

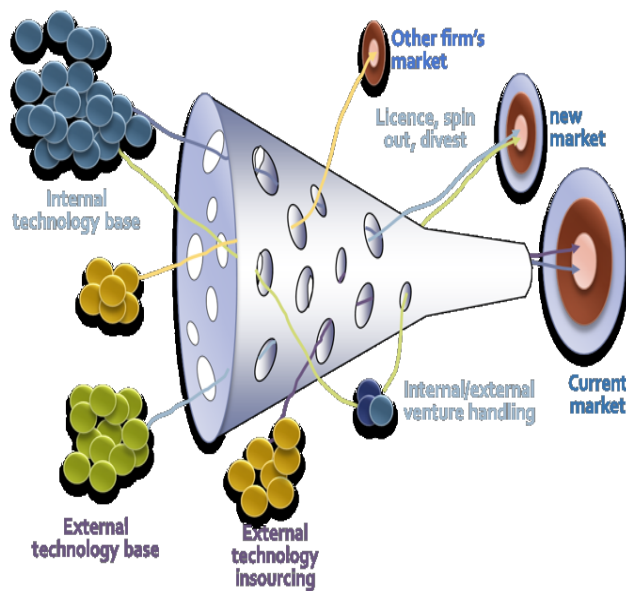
Πανεπιστήμιο Μακεδονίας

ΔΠΜΣ Πληροφορικά Συστήματα

Στρατηγικές Πληροφορικής & Τηλεματικής

Καθηγητής: Α.Α. Οικονομίδης

Η «Ανοικτή Καινοτομία» και ο παράγοντας της Εξωστρέφειας. Μια Εναλλακτική Στρατηγική.



Σταυρίδης Κωνσταντίνος
Θεσσαλονίκη, Μάιος 2012

Contents	2
Contents (greek)	3
Abstract	4
Introduction	5
1. Open Innovation	6
1.1 Advantage of adopting OI	6
1.2 Barriers for applying OI	8
1.3 The core processes of OI	8
1.3.1 Inbound process	9
1.3.2 Outbound process	9
1.3.3 Coupled process	10
2. Commercialization of Knowledge as strategy	10
2.1 Motives for adopting OOI	11
2.2 Pro-commercialization phase	13
2.3 Extended Roadmaps	14
3. Open Innovation. Case Studies	15
3.1 PHILIPS Case study	15
3.2 Deutsche Telekom Case study	16
Conclusions	18
Future work	19
References	19

Περιεχόμενα	2
Περιεχόμενα (Αγγλικά)	3
Περίληψη	4
Εισαγωγή	5
1. Open Innovation. Γενικά	6
1.1 Πλεονεκτήματα υιοθέτησης της Open Innovation.	6
1.2 Εμπόδια εφαρμογής της Open Innovation	8
1.3 Κύριες Διαδικασίες της Open Innovation	8
1.3.1 Εσωστρεφής Διαδικασία (Inbound Process).	9
1.3.2 Εξωστρεφής Διαδικασία (Outbound Process).	9
1.3.3 Συνδυαστική Διαδικασία (Coupled Process).	10
2. Εμπορευματοποίηση Γνώσης (Outbound Innovation) ως Στρατηγική Επιλογή.	10
2.1 Κίνητρα υιοθέτησης της Outbound Process Στρατηγικής.	11
2.2 Προετοιμασία υιοθέτησης της Outbound Process Στρατηγικής.	13
2.3 Extended Roadmaps. Εργαλείο στρατηγικής OOI.	14
3. Open Innovation. Μελέτες περίπτωσης	15
3.1 Μελέτη Περίπτωσης PHILIPS	15
3.2 Μελέτη Περίπτωσης Deutsche Telekom	16
Συμπεράσματα	18
Προτάσεις για Μελλοντική Έρευνα	19
Αναφορές	19

Περίληψη

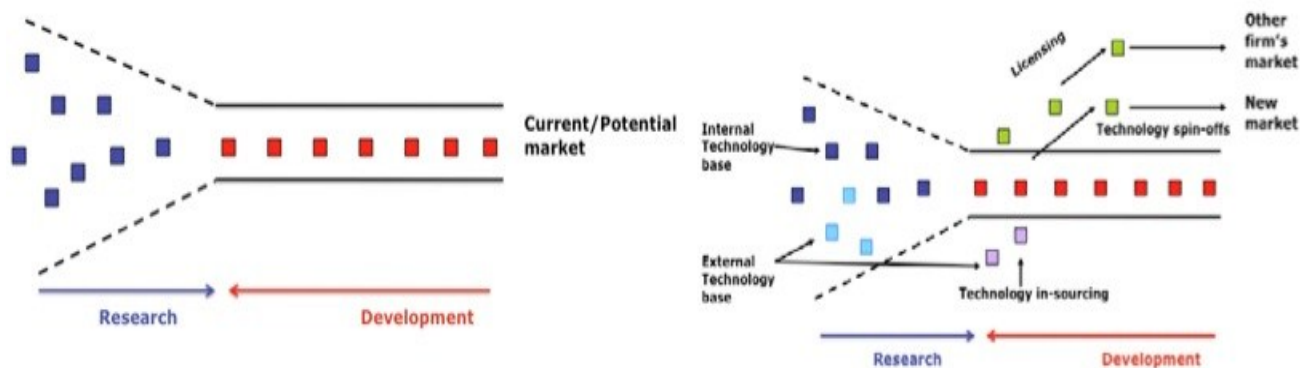
Ο κύριος παράγοντας που επηρεάζει την ανάπτυξη και την απόδοση μια επιχείρησης τεχνολογικού και καινοτόμου χαρακτήρα είναι η ταχύτητα. Οι ραγδαίες εξελίξεις στην επιστήμη και στην τεχνολογία αναγκάζουν τις επιχειρήσεις να υιοθετήσουν νέες στρατηγικές ανάπτυξης. Σκοπός αυτής της εργασίας είναι να παρουσιάσει συνοπτικά τα ζητήματα σχετικά με την «Ανοικτή Καινοτομία» (Open Innovation) και την εφαρμογή αυτής ως στρατηγική. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στην εξωστρεφή Open Innovation, μια στρατηγική που διστακτικά ακολουθείται από τις εταιρείες ενώ σύμφωνα με την βιβλιογραφία μπορεί να αποτελέσει σημαντική στρατηγική επιλογή. Ακολουθούν σύντομες περιγραφές των μελετών περίπτωσης της PHILIPS και της Deutsche Telekom. Έπονται τα συμπεράσματα και οι μελλοντικές επεκτάσεις.

