

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

ΑΝΟΙΧΤΗ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΙΣ ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ
ΜΙΚΡΟΜΕΣΑΙΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ

Διπλωματική Εργασία

του

Κάσαρη Εμμανουήλ

Θεσσαλονίκη, Οκτώβριος, 2019

ΑΝΟΙΧΤΗ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΙΣ ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ
ΜΙΚΡΟΜΕΣΑΙΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ

Εμμανουήλ Κάσαρης

Πτυχίο Εφαρμογών Πληροφορικής στην Διοίκηση και στην Οικονομία, Τμήμα
Διοίκησης Επιχειρήσεων, Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Δυτικής Ελλάδας, 2017

Διπλωματική Εργασία

υποβαλλόμενη για τη μερική εκπλήρωση των απαιτήσεων του

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟΥ ΤΙΤΛΟΥ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ

Επιβλέπων Καθηγητής
Φώτης Κίτσιος

Εγκρίθηκε από την τριμελή εξεταστική επιτροπή την 30/10/2019

Κίτσιος Φώτης

Στειακάκης Εμμανουήλ

Φούσκας Κωνσταντίνος

.....

.....

.....

Εμμανουήλ Κάσαρης

.....

Περίληψη

Για πάνω από μια δεκαετία ο όρος της «Ανοιχτής Καινοτομίας» εμφανίζεται ολοένα και περισσότερο στη βιβλιογραφία του θέματος της διαχείρισης της Καινοτομίας. Η Ανοιχτή Καινοτομία (ΑΚ) ορίζεται ως *«η χρήση των εισερχομένων ροών γνώσης και τεχνολογίας με σκοπό την επιτάχυνση της εσωτερικής Καινοτομίας καθώς και η επέκταση των αγορών για την εξωτερική της εσωτερικής γνώσης και τεχνολογίας αντίστοιχα»* (Chesbrough, 2003). Ουσιαστικά είναι μια στρατηγική διαδικασία καινοτομίας που περισσότερο στοχεύει να «μετατρέψει» την νοοτροπία των Μικρομεσαίων επιχειρήσεων (ΜμΕ) έτσι ώστε να ανοίξουν τα όρια τους και να καινοτομήσουν συνεργαζόμενες με άλλες προκειμένου να έχουν μεγαλύτερη ανάπτυξη και κέρδη από τις συνεργασίες. Επίσης, αυτό που την κάνει σημαντική είναι ότι έχει τόσο θεωρητικό και ερευνητικό ενδιαφέρον όσο και πρακτικό, βοηθώντας τις ΜμΕ που την υιοθετούν. Από τα ευρήματα των προηγούμενων ερευνών, γίνεται ξεκάθαρο ότι στη πλειοψηφία των χωρών η ΑΚ έχει θετικά αποτελέσματα στην απόδοση της Καινοτομίας, δημιουργώντας συνεργασίες μεταξύ των εταιριών, των πανεπιστημίων και άλλων οργανισμών. Ωστόσο, αρκετοί συγγραφείς τονίζουν ότι τα θετικά αποτελέσματα της διαδικασίας αυτής έχουν ένα όριο, το οποίο εξαρτάται από το μέγεθος και την ηλικία, για τις ΜμΕ και ότι έπειτα από αυτό το όριο η απόδοση φθίνει. Ένα ακόμα πολύ σημαντικό εύρημα είναι ότι η νοοτροπία και στάση των διευθυντών των εταιριών προς την αλλαγή επηρεάζει σε μεγάλο βαθμό την υιοθέτηση της ΑΚ αλλά και τα θετικά αποτελέσματα που αποφέρει. Στην πλειοψηφία τους, οι ερευνητές της ΑΚ στις ΜμΕ σημειώνουν ότι πρέπει να γίνουν περισσότερες έρευνες σε επίπεδο χωρών (Ελλάδα κ.α.), περιοχών (βαλκάνια κ.α.) αλλά και ηπείρων ούτως ώστε να υπάρξει μια ολοκληρωμένη εικόνα σχετικά με την υιοθέτηση της ΑΚ και τα αποτελέσματα αυτής στις ΜμΕ. Στόχος της παρούσας εργασίας είναι να εξετάσει τον βαθμό υιοθέτησης της ΑΚ από τις ελληνικές ΜμΕ Πληροφορικής και Τεχνολογίας, το πως συνεργάζεται αυτή με την Πρόθεση για Επιχειρηματικότητα των επιχειρήσεων καθώς και τα αποτελέσματα της συνεργασίας και άσκησης της στην απόδοση της Καινοτομίας των παραπάνω εταιριών. Συνεπώς η έρευνα διεξήχθη στις ΜμΕ Πληροφορικής της Ελλάδας. Η συλλογή των δεδομένων έγινε με τη χρήση ερωτηματολογίου, στο οποίο συμμετείχαν 62 επιχειρήσεις και η ανάλυση τους με τη χρήση της μεθόδου της Ανάλυσης Παλινδρόμησης. Τέλος, η εργασία συμβάλει τόσο θεωρητικά αφού προσφέρει σε ακαδημαϊκό επίπεδο και επεκτείνει την βιβλιογραφία της

υιοθέτησης της ΑΚ, όσο πρακτικά αφού μελετάει και δημιουργεί το έρεισμα στις επιχειρήσεις να εξετάσουν μια πιο ανοιχτή προσέγγιση για τη διαδικασία της Καινοτομίας τους και τελικά να υιοθετήσουν την Ανοιχτή Καινοτομία.

Λέξεις Κλειδιά: Ανοιχτή Καινοτομία, Μικρομεσαίες επιχειρήσεις, Υιοθέτηση, Πρόθεση για Επιχειρηματικότητα, Απόδοση της Καινοτομίας

Abstract

For over a decade, the term “Open Innovation” increasingly appears in the literature of the Innovation Management topic. In 2003, Henry Chesbrough defined Open Innovation (OI) as *“the use of purposive inflows and outflows of knowledge to accelerate internal innovation and expand the markets for external use of innovation, respectively”*. OI is a strategy of Innovation process that aims on “transforming” the mindset of Small and medium-sized enterprises (SMEs) to open up their boundaries and innovate with others in order to grow and profit from these partnerships. In addition, what makes it important is that it has both theoretical and research interest and practical, helping the SMEs that adopt it to grow. From the findings of previous research, it becomes clear that in most countries OI has positive results on the Innovation Performance, creating partnerships and networks between companies, universities and other organizations. However, several authors emphasize that the positive results of this process have a threshold, which depends on the size and age of the SMEs. Another very important finding is that the attitude of managers towards the change greatly influences the adoption of OI and the positive results it brings on the companies’ Innovation Performance. For the most part, the OI in SMEs researchers highlight that more research needs to be done at country level (Greece, etc.), regions (Balkans, etc.) and continents in order to study the adoption of the OI and its effects on SMEs performance in overall. The aim of this study is to examine the degree of adoption of OI by the Greek high tech SMEs, how OI and Entrepreneurship Orientation synergies, as well as the results on the Innovation Performance of the above companies. Therefore, the survey was conducted in the ICT Greek SMEs. The data were collected using a questionnaire, involving 62 companies and analyzed using the regression analysis method. This study contributes both theoretically, since it extends the academic literature on the adoption of Open Innovation and practical as it investigates the current state and creates the basis for businesses to consider a more open approach to the processes of Innovation and eventually adopt the Open Innovation.

Keywords: Open Innovation, Small and Medium Businesses, Adoption, Entrepreneurial Orientation, Innovation Performance

Δημοσιεύσεις

Kasaris, E. and Kitsios, F. (2019a). **Open Innovation and Entrepreneurship: The case of Small and medium-sized Enterprises**, Paper presented at 17th Special Conference of HEL.O.R.S. & 13th Meeting of Multicriteria Decision Analysis, Serres, Greece, pp. 3.

Kasaris, E. and Kitsios, F. (2019b). **Open innovation in SMEs: Intention and Influence to contemporary entrepreneurship**, *Proceedings of the 8th International Symposium and 30th National Conference on Operational Research*, Patras, Greece, pp. 36-40.

Πρόλογος – Ευχαριστίες

Η εκπόνηση της παρούσας εργασίας δε θα ήταν δυνατή χωρίς τις συμβουλές, την υποστήριξη και τη συνεργασία ενός ευρέος φάσματος προσώπων και Οργανισμών.

Αρχικά, αισθάνομαι υπόχρεος στον επιβλέποντα καθηγητή μου κ. Φώτη Κίτσιο που με την ενθάρρυνση τις συμβουλές και τις προτάσεις του, πάντα γεμάτος ιδέες και θέληση στο να συζητήσει οποιαδήποτε απορία τόσο μέσα όσο και έξω από τον ακαδημαϊκό κόσμο. Χωρίς την αδιάκοπη ενθάρρυνση, τον ενθουσιασμό και την υποστήριξή του, η παρούσα εργασία δεν θα παρουσιαζόταν και δημοσιευόταν στα συνέδρια της Ελληνικής Εταιρίας Επιχειρησιακής Ερευνάς (ΕΕΕΕ). Επίσης, ευχαριστώ την υποψήφια διδάκτωρ του Πανεπιστήμιου Μακεδονίας Μαρία Καμαριώτου για τις πολύτιμες συμβουλές και υποστήριξη της καθ' όλη τη διάρκεια της εκπόνησης της παρούσας εργασίας.

Ακόμα, θα ήθελα να ευχαριστήσω την ΕΕΕΕ για την αποδοχή μου ως μέλος-σπουδαστής σε αυτή δίνοντας μου την δυνατότητα να παρουσιάσω και να δημοσιεύσω, μέχρι τώρα, την εργασία μου σε δυο από τα συνέδρια της. Επίσης, ένα μεγάλο ευχαριστώ στο τμήμα Εφαρμοσμένης Πληροφορικής του Πανεπιστήμιου Μακεδονίας και πιο συγκεκριμένα στους εξεταστές καθηγητές μου κ. Εμμανουήλ Στειακάκη και κ. Κωνσταντίνο Φούσκα για την συνεργασία και την συμβολή τους.

