτική επίδοση διαπιστώνεται ότι τα υψηλά επίπεδα της καινοτομικότητας συσχετίζονται με υψηλά επίπεδα οργανωτικής επίδοσης (Subramanian & Nilakanta, 1996), οι Damanpour και Evan (1990) δε διαπίστωσαν καμία διαφορά στην επίδοση εταιρειών με διαφορετικά επίπεδα καινοτομικότητας. Σε μία άλλη μελέτη, ο Antonelli (1993) διαπίστωσε ότι οι εταιρείες που υιοθετούσαν αργά τηλεπικοινωνιακές καινοτομίες είχαν σημαντικά υψηλότερη επίδοση από τις εταιρείες που υιοθετούσαν νωρίς τις ίδιες καινοτομίες.

Υπάρχει η γενική πεποίθηση ότι η υιοθέτηση καινοτομιών διευκολύνει την οργανωσιακή μάθηση (Van de Ven and Polley, 1992). Άρα, η συχνή και σταθερή υιοθέτηση καινοτομιών θα μπορούσε να καταστήσει μία εταιρεία αποδοτικότερη από τους ανταγωνιστές της. Αυτή η σταθερότητα στην καινοτομικότητα έχει αγνοηθεί

από τους παλιότερους ερευνητές. Σύμφωνα με τα υπάρχοντα αποτελέσματα, οι εταιρείες που ακολούθησαν μία στρατηγική σταθερής υιοθέτησης καινοτομιών είναι πιθανό να έχουν προοδεύσει γρηγορότερα στην 'καμπύλη μάθησης' και, κατά συνέπεια, να έχουν καταστεί αποδοτικότερες από ότι άλλες εταιρείες (Pennings and Harianto, 1992; Van de Ven and Polley, 1992).

Η καινοτομία μετρείται από την επένδυση των εταιριών στην E&A και τις εφαρμογές για τα διπλώματα ευρεσιτεχνίας, τα εμπορικά σήματα και τα σχέδια. Ένας δείκτης καινοτομίας κατασκευάζεται, ενσωματώνει τις καινοτόμες δραστηριότητες μιας εταιρίας σε έναν ενιαίο αριθμό όπου μπορεί να αποτελέσει το σταθερό μέγεθος. Ο δείκτης παρέχει μια ταξινόμηση των πιο καινοτόμων εταιριών στην Αυστραλία. Οι εταιρίες που έχουν μια υψηλότερη από την αναμενόμενη έκβαση επίδοσης από τις καινοτόμες δραστηριότητές τους προσδιορίζονται επίσης.

Η καινοτομία μπορεί να οριστεί ως η εφαρμογή των νέων ιδεών στα προϊόντα και τις διαδικασίες των δραστηριοτήτων μιας εταιρίας και ενδιαφέρεται για τη διαδικασία ή την αξία από τις ιδέες. Αυτό είναι σε αντίθεση με "την εφεύρεση" που δεν χρειάζονται να συνδεθούν άμεσα με την εμπορευματοποίηση. Από αυτήν την προοπτική, η καινοτομία θα αναμενόταν να συνδεθεί στενά με τη σταθερή επίδοση. Πράγματι υπάρχει διαδεδομένη υποστήριξη για τον ισχυρισμό ότι οι εταιρίες πρέπει να είναι καινοτόμες για να επιζήσουν και να ευημερήσουν σε μια ανταγωνιστική οικονομία. Θεωρείται δεδομένη η σχέση μεταξύ καινοτομίας και επίδοσης χρησιμοποιούνται, σε ορισμένη έρευνα, τα ποσοτικά στοιχεία όσον αφορά τις δαπάνες, τα διπλώματα ευρεσιτεχνίας, τα εμπορικά σήματα και τα σχέδια E&A για να αναλύσουν τη σύνδεση μεταξύ της καινοτομίας και της απόδοσης, με έναν συγκεκριμένο στόχο αξιολογώντας τα εργαλεία.

Η αξιολόγηση είναι μια μέθοδος στις εταιρίες. Η αξιολόγηση παρέχει ένα χρήσιμο αναλυτικό εργαλείο για τις εταιρίες που τις επιτρέπει να συγκρίνουν την επίδοσή τους σχετικά με έναν μέσο όρο ή σε άλλες εταιρίες. Υπάρχει ενδιαφέρον για τη σύγκριση των εταιριών όσον αφορά την καινοτόμο προσπάθειά τους και την έκβαση αυτής της προσπάθειας.

Οι νέες ιδέες μπορούν να προσθέσουν την αξία: [Καινοτομία], στο επίπεδο μιας μεμονωμένης εταιρίας, να οριστεί ως η εφαρμογή των ιδεών που είναι νέες στην εταιρία, εάν οι νέες ιδέες ενσωματώνονται στα προϊόντα, διαδικασίες, υπηρεσίες, ή στα συστήματα οργάνωσης, διαχείρισης ή μάρκετινγκ εργασίας (Dist, 1996, και Credited Gibbons et Al., 1994).

Το επιχειρησιακό Συμβούλιο του καθορισμού της Αυστραλίας (BCA) δίνει έμφαση στη σύνδεση μεταξύ της καινοτομίας και της επίδοσης ("προσθέτει την αξία" στην ορολογία τους). Κατά συνέπεια, η δημιουργία της αφηρημένης γνώσης, ή η εφεύρεση των νέων προϊόντων ή των διαδικασιών, δεν θεωρείται κανονικά καινοτομία έως ότου έχει ενσωματωθεί παραγωγικά στις επιχειρηματικές δραστηριότητες. Στην επιχείρηση, η καινοτομία είναι κάτι που είναι νέο ή βελτιωμένο σημαντικά, καμένος από μια επιχείρηση για να δημιουργήσει την προστιθέμενη αξία είτε άμεσα για την επιχείρηση είτε έμμεσα για τους πελάτες (το επιχειρησιακό Συμβούλιο της Αυστραλίας 1993)

Αυτό σημαίνει ότι η καινοτόμος δραστηριότητα δεν είναι κάτι που μπορεί να εμφανιστεί χωριστά από τις βασικές δραστηριότητες της εταιρίας, μάλλον πρέπει να περιλάβει το συντονισμό των διάφορων δεξιοτήτων. Αυτό υπονοεί ότι η μέτρηση της δραστηριότητας καινοτομίας είναι ένας κοντινός δύσκολος στόχος. Η δυνατότητα για καινοτομίες κάθε εταιρίας θα απεικονίσει ένα σύνθετο σύνολο παραγόντων συμπεριλαμβανομένης της επένδυσης στη γνώση, δεξιοτήτων των υπαλλήλων, διοικητικών μεθόδων, πολιτισμού και εσωτερικών και εξωτερικών δικτύων. Για την αναλυτική εργασία για ένα μεγάλο δείγμα των εταιριών, η σε βάθος γνώση χαρακτηριστικών κάθε εταιρίας δεν είναι πρακτική. Οι καινοτόμες δραστηριότητες μπορούν να μετρηθούν χρησιμοποιώντας τις εισαγωγές που αφορούν τη διαδικασία των νέων προϊόντων και τις διαδικασίες και των αποτελεσμάτων που αφορούν τις εκβάσεις αυτών των εισαγωγών.

Η αξιολόγηση αναφέρεται στη μέθοδο της επίδοσης μιας εταιρίας με ένα σύνολο συγκρίσιμων εταιριών. Η αξιολόγηση είναι επομένως ένα αναλυτικό εργαλείο που μπορεί να βοηθήσει να καταλάβει τη σύνθετη φύση της σταθερής επίδοσης. Το σύνολο τέτοιων εταιριών μπορεί να καθοριστεί με διάφορους τρόπους αν και, τελικά, ο καθορισμός χρησιμοποιούμενος εξαρτάται από τη χρησιμότητα των αποτελεσμάτων που αξιολογούνται στη σχετική οργάνωση. Η αξιολόγηση της καινοτομίας, περιλαμβάνει την διαδικασία των εταιριών όσον αφορά την καινοτόμο προσπάθειά τους και την έκβαση αυτής της προσπάθειας.

Οι εταιρίες που δεν αναλαμβάνουν οποιεσδήποτε καινοτόμες δραστηριότητες, θα καταγράψουν μηδενικά αποτελέσματα και δεν θα εμφανιστούν στο δείκτη αξιολόγησης. Το επόμενο τμήμα συζητά τις εμπειρικές μεθόδους τις παραμέτρους, ή τα βάρη, από την ανάλυση οπισθοδρόμησης. Ειδικότερα, είναι αμφισβητήσιμο ότι τα βάρη πρέπει να προέλθουν από μια οπισθοδρόμηση που συνδέει την επίδοση με τις

καινοτόμες δραστηριότητες. Να υποθέσουν τα βάρη όπου μπορούν να βρεθούν από τη μεγάλη ανάλυση δειγμάτων, αυτά θα απεικονίσουν έναν μέσο αντίκτυπο της καινοτομίας στην επίδοση.

Μια άλλη προσέγγιση στην καινοτομία, είναι να αναλυθεί για το ποιες εταιρίες εμφανίζονται να κάνουν καλύτερα ή χειρότερα τη δουλειά τους από άλλες που περιλαμβάνονται επίσης στις καινοτόμες δραστηριότητες. Κατά συνέπεια, το ζήτημα εδώ αξιολογεί ποιες εταιρίες έχουν έναν υψηλότερο από την αναμενόμενη έκβαση επίδοσης από τις καινοτόμες δραστηριότητές τους. Αυτό μπορεί επίσης να ερευνηθεί χρησιμοποιώντας την ανάλυση οπισθοδρόμησης. Μια σημαντική διαφορά είναι ότι αυτός ο τύπος ανάλυσης μπορεί να γίνει μόνο για τις εταιρίες στο δείγμα οπισθοδρόμησης, ενώ η προηγούμενη μέθοδος μπορεί να χρησιμοποιηθεί για όλες τις εταιρίες. Αυτό είναι μια σημαντική διάκριση δεδομένου ότι το δείγμα οπισθοδρόμησης περιέχει μόνο τις εταιρίες που αναφέρονται στο χρηματιστήριο. Η καινοτομία είναι μια σύνθετη διαδικασία και είναι εμφανώς δύσκολο να καθοριστεί και να μετρηθεί.

Έχει όμως διαπιστωθεί ότι η καινοτομία οδηγεί στις αυξήσεις στη σταθερή επίδοση. Υπάρχει βεβαίως ο προβληματισμός, γιατί οι εταιρίες δεν προσανατολίζονται σε περισσότερη καινοτομία; Μια εξήγηση είναι ότι η καινοτόμος δραστηριότητα είναι επικίνδυνη αν και οι υψηλές επιδόσεις είναι αποζημίωση για αυτόν τον κίνδυνο. Μια εναλλακτική εξήγηση είναι ότι οι εταιρίες αντιμετωπίζουν τους οικονομικούς περιορισμούς. Εάν δεν υπάρχουν οι περιορισμοί χρηματοδότησης για τις εταιρίες που θέλουν να επενδύσουν στην καινοτομία, μια σημαντική πολιτική διάσταση είναι ότι τα σχέδια καινοτομίας μπορεί να χρειαστούν τη δημόσια υποστήριξη. Οι κυβερνήσεις μπορούν να υποστηρίξουν την καινοτομία με ποικίλους τρόπους συμπεριλαμβανομένων των επιχορηγήσεων, των φορολογικών παραχωρήσεων, της διάδοσης των πληροφοριών, και των δικαιωμάτων πνευματικής ιδιοκτησίας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^ο

Συμπεράσματα και Προτάσεις

Σε αυτήν την μελέτη, μετατοπίσαμε την εστίαση από την έρευνα του αντίκτυπου της στρατηγικής ΑΝΠ, του περιβάλλοντος και των οργανωτικών διαδικασιών, στην επίδοση για να προσδιορίσει διοικητικά τους ελέγξιμους παράγοντες της επιτυχίας και την επίδρασή τους στο οργανωτικό, τη διαδικασία, και τις μεταβλητές επίδοσης. Εξετάζουμε την επίδραση των διάφορων χαρακτηριστικών διαχείρισης της καινοτομίας στην ΑΝΠ για να αρχίσουμε να απαντάμε στην ερώτηση "ποια χαρακτηριστικά διαχείρισης της καινοτομίας θα ενθαρρύνουν την ανάπτυξη των νέων προϊόντων που είναι πιθανότερο να επιζήσουν στην αγορά;"

Οι μελλοντικές μελέτες θα μπορούσαν να παρέχουν μια πλουσιότερη κατανόηση μεταξύ των σχέσεων του προγραμματισμού και των εκβάσεων ΑΝΠ και της φύσης της διαδικασίας προγραμματισμού.

Η μελέτη μας δίνει έμφαση σε τρεις πτυχές του προγραμματισμού που συμβάλλουν στις εκβάσεις ΑΝΠ: (1) τα σχέδια πρέπει να εκτεθούν λεπτομερώς, (2) τα μέλη ομάδων πρέπει να συμμετέχουν ενεργά στη διαδικασία προγραμματισμού, και (3) στις ομάδες πρέπει να δοθεί η ευελιξία και η αυτονομία για να αποκριθούν στα απρόβλεπτα ζητήματα όπως αυτές εμφανίζονται. Τα λεπτομερή σχέδια προωθούν την ταυτόχρονη ανάπτυξη, δεδομένου ότι οι διαφορετικές λειτουργικές ειδικότητες μπορούν να λειτουργήσουν παράλληλα σε μια καινοτομία και όλα να συντηρήσουν την ίδια εστίαση. Η εφαρμοσμένη μηχανική μπορεί να δημιουργήσει τα πρωτότυπα, οι έμποροι μπορούν να προγραμματίσουν τις στρατηγικές διαφήμισης και προώθησης, και η κατασκευή μπορεί να προγραμματίσει τις εγκαταστάσεις για το νέο προϊόν ταυτόχρονα. Ο λεπτομερής προγραμματισμός επιτρέπει στις ομάδες να είναι αποδοτικότερες στη διαδικασία ανάπτυξης και συνδέεται με την επιβίωση προϊόντων στην αγορά.

Η ανώτερη διοίκηση και οι διευθυντές προγράμματος πρέπει επίσης να προωθήσουν τη συμμετοχή μελών ομάδων στη διαδικασία προγραμματισμού. Η συμμετοχή οδηγεί στην αγορά και ιδιοκτησία των σχεδίων από τα μεμονωμένα μέλη ομάδων. Επιπλέον, η ευελιξία και η αυτονομία πρέπει να προωθηθούν στη διαδικασία προγραμματισμού. Η ομάδα πρέπει να ξέρει ότι έχει την εξουσία για να προσαρμόσει τα

σχέδιά της όταν προκύπτουν απρόβλεπτα ζητήματα. Εξ ορισμού, τα προγράμματα ΑΝΠ εκτελούνται στους όρους της περιβαλλοντικής αβεβαιότητας. Ανεξάρτητα από το πόσο λεπτομερής είναι τα σχέδια στην αρχή και πόση προσπάθεια χρησιμοποιήθηκε για αυτά, προβλήματα θα εμφανιστούν κατά τη διάρκεια του προγράμματος που θα προκαλέσει τα αρχικά σχέδια. Είναι δεδομένο ότι οι ομάδες χρειάζονται την εξουσία για να προσαρμοστούν σε αυτές τις προκλήσεις και μάλιστα χωρίς καθυστερήσεις που συνδέονται με τις ακριβείς ιεραρχικές δομές έγκρισης. Αυτό βέβαια δε σημαίνει ότι ο προγραμματισμός δεν πρέπει να λάβει την έγκριση από την ανώτερη διοίκηση στην αρχή του προγράμματος και σε σημαντικά κύρια σημεία. Αντ' αυτού, στο πνεύμα του αυτοσχεδιασμού, οι ομάδες πρέπει να είναι σε θέση να λάβουν γρήγορες αποφάσεις κατά τη διάρκεια της διαδικασίας ανάπτυξης.

Η περαιτέρω μελέτη σε αυτήν την περιοχή είναι πιθανό να είναι πολύ καρποφόρος. Ενώ η μελέτη μας παρέχει την υποστήριξη για το θετικό αντίκτυπο των διαφορετικών δεξιοτήτων διευθυντών προγράμματος και της υποστήριξης ανώτερης διοίκησης στη διαδικασία προγραμματισμού, οι μελλοντικές μελέτες θα μπορούσαν να παρέχουν περισσότερη διορατικότητα στους παράγοντες που προωθούν τον καλό προγραμματισμό σε ΑΝΠ και τη φύση καλού προγραμματισμού από μόνο του.