Abstract

The major factor that influences the development of a technological-innovative company is speed. Rapid changes in science and technology force companies to adopt novel development strategies. This paper briefly presents issues relative to Open Innovation and its application as strategy. Emphasis is given to Outbound Open Innovation, a strategy that companies hesitate to adopt in spite of the fact that recent research proved that is important and beneficial. The case study of PHILIPS and Deutsche Telecom open innovation follow synoptically. This paper closes with the conclusions and future work.

Εισαγωγή

Στην εποχή της οικονομικής ύφεσης, των ραγδαίων εξελίξεων και του έντονου ανταγωνισμού οι επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στον τομέα της τεχνολογίας πρέπει να υιοθετήσουν εναλλακτικές στρατηγικές για την επιβίωση και την ανάπτυξη τους. Η Open Innovation αποτελεί ένα νέο μοντέλο ανάπτυξης και έχει γίνει ένα από τα πιο δημοφιλή θέματα που αφορούν την καινοτομία (Huizingh E., 2010). Σύμφωνα με αυτό το μοντέλο οι εταιρίες πρέπει να χρησιμοποιούν εξίσου «εσωτερικές ιδέες» και «εξωτερικές ιδέες», «εσωτερικά μονοπάτια» και «εξωτερικά μονοπάτια» στην αγορά, για να προάγουν την τεχνολογία τους (Chesbrough H.W., 2003). Βέβαια ροές τεχνογνωσίας από και προς μια εταιρεία, λάμβαναν χώρα και πριν, με την μορφή διαδικασιών αδειοδότησης-κοινοπραξίας και άλλων συνεργατικών διαδικασιών. Για αυτό και ως πιο επικρατέστερος ορισμός για την Open Innovation θεωρείται ο ακόλουθος «Η χρήση σκόπιμων εισροών και εκροών γνώσης για την επιτάχυνση των διαδικασιών εσωτερικής καινοτομίας και αντίστοιχα για την επέκταση των αγορών με εξωτερική χρήση της καινοτομίας» (Chesbrough H.W., 2006). Η διεργασία κατά την οποία μια εταιρεία εισάγει τεχνογνωσία ονομάζεται εσωστρεφής (Inbound) Open Innovation (IOI) ενώ αντίστροφα όταν εξάγει τεχνογνωσία ονομάζεται εξωστρεφής (Outbound) Open Innovation (OOI).



Σχήμα 1. Closed Innovation VS Open Innovation

Στο Σχήμα 1 δίνεται οπτικά η σύγκριση της Open Innovation (OI) με την Closed Innovation (CI) (Κλειστή Καινοτομία). Στην CI η έρευνα και τα αποτελέσματά της παράγονται και παραμένουν κλειστά εντός των ορίων της εταιρείας ενώ στην OI ισχύει εντελώς το αντίθετο σύμφωνα με τον παραπάνω ορισμό. Επίσης στο Σχήμα 1 φαίνονται οπτικά και η IOI και η OOI.

Στο πρώτο μέρος της εργασίας περιγράφονται κάποια γενικά θέματα για την Open Innovation. Στο δεύτερο μέρος της εργασίας γίνεται εκτενέστερη αναφορά για την Outbound Innovation. Ο λόγος για τον οποίο γίνεται αυτό, είναι ότι εμπειρικές έρευνες έδειξαν ότι οι εταιρείες χρησιμοποιούν κυρίως τις Inbound διεργασίες και όχι της Outbound (Chesbrough H.W. and Crowther, 2006; Cheng C and Huizingh, 2010), αποτυγχάνοντας έτσι να εκμεταλλευτούν σημαντικές ευκαιρίες (Lichtenthaler U., 2010). Στο τρίτο και τελευταίο μέρος της εργασίας γίνεται συνοπτική αναφορά στις μελέτες περίπτωσης της PHILIPS και της Deutsche Telekom εισάγοντας την έννοια του οικοσυστήματος Open Innovation. Ακολουθούν τα συμπεράσματα-επεκτάσεις.

1. Open Innovation. Γενικά

1.1 Πλεονεκτήματα υιοθέτησης της Open Innovation.

Σύμφωνα με την αναφορά (Mortara L., Napp J., Slacik M and Minshall F, 2009) τα πλεονεκτήματα με τους βαθμούς προτίμησης που ωθούν τις εταιρείες να υιοθετήσουν την OI συνοψίζονται στον Πίνακα 1.

Πλεονέκτημα	Βαθμοί προτίμησης
Shorter time to market	6
Find new technologies	5
Access to additional competence	5
Find new ideas	4
Cost reduction + cost efficiency	3
Access to new + other markets	2
Influencing innovation in an ecosystem	1
Access to vital information for decision making	1
Flexibility of skills	1
Exploiting technologies from inside	
Increase of quality	

Πίνακας 1. Πλεονεκτήματα ΟΙ

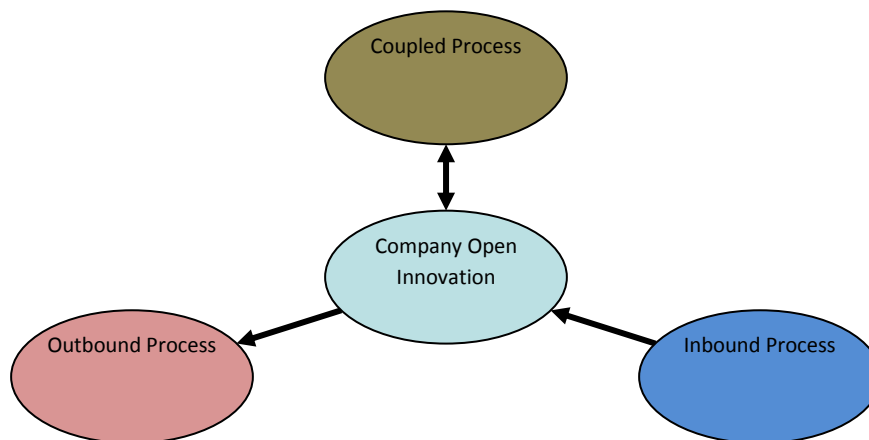
Σύμφωνα με την αναφορά οι εταιρείες προτιμούν την ΟΙ για να κερδίσουν χρόνο (η ανάπτυξη ενός προϊόντος μόνο στα στενά όρια μιας επιχείρησης είναι μια χρονοβόρα διαδικασία) και για να αποκτήσουν νέες τεχνολογίες, ικανότητες και ιδέες. Βέβαια και τα υπόλοιπα πλεονεκτήματα είναι εξίσου σημαντικά.