Εκφράζω τη βαθιά ευγνωμοσύνη μου στους κοντινούς ανθρώπους και φίλους μου, πιο συγκεκριμένα στη Χρύσα Μαυροπούλου και την κα. Σοφία Καλυβά για την υποστήριξη και την πολύτιμη προσφορά, τους στενούς φίλους Λευτέρη Γκόντη, Τράκα Μαρία, Βαγγέλη Μαζιώτη και τους υπολοίπους φίλους μου για την στήριξη και τις συμβουλές τους καθώς και την οικογένεια μου, για την πολύτιμη υποστήριξη και δύναμη που μου προσέφεραν, καθ' όλη τη διάρκεια των σπουδών μου, προκειμένου να ολοκληρώσω την παρούσα εργασία καθώς και την δυνατότητα να σπουδάσω σε προπτυχιακό και μεταπτυχιακό επίπεδο.

Τέλος, οφείλω ιδιαίτερες ευχαριστίες σε όσες τις επιχειρήσεις συμμετείχαν στην παρούσα έρευνα και εύχομαι τα αποτελέσματα της να προσφέρουν πρακτικά στην υιοθέτηση πιο ανοιχτών καινοτόμων προσεγγίσεων και συνεπώς στην ανάπτυξη και τη βελτίωση της απόδοσης της καινοτομίας και της κερδοφορίας τους.

Εκφράζω τη βαθιά μου εκτίμηση για την συμβολή όλων των παραπάνω και τους αφιερώνω την παρούσα εργασία.

Περιεχόμενα

1 Εισαγωγή	1
1.1 Εισαγωγή	1
1.2 Σκοπός της έρευνας	3
1.3 Ορισμός του προβλήματος	4
1.4 Ερευνητικά ερωτήματα – υποθέσεις	5
1.5 Θεωρητικό μοντέλο έρευνας	6
1.6 Συνεισφορά της έρευνας	6
1.7 Διάρθρωση της διπλωματικής εργασίας	7
2 Βιβλιογραφική Ανασκόπηση	8
2.1 Βιβλιογραφική ανασκόπηση στην Ανοιχτή Καινοτομία	8
2.2 Μεθοδολογία βιβλιογραφικής ανασκόπησης	8
2.3 Ανάπτυξη σταδίων μεθοδολογίας της βιβλιογραφικής ανασκόπησης	9
2.3.1 Στάδιο 1: Αναζήτηση Άρθρων	9
2.3.2 Στάδιο 2: Backward	15
2.3.3 Στάδιο 3: Forward Search	15
2.4 Ανάλυση και σύνθεση εννοιών	16
2.4.1 Πίνακες ανάλυσης κεντρικών εννοιών	16
2.4.2 Βασικές έννοιες	28
2.4.3 Υιοθέτηση της Ανοιχτής Καινοτομίας	32
2.4.4 Οι διαστάσεις της Ανοιχτής Καινοτομίας	43
2.4.5 Στρατηγικές αναζήτησης (Search Breadth & Depth)	57
2.4.6 Επιχειρηματικότητα	58
2.4.7 Απόδοση της Καινοτομίας (Innovation performance)	61
2.5 Διαγράμματα ανάλυσης και σύνθεσης εννοιών	63
2.5.1 Άρθρα ανά επιστημονικό περιοδικό	63
2.5.2 Άρθρα ανά ερευνητική μέθοδο	71
2.6 Συμπεράσματα της βιβλιογραφικής ανασκόπησης	74
3 Μεθοδολογία έρευνας	77
3.1 Μεθοδολογικό πλαίσιο	77
3.1.1 Σκοπός και στόχος της έρευνας	77
3.1.2 Περιγραφή μοντέλου έρευνας	78

3.2 Σχεδιασμός πειράματος	79
3.2.1 Μέθοδος έρευνας	79
3.2.2 Πληθυσμός	79
3.2.3 Δειγματοληψία	79
3.2.4 Συλλογή δεδομένων	81
3.2.5 Σχεδίαση Ερωτηματολογίου	81
4 Ανάλυση των δεδομένων	85
4.1 Εισαγωγή	85
4.2 Περιγραφική Στατιστική	85
4.2.1 Υπόλοιπα Γραφήματα	88
4.3 Ανάλυση Παλινδρόμησης (Regression Analysis)	94
4.3.1 Έλεγχος υπόθεσης Y1-1	95
4.3.2 Έλεγχος υπόθεσης Y1-2	97
4.3.3 Έλεγχος υπόθεσης Y2-1	99
4.3.4 Έλεγχος υπόθεσης Y2-2	102
4.3.5 Έλεγχος υπόθεσης Y3	104
5 Επίλογος	108
5.1 Συμπεράσματα	108
5.2 Περιορισμοί	110
5.3 Μελλοντική έρευνα και επεκτάσεις	111
Βιβλιογραφία	112
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α - Ερωτηματολόγιο	119

Κατάλογος Πινάκων

Πίνακας 2-1: Οι προηγούμενες βιβλιογραφικές ανασκοπήσεις.....	10
Πίνακας 2-2: Οι λέξεις και φράσεις αναζήτησης στις βάσεις.....	12
Πίνακας 2-3: Ανάλυση των άρθρων.....	16
Πίνακας 2-1: Ανάλυση των άρθρων με βάση τις κεντρικές έννοιες.....	20
Πίνακας 1-2: Ανάλυση ερευνητικών άρθρων	24
Πίνακας 1-3: Οι αρχές της κλειστής και ανοιχτής καινοτομίας.....	31
Πίνακας 1-4: Τα κίνητρα υιοθέτησης.....	37
Πίνακας 1-5: Τα εμπόδια υιοθέτησης	37
Πίνακας 1-6: Οι μέθοδοι και οι πρακτικές των 3 διαστάσεων της ΑΚ.....	50
Πίνακας 1-7: Ο αριθμός των άρθρων ανά επιστημονικό περιοδικό και συνέδριο.....	64
Πίνακας 1-8: Τα έτη που δημοσίευσαν τα άρθρα τα περιοδικά και συνέδρια.....	67
Πίνακας 1-9: Οι χώρες που πραγματοποιήθηκαν οι έρευνες.....	72
Πίνακας 4-1: Δημογραφικά στοιχεία των ερωτηθέντων.....	87
Πίνακας 4-2: Έλεγχος Cronbach α	94
Πίνακας 4-3: Κωδικοποίηση δεδομένων και μεταβλητών.....	94
Πίνακας 4-4: Μέσος όρος και τυπική απόκλιση	94
Πίνακας 4-5: Συσχετίσεις μεταξύ των μεταβλητών για την Y1-1	95
Πίνακας 4-6: Πρόβλεψη και Διακύμανση αποτελεσμάτων για την Y1-1.....	95
Πίνακας 4-7: Έλεγχος Υπόθεσης Y1-1	96
Πίνακας 4-8: Συσχετίσεις μεταξύ των μεταβλητών για την Y1-2	97
Πίνακας 4-9: Πρόβλεψη και Διακύμανση αποτελεσμάτων για την Y1-2.....	98
Πίνακας 4-10: Έλεγχος Υπόθεσης Y1-2	98
Πίνακας 4-11: Συσχετίσεις μεταξύ των μεταβλητών για την Y2-1	100
Πίνακας 4-12: Πρόβλεψη και Διακύμανση αποτελεσμάτων για την Y2-1.....	100
Πίνακας 4-13: Έλεγχος Υπόθεσης Y2-1	100
Πίνακας 4-14: Συσχετίσεις μεταξύ των μεταβλητών για την Y2-2	102
Πίνακας 4-15: Πρόβλεψη και Διακύμανση αποτελεσμάτων για την Y2-2.....	102
Πίνακας 4-16: Έλεγχος Υπόθεσης Y2-2	103
Πίνακας 4-17: Συσχετίσεις μεταξύ των μεταβλητών για την Y3.....	104
Πίνακας 4-18: Πρόβλεψη και Διακύμανση αποτελεσμάτων για την Y3	105
Πίνακας 4-19: Έλεγχος Υπόθεσης Y3	105

Πίνακας 4-20: Τελικά αποτελέσματα ελέγχου υποθέσεων	107
---	-----

Κατάλογος Σχημάτων

Σχήμα 1-1: Προτεινόμενο θεωρητικό μοντέλο (Yun et al., 2016).....	6
Σχήμα 2-1: Η αρχική αναζήτηση και η εφαρμογή των κριτηρίων.....	14
Σχήμα 2-2: Τα αποτελέσματα ανά βάση αναζήτησης.....	14
Σχήμα 2-3: Η διαδικασία επιλογής άρθρων	15
Σχήμα 1-1: Το μοντέλο της κλειστής καινοτομίας (Chesbrough, 2003b).....	29
Σχήμα 1-2: Το μοντέλο της ανοιχτής καινοτομίας (Chesbrough, 2003b).....	30
Σχήμα 1-3: Οι διαστάσεις της ανοιχτής καινοτομίας (van de Ven et al., 2009)	53
Σχήμα 1-4: Τα μοντέλα της Ανοιχτής Καινοτομίας στις ΜμΕ (Lee et al., 2010).....	56
Σχήμα 3-1: Το ερευνητικό μοντέλο (Yun et al., 2016)	77
Σχήμα 4-1: Οι επαληθευμένες και μη υποθέσεις του ερευνητικού μοντέλου.....	107