Ένα άλλο ζητούμενο είναι να προσδιοριστεί ένα εννοιολογικό πλαίσιο το οποίο θα συμβάλλει στην άρση των εμποδίων που αντιμετωπίζουν οι διευθυντές στο στάδιο της προσαρμογής των τεχνολογιών σε σχέση με τις ευκαιρίες αγοράς. Μια κατεύθυνση μελλοντικής έρευνας για τους μελετητές είναι να υποβληθεί αυτό το πλαίσιο στην αυστηρή, κριτική αξιολόγηση. Το πλαίσιο παρέχει ένα σημείο αναφοράς για τους ερευνητές που επιθυμούν να εξερευνήσουν περαιτέρω τα εμπόδια στην καινοτομία. Μπορούν να προσδιοριστούν εξάλλου και άλλες σημαντικές διαστάσεις, δεδομένου ότι οι ερευνητές διερευνούν πώς οι εταιρίες σε ποικίλες βιομηχανίες και χώρες επιτυγχάνουν και αποτυγχάνουν στο ταίριασμα των νέων τεχνολογιών τις ευκαιρίες αγοράς. Επιπλέον, οι μελετητές μπορούν να προσδιορίσουν τις συνθήκες στην αγορά (π.χ. αναταραχή) που μετριάσει την επίδραση αυτών των εμποδίων στο ταίριασμα τεχνολογία-αγοράς.

Το πλαίσιο αυτό προτείνει θέματα για έρευνα στις καλύτερες πρακτικές από εταιρίες που είναι παγκόσμια κατηγορία στη προσαρμογή των τεχνολογιών και των ευκαιριών αγοράς. Με τον προσδιορισμό των καλύτερων πρακτικών, οι ερευνητές

μπορούν να ετοιμάζουν την προκαταρκτική εργασία για την εμπειρική έρευνα που συγκρίνει τις εταιρίες ή τις μονάδες που είναι αρκετά επιτυχείς στην εκμετάλλευση των νέων τεχνολογιών, προκειμένου να ικανοποιήσουν τις ανάγκες πελατών με εκείνους που τείνουν να πετύχουν μόνο με τις επαυξητικές καινοτομίες. Μια ερώτηση κλειδί για την εξερεύνηση είναι κατά πόσον οι ριζικά καινοτόμες επιχειρήσεις ή οι μονάδες, διευθύνουν τα ζητήματα που το πλαίσιο μας έχει προσδιορίσει με ένα διαφορετικό τρόπο απ'ότι οι λιγότερο καινοτόμοι ισάξιοι τους.

Το πλαίσιο μας προσφέρει χρήσιμες ιδέες για τους διευθυντές της καινοτομίας. Κατ' αρχάς, παρέχει ένα πλαίσιο που οδηγεί τους διευθυντές να αντιμετωπίσουν ένα περιεκτικό σύνολο ζητημάτων που αφορούν την προσαρμογή των νέων τεχνολογιών στις ευκαιρίες αγοράς. Αν και πολλές από τις συγκεκριμένες προκλήσεις που έχουμε προσδιορίσει είναι γνωστές στους διευθυντές της καινοτομίας, η συλλογή εκείνων των ζητημάτων -συντιθέμενα ένα πλαίσιο- παρέχει έναν οδηγό καθώς οι διευθυντές θεωρούν την σχετική καινοτομία στρατηγική απόφαση. Ενώ η καθαρή παρούσα αξία (ΚΠΑ) ή η μείωση ροής μέτρησης της καθαρής ρευστότητας παρέχει έναν σωστό εννοιολογικό πλαίσιο για να υπολογιστεί η αξία μιας νέας τεχνολογίας, αυτά μπορούν να παρέχουν ανακριβείς συστάσεις, εκτός αν οι υπάρχουσες δομές στο οικονομικό πρότυπο (α) έχει προβάλλει εμπόδια για να προσδιορίζει ορθά το πλάτος της καταλληλότητας της τεχνολογίας δια μέσου μονάδων αγοράς και (β) έχοντας μελετήσει πόσο η τεχνολογία μπορεί να δημιουργήσει καινούργιες ευκαιρίες αγοράς ή δραματικά μπορεί να αναδιαμορφώσει τις ήδη υπάρχουσες. Κατά συνέπεια, οι διαδικασίες των μονάδων, όπως το σχέδιο και το όραμα αγοράς, είναι σημαντικότερες στην επίδοση όταν η τεχνική και αβεβαιότητα αγοράς είναι υψηλή.

Περαιτέρω, λαμβάνοντας υπόψη τους ετερογενείς στόχους των διαφορετικών επιχειρησιακών λειτουργιών και την εγγενώς πολιτική φύση της καινοτομίας, οι οργανωτικοί ηγέτες πρέπει να βοηθήσουν τους διευθυντές λειτουργικών και επιχειρησιακών μονάδων στα ζητήματα ανασχεδίασης της τεχνολογίας. Επειδή ο συνεταιρισμός με τις υποομάδες (π.χ., λειτουργικές μονάδες ή ομάδες προγράμματος) χρησιμεύει ως ένα επίπεδο προεπιλογής ταυτότητας στις περισσότερες οργανώσεις, μια ιδιαίτερη πρόκληση στους διευθυντές καινοτομίας αναπτύσσει τη δέσμευση για εταιρικό-επίπεδο στις εκβάσεις της καινοτομίας να αντιμετωπίσει τα ζητήματα που

προσδιορίζουμε κατά τρόπο περιεκτικό. Θα βοηθήσει εξάλλου τους διευθυντές στη μετατόπιση της προσοχής από τις ανησυχίες των μεμονωμένων λειτουργικών μονάδων ή τις ομάδες προγράμματος για ένα καλύτερο σχέδιο δράσης για την εταιρία συνολικά. Ένας ανοικτός και τίμιος διάλογος σχετικά με τα εμπόδια τεχνολογίας και αγοράς θα στρέψει την προσοχή στο κατά πόσο η εταιρία μπορεί να εξετάσει τις ευκαιρίες αγοράς. Εξετάζοντας τα εμπόδια στρατηγικής και δομών, οι διευθυντές μπορούν να συνδέσουν τις αποφάσεις που προσκρούουν στις συγκεκριμένες λειτουργικές μονάδες ή τις ομάδες προγράμματος σε σχέση με την ανάπτυξη στρατηγικών τεχνολογίας και επέκτασης των αγορών της εταιρίας. Εντούτοις, τα σχέδια των κατανομών των πόρων και των δομών ανταμοιβής πρέπει να παρέχουν στους διευθυντές τα κίνητρα για να υπερνικήσουν αυτά τα εμπόδια παρά να ενισχυθούν.

Η προσαρμογή των νέων τεχνολογιών στις ευκαιρίες αγοράς περιλαμβάνει τα υψηλά επίπεδα αγοράς και τεχνολογικής αβεβαιότητας. Τα εμπόδια της αγοράς στο χώρο της τεχνολογίας που προσδιορίσαμε δίνουν έμφαση στη σημασία της προσοχής της εταιρίας στη συλλογή των πληροφοριών σχετικά με τις τεχνολογικές δυνατότητες, τις ανάγκες πελατών, τις στρατηγικές τεχνολογίας των ανταγωνιστών και το εφικτό αγοράς, ως εισαγωγές στη λήψη των στρατηγικών αποφάσεων τεχνολογίας. Αυτό υπονοεί ότι οι εταιρίες πρέπει συστηματικά να συλλέξουν και να οργανώσουν τα στοιχεία για να εξετάσουν ταυτόχρονα την αβεβαιότητα τεχνολογίας και αγοράς. Αυτές οι προσπάθειες θα απαιτήσουν τη στενή συνεργασία μεταξύ των τεχνικών και ειδικών αγοράς, δεδομένου ότι καθορίζουν ποιες πληροφορίες να συλλέξουν και, ακόμη πιο σημαντικό, ότι επιδιώκουν να ερμηνεύσουν τις πληροφορίες.

Τέλος, μια νέα τεχνολογία προκειμένου να μεγιστοποιήσει τη δυνατότητά της ως πηγή ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος της εταιρίας, πρέπει να συνδεθεί προσεκτικά με τις ροές των πόρων της εταιρίας και αυστηρά με τα στρατηγικά σχέδια αγοράς των μονάδων αγοράς. Αυτός ο δεύτερος σύνδεσμος θα εμφανιστεί μόνο εάν η κατάλληλη διεπαφή μεταξύ των τεχνικών ειδικών και των ειδικών αγοράς διατηρείται σε όλη τη διαδικασία καινοτομίας. Συνολικά, το πλαίσιο των εμποδίων θα μπορούσε να αναπτυχθεί σε έναν πίνακα ελέγχου των κρίσιμων ζητημάτων που αντιμετωπίζονται με τις διαδικασίες στρατηγικού προγραμματισμού.

Επίσης είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι λίγες εμπειρικές μελέτες έχουν προσδιορίσει την ιδιοσυγκρασία της διαδικασίας ανάπτυξης για τις ριζικές και πραγματικά νέες καινοτομίες. Σε ανέκδοτες μελέτες αναφέρεται ότι οι ριζικές καινοτομίες απαιτούν τις μοναδικές και περίπλοκες στρατηγικές ανάπτυξης. Λίγα όμως εμπειρικά στοιχεία υποστηρίζουν αυτές τις θεωρίες. Έχει αποδειχθεί εμπειρικά ότι τα ριζικά προϊόντα συνεπάγονται το μεγαλύτερο κίνδυνο, ότι οι πρωτοπόροι καινοτόμων προϊόντων είναι πολυτιμότεροι στη ριζική διαδικασία ανάπτυξης, και η ριζική καινοτομία προσδιορίζεται καλύτερα χρησιμοποιώντας και τα δύο δεδομένα: τεχνολογική και επιχειρησιακή προοπτική. Είναι ακριβώς αυτές οι λίγες μελέτες που έχουν βάλει τη ριζική καινοτομία ως αρχική έμφαση. Το περιοδικό «The Journal of Product Innovation Management» ειδική έκδοση Μαΐου 1998 έχει συμβάλει στη μισή από την υπάρχουσα εμπειρικά υποστηριγμένη γνώση σχετικά με τις πραγματικά νέες καινοτομίες. Οι Song και Montoya-Weiss πραγματοποίησαν μια εκτενή μελέτη για τις βασικές διαφορές στους καθοριστικούς παράγοντες της επιτυχίας νέων προϊόντων, μεταξύ των πραγματικά νέων και σταδιακών προϊόντων. Πραγματικά οι επιτυχίες νέων προϊόντων προσκρούουν θετικά με την αύξηση του επιπέδου ικανότητας της δραστηριότητας στρατηγικού προγραμματισμού, ενώ αντιθέτως, λειτουργώντας για να βελτιώσει την ικανότητα στην επιχείρηση και στην ευκαιρία αγοράς, η ανάλυση ευκαιρίας είναι αντιπαραγωγική για τα πραγματικά νέα προϊόντα. Άλλοι ερευνητές έχουν διαπιστώσει ότι η έρευνα πελατών είναι κρίσιμη στα αρχικά στάδια ανάπτυξης, προκειμένου να αξιολογηθούν οι τύποι και οι βαθμοί ασυνεχιών έμφυτων στις πραγματικά νέες καινοτομίες. Επιπλέον, οι διευθυντές είναι πιθανότερο να φέρουν ένα επικίνδυνο πρόγραμμα ΑΝΠ μέσω της εμπορευματοποίησης όταν το προϊόν είναι πραγματικά νέο απ'ότι όταν είναι λιγότερο καινοτόμο. Αν και ο Colarelli O'Connor χρησιμοποίησε την ετικέτα ασυνεχή, μπορεί να συναχθεί το συμπέρασμα ότι η εκμάθηση αγοράς για τις πραγματικά νέες καινοτομίες διαφέρει δραστικά από εκείνους που συνδέονται με τις συμβατικές διαδικασίες ανάπτυξης νέων προϊόντων.

Οι σταδιακές καινοτομίες ενσωματώνουν τις βελτιώσεις προϊόντων (χαρακτηριστικά γνωρίσματα, οφέλη, τιμή, κατασκευή, διαδικασία) χρησιμοποιώντας τις υπάρχουσες τεχνολογίες που στοχεύουν προς τις υπάρχουσες αγορές. Σε μια μεγάλη κλίμακα, οι πραγματικά νέες καινοτομίες προϊόντων οδηγούν είτε στις ασυνέχειες

αγοράς είτε στις ασυνέχειες τεχνολογίας αλλά όχι και των δύο. Τα πραγματικά νέα προϊόντα περιλαμβάνουν τις νέες τεχνολογίες στις υπάρχουσες αγορές (επεκτάσεις γραμμών προϊόντων ή γραμμές νέων προϊόντων) ή τις υπάρχουσες τεχνολογίες στις νέες αγορές (επίσης γραμμές νέων προϊόντων). Οι περισσότερες καινοτομίες νέων προϊόντων θα εμπέσουν σε μια από αυτές τις δύο κατηγορίες. Σε μια σπάνια περίπτωση, μια ριζική καινοτομία θα προκύψει. Θα οδηγήσει στις ασυνέχειες και στην υπάρχουσα δομή αγοράς και στην υπάρχουσα δομή τεχνολογίας. Οι ριζικές καινοτομίες οδηγούν στη δημιουργική καταστροφή ή στο περίβλημα και την καταστολή της υπάρχουσας υποδομής.

Ένας άλλος τομέας για τη μελλοντική έρευνα αφορά τον όρο τεχνολογία. Η έρευνα απαιτείται για να καθορίσει πώς οι τεχνολογικές καινοτομίες προσδιορίζονται στη λογοτεχνία ανάπτυξης νέων προϊόντων. Πάλι, πολλοί ερευνητές έχουν τους ποικίλους ορισμούς στο τι θεωρείται τεχνολογική καινοτομία. Η συμφωνία στην κατανόηση ποια περιοχή των νέων προϊόντων πρέπει να θεωρηθεί τεχνολογική θα αυξήσει πολύ επίσης τη γνώση μας της διαδικασίας καινοτομίας.

Συνολικά, θα μπορούσε κανείς να παραλληλίσει την Διοικητική Καινοτομία στην πράξη σε κάθε επιχείρηση, σε κάθε οργανισμό, σαν τον ανθρώπινο εγκέφαλο που ρυθμίζει, κοινή και κατευθύνει κάθε δραστηριότητα. Μάλιστα σαν ένα νεανικό δημιουργικό εγκέφαλο καταρτισμένο, διψασμένο για συνεχή γνώση και προσπάθεια που εύκολα προσαρμόζεται στο περιβάλλον του και στις κάθε είδους κλιματολογικές συνθήκες. Αντίθετα αυτοί που δεν θεωρούν τη Διοικητική Καινοτομία ως απαραίτητο και πρωταρχικό εργαλείο μπορεί κανείς να τους παρομοιάσει με τους γερασμένους εγκεφάλους που η άνοια οδηγεί στον πνευματικό θάνατο πριν από το βιολογικό. Πιστεύουμε ότι αυτή η αναφορά δίνει κατά τον καλύτερο τρόπο το μέτρο στον καθένα για τις επιπτώσεις που μπορεί να έχει η Διοικητική Καινοτομία στην πρόοδο, στην ανταγωνιστικότητα και στην διαρκή επιτυχία και συνέχεια της κάθε προσπάθειας μέσα στο επιχειρηματικό και κοινωνικό γίγνεσθαι.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Ευρωπαϊκός Πίνακας Βαθμολογίας Καινοτομίας

Ο ευρωπαϊκός πίνακας βαθμολογίας καινοτομίας (EIS) αναπτύχθηκε κατά παράκληση του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου της Λισσαβώνας το 2000. Εστιάζει στην καινοτομία υψηλής τεχνολογίας και παρέχει τους δείκτες για την καταδίωξη της προόδου της ΕΕ προς το στόχο της Λισσαβώνας η ανταγωνιστικότερη και δυναμική βασισμένη στη γνώση οικονομία στον κόσμο μέσα στην επόμενη δεκαετία.