1.2 Εμπόδια εφαρμογής της Open Innovation

Αρκετοί είναι οι λόγοι που προβληματίζουν τις εταιρείες να υιοθετήσουν την ΟΙ. Σύμφωνα με την αναφορά (Enkel E., Gassmann O. and Chesbrough H, 2009) έγινε έρευνα σε 107 ευρωπαϊκές εταιρείες (ΜΜΕ και μεγάλες επιχειρήσεις) το 2008. Από την έρευνα βγήκαν τα εξής συμπεράσματα: 48% των εταιρειών πιστεύει ότι η ΟΙ μπορεί να οδηγήσει σε απώλεια γνώσης, το 48% αυτών προβληματίζεται για το κόστος συντονισμού των ΟΙ διεργασιών και το 41% φοβάται την υψηλή πολυπλοκότητα της ΟΙ. Επίσης η έρευνα έδειξε ότι υπάρχουν και εσωτερικά φράγματα σε μια επιχείρηση που παρεμποδίζουν την εφαρμογή της ΟΙ έτσι το 43% προβληματίζεται στην επιλογή του κατάλληλου συνεργάτη, το 36% προβληματίζεται με την πιθανή δυσαρμονία ανάμεσα σε καθημερινές εταιρικές διεργασίες και σε ΟΙ διεργασίες και εκφράστηκαν φόβοι για ανεπάρκεια χρόνου και χρηματοδότησης ΟΙ δραστηριοτήτων.

1.3 Κύριες Διεργασίες της Open Innovation.

Οι κύριες διεργασίες της ΟΙ φαίνονται στο Σχήμα 2.



Σχήμα 2. Διεργασίες της Open Innovation.

1.3.1 Εσωστρεφής Διαδικασία (Inbound Process).

Ο ορισμός της διεργασίας Inbound Open Innovation (IOI) έχει δοθεί στην εισαγωγή της εργασίας. Η IOI μπορεί να αυξήσει την ικανότητα δημιουργίας καινοτομίας μιας εταιρείας (Piller F.T. and Walcher D, 2006; Laursen K and Salter A, 2006). Σύμφωνα με την αναφορά (Enkel E. And Gassmann O., 2008) μια μελέτη που έγινε σε 144 εταιρείες αποκάλυψε ότι οι κύριες πηγές γνώσης είναι κυρίως οι πελάτες 78%, οι προμηθευτές 61%, οι ανταγωνιστές 49% και τα ινστιτούτα έρευνας 21%. Χαρακτηριστικό αποτέλεσμα της έρευνας ήταν ότι κύρια πηγή γνώσης ήταν και εταιρείες διαφορετικού κλάδου 65%. Αυτό ενισχύει την σημαντικότητα δημιουργίας δικτύων καινοτομίας (Dittrich K and Duysters G, 2007; Chesbrough H.W. and Prencipe A, 2008; Enkel E, 2010) και των νέων τρόπων «ολοκλήρωσης πελατών» όπως το crowdsourcing (Howe J., 2008).

1.3.2 Εξωστρεφής Διαδικασία (Outbound Process).

Ο ορισμός της διεργασίας Outbound Open Innovation (OOI) έχει δοθεί στην εισαγωγή της εργασίας. Σκοπός της OOI είναι να φέρνει κέρδη στην εταιρεία μέσω από διαδικασίες πώλησης πνευματικών ιδιοκτησιών και διαδικασίες πολλαπλασιασμού της τεχνολογίας, μεταφέροντας ιδέες στο εξωτερικό περιβάλλον της εταιρείας. Πλέον η εταιρεία δεν περιορίζεται στον κλάδο στον οποίο ανήκει, αντίθετα μετέχει σε νέες επιχειρηματικές δραστηριότητες χρησιμοποιώντας διαδικασίες αδειοδότησης, κοινοπραξίες (Joint Ventures), τεχνοβλαστούς (spin-offs) και άλλα μοντέλα συνεργασίας (Enkel E, Gassmann O. and Chesbrough H, 2009). Συνεπώς δημιουργούνται νέα επιχειρηματικά μοντέλα δραστηριοποίησης και επιτυγχάνεται εμπορευματοποίηση της τεχνολογίας της εταιρείας σε νέες αγορές (cross-industry Innovation) (Enkel E. and Gassmann, 2010).

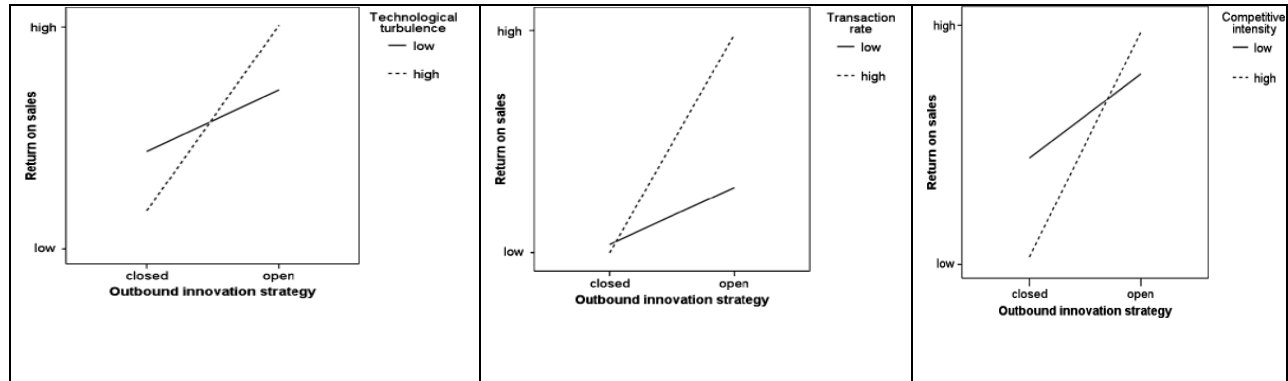
1.3.3 Συνδυαστική Διαδικασία (Coupled Process).