Κατάλογος Διαγραμμάτων

Διάγραμμα 1-1: Ο αριθμός των άρθρων ανά επιστημονικό περιοδικό και συνέδριο	66
Διάγραμμα 1-2: Αριθμός άρθρων ανά έτος.....	70
Διάγραμμα 1-3: Τάση άρθρων ανά έτος	70
Διάγραμμα 1-4: Η τάση αναζητήσεων της λέξης Ανοιχτή Καινοτομία (πηγή: Google Trends).....	71
Διάγραμμα 1-5: Τα ποσοστά των άρθρων ανά είδος έρευνας	71
Διάγραμμα 1-6: Τα ποσοστά των άρθρων ανά μέθοδο έρευνας	72
Διάγραμμα 1-7: Οι χώρες όπου πραγματοποιήθηκαν οι έρευνες διαγραμματικά.....	73
Διάγραμμα 4-1: Γραφήματα Περιγραφικής Στατιστικής	86
Διάγραμμα 4-2: Συνολική διακύμανση των απαντήσεων της ενότητας "Απόκτηση Τεχνολογιών και Ιδεών"	88
Διάγραμμα 4-3: Συνολική διακύμανση των απαντήσεων της ενότητας "Παράγοντες Υιοθέτησης της Ανοιχτής Καινοτομίας"	89
Διάγραμμα 4-4: Γραφήματα απαντήσεων σχετικά με την εισαγωγή νέων προϊόντων ή/και υπηρεσιών στην αγορά	90
Διάγραμμα 4-5: Συνολική διακύμανση των απαντήσεων της ενότητας "Οικονομική Απόδοση από τις δράσεις της Καινοτομίας"	90
Διάγραμμα 4-6: Γραφήματα απαντήσεων σχετικά με τα διπλώματα ευρεσιτεχνίας και τις δράσεις καινοτομίας των επιχειρήσεων 2016-2018	91
Διάγραμμα 4-7: Ενότητα "Επιχειρηματικά Μοντέλα και Επιχειρηματικότητα"	92
Διάγραμμα 4-8: Συνολική διακύμανση των απαντήσεων της ενότητας "Ευκαιρίες έναρξης νέας εταιρίας"	93
Διάγραμμα 4-9: Συνολική διακύμανση των απαντήσεων της ενότητας "Λειτουργία νέας επιχείρησης"	93
Διάγραμμα 4-10: Συνολική διακύμανση των απαντήσεων της ενότητας "Η εικόνα του Επιχειρηματία"	93
Διάγραμμα 4-11: Ιστόγραμμα για την Y1-1.....	96
Διάγραμμα 4-12: Κατανομή απαντήσεων για την Y1-1	97
Διάγραμμα 4-13: Ιστόγραμμα για την Y1-2.....	99
Διάγραμμα 4-14: Κατανομή απαντήσεων για την Y1-2	99
Διάγραμμα 4-15: Ιστόγραμμα για την Y2-1.....	101

Διάγραμμα 4-16: Κατανομή απαντήσεων για την Y2-1	101
Διάγραμμα 4-17: Ιστόγραμμα για την Y2-2.....	103
Διάγραμμα 4-18: Κατανομή απαντήσεων για την Y2-2	104
Διάγραμμα 4-19: Ιστόγραμμα για την Y3	106
Διάγραμμα 4-20: Κατανομή απαντήσεων για την Y3.....	106

Πίνακας απόδοσης όρων

Αγγλική Ορολογία		Ελληνική Ορολογία	
SME	Small and medium Business	ΜμΕ	Μικρομεσαία επιχείρηση
OI	Open Innovation	ΑΚ	Ανοιχτή Καινοτομία
NIH	Not Invented Here	-	Δεν εφευρέθηκε εδώ
R&D	Research & Development	E&A	Έρευνα & Ανάπτυξη
IP	Intellectual Property	ΠΙ	Πνευματική Ιδιοκτησία
IPR	Intellectual Property Rights	ΠΔ	Πνευματικά Δικαιώματα
EO	Entrepreneurship Orientation	ΠΕ	Πρόθεση για Επιχειρηματικότητα

1 Εισαγωγή

1.1 Εισαγωγή

Σύμφωνα με τον ορισμό, Καινοτομία είναι η διαδικασία της «μετατροπής» μιας ιδέας σε ένα προϊόν ή υπηρεσία, λειτουργική μέθοδο κ.α. με σκοπό την αύξηση των κερδών. Ακόμα, σύμφωνα πάντα με τον ΟΟΣΑ, οι εταιρείες που ασχολούνται με τη τεχνολογική καινοτομία εισαγάγουν είτε ένα νέο ή σημαντικά βελτιωμένο προϊόν (ή υπηρεσία) σε σχέση με κάποιο υπάρχον, «νέο για την αγορά», όπως π.χ. νέο λογισμικό, είτε μια νέα ή σημαντικά βελτιωμένη λειτουργική διαδικασία «νέα για την επιχείρηση», όπως π.χ. μια νέα μέθοδος παραγωγής (OECD, 2005).

Η καινοτομία είναι η ψυχή μιας χώρας. Οι μικρομεσαίες επιχειρήσεις (ΜμΕ), οι οποίες αποτελούν την απόλυτη πλειοψηφία του συνόλου των επιχειρήσεων των χωρών, είναι το πιο ενεργό κομμάτι της οικονομίας της αγοράς, έτσι η βελτίωση της ικανότητας των ΜμΕ για τεχνολογική καινοτομία είναι ένα πολύ σημαντικό ζήτημα για να αναπτυχθεί για ένα έθνος για να κρατήσει την ανάπτυξη της οικονομίας της (Li et al., 2010). Αναμφίβολα οι μεγάλες επιχειρήσεις έχουν σημαντικό ρολό στην καινοτομία των χωρών, αλλά οι ΜμΕ δίνουν ολοένα και μεγαλύτερη σημασία στην E&A, βελτιώνοντας έτσι την παραγωγικότητα της βιομηχανίας (Akinwale, 2018).

Σύμφωνα με τον Porter (1985), οι οργανισμοί προσπαθούν να επιβιώσουν και να αποκτήσουν ένα πλεονέκτημα έναντι των ανταγωνιστών τους, προκειμένου να αυξήσουν το μερίδιο αγοράς τους. Δεδομένου ότι ο ανταγωνισμός γίνεται όλο και πιο δύσκολος, οι οργανισμοί πρέπει να βρουν νέους τρόπους για να διαφοροποιηθούν. Στη σημερινή εποχή, ο ψηφιακός μετασχηματισμός των επιχειρήσεων είναι κάτι το αναπόφευκτο, έτσι πολλές επιχειρήσεις, ανά τον κόσμο, εμπλέκονται με διάφορες διαδικασίες επιτάχυνσης της καινοτομίας τους (Porter, 1985).

«Οι περισσότερες προσπάθειες για καινοτομία αποτυγχάνουν και επιχειρήσεις που δεν καινοτομούν εξαφανίζονται» (Chesbrough, 2003a). Τα τελευταία χρόνια, έχει αναδυθεί μια νέα στρατηγική διαδικασία καινοτομίας, η οποία στοχεύει στο «άνοιγμα των ορίων» της επιχείρησης και τη δικτύωση της με άλλες προκειμένου να κερδίσει πολύ περισσότερα από ότι θα κέρδιζε αν καινοτομούσε «κλειστά». Πιο συγκεκριμένα, οι γνώσεις, οι πληροφορίες, η τεχνολογία και οι ιδέες θα πρέπει να έχουν την ικανότητα να

κινούνται από το εσωτερικό της επιχείρησης στο εξωτερικό τους περιβάλλον, όπως ένα δίκτυο συνεργασίας προκειμένου να αυξήσει την απόδοση της καινοτομίας της και συνεπώς τα κέρδη της (Chesbrough, 2003a).

Ένα από τα βασικότερα ευρήματα της βιβλιογραφικής ανασκόπησης είναι ότι για παραπάνω από μια δεκαετία ο αριθμός των μελετών και των ερευνών του ζητήματος της Ανοιχτής Καινοτομίας αυξάνεται ολοένα και περισσότερο, με αποτέλεσμα σήμερα να έχει αλλάξει το status του από μια απλή έννοια που μελετούν μερικοί ερευνητές, σε μια πρακτική στρατηγική διαδικασία καινοτομίας που έχει μεγάλο ενδιαφέρον θεωρητικά και πρακτικά (Gassmann et al., 2010). Ωστόσο, σύμφωνα με αρκετούς συγγραφείς, οι περισσότερες έρευνες στοχεύουν στο να μελετήσουν την Ανοιχτή Καινοτομία στις μεγάλες επιχειρήσεις, ενώ λιγότερες τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις (Parida et al., 2012; van de Vrande et al., 2009) με αποτέλεσμα να υπάρχει ένα κενό στη βιβλιογραφία που χρίζει κάλυψης. Την απάντηση στο γιατί η μελέτη της Ανοιχτής Καινοτομίας στις ΜμΕ είναι τόσο σημαντική, δίνει η έρευνα των Enkel et al. (2009), όπου υποστήριξαν ότι όσο και περισσότερες ΜμΕ «ανοίγουν» το μοντέλο καινοτομίας τους με αποτέλεσμα να τους παρέχεται η δυνατότητα να ξεπεράσουν το ζήτημα του μεγέθους και να αυξάνουν την απόδοση τους.