Ο EIS έχει 17 κύριους δείκτες, που επιλέγονται για να συνοψίσουν τους κύριους οδηγούς και τα αποτελέσματα των καινοτομιών. Αυτοί οι δείκτες διαιρούνται σε τέσσερις ομάδες: Ανθρώπινο δυναμικό για την καινοτομία (5 δείκτες), η δημιουργία της νέας γνώσης (3 δείκτες των οποίων κάποιος διαιρείται σε διπλώματα ευρεσιτεχνίας OEB και USPTO), η μετάδοση και η εφαρμογή της γνώσης (3 δείκτες) και η χρηματοδότηση, παραγωγή και αγορές καινοτομίας (6 δείκτες).

Ο EIS συμπληρώνει τον πίνακα βαθμολογίας επιχειρηματικής πολιτικής και άλλες αξιολογώντας ασκήσεις της Ευρωπαϊκής Επιτροπής. Χρησιμοποιεί κυρίως τα στοιχεία της EUROSTAT, ή τα ιδιωτικά στοιχεία της ικανοποιητικής αξιοπιστίας, εάν το επίσημο στοιχείο δεν είναι διαθέσιμο. Έξι δείκτες προέρχονται από τους δομικούς δείκτες της Ευρωπαϊκής Επιτροπής.

Όλοι οι δείκτες έχουν ενημερωθεί βασισμένοι στα στοιχεία τη διαθεσιμότητας από τις 15 Σεπτεμβρίου, 2002. Όλοι οι δείκτες έχουν ενημερωθεί βασισμένοι στα στοιχεία της διαθεσιμότητας από τις 15 Σεπτεμβρίου, 2002. Τέσσερις δείκτες δεν θα μπορούσαν να ενημερωθούν λόγω των καθυστερήσεων στην εκτέλεση της τρίτης κοινοτικής έρευνας καινοτομίας. Κατά συνέπεια, ο EIS του 2002 δεν παρέχει τα αποτελέσματα τάσης για αυτούς τους δείκτες και δεν περιέχει έναν συνοπτικό δείκτη καινοτομίας παρόμοιο με αυτόν που προσφέρεται στο θέμα 2001, στη διαθεσιμότητα των νέων στοιχείων της CIS, ο EIS του 2003 αναμένεται για να προσφέρει πάλι έναν ενημερωμένο σύνθετο δείκτη καινοτομίας και μια σύγκριση μεταξύ του δείκτη και των μέσων τάσεων για κάθε χώρα, η οποία ήταν ένα από τα πιο ενδιαφέροντα χαρακτηριστικά γνωρίσματα το 2001. Ο EIS συμπληρώνεται από έξι τεχνικά έγγραφα:

1. τεχνικό έγγραφο αριθ. 1: Κράτη μέλη και συνδυαζόμενα λεπτομερή χώρες αποτελέσματα για τα στοιχεία ρευμάτων και τάσης, τους ηγέτες καινοτομίας, τις σχετικές δυνάμεις και τις αδυναμίες ανά χώρα, την ανάλυση σύγκλισης και απόκλισης μεταξύ των κρατών μελών και των διαφορετικών ομάδων κρατών μελών, και τις σελίδες χωρών με τα διαγράμματα τάσης και τις κύριες πολιτικές αλλαγές.
2. τεχνικό έγγραφο αριθ. 2: Λεπτομερή χώρες αποτελέσματα υποψηφίων για τα στοιχεία ρευμάτων και τάσης, τους ηγέτες καινοτομίας, τις σχετικές δυνάμεις και τις αδυναμίες ανά χώρα, και τις σελίδες χωρών και με τις γραφικές παραστάσεις ρευμάτων και τάσης.
3. τεχνικό έγγραφο αριθ. 3: Λεπτομερή περιοχές αποτελέσματα της ΕΕ για τα διαθέσιμα σήμερα στοιχεία, κύριες περιοχές, δύο δοκιμαστικοί σύνθετοι δείκτες καινοτομίας, γραφικές παραστάσεις δεικτών, και προκαταρκτικά βήματα προς τον περιφερειακό πίνακα βαθμολογίας του 2003.
4. τεχνικό έγγραφο αριθ. 4: Δείκτες και ορισμοί και γραφικές παραστάσεις ορισμών πλήρεις για όλους τους δείκτες.
5. τεχνικό έγγραφο αριθ. 5: Θεματικό πρωτότυπο για την καινοτομία πινάκων βαθμολογίας «δια βίου μάθησης» ενός συμπληρωματικού πίνακα βαθμολογίας στη «δια βίου μάθηση για την καινοτομία».
6. τεχνικό έγγραφο αριθ. 6: Μεθοδολογική επισκόπηση εκθέσεων πέντε διαφορετικών μεθόδων για τους σύνθετους δείκτες, και αναθεώρηση των ομοιοτήτων και των διαφορών μεταξύ του EIS και άλλων πινάκων βαθμολογίας της Ευρωπαϊκής Επιτροπής.

ΔΕΙΚΤΕΣ

1. Ανθρώπινο δυναμικό

1.1 S&E πτυχιούχοι (% κατηγορίας ηλικίας 20 – 29 ετών) / EUROSTAT (στατιστικές εκπαίδευσης)

1.2 Πληθυσμός με την ανώτατη εκπαίδευση (% κατηγορίας ηλικίας 25 - 64 ετών) EUROSTAT (LFS)

1.3 Συμμετοχή στη δια βίου μάθηση (% κατηγορίας ηλικίας 25 - 64 ετών) EUROSTAT (LFS)

1.4 Απασχόληση στις μέσο-υψηλές και υψηλής τεχνολογίας κατασκευαστικές (% συνολικού εργατικού δυναμικού) EUROSTAT (LFS)

1.5 Απασχόληση σε υψηλής τεχνολογίας υπηρεσίες (% συνολικού εργατικού δυναμικού) EUROSTAT (LFS)

2. Δημιουργία γνώσης

2.1 Δημόσιες E&A δαπάνες (% ΑΕΠ) / EUROSTAT (στατιστικές E&A) ΟΟΣΑ

2.2 Επιχειρησιακές δαπάνες για την E&A (% ΑΕΠ) / EUROSTAT (στατιστικές E&A) ΟΟΣΑ

2.3.1 Αιτήσεις διπλώματος ευρεσιτεχνίας υψηλής τεχνολογίας EPO (ανά εκατομμύριο πληθυσμό) / EUROSTAT

2.3.2 Διπλώματα ευρεσιτεχνίας υψηλής τεχνολογίας USPTO που χορηγούνται (ανά εκατομμύριο πληθυσμό) / EUROSTAT

2.4.1 Αιτήσεις διπλώματος ευρεσιτεχνίας EPO (ανά εκατομμύριο πληθυσμό) / EUROSTAT

2.4.2 Διπλώματα ευρεσιτεχνίας USPTO που χορηγούνται (ανά εκατομμύριο πληθυσμό) / EUROSTAT

3. Μετάδοση και εφαρμογή της γνώσης

3.1 MME που καινοτομούν στο εσωτερικό (% όλων των MME) / EUROSTAT (CIS)

3.2 MME που συμμετέχουν σε συνεργασία καινοτομίας (% όλων των MME) / EUROSTAT (CIS)

3.3 Δαπάνες καινοτομίας (% συνολικού κύκλου εργασιών) / EUROSTAT (CIS)

3.3 MME που χρησιμοποιούν την μη-τεχνολογική αλλαγή (% όλων των MME) / EUROSTAT (CIS)

4. Χρηματοδότηση, παραγωγή και αγορές καινοτομίας

4.1 Μεριδίο της επένδυσης κεφαλαίου επιχειρηματικού κινδύνου υψηλής τεχνολογίας / EVCA

4.2 Μεριδίο του πρόωρου κινδύνου του επιχειρηματικού κεφαλαίου στο ΑΕΠ / EUROSTAT

4.3.1 πωλήσεις των «νέων στην αγορά» προϊόντων (% συνολικού κύκλου εργασιών) / EUROSTAT (CIS)

4.3.2 πωλήσεις των «νέων στην εταιρία αλλά όχι νέων στην αγορά» προϊόντων (% συνολικού κύκλου εργασιών) / EUROSTAT (CIS)

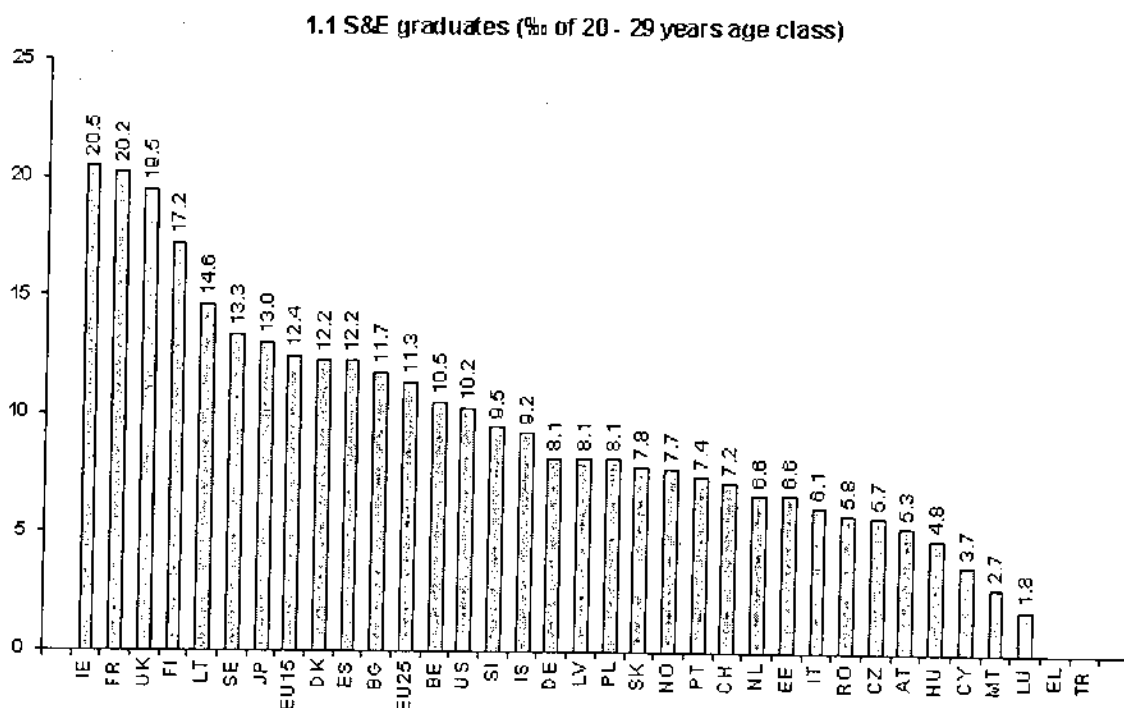
4.4 Πρόσβαση στο Διαδίκτυο / EUROSTAT

4.5 ICT Δαπάνες (% ΑΕΠ) / EUROSTAT

4.6 Μεριδίο της προστιθέμενης αξίας των κατασκευαστικών στους τομείς υψηλής τεχνολογίας / EUROSTAT (SBS)

1. Ανθρώπινο δυναμικό

1.1 S&E πτυχιούχοι (% κατηγορίας ηλικίας 20 – 29 ετών)



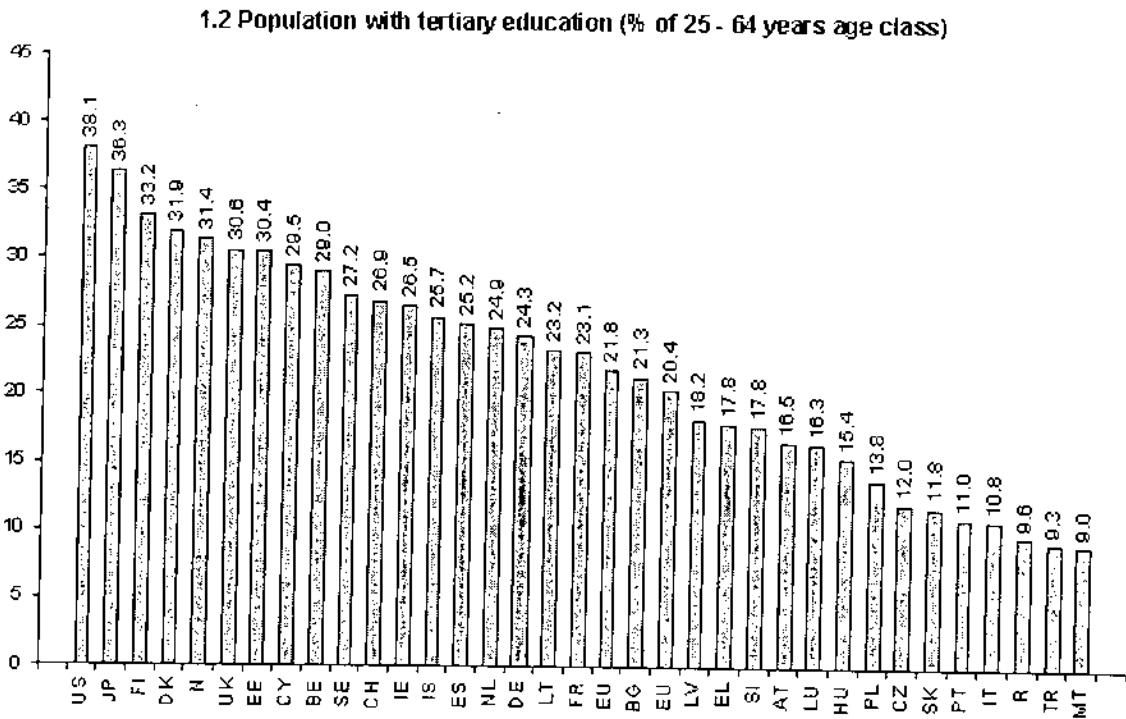
Καθορισμός

Αριθμητής: S&E (επιστήμη και εφαρμοσμένη μηχανική) οι πτυχιούχοι ορίζονται ως όλοι οι μεταδευτερεύοντες πτυχιούχοι εκπαίδευσης (ISCED κατηγορίες 5α και ανωτέρω) στις βιολογικές επιστήμες (ISC42), στις φυσικές επιστήμες (ISC44), στα μαθηματικά και στις στατιστικές (ISC46), στον υπολογισμό (ISC48), στην εφαρμοσμένη μηχανική και στα εμπόρια εφαρμοσμένης μηχανικής (ISC52), που κατασκευάζει και που επεξεργάζεται (ISC54) και στην αρχιτεκτονική που χτίζει (ISC58).

Παρονομαστής: Ο πληθυσμός αναφοράς είναι όλες οι κατηγορίες ηλικίας μεταξύ 20 - 29 ετών συμπεριλαμβάνων.

Πηγή: EUROSTAT

1.2 Πληθυσμός με την ανώτατη εκπαίδευση (% κατηγορίας ηλικίας 25 - 64 ετών)



Καθορισμός

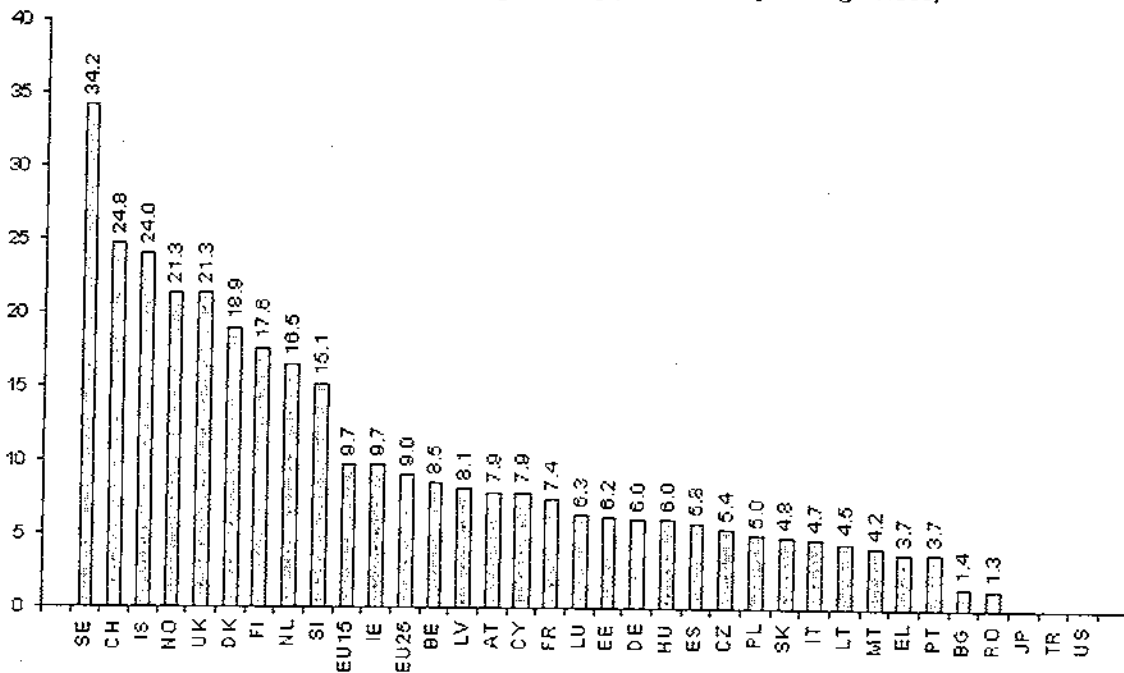
Αριθμητής: Αριθμός προσώπων στην κατηγορία ηλικίας με κάποια μορφή μεταδευτερεύουσας εκπαίδευσης (ISCED 5 και 6).