Η συνδυαστική διαδικασία αναφέρεται στην συνδημιουργία προϊόντων μέσω στρατηγικών συμμαχιών, κοινοπραξιών και άλλων συνεργατικών μεθόδων. Έτσι οι εταίροι από κοινού δημιουργούν και εκμεταλλεύονται την καινοτομία (Enkel E, Gassmann O. and Chesbrough H, 2009). Σύμφωνα με την αναφορά (Enkel E. And Gassmann O., 2008) η έρευνα έδειξε ότι σε κλάδους που εξελίσσονται γρήγορα όπως το IT το ποσοστό των R&D κοινοπραξιών αποτελούσε το 50% των έργων R&D μιας εταιρείας. Ενώ σε πιο αργούς κλάδους αυτό το ποσοστό ήταν 20%. Επίσης για εταίρους το 83% επέλεξε μη-ανταγωνιστές το 79% Πανεπιστήμια παγκόσμιας εμβέλειας και το 61% τοπικά Πανεπιστήμια.

2. Εμπορευματοποίηση Γνώσης (Outbound Innovation) ως Στρατηγική Επιλογή.

Όπως έχει ήδη αναφερθεί, η Open Innovation αποτελεί αντικείμενο πολλών μελετών στον ακαδημαϊκό και στον επιχειρηματικό χώρο. Παρόλα αυτά, το κομμάτι που έχει να κάνει με την ΟΟΙ δεν έχει κερδίσει την προσοχή των μελετών (Murovec N and Prodan I., 2009) . Κάτι το οποίο έρχεται σε αντίθεση με το γεγονός ότι η ΟΟΙ δίνει την δυνατότητα στην εταιρεία να εκμεταλλευτεί την δυνητικά προστιθέμενη αξία που ήδη διαθέτει εμφωλευμένη στην πνευματική της ιδιοκτησία. Οι κύριοι λόγοι για το παραπάνω φαινόμενο είναι, όπως έχει ήδη αναφερθεί, η απώλεια γνώσης που ίσως μειώσει την ανταγωνιστική θέση της εταιρείας, η πολυπλοκότητα διαχείρισης-ανταλλαγής γνώσης και οι τεχνολογικές αναταράξεις. Σύμφωνα με την αναφορά (Lichtenthaler U., 2009) έγινε μελέτη για το ποιοί παράγοντες επηρεάζουν θετικά την διεργασία της ΟΟΙ. Αποδείχθηκε μετά από στατιστική έρευνα ότι οι παράγοντες που επηρεάζουν θετικά την ΟΟΙ είναι η ένταση του ανταγωνισμού, ο ρυθμός συναλλαγών «γνώσης» και οι

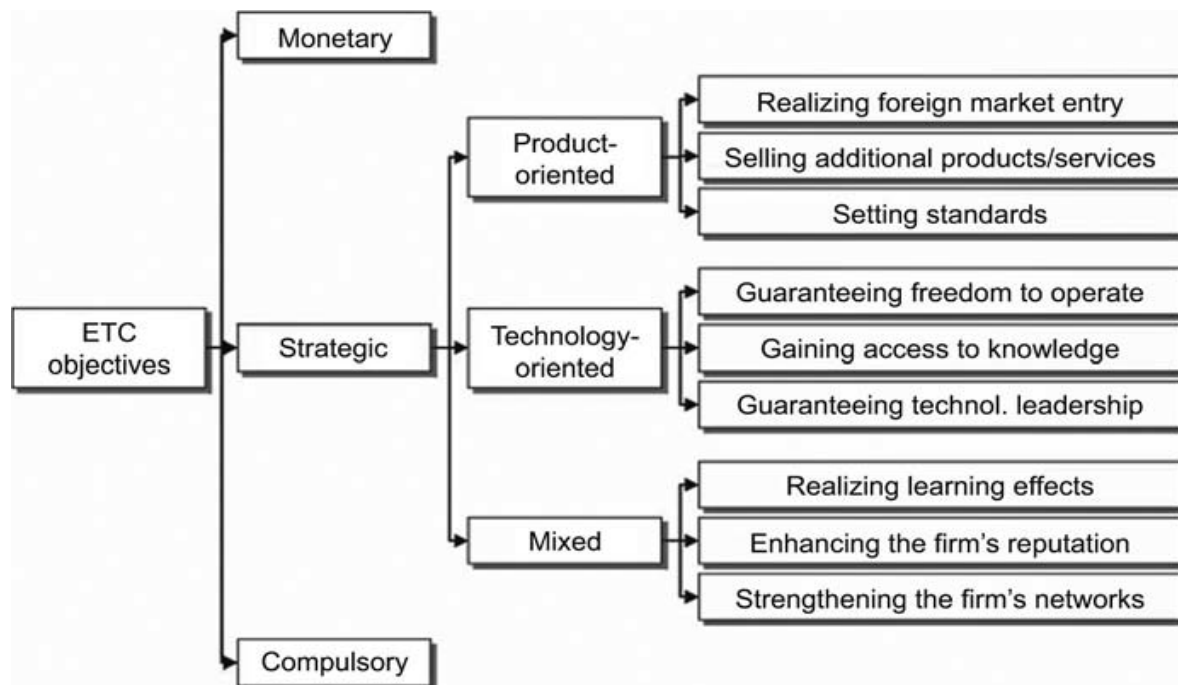
τεχνολογικές αναταράξεις. Αυτό φαίνεται και στο Σχήμα 3. Έπεται ότι η ΟΟΙ πρέπει να αντιμετωπιστεί στρατηγικά και όχι περιστασιακά από μια επιχείρηση.



Σχήμα 3. Παράγοντες θετικής επιρροής της ΟΟΙ.

2.1 Κίνητρα υιοθέτησης της Outbound Process.