Ένα ακόμα πολύ σημαντικό εύρημα της βιβλιογραφικής ανασκόπησης είναι τα αποτελέσματα των διαδικασιών της Ανοιχτής Καινοτομίας στην Απόδοση της Καινοτομίας της επιχείρησης και η συνέργεια της με την Πρόθεση για Επιχειρηματικότητα (ΠΕ). Οι ΜμΕ που χαρακτηρίζονται από επιχειρηματικότητα και ακολουθούν τις διαδικασίες της Ανοιχτής Καινοτομίας, είναι σημαντικές κινητήριες δυνάμεις για οικονομική ανάπτυξη (Yun, 2015; Yun et al., 2016). Η επιχειρηματικότητα, ή ειδικότερα η Πρόθεση για Επιχειρηματικότητα ορίζεται ως η τάση της ανώτατης διοίκησης των επιχειρήσεων να παίρνουν περισσότερα ρίσκα, σε σχέση με άλλες επιχειρήσεις, για να έχουν περισσότερα κέρδη και μεγαλύτερη απόδοση (Eftekhari and Bogers, 2015; Yun et al., 2016).

Πολλοί ερευνητές σημειώνουν ότι η Ανοιχτή Καινοτομία και η Επιχειρηματικότητα έχουν πολύ θετικά αποτελέσματα στην Απόδοση της Καινοτομίας των ΜμΕ (Bigliardi and Galati, 2016; Caputo et al., 2016; Greco et al., 2016; Laursen and Salter, 2006; Oltra et al., 2018; Parida et al., 2012; Spithoven et al., 2013; Yun et al.,

2016). Η Απόδοση της Καινοτομίας (Innovation Performance) είναι το αποτέλεσμα της χρήσης ιδεών για τη βελτίωση των προϊόντων, διαδικασιών, διαδικασιών που αυξάνουν τη σημασία, τη χρησιμότητα και την απόδοση των προϊόντων και των υπηρεσιών, δηλαδή τα αποτελέσματα της καινοτομίας (Fernandez and Svensson, 2017). Βέβαια, διαπιστώνουν ότι μεγάλο ρολό σε αυτή την επιτυχία παίζει η στάση της διοίκησης της επιχείρησης (Laurson and Salter, 2006; Yun et al., 2016). Ακόμα, από την έρευνα των Yun et al. (2016), προέκυψε ότι η Επιχειρηματικότητα έχει θετικά αποτελέσματα στην Απόδοση της Καινοτομίας ειδικά σε επιχειρήσεις που «ανοίγουν» τις διαδικασίες καινοτομίας και τα όρια τους ως εκ τούτου συνεργάζεται άριστα με την Ανοιχτή Καινοτομία.

1.2 Σκοπός της έρευνας

Η παρούσα έρευνα στοχεύει στην μελέτη και ανάλυση της στρατηγικής διαδικασίας καινοτομίας που ονομάζεται Ανοιχτή Καινοτομία στις μικρομεσαίες επιχειρήσεις. Από τη πρόσφατη βιβλιογραφία φαίνεται ότι η ΑΚ έχει πολύ θετικά αποτελέσματα στις μικρομεσαίες επιχειρήσεις που επιλέγουν να την υιοθετήσουν (Chesbrough, 2003a, 2003b; Chesbrough and Crowther, 2006; Laurson and Salter, 2006; Yun et al., 2016). Βέβαια, τονίζεται ότι θα πρέπει να διεξαχθούν περισσότερες έρευνες πάνω στην ΑΚ και τα αποτελέσματα της στις μικρομεσαίες επιχειρήσεις διότι σύμφωνα με τους προηγούμενους συγγραφείς, υπάρχουν κενά στη βιβλιογραφία (Gassmann et al., 2010; Laurson and Salter, 2006; Lee et al., 2010; Parida et al., 2012; van de Vrande et al., 2009).

Ακόμα, σύμφωνα πάντα με τα παραπάνω, ένα από αυτά τα κενά είναι η διερεύνηση της ΑΚ στην Ελλάδα. Έτσι, όπως φαίνεται δεν υπάρχουν ακόμα αρκετές μελέτες σχετικά με το πως και πόσο υιοθετούν οι ελληνικές ΜμΕ την ΑΚ, ως εκ τούτου ο βασικός στόχος της έρευνας, πάντα με εφιαλτήριο την βιβλιογραφική ανασκόπηση, η μελέτη και ανάλυση των παραγόντων που επηρεάζουν θετικά και αρνητικά τις ΜμΕ και ειδικότερα τις ελληνικές να υιοθετήσουν την Ανοιχτής Καινοτομία και σε δεύτερη φάση τα αποτελέσματα αυτής της υιοθέτησης στην Απόδοση της Καινοτομίας των επιχειρήσεων αυτών.

1.3 Ορισμός του προβλήματος

Όπως φαίνεται από την βιβλιογραφική ανασκόπηση ο όρος της Ανοιχτής Καινοτομίας ως μια στρατηγικής διαδικασίας καινοτομίας έχει εξελιχθεί σε μια ολοένα αυξανόμενη τάση στους κύκλους της έρευνας στις επιχειρήσεις και τη καινοτομία. Σήμερα, η Ανοικτή Καινοτομία έχει αλλάξει από ερευνητικό ενδιαφέρον μερικών σε έναν κύριο και βασικό τομέα έρευνας (Gassmann et al., 2010).

Είναι γνωστό ότι η καινοτομία είναι η ψυχή μιας χώρας και οι ΜμΕ, που αποτελούν την απόλυτη πλειοψηφία του συνόλου των επιχειρήσεων, είναι το πιο ενεργό κομμάτι της οικονομίας της αγοράς, έτσι, η βελτίωση των διαδικασιών λειτουργίας τους καθώς και της ικανότητας τους για τεχνολογική καινοτομία είναι δυο πολύ σημαντικά ζητήματα, προκειμένου μια χώρα να αυξήσει την ανάπτυξη της οικονομίας του (Lee et al., 2010). Οι μεγάλες επιχειρήσεις εξακολουθούν να διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην καινοτομία των κρατών, αλλά οι μικρότερες επιχειρήσεις δίνουν ολοένα και μεγαλύτερη σημασία στην E&A, βελτιώνοντας έτσι την παραγωγικότητα της βιομηχανίας (Akinwale, 2018). Οι μικρομεσαίες¹ επιχειρήσεις αντιμετωπίζουν αρκετά εμπόδια στην προσπάθειά τους να καινοτομήσουν, αυτά είναι α) οι περιορισμένοι πόροι (Parida et al., 2012), β) η πολυπλοκότητα των επιστημονικών πεδίων που δραστηριοποιούνται, γ) η έλλειψη πρόσβασης σε γνώση επιστημονικού επιπέδου και δ) η οργάνωση και η κουλτούρα της επιχείρησης και στο ανώτατο επίπεδο (διοίκηση) και στα κατώτερα (εργαζόμενοι) (Burcharth et al., 2014; Chesbrough and Crowther, 2006).

Αν και η συνεργασία μεταξύ των επιχειρήσεων για καινοτομία ερευνάται αρκετά χρονιά, η έννοια της ανοιχτής καινοτομίας ήρθε στην επιφάνεια το 2003 από τον Chesbrough. Από τότε μέχρι σήμερα, ο όγκος των σχετικών ερευνών αυξάνεται κάθε χρόνο (Laursen and Salter, 2006; Parida et al., 2012; Vahter et al., 2014; van de Vrande

¹ Μια μεσαία επιχείρηση έχει κάτω από 250 υπαλλήλους και μικρότερο ή ίσο κύκλο εσοδών τα 50 εκατομμύρια ευρώ ή μικρότερο ή ίσο σύνολο ισολογισμού τα 43 εκατομμύρια ευρώ. Μια μικρή επιχείρηση έχει κάτω από 50 υπαλλήλους και μικρότερο ή ίσο κύκλο εσοδών τα 10 εκατομμύρια ευρώ ή μικρότερο ή ίσο σύνολο ισολογισμού τα 10 εκατομμύρια ευρώ και τέλος μια μικρή επιχείρηση έχει κάτω από 10 υπαλλήλους και μικρότερο ή ίσο κύκλο εσοδών τα 2 εκατομμύρια ευρώ ή μικρότερο ή ίσο σύνολο ισολογισμού τα 2 εκατομμύρια ευρώ (Επιτροπή Ε.Ε., 2003).

et al., 2009; Yun et al., 2016). Ωστόσο, οι περισσότερες στόχευαν στις μεγάλες επιχειρήσεις και πολύ λιγότερες στις ΜμΕ, με αποτέλεσμα, σύμφωνα με τους συγγραφείς, η έρευνα και η γνώση σχετικά με την υιοθέτηση της Ανοιχτής Καινοτομίας και τα αποτελέσματα της στην Απόδοση της Καινοτομίας των ΜμΕ αυτή να είναι ελλιπής (Bianchi et al., 2010; Laursen and Salter, 2006; Lee et al., 2010; Parida et al., 2012; Sekliuckiene et al., 2016; van de Vrande et al., 2009). Έτσι, οι συγγραφείς επισημαίνουν ότι στις επόμενες έρευνες τα δείγματα θα πρέπει να είναι μεγαλύτερα και τα εμπειρικά στοιχεία περισσότερα όσον αφορά τη σχέση των ΜμΕ και της Ανοιχτής Καινοτομίας, προκειμένου να γίνει η έρευνα σε επίπεδα χωρών (Freel and Robson, 2016; Laursen and Salter, 2006; Parida et al., 2012).

1.4 Ερευνητικά ερωτήματα – υποθέσεις

Τα ερευνητικά ερωτήματα και υποθέσεις της παρούσας εργασίας αναδυθήκαν μελετώντας και αναλύοντας τη βιβλιογραφία πάνω στα αποτελέσματα της Ανοιχτής Καινοτομίας και της Επιχειρηματικότητας στην Απόδοση της Καινοτομίας των μικρομεσαίων επιχειρήσεων που την υιοθετούν (Greco et al., 2016; Laursen and Salter, 2006; Lee et al., 2010; Parida et al., 2012; Yun et al., 2016).