Παρονομαστής: Ο πληθυσμός αναφοράς είναι όλες οι κατηγορίες ηλικίας μεταξύ 25 και 64 ετών συμπεριλαμβάνων.

Πηγή: EUROSTAT

1.3 Συμμετογή στη δια βίου μάθηση (% κατηγορίας ηλικίας 25 - 64 ετών)

1.3 Participation in life-long learning (% of 25 - 64 years age class)



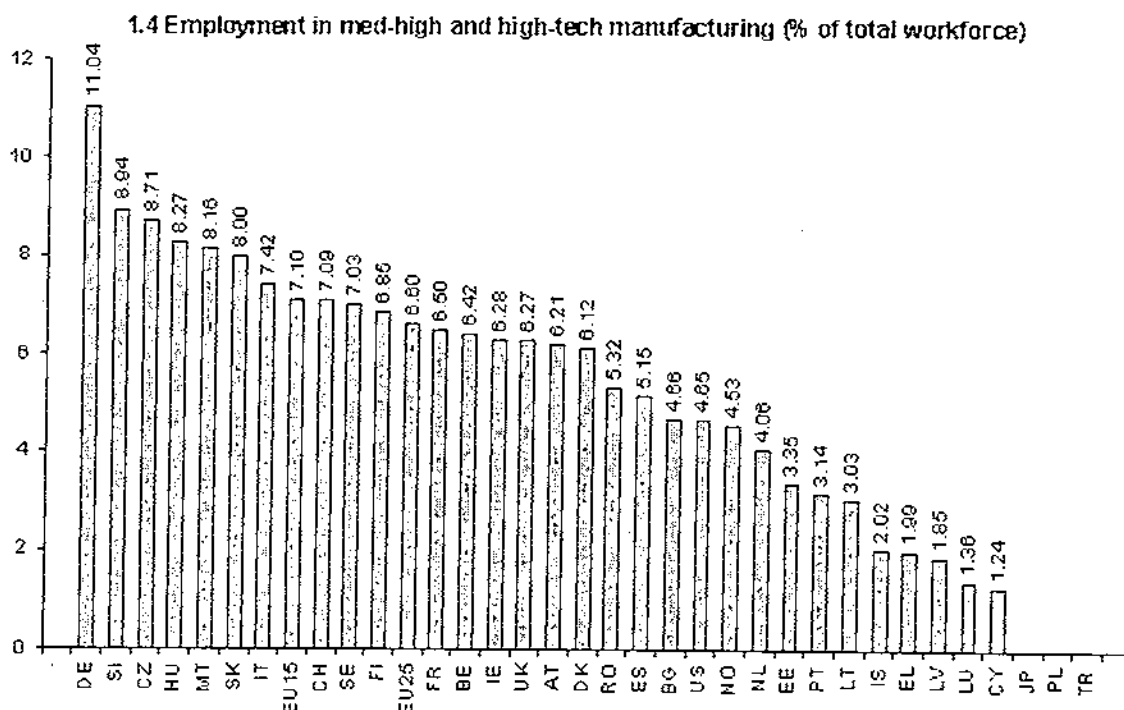
Καθορισμός

Αριθμητής: Η δια βίου μάθηση ορίζεται ως η συμμετοχή σε οποιοδήποτε τύπο εκπαίδευσης ή εκπαιδευτικού μαθήματος κατά τη διάρκεια των τεσσάρων εβδομάδων πριν από την έρευνα. Η εκπαίδευση περιλαμβάνει και τις σειρές μαθημάτων σχετικές με την απασχόληση του εναγομένου και τις γενικές σειρές μαθημάτων ενδιαφέροντος, όπως στις γλώσσες ή τις τέχνες. Περιλαμβάνει την αρχική εκπαίδευση, μεταδευτεροβάθμια εκπαίδευση, που συνεχίζεται περαιτέρω, κατάρτιση μέσα στην επιχείρηση, τη μαθητεία, την εκμάθηση πάνω στη δουλειά, τα σεμινάρια, την από απόσταση εκμάθηση, και την εξισώση των κατηγοριών

Παρονομαστής: Ο πληθυσμός αναφοράς είναι όλες οι κατηγορίες ηλικίας μεταξύ 25 και 64 ετών συμπεριλαμβανών.

Πηγή: EUROSTAT

1.4 Απασχόληση στις μέσο-υψηλές και υψηλής τεχνολογίας κατασκευαστικές (% συνολικού εργατικού δυναμικού)



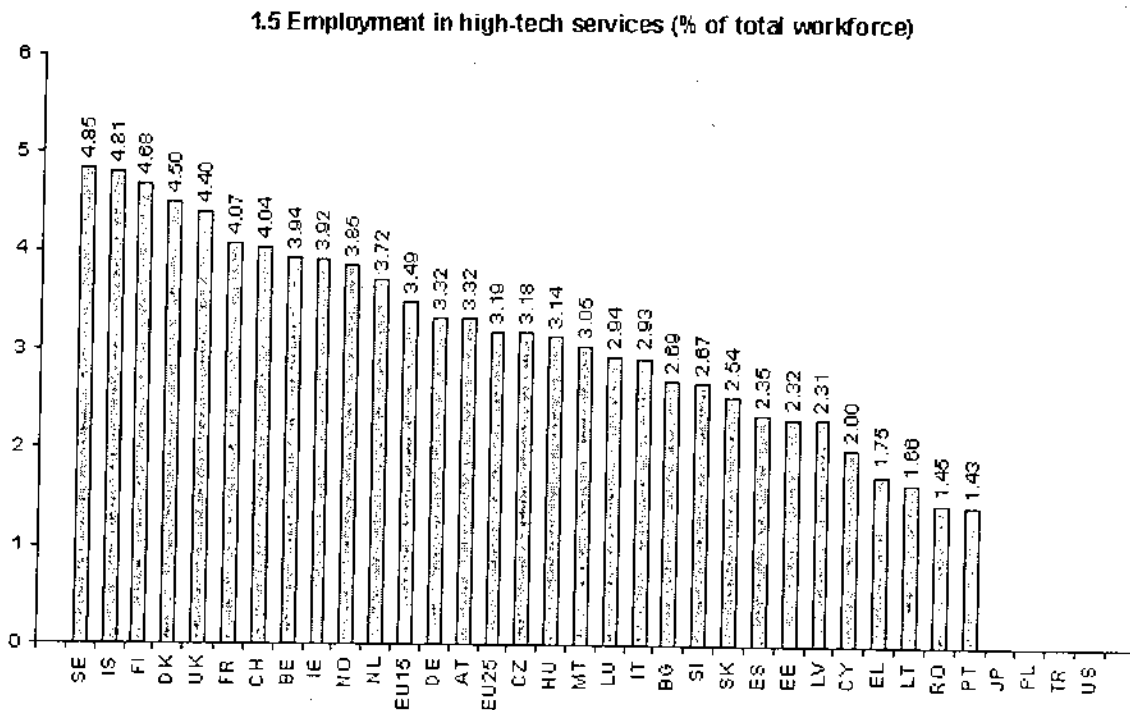
Καθορισμός

Αριθμητής: Αριθμός μισθωτών στους τομείς της μέσος-υψηλής και κατασκευής υψηλής τεχνολογίας. Αυτοί περιλαμβάνουν τις χημικές ουσίες (NACE 24), μηχανήματα (NACE 29), εξοπλισμός γραφείων (NACE 30), ηλεκτρικός εξοπλισμός (NACE 31), τηλεπικοινωνίες και σχετικός εξοπλισμός (NACE 32), όργανα ακρίβειας (NACE 33), αυτοκίνητα (NACE 34), και αεροδιάστημα και άλλη μεταφορά (NACE 35).

Παρονομαστής: Το συνολικό εργατικό δυναμικό περιλαμβάνει όλους τους τομείς της κατασκευής και υπηρεσιών.

Πηγή: EUROSTAT

1.5 Απασχόληση σε υψηλής τεχνολογίας υπηρεσίες (% συνολικού εργατικού δυναμικού)



Καθορισμός

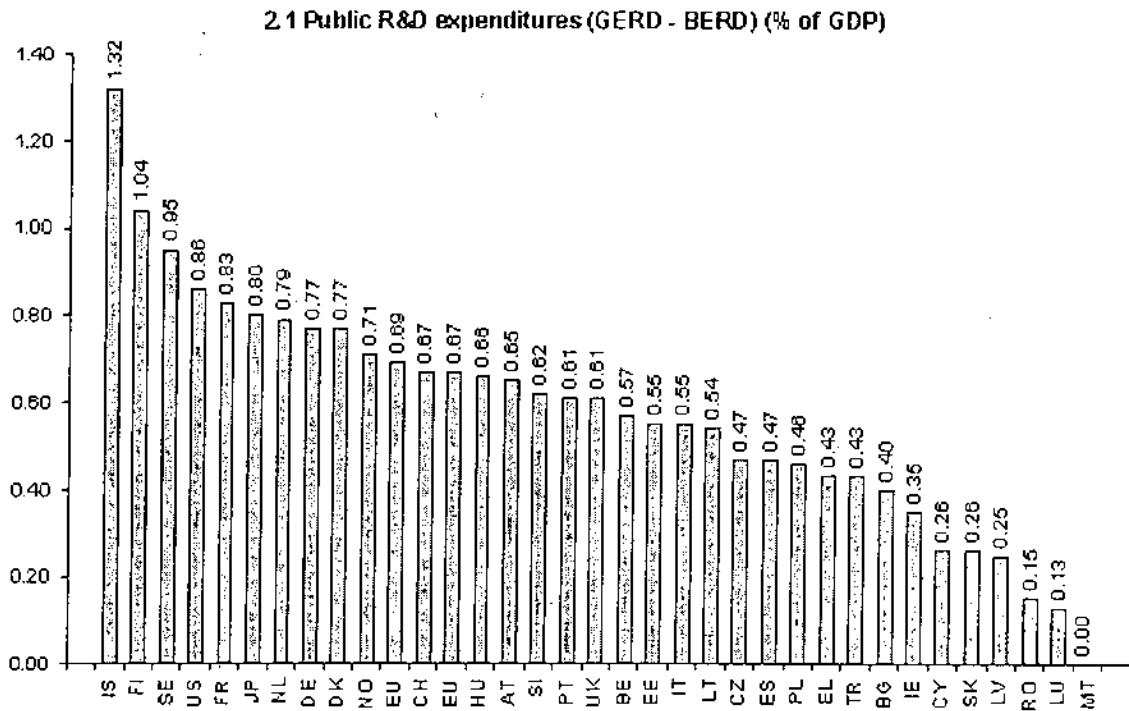
Αριθμητής: Αριθμός μισθωτών στους τομείς των υπηρεσιών υψηλής τεχνολογίας. Αυτοί περιλαμβάνουν το ταχυδρομείο και τις τηλεπικοινωνίες (NACE 64), την τεχνολογία πληροφοριών συμπεριλαμβανομένης της ανάπτυξης λογισμικού (NACE 72), και των υπηρεσιών E&A (NACE 73).

Παρονομαστής: Το συνολικό εργατικό δυναμικό περιλαμβάνει όλους τους τομείς της κατασκευής και υπηρεσιών.

Πηγή: EUROSTAT

2. Δημιουργία γνώσης

2.1 Δημόσιες δαπάνες E&A (GERD - ΕΤΑΑ) (% του ΑΕΠ)



Καθορισμός

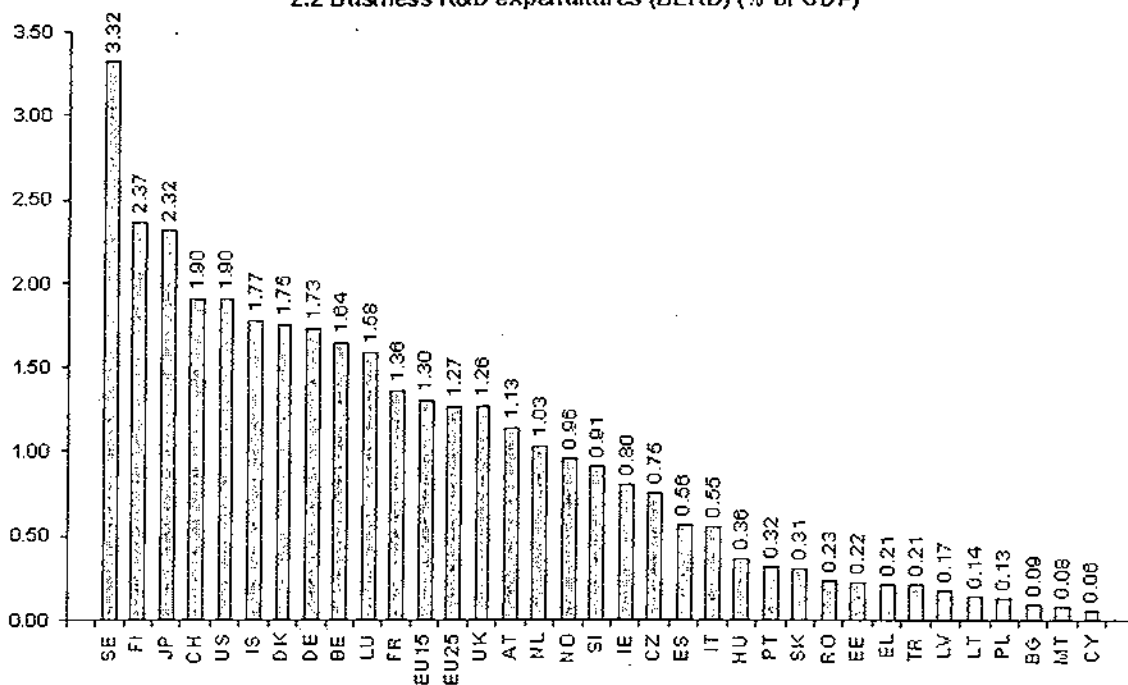
Αριθμητής: Διαφορά μεταξύ GERD (ακαθάριστες εσωτερικές δαπάνες για την E&A) και της ΕΤΑΑ (δαπάνες επιχειρησιακής επιχείρησης για την E&A). Και οι GERD και οι ΕΤΑΑ σύμφωνα με το Frascati – είναι χειρωνακτικοί ορισμοί, στο εθνικό νόμισμα και τις τρέχουσες τιμές. Σημειώστε ότι αυτός ο καθορισμός είναι ένα πληρεξούσιο των δημόσιων δαπανών E&A δεδομένου ότι περιλαμβάνει επίσης τις δαπάνες E&A από τους ιδιωτικούς μη κερδοσκοπικούς τομείς (PNP).

Παρονομαστής: Ακαθάριστο εγχώριο προϊόν όπως καθορίζεται στο ευρωπαϊκό σύστημα των απολογισμών (ESA 1995), στο εθνικό νόμισμα και τις τρέχουσες τιμές.