Σύμφωνα με την αναφορά (Kutvonen A., 2011) οι σκοποί-κίνητρα της εν λόγω στρατηγικής συνοψίζονται στο Σχήμα 4.



Σχήμα 4. Κίνητρα υιοθέτησης της ΟΟΙ.

Όπως φαίνεται στο Σχήμα 4 τα κίνητρα χωρίζονται σε οικονομικά (έσοδα από αδειοδότηση ή πώληση πνευματικής ιδιοκτησίας), στρατηγικά και υποχρεωτικά (συμμόρφωση στην τοπική νομοθεσία). Τα στρατηγικά κίνητρα κατατάσσονται στις υποκατηγορίες σχετικές με τα προϊόντα, την τεχνολογία και την ενδιάμεση υποκατηγορία. Όσον αφορά τα προϊόντα, με την ΟΟΙ διευκολύνεται η είσοδος σε ξένες αγορές, η δημιουργία προτύπων και η πώληση επιπρόσθετων προϊόντων/υπηρεσιών. Όσον αφορά την τεχνολογία επιτυγχάνεται απόκτηση πρόσβασης στην γνώση (σε νέες αγορές), ενισχύεται η τεχνολογική ηγεσία της εταιρείας και εξασφαλίζεται η απρόσκοπτη λειτουργία. Με τα μεικτά στρατηγικά κίνητρα επιτυγχάνεται η ενδυνάμωση των δικτύων της εταιρείας, ενισχύεται η φήμη της εταιρείας και ενισχύονται τα φαινόμενα μάθησης. Σε αυτό το σημείο πρέπει να προστεθεί και το κίνητρο της δημιουργίας job-related αγορών (Lichtenthaler U, 2010). Σύμφωνα με την αναφορά η ΟΟΙ μπορεί να βοηθήσει την εταιρεία να εντοπίσει και να εκμεταλλευτεί αγορές που δεν σχετίζονται με τις κατηγορίες προϊόντων της αλλά με τις πραγματικές ανάγκες των καταναλωτών. Έτσι η εταιρεία μπορεί να εμπορευματοποιήσει την πνευματική της ιδιοκτησία στον ίδιο αλλά και σε άλλους κλάδους.

Το βασικό κίνητρο υιοθέτησης της ΟΟΙ είναι η εισχώρηση στις τεχνολογικές αγορές και δίκτυα (Lichtenthaler U, 2008a). Στο Σχήμα 5 έχουμε την συνοπτική κατηγοριοποίηση των κινήτρων κατά (Kutvonen A., 2011).

Objective group	Individual strategic objective
Gaining access to new knowledge	Cross-licensing Entry into technological markets and networks Setting up listening posts for weak signals
Learning from knowledge transfer	Building dynamic capabilities Building reputation Learning from knowledge transfer
Multiplication of own technologies	Standard setting Profiting from network effects Geographical and product market expansion
Controlling technological trajectories	Controlling technological path dependency
External exploitation as a core business model	Actively developing for external parties
Exerting control over environment	Maintaining technological leadership Defensive out-licensing Creation of market ecosystems Guaranteeing freedom to operate Feeding entry barriers

Source: Kutvonen *et al.*, 2010

Table I.
The strategic objectives
of external technology
commercialization

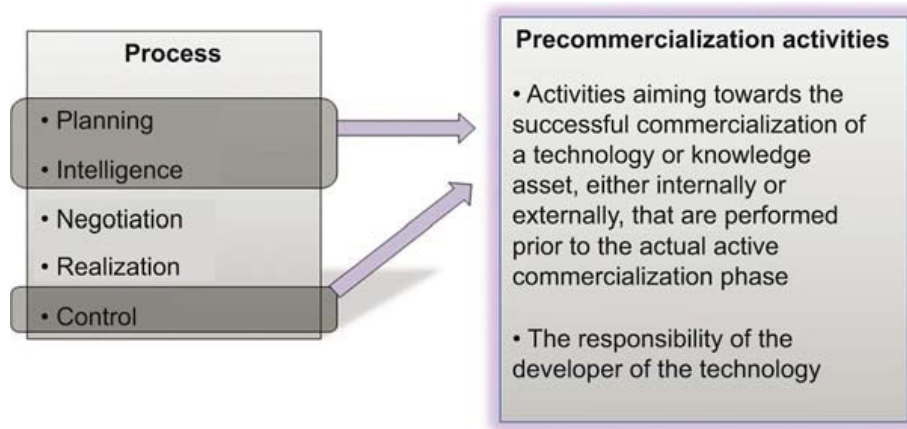
Σχήμα 5. Κίνητρα υιοθέτησης της OOI.

Βασικές ομάδες κινήτρων είναι α) η απόκτηση νέας γνώσης (είσοδος σε τεχνολογικές αγορές/δίκτυα, ενδυνάμωση αισθητηρίων ανακάλυψης νέων ευκαιριών, cross-licensing) β) Μάθηση από την μεταφορά τεχνολογίας (ενίσχυση φήμης, ενίσχυση δυναμικών ικανοτήτων) γ) Πολλαπλασιασμός των ιδίων τεχνολογιών(επίτευξη προτύπων, κέρδος από φαινόμενα δικτύωσης, γεωγραφική και προϊόντική επέκταση) δ) Έλεγχος τεχνολογικών κατευθύνσεων ε) Εξωτερική εκμετάλλευση τεχνολογίας ως κύρια δραστηριότητα στ) Απόκτηση ελέγχου του εξωτερικού περιβάλλοντος (διατήρηση ηγεσίας, δημιουργία εμποδίων εισόδου, δημιουργία οικοσυστήματος αγορών).

2.2 Προετοιμασία υιοθέτησης της Outbound Process Στρατηγικής.