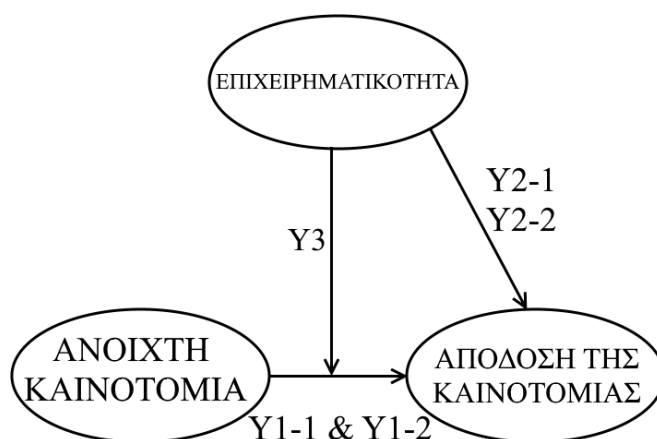
Υπόθεση 1η: Οι προσπάθειες των επιχειρήσεων για Ανοιχτή Καινοτομία έχουν θετική επίδραση στην αύξηση των εσόδων των νέων προϊόντων (Y1-1) και υπηρεσιών και στην προσθήκη νέων επιχειρηματικών μοντέλων (Y1-2).

Υπόθεση 2η: Η αύξηση της Πρόθεσης για Επιχειρηματικότητα έχει θετική επίδραση στην αύξηση των εσόδων των νέων προϊόντων και υπηρεσιών (Y2-1) και στην προσθήκη νέων επιχειρηματικών μοντέλων (Y2-2).

Υπόθεση 3η: Η Πρόθεση για Επιχειρηματικότητα λειτουργεί σαν ρυθμιστική μεταβλητή στην σχέση μεταξύ της Ανοιχτής Καινοτομίας και της Απόδοσης της Καινοτομίας καθώς και έχει θετικές επιπτώσεις στην τελευταία (Y3) (Greco et al., 2016; Laursen and Salter, 2006; Parida et al., 2012; et al., 2014; Yun et al., 2016)

1.5 Θεωρητικό μοντέλο έρευνας

Το αντικείμενο εξέτασης της παρούσας έρευνας είναι η διερεύνηση του βαθμού υιοθέτησης της Ανοιχτής Καινοτομίας από τις ελληνικές ΜμΕ καθώς και το πως συνεργάζεται με την Επιχειρηματικότητα και πόσο θετικά επηρεάζει την Απόδοση της Καινοτομίας. Για την επίτευξη των στόχων της εργασίας έγινε έρευνα της υπάρχουσας βιβλιογραφίας, σύμφωνα με την οποία προέκυψε και το παρακάτω θεωρητικό μοντέλο (Greco et al., 2016; Laursen and Salter, 2006; Parida et al., 2012; Yun et al., 2016)



Σχήμα 1-1: Προτεινόμενο θεωρητικό μοντέλο (Yun et al., 2016)

1.6 Συνεισφορά της έρευνας

Η παρούσα εργασία συνεισφέρει σε δυο βασικούς τομείς: βιβλιογραφικά καθώς στοχεύει στην κάλυψη του κενού που τονίζεται ότι υπάρχει καθώς και εμπειρικά, με την ποσοτική έρευνα που διεξάγει στις ελληνικές ΜμΕ, συμβάλλοντας έτσι στο σύνολο των υπόλοιπων μελετών πάνω στην Ανοιχτή Καινοτομία στις ΜμΕ. Πρακτικά, η έρευνα προάγει τα θετικά αποτελέσματα της ΑΚ στις ΜμΕ που την υιοθετούν δίνοντας έτσι ένα έναυσμα στις επιχειρήσεις να κάνουν ένα βήμα παραπάνω προς αυτή, ανοίγοντας έτσι τα όρια και αλλάζοντας την νοοτροπία και τη διαδικασία καινοτομίας τους. Συνεπώς, η παρούσα εργασία θα μπορούσε να αποτελέσει ένα έναυσμα για τη δικτύωση, τη συνεργασία και τη συνδημιουργία μεταξύ των ελληνικών μικρομεσαίων επιχειρήσεων αλλά και μεγάλων επιχειρήσεων στα πλαίσια της στρατηγικής διαδικασίας της Ανοιχτής Καινοτομίας.

1.7 Διάρθρωση της διπλωματικής εργασίας

Η παρούσα εργασία αποτελείται από πέντε κεφάλαια. Στο πρώτο κεφάλαιο έγινε μια εισαγωγή στην βασικές έννοιες της του θέματος της διπλωματικής. Έπειτα, αναφέρθηκε ο σκοπός της έρευνας ο οποίος προήλθε από την μελέτη της βιβλιογραφίας καθώς και ο ορισμός του προβλήματος, τα ερευνητικά ερωτήματα – υποθέσεις, το θεωρητικό μοντέλο που υποστηρίζει την έρευνα και σημειώθηκε η προσφορά της έρευνας τόσο θεωρητικά όσο και πρακτικά.

Στο δεύτερο κεφάλαιο γίνεται μια εκτενής μελέτη και ανάλυση της υπάρχουσας βιβλιογραφίας όπου παρουσιάζονται τα βήματα της μεθοδολογίας των Webster and Watson, (2002), και τα αποτελέσματα της εφαρμογής της μεθοδολογίας αυτής στη παρούσα βιβλιογραφική ανασκόπηση. Ακολουθεί η σύνθεση των εννοιών όπου σημειώνονται οι σημαντικότερες έννοιες που πηγάζουν από την βιβλιογραφική ανασκόπηση και αφορούν την Ανοιχτή Καινοτομία στις ΜμΕ και τέλος, συνοψίζεται διαγραμματικά το αποτέλεσμα της ανασκόπησης της βιβλιογραφίας.

Το τρίτο κεφάλαιο περιέχει την σύνταξη του μεθοδολογικού πλαισίου που περιλαμβάνει το σκοπό και σκοπό της έρευνας καθώς και τη περιγραφή του ερευνητικού μοντέλου και σε δεύτερο στάδιο το σχεδιασμό του πειράματος, τη μέθοδο, τον πληθυσμό, τη δειγματοληψία, τον τρόπο συλλογής των δεδομένων και τη σχεδίαση του ερωτηματολογίου της παρούσας έρευνας.

Στο τέταρτο κεφάλαιο πραγματοποιείται και παρουσιάζεται η ανάλυση των δεδομένων της έρευνας που προήλθαν από τη ποσοτική έρευνα. Στόχος είναι η διεξαγωγή χρήσιμων και σημαντικών συμπερασμάτων προκειμένου να συγκριθούν με αυτά των προηγούμενων μελετών.

Τέλος, το πέμπτο κεφάλαιο περιλαμβάνει τον σχολιασμό των αποτελεσμάτων που προήλθαν τόσο από τη θεωρητική όσο και την ερευνητική μελέτη της εργασίας. Ακόμα, αναφέρονται οι περιορισμοί στη διαδικασία της βιβλιογραφικής ανασκόπησης αλλά και της εμπειρικής μελέτης του θέματος της διπλωματικής εργασίας και προτείνονται κάποιες μελλοντικές επεκτάσεις επι του θέματος.

2 Βιβλιογραφική Ανασκόπηση

Η βιβλιογραφική ανασκόπηση αποτελεί ένα πολύ σημαντικό κομμάτι μιας ερευνητικής εργασίας, διότι βοηθάει στο να αναλυθεί και να αναπτυχθεί η νέα γνώση σύμφωνα με την ήδη υπάρχουσα. Ακόμα, οφείλει να είναι ποιοτική καθώς μέσω αυτής καθορίζεται ο τρόπος που συνδυάζονται και αναλύονται οι διαφορετικές μελέτες και έρευνες. Τέλος, μέσα από την βιβλιογραφική ανασκόπηση είναι δυνατό να εντοπιστούν πιθανά κενά που υπάρχουν στη βιβλιογραφία πάνω σε ένα θέμα, καθώς και πού χρειάζεται περισσότερη έρευνα.

2.1 Βιβλιογραφική ανασκόπηση στην Ανοιχτή Καινοτομία

Η έννοια της Ανοιχτής Καινοτομίας είναι σχετικά καινούρια στον χώρο των επιχειρήσεων καθώς ο όρος Ανοιχτή Καινοτομία ή αλλιώς Open Innovation ειπώθηκε αρχικά από τον Henry Chesbrough στο βιβλίο του *“Open Innovation: The new imperative for creating and profiting from technology”* το 2003.

Έκτοτε, πολλοί ερευνητές έχουν ασχοληθεί με την έννοια αυτή και ειδικότερα με τους λόγους, τους τρόπους καθώς και τα εμπόδια υιοθέτησης της από τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις (Durst and Stahle, 2013; Hossain, 2015; Hossain et al., 2016). Οι περισσότεροι ερευνητές τονίζουν ότι οι μελέτες και οι έρευνες επι του θέματος είναι ελλιπείς και ότι θα πρέπει να γίνουν περισσότερες σε εθνικό επίπεδο ή σε επίπεδα περιοχών (π.χ. στα βαλκάνια κ.α.) (West and Bogers, 2014; Wynarczyk et al., 2013)

2.2 Μεθοδολογία βιβλιογραφικής ανασκόπησης

Για την αποτελεσματική υλοποίηση της βιβλιογραφικής ανασκόπησης, χρησιμοποιήθηκε η μεθοδολογία των Webster and Watson (2002). Σύμφωνα με την μεθοδολογία αυτή, προτείνονται τρία βήματα, τα οποία είναι η αρχική αναζήτηση των πηγών, η οποία καθορίζει τις λέξεις κλειδιά και τις βάσεις αναζήτησης που θα γίνει η έρευνα, έπειτα η «αναζήτηση προς τα πίσω» και η «αναζήτηση προς τα μπροστά» και τέλος η ανάλυση και σύνθεση των εννοιών των πηγών που βρέθηκαν στα παραπάνω βήματα.