Πηγή: EUROSTAT

2.2 Επιχειρησιακές δαπάνες για την E&A (ΕΤΑΑ) (% ΑΕΠ)

2.2 Business R&D expenditures (BERD) (% of GDP)



Καθορισμός

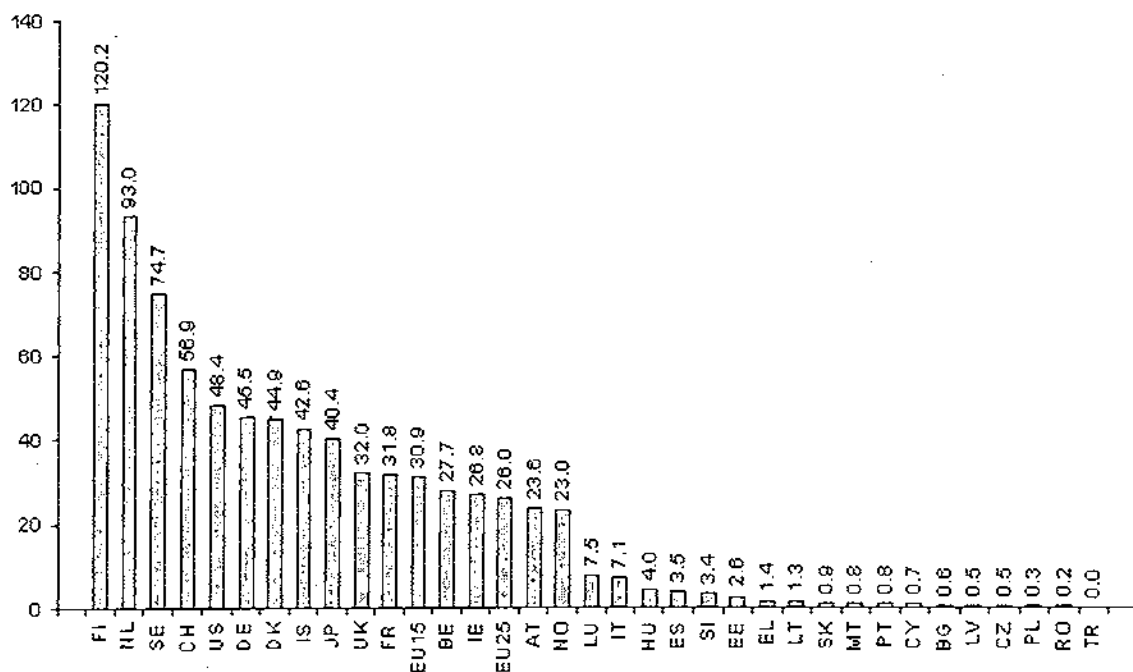
Αριθμητής: Όλες οι δαπάνες της E&A του επιχειρησιακού τομέα (κατασκευή και υπηρεσίες), σύμφωνα με Frascati - είναι χειρωνακτικοί ορισμοί, στο εθνικό νόμισμα και τις τρέχουσες τιμές.

Παρονομαστής: Ακαθάριστο εγχώριο προϊόν όπως καθορίζεται στο ευρωπαϊκό σύστημα των απολογισμών (ESA 1995), στο εθνικό νόμισμα και τις τρέχουσες τιμές.

Πηγή: EUROSTAT

2.3.1 Αιτήσεις διπλώματος ευρεσιτεχνίας υψηλής τεχνολογίας EPO (ανά εκατομμύριο πληθυσμό)

2.3.1 EPO high-tech patent applications (per million population)



Καθορισμός

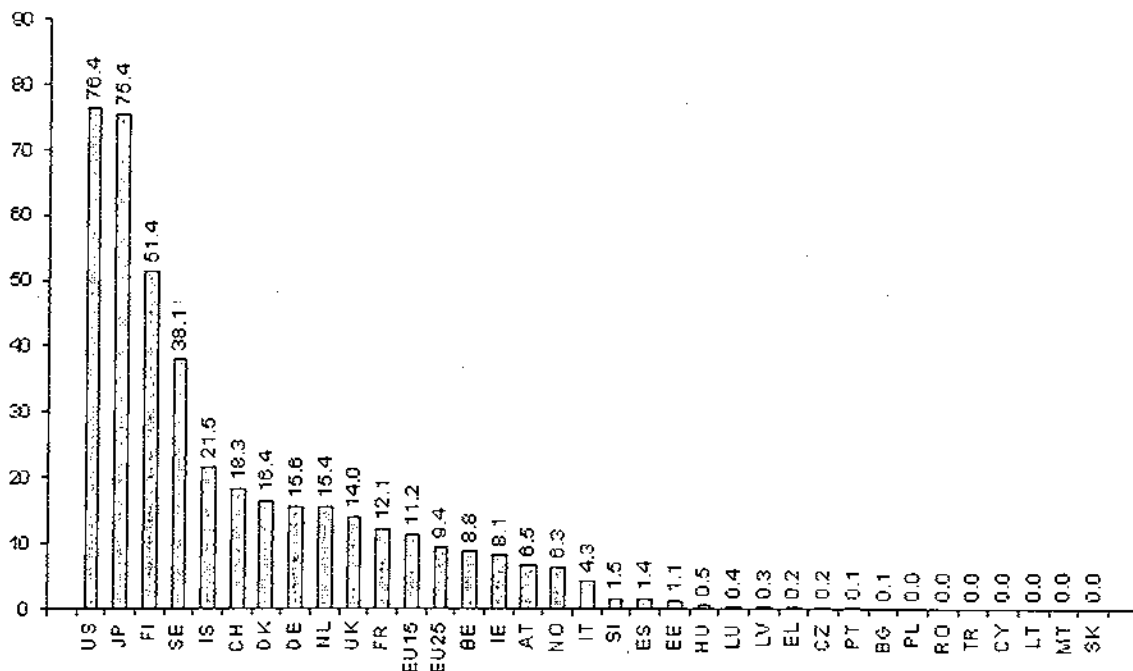
Αριθμητής: Αριθμός διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας που εφαρμόζονται για το ευρωπαϊκό γραφείο διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας (EPO), μέχρι το έτος αρχειοθέτησης. Η εθνική (και περιφερειακή) διανομή των αιτήσεων διπλώματος ευρεσιτεχνίας ορίζεται σύμφωνα με τη διεύθυνση του εφευρέτη. Οι κατηγορίες διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας υψηλής τεχνολογίας περιλαμβάνουν: 1) Υπολογιστής και αυτοματοποιημένος επιχειρησιακός εξοπλισμός: B41J, G06, G1H 2) Μικροοργανισμός, γενετική εφαρμοσμένη μηχανική: C12M, C12N, C12P, C12Q 3) Αεροπορία: B64 4) Επικοινωνίες: H04 5) Ημιαγωγοί: H01L 6) Λείζερ:

Παρονομαστής: Συνολικός πληθυσμός όπως καθορίζεται στο ευρωπαϊκό σύστημα των απολογισμών (ESA 1995).

Πηγή: EUROSTAT

2.3.2 Δίπλωμα ευρεσιτεχνίας υψηλής τεχνολογίας USPTO που χορηγείται (ανά εκατομμύριο πληθυσμό)

2.32 USPTO high-tech patent applications (per million population)



Καθορισμός

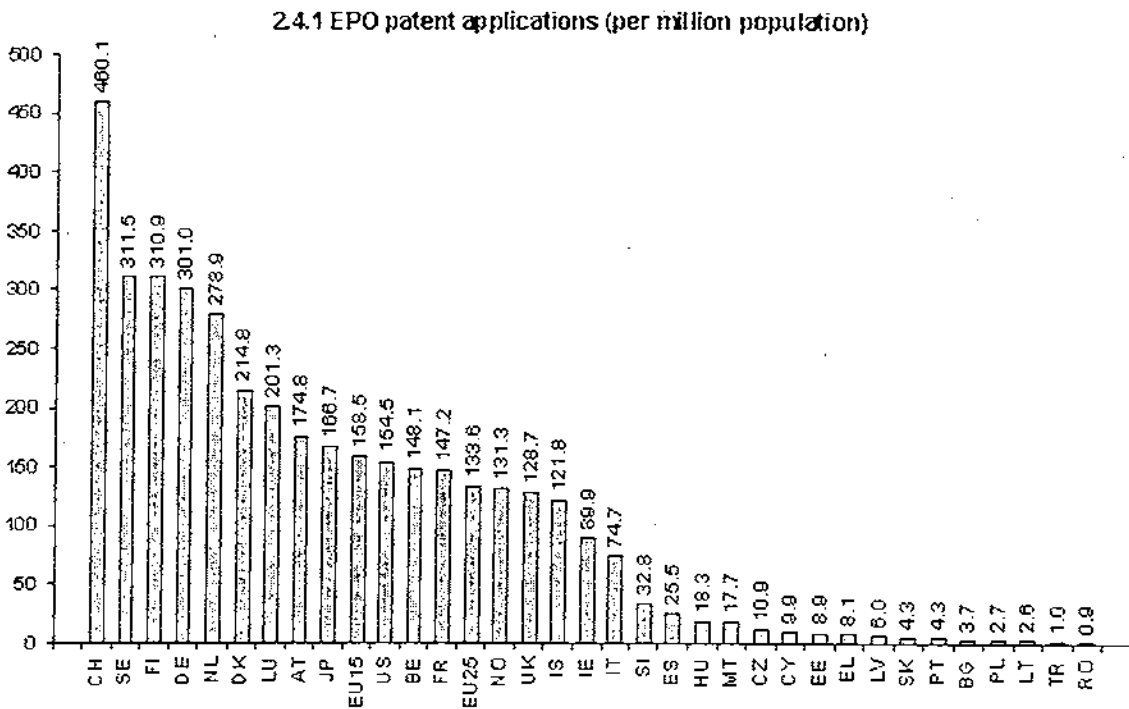
Αριθμητής: Αριθμός διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας που εφαρμόζονται για το γραφείο αμερικανικών διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας και εμπορικών σημάτων (USPTO), μέχρι το έτος επιχορήγησης. Οι κατηγορίες διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας υψηλής τεχνολογίας περιλαμβάνουν: 1) Υπολογιστής και αυτοματοποιημένος επιχειρησιακός εξοπλισμός: B41J, G06, G1H 2) Μικροοργανισμός, γενετική εφαρμοσμένη μηχανική: C12M, C12N, C12P, C12Q 3) Αεροπορία: B64 4) Επικοινωνίες: H04 5) Ημιαγωγοί: H01L 6) Λείζερ:

Παρονομαστής: Συνολικός πληθυσμός όπως καθορίζεται στο ευρωπαϊκό σύστημα των απολογισμών (ESA 1995).

Πηγή: USPTO. Τα στοιχεία διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας USPTO είναι, σύμφωνα με το νόμο αμερικανικών διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας, για τα διπλώματα ευρεσιτεχνίας που

χορηγούνται. Τα στοιχεία διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας υψηλής τεχνολογίας είναι, από την εξαίρεση, για τις αιτήσεις διπλώματος ευρεσιτεχνίας, μετά από τους στόχους της τριμερούς εταιρίας (που καθιερώνεται το 1983 από το ευρωπαϊκό γραφείο διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας (EPO), το ιαπωνικό γραφείο διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας (JPO) και το γραφείο αμερικάνικων διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας και εμπορικών σημάτων (USPTO)).

2.4.1 Αιτήσεις διπλώματος ευρεσιτεχνίας EPO (ανά εκατομμύριο πληθυσμό)



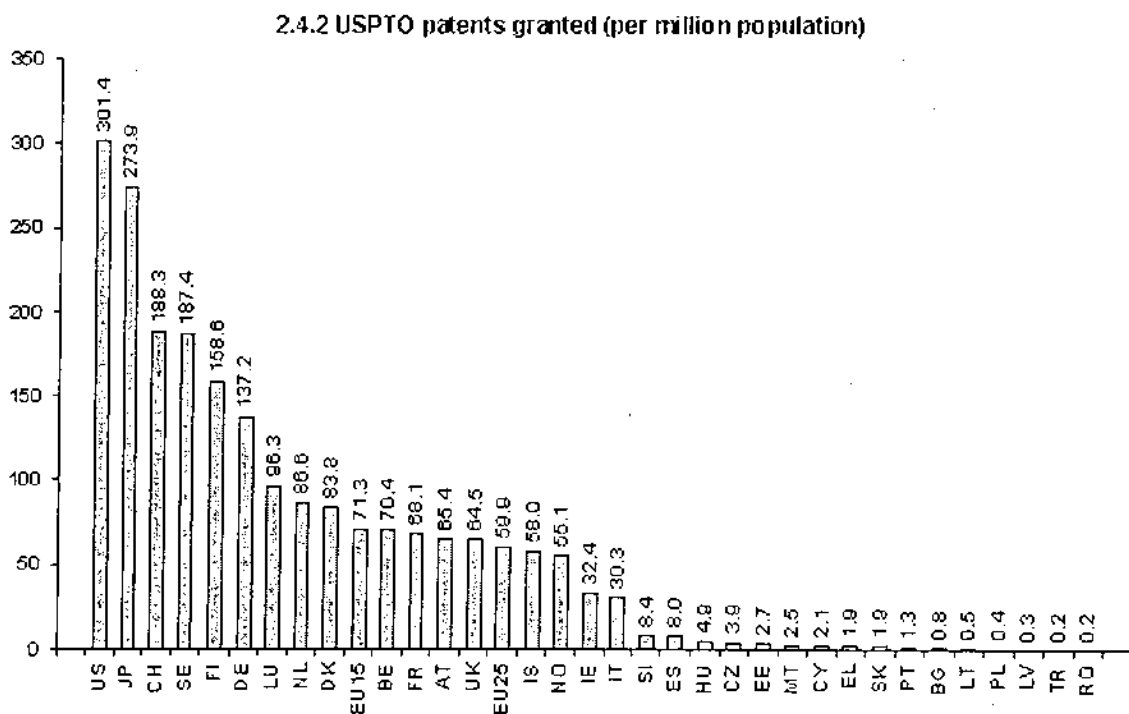
Καθορισμός

Αριθμητής: Αριθμός διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας που εφαρμόζονται για το ευρωπαϊκό γραφείο διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας (EPO), μέχρι το έτος αρχειοθέτησης. Η εθνική διανομή των αιτήσεων διπλώματος ευρεσιτεχνίας ορίζεται σύμφωνα με τη διεύθυνση του εφευρέτη.

Παρονομαστής: Συνολικός πληθυσμός όπως καθορίζεται στο ευρωπαϊκό σύστημα των απολογισμών (ESA 1995).

Πηγή :EUROSTAT

2.4.2 Διπλώματα ευρεσιτεχνίας USPTO που χορηγούνται (ανά εκατομμύριο πληθυσμό)



Καθορισμός

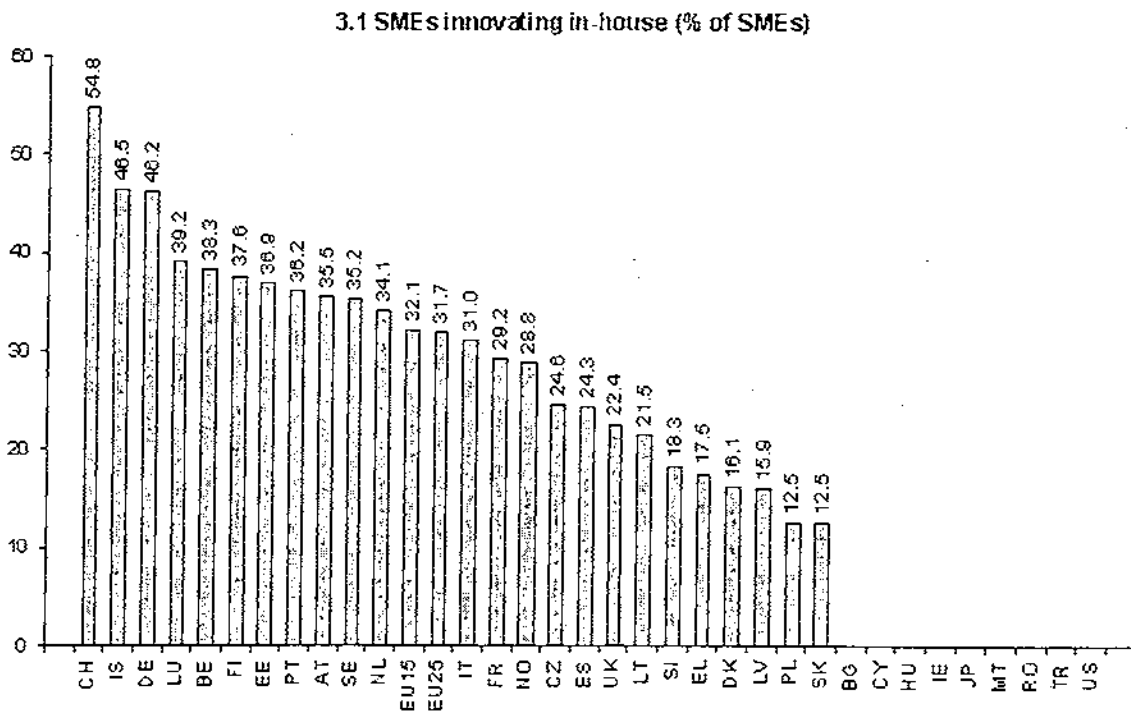
Αριθμητής: Αριθμός διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας που χορηγούνται από το γραφείο αμερικανικών διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας και εμπορικών σημάτων (USPTO), μέχρι το έτος επιχορήγησης. Τα διπλώματα ευρεσιτεχνίας διατίθενται στη χώρα του εφευρέτη, χρησιμοποιώντας τον κλασματικό υπολογισμό στην περίπτωση των πολλαπλάσιων χωρών εφευρετών.