Το στάδιο της προετοιμασίας για την υιοθέτηση της OOI στρατηγικής θεωρείται πολύ σημαντικό (Kutvonen A., 2011). Σύμφωνα με την αναφορά οι δραστηριότητες της προ-εμπορευματοποίησης της καινοτομίας σκοπεύουν σε ενέργειες προετοιμασίας για την επιτυχή

εκμετάλλευση εσωτερικά και εξωτερικά των τεχνολογικών ιδιοκτησιών της εταιρείας. Στο Σχήμα 6 φαίνονται αυτές οι δραστηριότητες

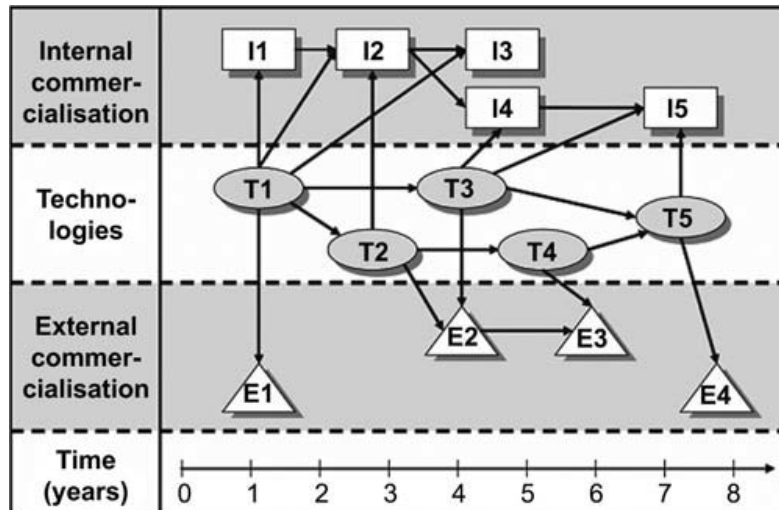


Σχήμα 6. Δραστηριότητες προετοιμασίας.

Η φάση του σχεδιασμού αναφέρεται στην προετοιμασία των διαπραγματεύσεων και στην ολοκλήρωση της συνεργατικής στρατηγικής, η φάση της ευφυΐας αναφέρεται στην διαμόρφωση τεχνολογικών δικτύων ενώ έλεγχος αναφέρεται στον συντονισμό όλων των διεργασιών (Kutvonen A., 2011).

2.3 Extended Roadmaps. Εργαλείο στρατηγικής OOI.

Σύμφωνα με το στρατηγικό Management υπάρχουν πολλά εργαλεία που βοηθούν στην σωστή λήψη αποφάσεων. Δεν μπορούν όμως να απεικονίσουν την δυναμική που παρουσιάζει η μεταφορά γνώσης. Για αυτό τον λόγο αναπτύχθηκε από τον (Lichtenhaler U, 2008a; Lichtenhaler U., 2008b; Lichtenhaler U., 2010) το διευρυμένο Roadmap. Το εν λόγω εργαλείο απεικονίζεται στο Σχήμα 7.



Σχήμα 7. Διευρυμένο Roadmap.

Το φάσμα της εξωτερικής εμπορευματοποίησης έχει προστεθεί. Στο διάγραμμα αυτό φαίνονται οι εξαρτήσεις των τεχνολογιών (T1, T2, T3, T4, T5) με την εσωτερική εμπορευματοποίηση (I1, I2, I3, I4, I5 προϊόντα) και την εξωτερική εμπορευματοποίηση (E1, E2, E3, E4, E5 εξαγωγή τεχνολογίας). Έτσι ο στρατηγικός μάνατζερ μπορεί να ανιχνεύσει τυχόν κρίσιμες εξαρτήσεις. Έτσι το E1 μπορεί να θεωρηθεί αδειοδότηση ενώ το E2 συνεργασία.

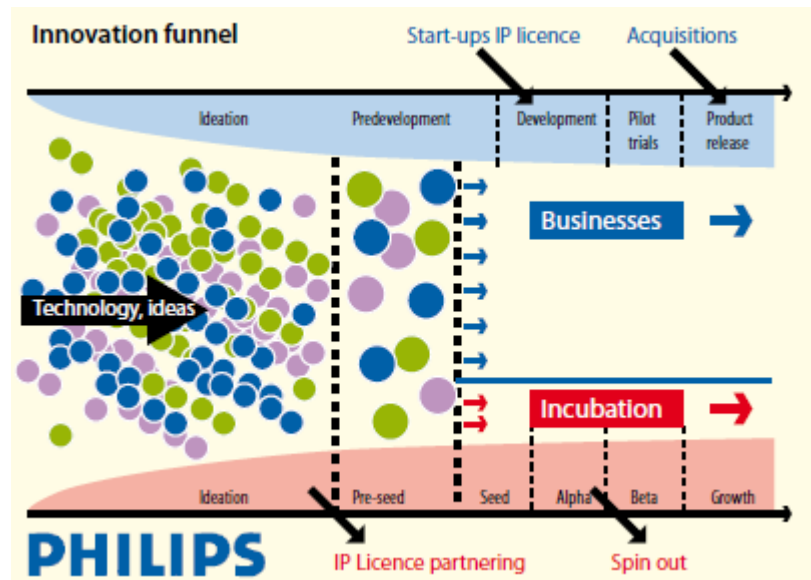
3. Open Innovation. Μελέτες περίπτωσης

Σε αυτή την ενότητα δίνονται συνοπτικά δύο μελέτες περιπτώσεις μεγάλων εταιρειών. Έμφαση δίνεται στο γεγονός ότι οι επιχειρήσεις αυτές χρησιμοποιούν την Open Innovation ως οικοσύστημα.

3.1 Μελέτη Περίπτωσης PHILIPS.

Η εταιρεία PHILIPS ολοκληρώνει την τεχνολογία και τον σχεδιασμό της βασισμένη σε πελατο-κεντρικές λύσεις. Αυτό επιτυγχάνεται υιοθετώντας την στρατηγική της OI (Mortara L.,

Napp J., Slacik M and Minshall F, 2009). Το OI οικοσύστημα της PHILIPS φαίνεται στο Σχήμα 8.



Σχήμα 8. PHILIPS Open Innovation Οικοσύστημα

Οι ιδέες και οι τεχνολογίες περνάνε στο οικοσύστημα και μετά από κάποια επεξεργασία οδηγούνται είτε στην ανάπτυξη (αγορά IP από start-ups, απόκτηση τεχνολογίας) είτε στην χρηματοδότηση (IP-Licensing, Spin-out).

3.2 Μελέτη Περίπτωσης Deutsche Telekom.