Πρωταρχικά, στο πρώτο βήμα ο ερευνητής θα πρέπει να αναζητήσει γενικά για το θέμα που θα μελετήσει, προκειμένου να βρει διάφορες λέξεις κλειδιά τις οποίες θα χρησιμοποιήσει στην αναζήτηση. Έπειτα, επιλέγει τις βάσεις αναζήτησης των άρθρων οι οποίες περιλαμβάνουν άρθρα δημοσιευμένα σε περιοδικά και σε συνέδρια. Σε αυτό το σημείο θα πρέπει να επιλέξει και τις ερευνητικές περιοχές στις οποίες θα γίνει η αναζήτηση του. Το επόμενο βήμα είναι η «αναζήτηση προς τα πίσω», σε αυτό το βήμα μελετάται η βιβλιογραφία των άρθρων που βρέθηκαν στο πρώτο βήμα. Το τελευταίο βήμα αναζήτησης είναι η «αναζήτηση προς τα μπροστά» όπου εξετάζεται η βιβλιογραφία που αναφέρεται στα άρθρα που βρέθηκαν στο πρώτο βήμα. Η αναζήτηση ολοκληρώνεται όταν ο ερευνητής έχει βρει όλες τις έννοιες που μπορεί να υπάρξουν από τις αναζητήσεις. Στη συνέχεια, ακολουθεί η μελέτη και σύνθεση των εννοιών οι οποίες πηγάζουν από τα άρθρα που αναζητήθηκαν και βρέθηκαν στα παραπάνω βήματα. Έτσι, ο ερευνητής ομαδοποιεί τις κεντρικές ιδέες και έννοιες και τις αναπτύσσει περιληπτικά.

Στις επόμενες υποενότητες, αναπτύσσονται αναλυτικά τα στάδια μεθοδολογίας της βιβλιογραφικής ανασκόπησης καθώς και η ανάλυση των εννοιών που αναδεικνύονται.

2.3 Ανάπτυξη σταδίων μεθοδολογίας της βιβλιογραφικής ανασκόπησης

2.3.1 Στάδιο 1: Αναζήτηση Άρθρων

Αναζήτηση αρχικών βιβλιογραφικών ανασκοπήσεων

Στο πρώτο στάδιο της βιβλιογραφικής ανασκόπησης μελετήθηκαν και αναλυθήκαν τέσσερεις προηγούμενες βιβλιογραφικές ανασκοπήσεις, με σκοπό να καθοριστεί η μέχρι τώρα βιβλιογραφία και να βρεθούν οι κατάλληλες λέξεις κλειδιά για να γίνει η ορθή αναζήτηση στις βάσεις αναζήτησης (Webster and Watson, 2002),

Η πρώτη βιβλιογραφική ανασκόπηση είναι των West and Bogers που το 2013 μελέτησαν 151 άρθρα, που εκδόθηκαν από το 2003 ως το 2010 και το αποτέλεσμα της ήταν να αναδείξει ένα μοντέλο τεσσάρων φάσεων στο οποίο μια γραμμική διαδικασία της 1) επίτευξης, 2) ενοποίησης και 3) εμπορικής εκμετάλλευσης εξωτερικών

καινοτομιών - συνδυάζεται με 4) την αλληλεπίδραση μεταξύ της επιχείρησης και των συνεργατών της. Στη συνέχεια είναι η εργασία των Durst and Stahle όπου το 2013 ανέλυσαν και αξιολόγησαν 29 άρθρα, τα οποία γράφτηκαν από το 2004 έως και το 2012, πάνω στην Ανοιχτή Καινοτομία. Η εργασία τους είχε ως αποτέλεσμα το να αναδείξει εννέα διαφορετικούς παράγοντες οι οποίοι επηρεάζουν την επιτυχία της ανοιχτής καινοτομίας και είναι οι 1) οι σχετικές πτυχές, 2) οι άνθρωποι που εμπλέκονται στη διαδικασία, 3) η διακυβέρνηση, 4) οι διαμεσολαβητές, 5) η παροχή πόρων, 6) η στρατηγική, 7) η διαχείριση της διαδικασίας, 8) η ηγεσία και 9) η κουλτούρα. Έπειτα, η ανασκόπηση του Hossain το 2015 αναλύει 61 άρθρα που γράφτηκαν από το 2003 έως το 2014 και αναφέρει: 1) το ότι η Ανοιχτή Καινοτομία αντιμετωπίζει πολλές προκλήσεις για τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις, 2) τους παρόχους λύσεων για την Ανοιχτή Καινοτομία, 3) την συνεργασία και την δημιουργία ενός νέου οικοσυστήματος καινοτομίας και 4) ότι υπάρχουν ευκαιρίες για όλους τους εμπλεκόμενους φορείς να συμμετάσχουν ενεργά στην αντιμετώπιση των μελλοντικών προκλήσεων. Τέλος, το 2016, πάλι ο Hossain, αυτή τη φορά με συνεργάτες, με τους οποίους μελέτησαν 70 άρθρα τα οποία εκδοθήκαν από το 2003 έως το 2015 με αποτέλεσμα να αναφέρουν ότι η Ανοιχτή Καινοτομία πρέπει να διερευνηθεί σε διάφορα επίπεδα όπως: το επίπεδο επιχείρησης, το εθνικό επίπεδο και το επίπεδο της οικονομίας. Ακόμα, η βιβλιογραφία στερείται εμπειρικών μελετών σχετικά με την Ανοιχτή Καινοτομία με τις οικονομικές θεωρίες και απαιτούνται περισσότερες εμπειρικές μελέτες σχετικά με την εφαρμογή της ανοιχτής καινοτομίας στο βιομηχανικό, εθνικό, περιφερειακό και παγκόσμιο επίπεδο. Παρακάτω, παρατίθεται ο πίνακας που περιέχει τις αναφερόμενες βιβλιογραφικές ανασκοπήσεις.

Πίνακας 2-1: Οι προηγούμενες βιβλιογραφικές ανασκοπήσεις

Author	Year	Methodology	Year range	Keywords	Results
Hossain et al.	2016	70 papers	2003 - 2015	“Open Innovation”	<i>Open innovation needs to be explored in various levels: in firm level, in national level and in the level of the economy. Literature lacks empirical studies relating open innovation with the theories of economies. More empirical studies on the applicability of open innovation at the industry, national, regional and global levels are needed.</i>
Hossain	2015	61 papers	2003 - 2014	“Open Innovation” AND “SMEs”	<i>Open innovation addresses complex challenges for SMEs. Open Innovation solution providers. Collaboration and creation of a new innovation ecosystem. Opportunities for all stakeholders to proactively engage in meeting future challenges.</i>

Durst and Stahle	2013	29 papers	2003 - 2012	“Open Innovation Process”, “Open Innovation practices”, “Open Innovation Activities”	<i>The study highlighted different success factors for the open innovation process. These factors are grouped into nine themes: 1) relational aspects, 2) the people involved in the process, 3) governance, 4) facilitators, 5) provision of resources, 6) strategy, 7) process management, 8) leadership and 9) culture.</i>
West and Bogers	2013	151 papers	2003 - 2010	“Open Innovation”	<i>The research suggests a four-phase model in which a linear process - (1) obtaining, (2) integrating and (3) commercializing external innovations - is combined with (4) interaction between the firm and its collaborators.</i>

Με τη βοήθεια των παραπάνω άρθρων σχεδιάστηκε η αναζήτηση των άρθρων και ολοκληρώθηκαν τα στάδια της μεθοδολογίας της βιβλιογραφικής ανασκόπησης. Ακόμα, προκειμένου να είναι αποτελεσματική η αναζήτηση, κρίνεται απαραίτητο να μην περιοριστούμε σε αναζήτηση μιας μόνο λέξης αλλά σε ένα συνδυασμό των λέξεων που προέρχονται από τις προηγούμενες βιβλιογραφικές ανασκοπήσεις (Webster and Watson, 2002).

Επιλογή λέξεων κλειδιών

Οι λέξεις κλειδιά που χρησιμοποιήθηκαν για την αναζήτηση των άρθρων, προήλθαν από τους τίτλους, τις περιλήψεις καθώς και από τις λέξεις κλειδιά που χρησιμοποίησαν οι παραπάνω βιβλιογραφικές ανασκοπήσεις. Στη συνέχεια συνδυάστηκαν μεταξύ τους μερικές λέξεις ώστε να εμφανιστούν όσο το δυνατό σχετικότερα αποτελέσματα (Webster and Watson, 2002). Έτσι, για τη παρούσα εργασία οι τελικές λέξεις κλειδιά στις οποίες βασίστηκε η αναζήτηση είναι:

- Open innovation
- Open innovation AND Small and Medium AND Businesses
- Open innovation AND SMEs
- Adoption AND open innovation AND Small and Medium Businesses
- Adoption AND open innovation AND SMEs
- Adoption AND motives OR practices OR barriers (Durst and Stahle, 2013; Hossain, 2015; Hossain et al., 2016; West and Bogers, 2014).
- Open innovation AND innovation AND performance
- Open innovation AND business AND model
- Open innovation AND entrepreneurship AND orientation (Yun et al., 2016)

Επιλογή βάσεων αναζήτησης

Έπειτα από τη σχετική μελέτη των ανασκοπήσεων που αναφέρθηκαν παραπάνω, οι βάσεις που προέκυψαν και έγινε η αναζήτηση είναι οι: 1) Scopus: μεγαλύτερη βάση αναζήτησης η οποία περιέχει άρθρα και από άλλες βάσεις καθώς και οι 2) Science Direct, 3) Web of Science και 4) IEEE Xplore με σκοπό να επιβεβαιωθεί ότι αναζητήθηκαν τα πιο σημαντικά άρθρα από όλες τις μεγάλες και γνωστές βάσεις (Durst and Stahle, 2013; Hossain, 2015; Hossain et al., 2016; West and Bogers, 2014).