Παρονομαστής: Συνολικός πληθυσμός όπως καθορίζεται στο ευρωπαϊκό σύστημα των απολογισμών (ESA 1995).

Πηγή: EUROSTAT

3. Μετάδοση και εφαρμογή της γνώσης

3.1 ΜΜΕ που καινοτομούν στο εσωτερικό (% των κατασκευαστικών ΜΜΕ και % των υπηρεσιακών ΜΜΕ)



Εκτιμώντας ότι το EIS του 2003 περιέλαβε τους χωριστούς δείκτες για την κατασκευή και τις υπηρεσίες, οι δείκτες 3,1, 3,2, 3,3, 4.3.1 και 4.3.2 καλύπτουν τις ακόλουθες κατηγορίες NACE: να εξαγάγει και εξόρυξη (NACE 10-14), κατασκευή (NACE 15-37), ηλεκτρική ενέργεια, αέριο και παροχή νερού (NACE 40-41), χονδρικό εμπόριο (NACE 51), μεταφορά, αποθήκευση και επικοινωνία (NACE 60-64), οικονομική μεσολάβηση (NACE 65-67), υπολογιστής και σχετικές δραστηριότητες (NACE 72), ανάπτυξης

(NACE 73), αρχιτεκτονικών και εφαρμοσμένης μηχανικής δραστηριότητες έρευνας και (NACE 74.2) και τεχνικές δοκιμή και ανάλυση (NACE 74.3).

Καθορισμός

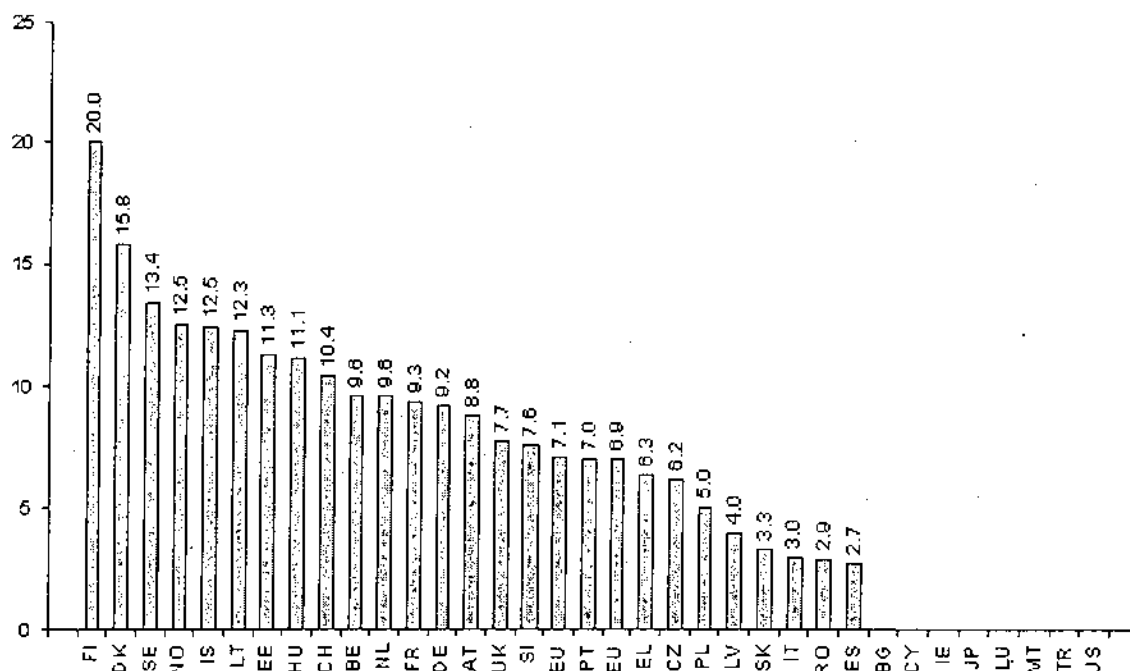
Αριθμητής: Ποσό όλων των ΜΜΕ με τις εσωτερικές δραστηριότητες καινοτομίας. Οι καινοτόμες εταιρίες ορίζονται ως εκείνοι που εισήγαγαν τα νέα προϊόντα ή τις διαδικασίες είτε 1) εσωτερικά είτε 2) σε συνδυασμό με άλλες εταιρίες. Αυτός ο δείκτης δεν περιλαμβάνει τα νέα προϊόντα ή τις διαδικασίες που αναπτύσσονται από άλλες εταιρίες.

Παρονομαστής: Συνολικός αριθμός ΜΜΕ.

Πηγή: EUROSTAT

3.2 ΜΜΕ που συμμετέχουν σε συνεργασία καινοτομίας (% καινοτομίας των κατασκευαστικών ΜΜΕ και % των ΜΜΕ υπηρεσιών)

3.2 SMEs involved in innovation co-operation (% of SMEs)



Εκτιμώντας ότι το EIS του 2003 περιέλαβε τους χωριστούς δείκτες για την κατασκευή και τις υπηρεσίες, οι δείκτες 3,1, 3,2, 3,3, 4.3.1 και 4.3.2 καλύπτουν τις ακόλουθες κατηγορίες NACE: να εξαγάγει και εξόρυξη (NACE 10-14), κατασκευή (NACE 15-37), ηλεκτρική ενέργεια, αέριο και παροχή νερού (NACE 40-41), χονδρικό εμπόριο (NACE 51), μεταφορά, αποθήκευση και επικοινωνία (NACE 60-64), οικονομική μεσολάβηση (NACE 65-67), υπολογιστής και σχετικές δραστηριότητες (NACE 72), ανάπτυξης (NACE 73), αρχιτεκτονικών και εφαρμοσμένης μηχανικής δραστηριότητες έρευνας και (NACE 74.2) και τεχνικές δοκιμή και ανάλυση (NACE 74.3).

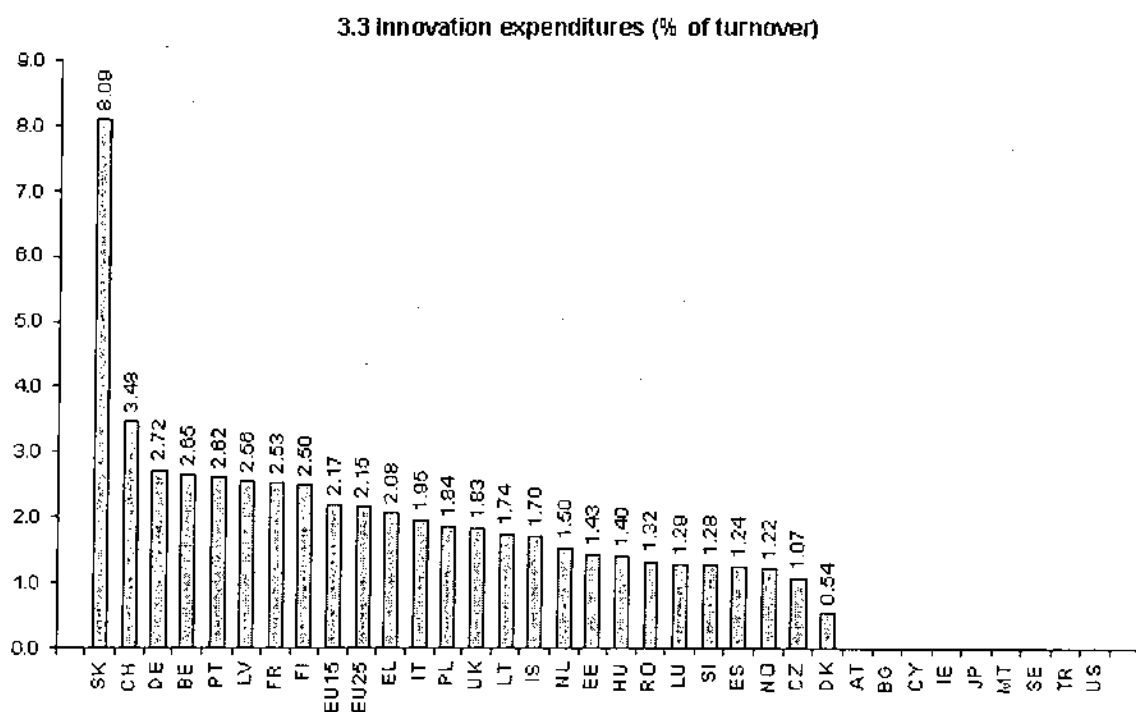
Καθορισμός

Αριθμητής: Ποσό των ΜΜΕ με τις δραστηριότητες συνεργασίας καινοτομίας. Οι εταιρίες με τις δραστηριότητες συνεργασίας είναι εκείνες που είχαν οποιοσδήποτε συμφωνίες συνεργασίας για τις δραστηριότητες καινοτομίας με άλλες επιχειρήσεις ή ιδρύματα στα τρία έτη της περιόδου ερευνών.

Παρονομαστής: Συνολικός αριθμός ΜΜΕ.

Πηγή: EUROSTAT

3.3 Δαπάνες καινοτομίας (% συνολικού κύκλου εργασιών στις κατασκευαστικές και τις υπηρεσιακές)



Εκτιμώντας ότι το EIS του 2003 περιέλαβε τους χωριστούς δείκτες για την κατασκευή και τις υπηρεσίες, οι δείκτες 3,1, 3,2, 3,3, 4.3.1 και 4.3.2 καλύπτουν τις ακόλουθες κατηγορίες NACE: να εξαγάγει και εξόρυξη (NACE 10-14), κατασκευή (NACE 15-37), ηλεκτρική ενέργεια, αέριο και παροχή νερού (NACE 40-41), χονδρικό εμπόριο (NACE 51), μεταφορά, αποθήκευση και επικοινωνία (NACE 60-64), οικονομική μεσολάβηση (NACE 65-67), υπολογιστής και σχετικές δραστηριότητες (NACE 72), ανάπτυξης (NACE 73), αρχιτεκτονικών και εφαρμοσμένης μηχανικής δραστηριότητες έρευνας και (NACE 74.2) και τεχνικές δοκιμή και ανάλυση (NACE 74.3).

Καθορισμός

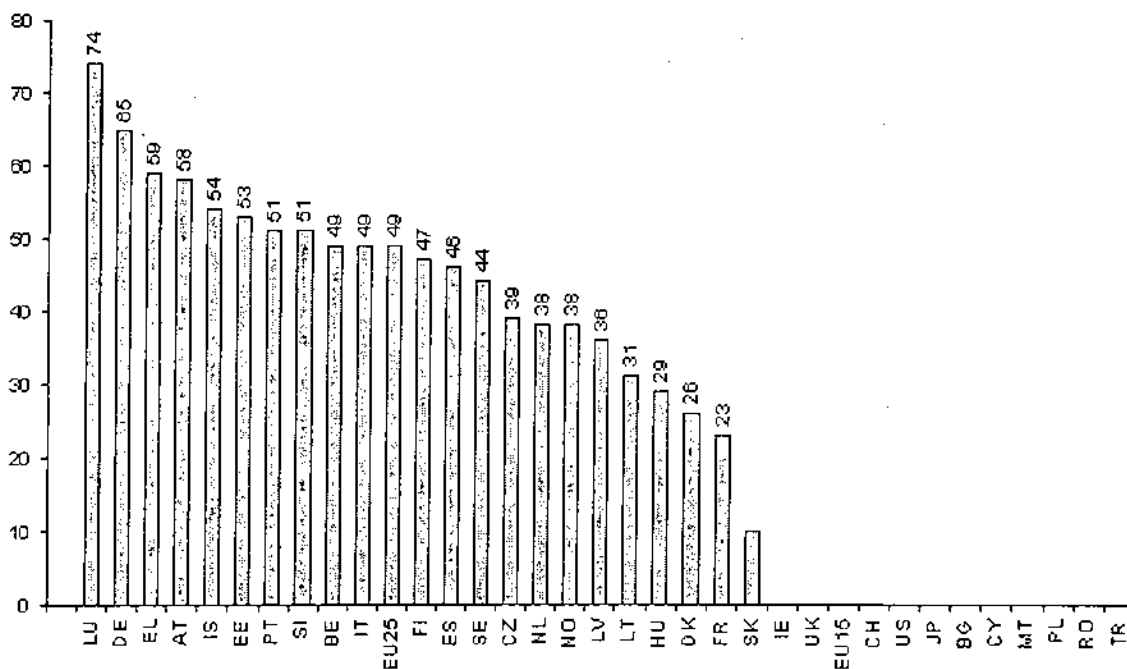
Αριθμητής: Ποσό των συνολικών δαπανών καινοτομίας για τις επιχειρήσεις. Οι δαπάνες καινοτομίας περιλαμβάνουν το πλήρες φάσμα των δραστηριοτήτων καινοτομίας: η εσωτερική E&A, η συμπληρωματική E&A, τα μηχανήματα και ο εξοπλισμός συνέδεσαν με το προϊόν και την καινοτομία διαδικασίας, ξοδεύοντας για να αποκτήσουν τα διπλώματα ευρεσιτεχνίας και τις άδειες, το βιομηχανικό σχέδιο, την κατάρτιση, και το μάρκετινγκ των καινοτομιών.

Παρονομαστής: Συνολικός κύκλος εργασιών για όλες τις επιχειρήσεις. Αυτό περιλαμβάνει τις εταιρίες που δεν καινοτομούν, οι της οποίες δαπάνες καινοτομίας είναι μηδέν εξ ορισμού.

Πηγή: EUROSTAT

3.4 Μερίδιο των ΜΜΕ που χρησιμοποιούν τη μη τεχνική αλλαγή (% όλων των ΜΜΕ)

3.4 Non-technical innovators (% of SMEs)



Εκτιμώντας ότι το EIS του 2003 περιέλαβε τους χωριστούς δείκτες για την κατασκευή και τις υπηρεσίες, οι δείκτες 3,1, 3,2, 3,3, 4.3.1 και 4.3.2 καλύπτουν τις ακόλουθες κατηγορίες NACE: να εξαγάγει και εξόρυξη (NACE 10-14), κατασκευή (NACE 15-37), ηλεκτρική ενέργεια, αέριο και παροχή νερού (NACE 40-41), χονδρικό εμπόριο (NACE 51), μεταφορά, αποθήκευση και επικοινωνία (NACE 60-64), οικονομική μεσολάβηση (NACE 65-67), υπολογιστής και σχετικές δραστηριότητες (NACE 72), ανάπτυξης (NACE 73), αρχιτεκτονικών και εφαρμοσμένης μηχανικής δραστηριότητες έρευνας και (NACE 74.2) και τεχνικές δοκιμή και ανάλυση (NACE 74.3).