Πριν από 13 χρόνια οι εταιρείες αυτού του τύπου ήταν μονοπωλιακές και κυρίως κρατικές (Laffont J and Tirole J., 2000). Η κατάσταση όμως άλλαξε και το 1995 απελευθερώθηκαν οι τηλεπικοινωνίες στην Γερμανία. Έτσι για πρώτη φορά η εν λόγω εταιρεία είχε απώλεια κερδών το 2006 και 2007 (Bundesnetzagentur ,2007). Για να αντιμετωπίσει το πρόβλημα η Deutsche Telekom υιοθέτησε την OI ως οικοσύστημα. Επειδή η λεπτομερής

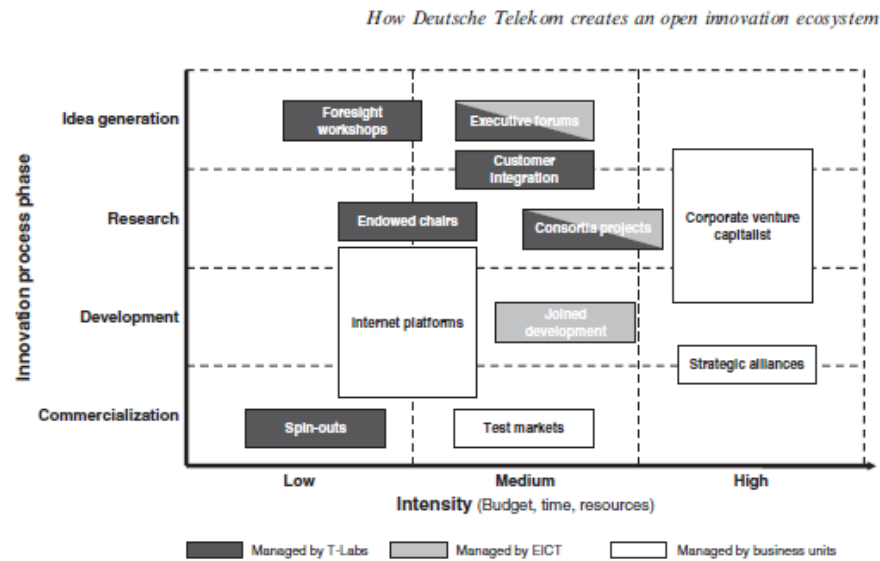
ανάλυση του εν λόγω οικοσυστήματος ξεφεύγει από τα όρια αυτής της εργασίας δίνεται συνοπτικά στα ακόλουθα σχήματα. Στο Σχήμα 8 δίνονται τα εργαλεία που χρησιμοποιεί η εταιρεία για την ΟΙ ενώ στο Σχήμα 9 δίνεται το οικοσύστημα συναρτήσεως της έντασης των εργασιών. Για περισσότερες πληροφορίες μπορείτε να ανατρέξετε στην αναφορά (Rohrbeck R., Hozle K. And Gemunden H.G., 2009).

Table 2. Open innovation instruments at Deutsche Telekom

Instrument	Identified examples	Description	Innovation process Phase				Core process type		
			IG	R	D	C	IO	OI	C
Foresight workshops	Infineon, Nokia-Siemens-Networks	Workshops where the potentials of innovations and emerging technologies are discussed	✓						✓
Executive Forums	Feldafinger Kreis, Münchner Kreis, IT-summit of the government	Symposia where strategic innovations are identified and discussed across companies and industries	✓			✓			✓
Customer integration	User clinics, Creation Center of T-Mobile, Day-in-the-life-visits	Aimed at sourcing external creativity from customers, other industries, artists, etc.	✓	✓				✓	
Endowed chairs	Chairs at T-Labs and Post-Doctoral Researchers	Opening the door to the academic world bringing in state-of-the-art knowledge	✓	✓	✓			✓	
Consortia projects	National projects: ScaleNet; EU projects: Moby Dick, Daidalos,	Cost sharing of complex research projects, mostly in pre-competitive fields		✓				✓	
Corporate Venture Capitalist	T-Venture	Window to innovation in the start-up community and technology sourcing through co-investing	✓	✓	✓			✓	
Internet platforms	http://www.developers.telekom.de , http://www.BetaBuzz.de	Involving users and developers in Web service creation and evaluation		✓	✓			✓	
Joined development	Product House	Collaborations along the value chain, targeted at a certain product or market			✓	✓			✓
Strategic alliances	Product House	Cross-industry or along the value chain alliances, for a certain time typically targeted at multiple products			✓	✓			✓
Spin-outs	Qiro, Zimory	External commercialization of internal R&D results: technologies, products or services				✓	✓		
Test market	T-City	Equipping a city of 100,000 inhabitants with next-generation ICT infrastructure			✓	✓	✓		

ICT: information and communication technologies

Σχήμα 9. Εργαλεία ΟΙ της Deutsche Telekom.



Σχήμα 10. Το οικοσύστημα ΟΙ της Deutsche Telekom.

Συμπεράσματα

- Η ΟΙ είναι ιδιαίτερα δημοφιλείς στις επιχειρήσεις και στους ακαδημαϊκούς χώρους.
- Δεν έχει καθοριστεί ενιαίο πλαίσιο αναφοράς για την ΟΙ. Πολλοί συγγραφείς αναφέρονται στις ίδιες αρχές με διαφορετική ορολογία.
- Η Outbound ΟΙ δεν είναι ιδιαίτερα υιοθετημένη από τις εταιρείες αν και αρκετές μελέτες δείχνουν ότι μπορεί να συμβάλλει σημαντικά στην ανάπτυξη μιας επιχείρησης.
- Η ΟΙ για να είναι αποτελεσματική πρέπει να ολοκληρώνεται στην στρατηγική μιας επιχείρησης. Επίσης για αποτελεσματικότερη εφαρμογή της συνίσταται και η έννοια του οικοσυστήματος ΟΙ (καθημερινή και συστηματική εφαρμογή της ΟΙ και όχι περιστασιακή χρήση της).

- Με την εξαίρεση του extended Roadmaps δεν έχουν δημιουργηθεί εργαλεία στρατηγικού σχεδιασμού της ΟΙ.
- Η ΟΙ δεν έχει διαδοθεί ιδιαίτερα στην Ελλάδα.