Επιλογή του τύπου των εγγράφων

Το είδος των ευρημάτων που επιλέχθηκαν για την παρούσα εργασία είναι τα άρθρα σε επιστημονικά περιοδικά καθώς και τα συνέδρια (Webster and Watson, 2002).

Επιλογή πεδίων αναζήτησης

Η αναζήτηση στις παραπάνω βάσεις έγινε σύμφωνα με τους τίτλους, τις περιλήψεις και τις λέξεις κλειδιά των διαθέσιμων άρθρων. Στον παρακάτω πίνακα φαίνονται αναλυτικά οι επιλεγμένες βάσεις αναζήτησης, οι λέξεις κλειδιά και οι συνδυασμοί που έγιναν για τις αναζητήσεις.

Πίνακας 2-2: Οι λέξεις και φράσεις αναζήτησης στις βάσεις

Βάσεις αναζήτησης	Λέξεις αναζήτησης
<ul style="list-style-type: none">• Scopus,• Science Direct,• Web of Science,• IEEE Xplore	<ul style="list-style-type: none">• Open innovation• Open innovation AND Small and Medium Businesses• Open innovation AND SMEs• Adoption AND open innovation AND Small and Medium Businesses• Adoption AND open innovation AND SMEs• Adoption AND motives OR practices OR barriers (Durst and Stahle, 2013; Hossain, 2015; Hossain et al., 2016; West and Bogers, 2014).• Open innovation AND innovation performance• Open innovation AND business model• Open innovation AND entrepreneurship AND orientation (Yun et al., 2016).

Επιλογή ερευνητικών περιοχών

Οι περιοχές έρευνας καθορίζονται από τις βιβλιογραφικές ανασκοπήσεις που αναφέρονται παραπάνω. Πιο συγκεκριμένα στην βάση αναζήτησης Scopus και Science Direct, τα ερευνητικά πεδία στα οποία περιορίστηκε η αναζήτηση των άρθρων είναι «Business Management & Accounting», στη βάση Web of Science το πεδίο «Business Economics» και στη βάση IEEE Xplore δεν υπήρχε συγκεκριμένο επιλεγμένο πεδίο (Webster and Watson, 2002).

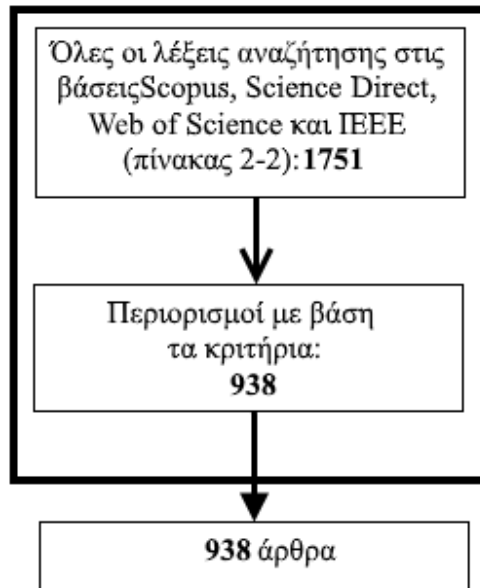
Καθορισμός κριτηρίων αναζήτησης

Στο βήμα αυτό επιλέχθηκαν τα κριτήρια αναζήτησης ώστε να είναι πιο σχετική και στοχευμένη. Πιο συγκεκριμένα τα κριτήρια αυτά είναι:

- 1) Να είναι μόνο στην αγγλική γλώσσα,
- 2) Να είναι δημοσιευμένα μόνο σε περιοδικά και συνέδρια και
- 3) Να ανήκουν μόνο στο πεδίο του Business Management των βάσεων αναζήτησης (Durst and Stahle, 2013; Hossain, 2015; Hossain et al., 2016; West and Bogers, 2014)

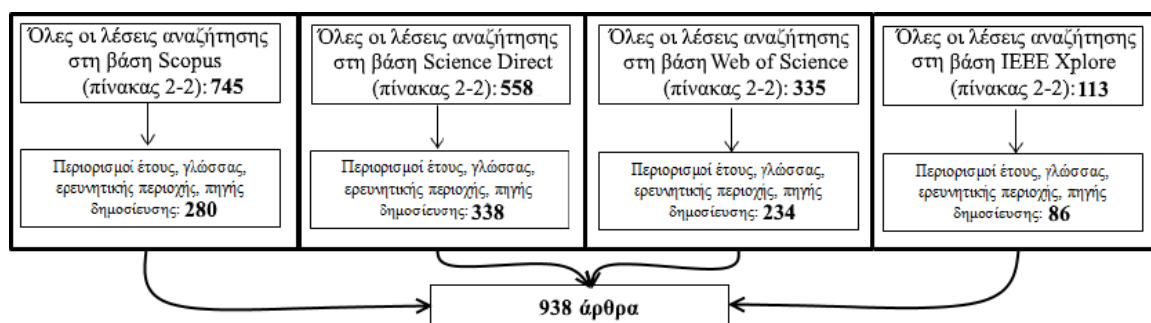
Αναζήτηση άρθρων

Εφόσον προσδιορίστηκαν τα παραπάνω βήματα του πρώτου σταδίου, πραγματοποιήθηκε η αναζήτηση στις βάσεις με αποτέλεσμα 1751 άρθρα. Σύμφωνα με την εφαρμογή των προηγούμενων κριτηρίων, τα άρθρα μειώνονται σε 938. Στο παρακάτω σχήμα απεικονίζεται σχηματικά η διαδικασία εφαρμογής των κριτηρίων καθώς και το αποτέλεσμα της.



Σχήμα 2-1: Η αρχική αναζήτηση και η εφαρμογή των κριτηρίων

Πιο συγκεκριμένα η βάση αναζήτησης Scopus εμφάνισε ως αποτέλεσμα 745 άρθρα τα οποία μειώθηκαν σε 280 μετά τους περιορισμούς έτους δημοσίευσης, γλώσσας, ερευνητικής περιοχής και πηγής της δημοσίευσης. Η βάση Science Direct απέδωσε 558 άρθρα τα οποία έπειτα από τους περιορισμούς μειώθηκαν σε 338 και η βάση Web of Science έδωσε 335 άρθρα τα οποία μετά τους περιορισμούς μειώθηκαν σε 234. Τέλος, η βάση IEEE Xplore απέδωσε 113 άρθρα τα οποία έπειτα τους περιορισμούς μειώθηκαν σε 86. Στο παρακάτω σχήμα φαίνονται τα αποτελέσματα και οι περιορισμοί κάθε βάσης ξεχωριστά.

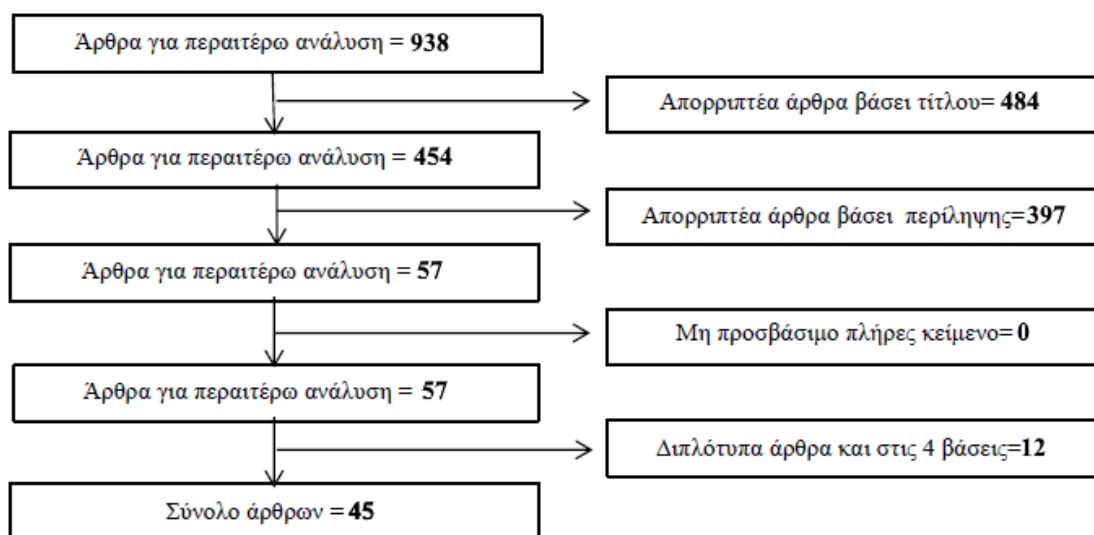


Σχήμα 2-2: Τα αποτελέσματα ανά βάση αναζήτησης

Εν συνεχεία με βάση τα βήματα συγγραφής της βιβλιογραφικής ανασκόπησης των Webster and Watson (2002), τα 938 άρθρα που βρέθηκαν παραπάνω, εξετάστηκαν περαιτέρω ως προς τους τίτλους τους, τις περιλήψεις τους και την διαθεσιμότητα τους. Επιπλέον, έγινε εξέταση για το αν υπήρξαν διπλότυπα.