Καθορισμός

Αριθμητής: Η ερώτηση 12,1 της CIS ρωτά τις εταιρίες εάν, μεταξύ 1998 και 2000, εφαρμόσαν προηγμένων των τεχνικών διαχείρισης, νέο ή άλλαξε σημαντικά των οργανωτικών δομών, ή τις σημαντικές αλλαγές στην αισθητική εμφάνιση ή το σχέδιο τουλάχιστον σε ένα προϊόν. Μια ναι απάντηση τουλάχιστον σε μια από αυτές τις

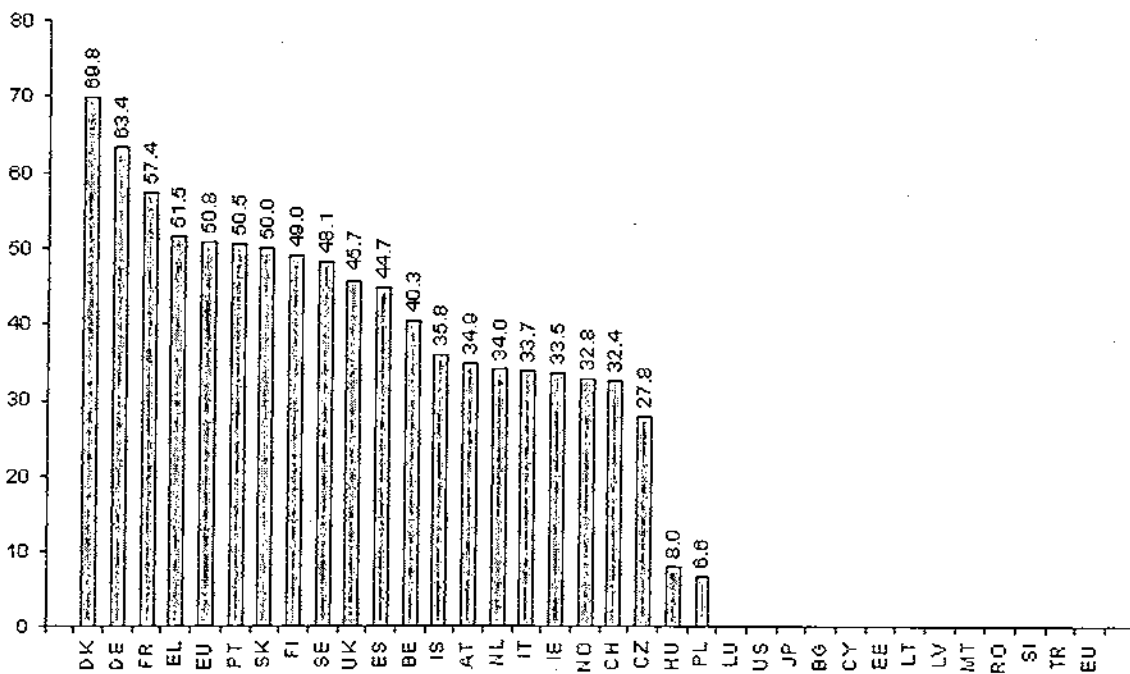
κατηγορίες θα προσδιόριζε ΜΜΕ χρησιμοποιώντας τη μη τεχνική αλλαγή.

Παρονομαστής: Συνολικός αριθμός ΜΜΕ.

Πηγή: EUROSTAT: CIS -3.

4 Χρηματοδότηση, παραγωγή και αγορές καινοτομίας

4.1 Share of high-tech venture capital investment



Καθορισμός

Αριθμητής: Το κεφάλαιο επιχειρηματικού κινδύνου υψηλής τεχνολογίας περιλαμβάνει τους ακόλουθους τομείς: σχετικοί με τον υπολογιστή τομείς, ηλεκτρονική, βιοτεχνολογία, ιατρικός / υγεία, βιομηχανική αυτοματοποίηση, και οικονομικές

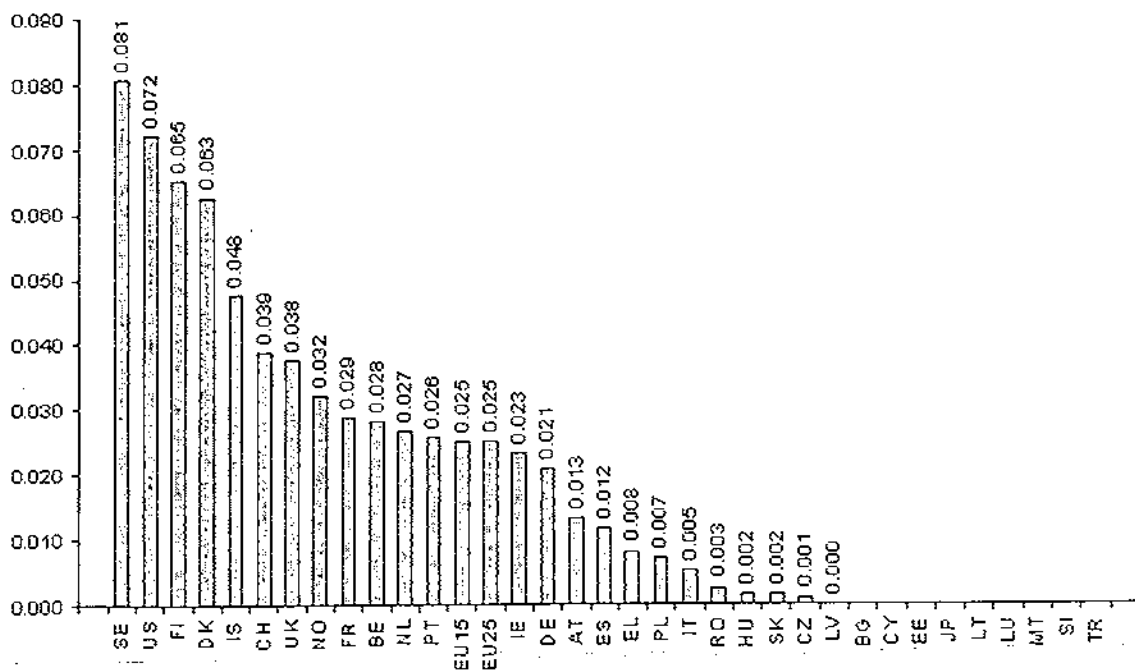
υπηρεσίες.

Παρονομαστής: Το κεφάλαιο επιχειρηματικού κινδύνου ορίζεται ως το ποσό του πρόωρου σκηνικού κεφαλαίου (σπόρος και ξεκίνημα) συν το κεφάλαιο επέκτασης.

Οι επενδύσεις κεφαλαίου επιχειρηματικού κινδύνου παρουσιάζουν ισχυρές χρονο με χρονο διακυμάνσεις. Προκειμένου να μειωθούν αυτές οι διακυμάνσεις, οι διετείς μέσοι όροι έχουν χρησιμοποιηθεί: το μερίδιο κεφαλαίου επιχειρηματικού κινδύνου υψηλής τεχνολογίας του 2001 είναι ίσο με το μέσο όρο του 2000 και του 2001 μετοχές.

Πηγή: Έρευνα μέσω του έτους ΕΝΚΑ (ευρωπαϊκή ιδιωτική ένωση κεφαλαίου δικαιοσύνης & επιχειρηματικού κινδύνου) για την πανευρωπαϊκή ιδιωτική δικαιοσύνη & τη δραστηριότητα επιχείρησης.

4.2 Share of early stage venture capital in GDP



Καθορισμός

Αριθμητής: Η επένδυση κεφαλαίου επιχειρηματικού κινδύνου ορίζεται η ιδιωτική δικαιοσύνη που αυξάνεται ως για την επένδυση στις επιχειρήσεις. Οι διοικητικές αγορές, η διαχείριση, και η αγορά επιχείρησης των αναφεμένων μετοχών αποκλείονται. Το πρόωρο-σκηνικό κεφάλαιο περιλαμβάνει το σπόρο και το κεφάλαιο εκκίνησης. Ο σπόρος ορίζεται ως χρηματοδότης που παρέχεται στην έρευνα, αξιολογεί και αναπτύσσει μια αρχική έννοια προτού να φθάσει μια επιχείρηση στην αρχική φάση. Το ξεκίνημα ορίζεται ως χρηματοδότης που παρέχεται για την ανάπτυξη προϊόντων και το αρχικό μάρκετινγκ, την κατασκευή, και τις πωλήσεις. Οι επιχειρήσεις μπορούν να είναι στο στάδιο της σύστασης ή μπορεί να ήταν στην επιχείρηση για έναν σύντομο χρόνο, αλλά δεν έχουν πωλήσει ακόμα το προϊόν τους εμπορικά.

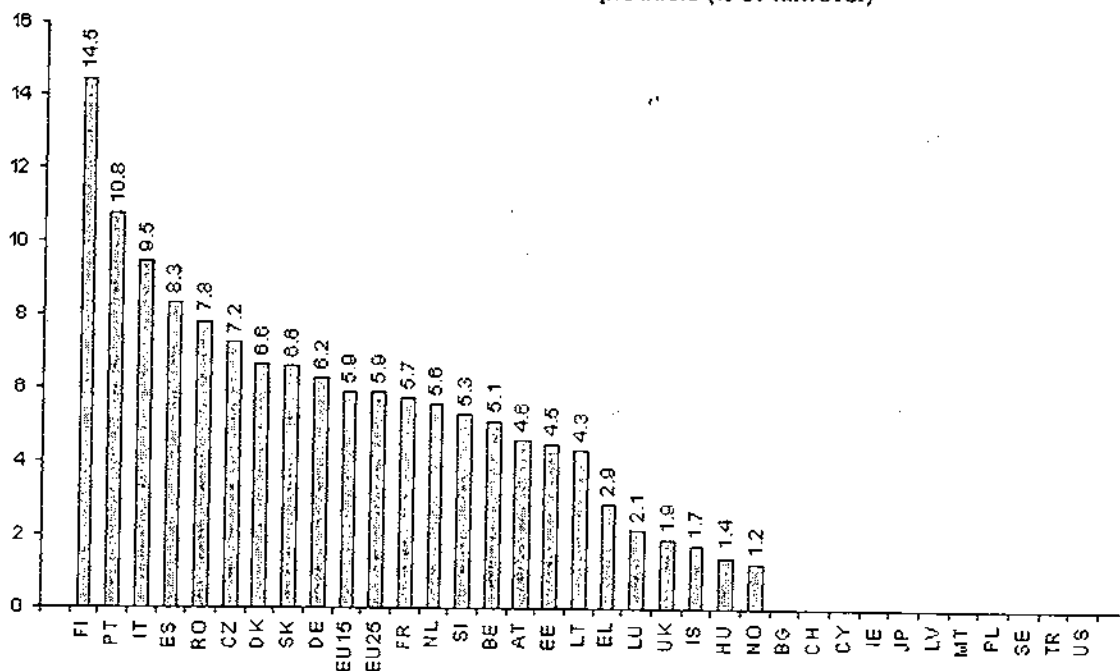
Παρονομαστής: Ακαθάριστο εγχώριο προϊόν όπως καθορίζεται στο ευρωπαϊκό σύστημα των απολογισμών (ESA 1995), στο εθνικό νόμισμα και τις τρέχουσες τιμές.

Οι επενδύσεις κεφαλαίου επιχειρηματικού κινδύνου παρουσιάζουν ισχυρό χρόνο με χρόνο διακυμάνσεις. Προκειμένου να μειωθούν αυτές οι διακυμάνσεις, δύο - οι μέσοι όροι έτους έχουν χρησιμοποιηθεί: το 2002 στις αρχές - το μερίδιο κεφαλαίου σκηνικού επιχειρηματικού κινδύνου είναι ίσο με το μέσο όρο του 2001 και του 2002 μετοχές.

Πηγή: EUROSTAT

4.3.1 Πωλήσεις "νέες των προϊόντων (% της αγοράς" του κύκλου εργασιών στην κατασκευή και % του κύκλου εργασιών στις υπηρεσίες)

4.3.1 Sales of 'new to market' products (% of turnover)



Εκτιμώντας ότι το EIS του 2003 περιέλαβε τους χωριστούς δείκτες για την κατασκευή και τις υπηρεσίες, οι δείκτες 3,1, 3,2, 3,3, 4.3.1 και 4.3.2 καλύπτουν τις ακόλουθες κατηγορίες NACE: να εξαγάγει και εξόρυξη (NACE 10-14), κατασκευή (NACE 15-37), ηλεκτρική ενέργεια, αέριο και παροχή νερού (NACE 40-41), χονδρικό εμπόριο (NACE 51), μεταφορά, αποθήκευση και επικοινωνία (NACE 60-64), οικονομική μεσολάβηση (NACE 65-67), υπολογιστής και σχετικές δραστηριότητες (NACE 72), ανάπτυξης (NACE 73), αρχιτεκτονικών και εφαρμοσμένης μηχανικής δραστηριότητες έρευνας και (NACE 74.2) και τεχνικές δοκιμή και ανάλυση (NACE 74.3).

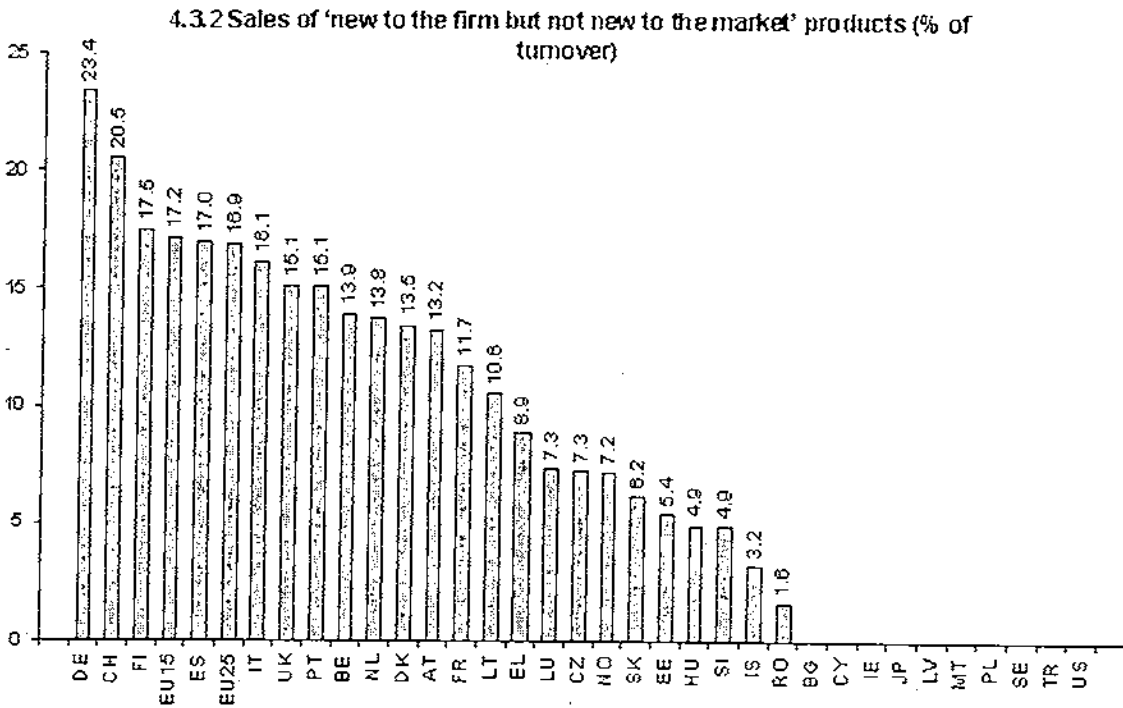
Καθορισμός

Αριθμητής: Ποσό του συνολικού κύκλου εργασιών των νέων ή σημαντικά βελτιωμένων προϊόντων για όλες τις επιχειρήσεις.

Παρονομαστής: Συνολικός κύκλος εργασιών για όλες τις επιχειρήσεις.

Πηγή: EUROSTAT

4.3.2 Πωλήσεις «των νέων στην εταιρεία αλλά όχι νέων στην αγορά» προϊόντων (% συνολικού κύκλου εργασιών)



Εκτιμώντας ότι το EIS του 2003 περιέλαβε τους χωριστούς δείκτες για την κατασκευή και τις υπηρεσίες, οι δείκτες 3,1, 3,2, 3,3, 4.3.1 και 4.3.2 καλύπτουν τις ακόλουθες κατηγορίες NACE: να εξαγάγει και εξόρυξη (NACE 10-14), κατασκευή (NACE 15-37), ηλεκτρική ενέργεια, αέριο και παροχή νερού (NACE 40-41), χονδρικό εμπόριο (NACE 51), μεταφορά, αποθήκευση και επικοινωνία (NACE 60-64), οικονομική μεσολάβηση (NACE 65-67), υπολογιστής και σχετικές δραστηριότητες (NACE 72), ανάπτυξης

(NACE 73), αρχιτεκτονικών και εφαρμοσμένης μηχανικής δραστηριότητες έρευνας και (NACE 74.2) και τεχνικές δοκιμή και ανάλυση (NACE 74.3).