Προτάσεις για Μελλοντική Έρευνα

- Πρέπει να δημιουργηθεί ένα ενιαίο πλαίσιο αναφοράς για την ΟΙ με σκοπό την βέλτιστη μελέτη της.
- Πρέπει να δημιουργηθεί ένα πλαίσιο διαχείρισης (management framework) της ΟΙ και ειδικότερα της ΟΟΙ έτσι ώστε να μην διστάζουν οι επιχειρήσεις να την υιοθετήσουν.
- Τα extended Roadmaps επιδέχονται βελτίωση (ροές εξωτερικές προς την εταιρεία). Επίσης πρέπει να δημιουργηθούν και άλλα στρατηγικά εργαλεία (π.χ. portfolio-oriented).
- Πρέπει να διεξαχθεί μελέτη που θα εξετάζει την εισχώρηση της ΟΙ στις ελληνικές επιχειρήσεις και να ακολουθήσουν εκστρατείες ενημέρωσης. Πολλές επιχειρήσεις που ασχολούνται με την καινοτομία (Alumil Group, Fibran) πρέπει, να γνωρίζουν και να εφαρμόζουν την ΟΙ (αν δεν το κάνουν ήδη).

Αναφορές

Bundesnetzagentur (2007). *Jahresbericht 2007*. Bonn: Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahn.

Cheng C, Huizingh, K.R.E., (2010). Open innovation to increase innovation performance: evidence from a large survey. In: Huizingh, K.R.E., Conn, S., Torkelli, M., Bitran, I. (Eds.), 2010. Proceedings of the XXI ISPIM International Conference, Bilbao, Spain, June 6–9.

Chesbrough H.W.(2003), *Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology*, Cambridge. Harvard Business Press, Boston, MA.

- Chesbrough H. W. (2006). *Open Business Models: How to Thrive in the New Innovation Landscape*. Cambridge. Harvard Business Press, Boston, MA, pp. 1-227
- Chesbrough H.W., Crowther, A.K., (2006). Beyond high-tech: early adopters of Open Innovation in other industries. *R&D Management* 36 (3), 229–236.
- Chesbrough H.W., Prencipe, A. (2008). Networks of innovation and modularity: a dynamic perspective. *International Journal of Technology Management*, 42, 4, 414–425.
- Dittrich K. , Duysters, G. (2007). Networking as a means to strategy change: the case of open innovation in mobile telephony. *Journal of Product Innovation Management*, 24, 6, 510–521
- Enkel E. (2010). Attributes required for profiting from open innovation in networks. *International Journal of Technology Management* (in press).
- Enkel E., Gassman O., Chesbrough, H. (2009). Open R&D and open innovation: exploring the phenomenon. *R&D Management*, Vol. 39 No. 4, pp. 311-16.
- Enkel E., Gassmann, O. (2008). Driving open innovation in the front end. The IBM case. Working Paper University of St. Gallen and Zeppelin University, St. Gallen and Friedrichshafen.
- Enkel E., Gassmann, O. (2010). Creative imitation: exploring the case of cross-industry innovation. (in press)
- Howe J. (2008). *Crowdsourcing: Why the Power of the Crowd is Driving the Future of Business*. New York: Crown Publishing Group
- Huizingh K.R.E. (2010). Open innovation: State of the art and future perspectives. *Technovation* (2010), doi:10.1016/j.technovation.2010.10.002
- Kutvonen A., (2011). "Strategic application of outbound open innovation", *European Journal of Innovation Management*, Vol. 14 Iss: 4 pp. 460 – 474
- Laffont J-J, J Tirole. (2000). *Competition in telecommunications*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Laursen K., Salter A. (2006). Open for innovation: the role of openness in explaining innovation performance among UK manufacturing firms. *Strategic Management Journal*, 27, 2, 131–150
- Lichtenthaler U. (2008a). External technology commercialization projects: objectives, processes and a typology, *Technology Analysis & Strategic Management*, Vol. 20 No. 4, pp. 483-501.
- Lichtenthaler U. (2008b). Opening up strategic technology planning: extended roadmaps and functional markets. *Management Decision*, Vol. 46 No. 1, pp. 77-91.
- Lichtenthaler U. (2009). Outbound open innovation and its effect on firm performance: examining environmental influences, *R&D Management*, Vol. 39 No. 4, pp. 317-330.
- Lichtenthaler U. (2010). Technology exploitation in the context of open innovation: finding the right 'job' for your technology. *Technovation* 30, 429–435.
- Murovec N., Prodan I. (2009). Absorptive capacity, its determinants, and influence on innovation output: cross-cultural validation of the structural model. *Technovation* 29, 859–872
- Piller F.T. , Walcher D. (2006). Toolkits for idea competitions: a novel method to integrate users in new product development. *R&D Management*, 36, 3, 307–318
- Mortara L, Napp J, Slacik M, Minshall F (2009). How to implement open innovation: Lessons from studying large multinational companies. University of Cambridge Institute for manufacturing.
- Rohrbeck R, Holzle K, Gemunden H.G. (2009). Opening up for competitive advantage – How Deutsche Telekom creates an open innovation ecosystem. *R&D Management*, 39, 4, 420–430

Σχήματα

Σχήμα 1. <http://www.tobiasclarsson.com/tag/open-innovation/>

Σχήμα 3. Lichtenthaler U. (2009). Outbound open innovation and its effect on firm performance: examining environmental influences, *R&D Management*, Vol. 39 No. 4, pp. 317-330.

Σχήμα 4, Σχήμα 5, Σχήμα 6, Σχήμα 7. Kutvonen A., (2011). "Strategic application of outbound open innovation", *European Journal of Innovation Management*, Vol. 14 Iss: 4 pp. 460 – 474

Σχήμα 8. . Mortara L, Napp J, Slacik M, Minshall F (2009). How to implement open innovation: Lessons from studying large multinational companies. University of Cambridge Institute for manufacturing.

Σχήμα 9, Σχήμα 10. Rohrbeck R, Holzle K, Gemunden H.G. (2009). Opening up for competitive advantage – How Deutsche Telekom creates an open innovation ecosystem. . *R&D Management*, 39, 4, 420–430

Εξώφυλλο

Εικόνα 1. http://maatinternational.kactoo.com/open-innovation_maat-international-9577397.htm

Εικόνα 2. <http://www.tobiasclarsson.com/tag/open-innovation/>