Καθορισμός

Αριθμητής: Ποσό του συνολικού κύκλου εργασιών των νέων ή σημαντικά βελτιωμένων προϊόντων στην εταιρία αλλά όχι στην αγορά για όλες τις επιχειρήσεις.

Παρονομαστής: Συνολικός κύκλος εργασιών για όλες τις επιχειρήσεις.

Πηγή: EUROSTAT

4.4 Πρόσβαση / χρήση Διαδικτύου

Καθορισμός

Αυτό είναι ένας σύνθετος δείκτης που χρησιμοποιεί το μέσο όρο των επανξελεπιασμένων τιμών για τους ακόλουθους δύο δείκτες:

Επίπεδο πρόσβασης Διαδικτύου από τις οικογένειες (% όλων των οικογενειών)

Αριθμητής: Αριθμός οικογενειών που έχουν πρόσβαση Διαδικτύου στο σπίτι. Όλες οι μορφές χρήσης συμπεριλαμβάνονται. Ο πληθυσμός εξεταζόμενος είναι ίσος με ή άνω των 15 ετών.

Παρονομαστής: Ο αριθμός οικογενειών.

Πηγή: EUROSTAT:

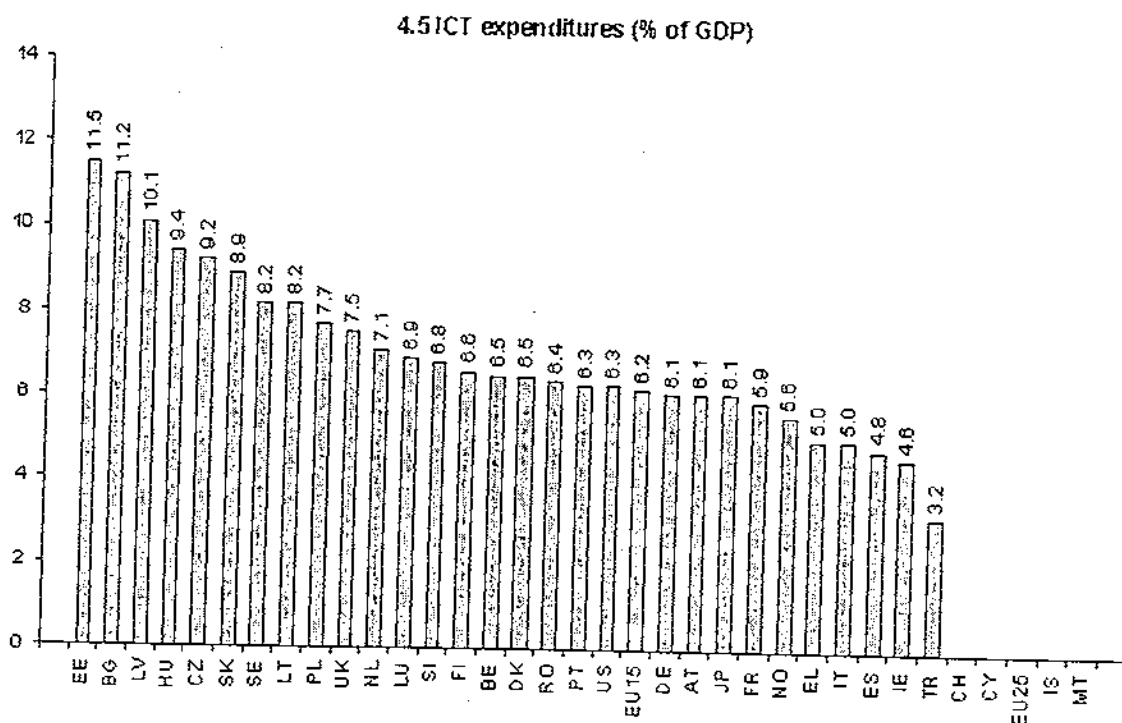
Επίπεδο πρόσβασης Διαδικτύου από: επιχειρήσεις (% όλων των επιχειρήσεων)

Αριθμητής: Αριθμός επιχειρήσεων που έχουν πρόσβαση στο Διαδίκτυο (Ιστός). Μόνο οι επιχειρήσεις περισσότερα από 9 άτομα που απασχολούνται με συμπεριλαμβάνονται. Τμήματα D, G, H, I, K NACE που καλύπτεται.

Παρονομαστής: Συνολικές επιχειρήσεις αριθμού.

Πηγή: EUROSTAT

4.5 ICT Δαπάνες (% ΑΕΠ)



Καθορισμός

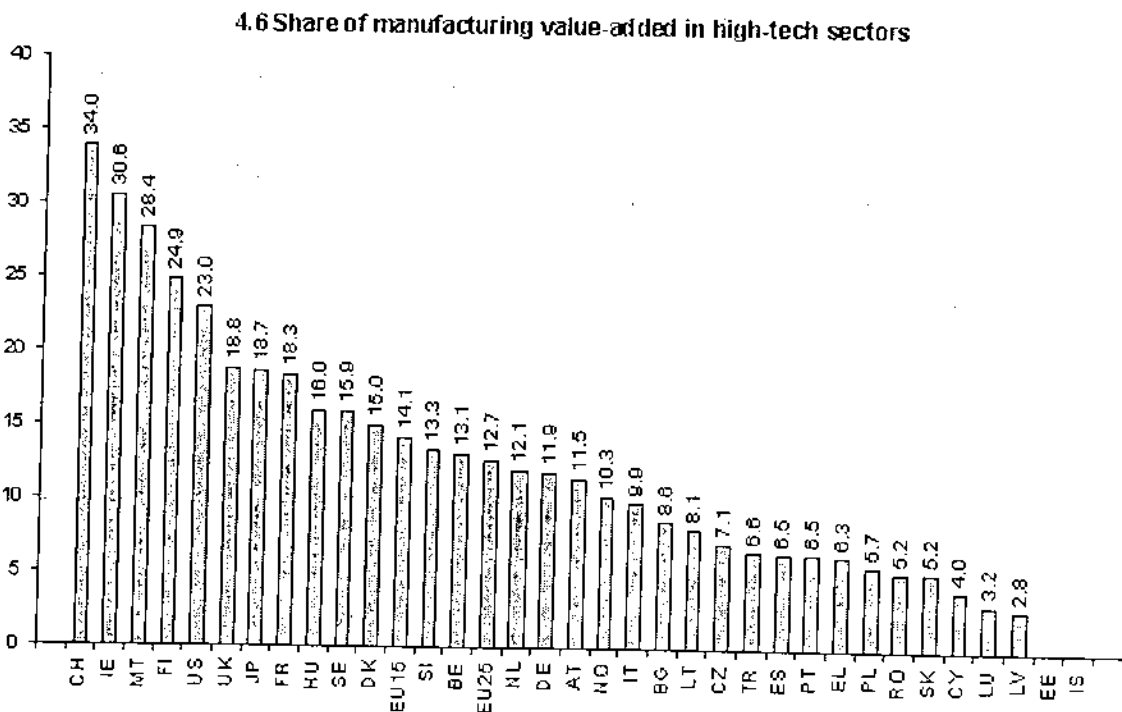
Αριθμητής: Συνολικές δαπάνες για την τεχνολογία ενημέρωσης και επικοινωνιών (ICT). Οι ICT περιλαμβάνουν τις μηχανές γραφείων, τον εξοπλισμό επεξεργασίας δεδομένων, τον εξοπλισμό μεταδόσεων στοιχείων, και τον εξοπλισμό τηλεπικοινωνιών, συν τις

σχετικές υπηρεσίες λογισμικού και τηλεπικοινωνιών.

Παρονομαστής: Ακαθάριστο εγχώριο προϊόν όπως καθορίζεται στο ευρωπαϊκό σύστημα των απολογισμών (ESA 1995), στο εθνικό νόμισμα και τις τρέχουσες τιμές.

Πηγή: NewCronos

4.6 Μερίδιο της προστιθέμενης αξίας των κατασκευαστικών στους τομείς της υψηλής τεχνολογίας



Καθορισμός

Αριθμητής: Συνολική προστιθέμενη αξία στην κατασκευή σε πέντε βιομηχανίες υψηλής τεχνολογίας: φαρμακευτικά είδη (NACE 24.4), εξοπλισμός γραφείων (NACE 30),

τηλεπικοινωνίες και σχετικός εξοπλισμός (NACE 32), όργανα (NACE 33) και αεροδιάστημα (NACE 35.3).

Παρονομαστής: Προστιθέμενη αξία του συνολικού τομέα της κατασκευής, στο εθνικό νόμισμα και τις τρέχουσες τιμές.

Πηγή: EUROSTAT

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Ο ευρωπαϊκός πίνακας βαθμολογίας καινοτομίας έχει αναπτυχθεί για να αξιολογήσει και να συγκρίνει την επίδοση καινοτομίας στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Είναι ένα καλά αναγνωρισμένο όργανο που πρέπει να ενημερώνεται συνεχώς.

Από την έναρξή της, έχει βελτιώσει τακτικά τις διάφορες νέες αναλύσεις:

- κλαδική καινοτομία
- τρόποι καινοτομίας
- μη τεχνική καινοτομία

Αυτό το έγγραφο εργασίας αναλύει την επίδοση καινοτομίας στην Ευρωπαϊκή Ένωση και παρέχει τις πρώτες αρχικές ιδέες όσον αφορά την κλαδική κατάσταση. Τα αποτελέσματα του EIS 2004 μπορούν να χρησιμοποιηθούν στον προσδιορισμό των κύριων πολιτικών προκλήσεων καινοτομίας που πρέπει να εξεταστούν για να φθάσουν στους στόχους της Λισσαβώνας.

Σαν συνέχεια του παρόντος εγγράφου εργασίας, οι υπηρεσίες της Επιτροπής:

- αναλάβετε τις περαιτέρω προσπάθειες να βελτιωθεί η στατιστική ανάλυση, με την ενημέρωση των στατιστικών στοιχείων και της μεθοδολογίας

- εισάγετε έναν πολιτικό διάλογο με τα κράτη μέλη, βασισμένο στην ανοικτή μέθοδο συντονισμού, με σκοπό τη θέσπιση κοινού πλαισίου των πολιτικών στόχων καινοτομίας που απεικονίζουν τις κύριες προκλήσεις όπως προσδιορίζονται στο EIS 2004.
- παρουσιάστε στο EIS 2005 μαζί με τις εκθέσεις χωρών Trendchart που αναλύουν τη χάραξη πολιτικής καινοτομίας στα κράτη μέλη, προκειμένου να αναπτυχθεί η ανάλυση της σύνδεσης μεταξύ της επίδοσης καινοτομίας και των πολιτικών καινοτομίας. Τα έγγραφα θα εστιάσουν κυρίως τον τρόπο με τον οποίο οι πολιτικές κρατών μελών έχουν συμβάλει, ή αναμένονται για να συμβάλουν, στο κλείσιμο του χάσματος καινοτομίας.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Jane M. Howell & Christine M. Shea, (2001): «Individual differences, environmental scanning, innovation framing, and champion behavior: key predictors of project performance», *The Journal of Product Innovation Management*, Vol. 18, (1) 15-27.
2. Gerda Gemser & Mark A. A. M. Leenders, (2001): «How integrating industrial design in the product development process impacts on company performance», *The Journal of Product Innovation Management*, Vol. 18, (1) 28-38.
3. Ulrike de Brentani, (2001): «Innovative versus incremental new business services: Different keys for achieving success», *The Journal of Product Innovation Management*, Vol. 18, (3) 169-187.
4. Gina Colarelli O'Connor, Robert W. Veryzer, (2001): «The nature of market visioning for technology-based radical innovation», *The Journal of Product Innovation Management*, Vol. 18, (4) 231-246.
5. Eric M. Olson, Orville C. Walker Jr., Robert W. Ruekert, Joseph M. Bonner, (2001): «Patterns of cooperation during new product development among marketing, operations and R&D: Implications for project performance», *The Journal of Product Innovation Management*, Vol. 18, (4) 258-271.
6. Erwin Danneels, Elko J. Kleinschmidt, (2001): «Product innovativeness from the firm's perspective: Its dimensions and their relation with project selection and performance», *The Journal of Product Innovation Management*, Vol. 18, (6) 357-373.
7. Neil A. Morgan, Douglas W. Vorhies, (2001): «Product quality alignment and business unit performance», *The Journal of Product Innovation Management*, Vol. 18, (6) 396-407.
8. Rosanna Garcia, Roger Calantone, (2002): «A critical look at technological innovation typology and innovativeness terminology: a literature review», *The Journal of Product Innovation Management*, Vol. 19, (2) 110-132.
9. Marion Debruyne, Rudy Moenaert, Abbie Griffin, Susan Hart, Erik Jan Hultink, Henry Robben, (2002): «The impact of new product launch strategies on competitive reaction in industrial markets», *The Journal of Product Innovation Management*, Vol. 19, (2) 159-170.
10. Christoph H. Loch, U.A. Staffan Tapper, (2002): «Implementing a strategy-driven performance measurement system for an applied research group», *The Journal of Product Innovation Management*, Vol. 19, (3) 185-198.

11. Jimme A. Keizer, Johannes I.M. Halman, Michael Song, (2002): «From experience: applying the risk diagnosing methodology», *The Journal of Product Innovation Management*, Vol. 19, (3) 213-232.
12. Joseph M. Bonner, Robert W. Ruekert, Orville C. Walker, Jr., (2002): «Upper management control of new product development projects and project performance», *The Journal of Product Innovation Management*, Vol. 19, (3) 233-245.
13. Eric Waarts, Yvonne M. van Everdingen, Jos van Hillegersberg, (2002): «The dynamics of factors affecting the adoption of innovations», *The Journal of Product Innovation Management*, Vol. 19, (6) 412-423.
14. Christopher M. McDermott, Gina Colarelli O'Connor, (2002): «Managing radical innovation: an overview of emergent strategy issues», *The Journal of Product Innovation Management*, Vol. 19, (6) 424-438.
15. R. Jeffrey Thieme, X. Michael Song, and Geon-Cheol Shin, (2003): «Project Management Characteristics and New Product Survival», *The Journal of Product Innovation Management*, Vol. 20, (2) 104-119.
16. Edward U. Bond, III and Mark B. Houston, (2003): «Barriers to Matching New Technologies and Market Opportunities in Established Firms», *The Journal of Product Innovation Management*, Vol. 20, (2) 120-135.
17. Arvind Sahay and Debra Riley, (2003): «The Role of Resource Access, Market Considerations, and the Nature of Innovation in Pursuit of Standards in the New Product Development Process», *The Journal of Product Innovation Management*, Vol. 20, (2) 338-355.
18. Peter N. Golder, (2000): «Insights from Senior Executives about Innovation in International Markets», *The Journal of Product Innovation Management*, Vol. 17, (5) 326-340.

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

19. The Society of Management Accountants of Canada, Mississauga Executive Centre One Robert Speck Parkway, Suite 1400, Mississauga, ON Canada L4Z 3M3, E-mail: orderdesk@cma-canada.org, Online ordering: www.cma-canada.org, 2000 AICPA All rights reserved. ISBN 1-55302-024-3

20. Jim Tomecko, Committee of Donor Agencies for Small Enterprise Development: Task Force on Performance Measurement, Some reflections over the weekend on Product Development and - Attribution. 1999/06/07

21. Sectoral Systems: How and Why Innovation Differs Across Sectors, Franco Malerba, Cespri - Bocconi University, Milan, franco.malerba@uni-bocconi.it, Handbook of Innovation, J. Fagerberg - D.Mowery - R.Nelson editors. Milan, October 13, 2003

22. http://trendchart.cordis.lu/scoreboards/scoreboard2004/inno_sec.cfm, Trendchart European Innovation Scoreboard

23. <http://www.bicepirus.gr/observatory/inno2words.html>

24. http://www.innothessaly.gr/dc/InnovationIndex2002/index4_1.html