Ειδικότερα, από τα 938 άρθρα, σύμφωνα με τον τίτλο τους επιλέχθηκαν 478. Έπειτα, απορρίφθηκαν 367 άρθρα για τον λόγο ότι η περίληψη τους δεν ταίριαζε στο θέμα της παρούσας εργασίας, οπότε τα άρθρα μειώθηκαν σε 111. Παράλληλα, υπήρχαν 54 άρθρα τα οποία απορρίφθηκαν επειδή δεν ήταν προσβάσιμα, οπότε ο αριθμός των άρθρων ανέρχεται σε 57. Καταληκτικά, έγινε ξεκαθάρισμα των διπλότυπων άρθρων και για τις 4 βάσεις, συνεπώς το σύνολο των επιλεγμένων άρθρων που προέκυψε είναι 45.

Στο σχήμα 2-3 φαίνεται σχηματικά η όλη διαδικασία που εξηγείται παραπάνω.



Σχήμα 2-3: Η διαδικασία επιλογής άρθρων

2.3.2 Στάδιο 2: *Backward*

Από την «αναζήτηση προς τα πίσω» (Webster and Watson, 2002) βρέθηκαν 8 άρθρα τα οποία είναι σχετικά με το θέμα της παρούσας εργασίας.

2.3.3 Στάδιο 3: *Forward Search*

Από την «αναζήτηση προς τα μπροστά» βρέθηκαν 15 άρθρα και έτσι προκύπτει το τελικό σύνολο των 68 άρθρων.

Τέλος, η κρίσιμη μάζα των άρθρων έχει συλλεχθεί και αυτό προκύπτει από το γεγονός ότι η αναζήτηση κατέληξε σε κοινά άρθρα μεταξύ των Webster and Watson (2002).

2.4 Ανάλυση και σύνθεση εννοιών

Σε δεύτερο στάδιο και σύμφωνα με τους Webster and Watson (2002), ύστερα από την ανάπτυξη της μεθοδολογίας και τη διαδικασία αναζήτησης των άρθρων θα πρέπει να δημιουργηθούν οι πίνακες ανάλυσης και σύνθεσης εννοιών των άρθρων, οι οποίοι συμβάλλουν στην κατανόηση των αποτελεσμάτων της αναζήτησης. Ακόμα, οι παρακάτω πίνακες προσδίδουν αξία στην βιβλιογραφική ανασκόπηση διότι παρέχουν τις κεντρικές έννοιες που ανέλυσαν οι συγγραφείς και θα μελετηθούν στην παρούσα εργασία.

2.4.1 Πίνακες ανάλυσης κεντρικών εννοιών

Σε πρώτη φάση παρατίθεται ο πίνακας ανάλυσης των άρθρων που προέκυψαν από τις αναζητήσεις που έγιναν, ο οποίος περιλαμβάνει τον συγγραφέα, τον τίτλο του άρθρου, το επιστημονικό περιοδικό ή το συνέδριο και το έτος που δημοσιεύθηκε.

Πίνακας 2-3: Ανάλυση των άρθρων

A/A	Συγγραφέας	Τίτλος	Επιστημονικό περιοδικό/συνέδριο	Έτος
1	Akinwale	Empirical analysis of inbound open innovation and small and medium-sized enterprises' performance: Evidence from oil and gas industry	South African Journal of Economic and Management Sciences	2018
2	Jugend et al.	Relationships among open innovation, innovative performance, government support and firm size: Comparing Brazilian firms embracing different levels of radicalism in innovation	Technovation	2018
3	Radziwon and Bogers	Open innovation in SMEs: Exploring inter-organizational relationships in an ecosystem	Technological Forecasting & Social Change	2018
4	Fernandez and Svensson	A Survey of Practitioners Use of Open Innovation	SEAA	2017
5	Freel and Robson	Appropriation strategies and open innovation in SMEs	International Small Business Journal	2017
6	Henttonen and Lehtimaki	Open innovation in SMEs: collaboration modes and strategies for commercialization in technology intensive companies in forestry industry	European Journal of Innovation Management	2017
7	Iwamoto and Yasuda	Open Innovation Through Interconnection Between Small and Medium-Sized Enterprises and Large Enterprises	PICMET	2017
8	Presenza et al.	Small- and medium-scale Italian winemaking companies facing the open innovation challenge	International Small Business Journal	2017

9	Ramirez-Portilla	Open Innovation in Specialized SMEs: The Case of Supercars	Business Process Management Journal	2017
10	Usman and Vanhaverbeke	How start-ups successfully organize and manage open innovation with large companies	European Journal of Innovation Management	2017
11	West and Bogers	Open innovation: current status and research opportunities	Innovation	2017
12	Bigliardi and Galati	Which factors hinder the adoption of open innovation in SMEs?	Technology Analysis & Strategic Management	2016
13	Greco et al.	An analysis of the open innovation effect on firm performance	European Management Journal	2016
14	Huggins and Thompson	Entrepreneurial networks and open innovation: the role of strategic and embedded ties	Industry and Innovation	2016
15	Sag et al.	Factors That Motivate or Prevent Adoption of Open Innovation by SMEs in Developing Countries and Policy Suggestions	ISMC	2016
16	Sekliuckiene et al.	Adoption of Open Innovation in the Internationalization of Knowledge Intensive Firms	Inzinerine Ekonomika-Engineering Economics	2016
17	Yun et al.	Open Innovation Effort, Entrepreneurship Orientation and their Synergies onto Innovation Performance in SMEs of Korea	Science, Technology & Society	2016
18	Zhao et al.	Research on open innovation performance: a review	Information Technology and Management	2016
19	Brunswick and Vanhaverbeke	Open Innovation in Small and Medium-Sized Enterprises (SMEs): External Knowledge Sourcing Strategies and Internal Organizational Facilitators	Journal of Small Business Management	2015
20	Carvalho and Moreira	Open innovation profile in small and medium-sized firms. The perspective of technology centres and business associations	Int. J. Innovation and Learning	2015
21	Cricelli et al.	Assessing the open innovation trends by means of the eurostat community innovation survey	International Journal of Innovation Management	2015
22	Cunningham	Insights into Open Innovation and ICT Entrepreneurship in Africa	ISTAS	2015
23	Eftekhari and Bogers	Open for Entrepreneurship: How Open Innovation Can Foster New Venture Creation	Creativity and Innovation Management	2015
24	Greco et al.	Open innovation actions and innovation performance: a literature review of European empirical evidence	European Journal of Innovation Management	
25	Jang et al.	A Study on the Open Innovation Model for Win-Win Collaboration between Large and Small-Medium Enterprises	PICMET	2015
26	Krause and Schutte	A perspective on open innovation in small- and medium-sized enterprises in South Africa, and design requirements for an open innovation approach	South African Journal of Industrial Engineering	2015
27	Burcharth et al.	Neither invented nor shared here: The impact and management of attitudes for the adoption of open innovation practices	Technovation	2014
28	Dodourova and Bevis	Networking innovation in the European car industry: Does the Open Innovation model fit?	Transportation Research	2014
29	Henkel et al.	The emergence of openness: How and why firms adopt selective revealing in open innovation	Research Policy	2014
30	Lavine and Prietula	Open Collaboration for Innovation: Principles and Performance	Organization Science	2014
31	Muzzi and Albertini	Communities and managerial competencies supporting SMEs innovation networking: a longitudinal case study	R&D Management	2014
32	Piller and West	Firms, Users, and Innovation	Oxford University Press	2014

33	Raposo et al.	Local and cross-border SME cooperation: Effects on innovation and performance	Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa	2014
34	Vahter et al.	Openness and Innovation Performance: Are Small Firms Different?	Industry and Innovation	2014
35	Birkle and Gewarld	Open Innovation - A Phased Adoption Model and its Application to German SMEs	ICDIM	2013
36	Huang et al.	Overcoming organizational inertia to strengthen business model innovation An open innovation perspective	Journal of Organizational Change Management	2013
37	Spithoven et al.	Open innovation practices in SMEs and large enterprises	Small Bus Econ	2013
38	Tomlinson and Fai	The nature of SME co-operation and innovation: A multi-scalar and multi-dimensional analysis	Int. J. Production Economics	2013
39	Wikhamn	Two Different Perspectives on Open Innovation – Libre versus Control	Creativity and Innovation Management	2013
40	Wynarczyk et al.	Open innovation in small and medium-sized enterprises: An overview	International Small Business Journal	2013
41	Wynarczyk	Open innovation in SMEs: A dynamic approach to modern entrepreneurship in the twenty-first century	Journal of Small Business and Enterprise Development	2013
42	Chaston and Scott	Entrepreneurship and open innovation in an emerging economy	Management Decision	2012
43	Fu	How does openness affect the importance of incentives for innovation?	Research Policy	2012
44	Parida et al.	Inbound Open Innovation Activities in High-Tech SMEs: The Impact on Innovation Performance	Journal of Small Business Management	2012
45	Yun and Mohan	Exploring open innovation approaches adopted by small and medium firms in emerging/growth industries: case studies from Daegu–Gyeongbuk region of South Korea	Int. J. Technology, Policy and Management	2012
46	Baldwin and von Hippel	Modeling a Paradigm Shift: From Producer Innovation to User and Open Collaborative Innovation	Organization Science	2011
47	Bianchi et al.	Organisational modes for Open Innovation in the bio-pharmaceutical industry: An exploratory analysis	Technovation	2011
48	Chiaroni et al.	The Open Innovation Journey: How firms dynamically implement the emerging innovation management paradigm	Technovation	2011
49	Munkongsujarit and Srivannaboon	Key Success Factors for Open Innovation Intermediaries for SMEs: A Case Study of iTAP in Thailand	PICMET	2011
50	Schwab et al.	Strategic Implementation of Open Innovation Methods in Small and Medium-sized Enterprises	ICE	2011
51	Sun and Wang	Open Innovation in Small and Medium Enterprise under the View of Knowledge Management	AIMSEC	2011
52	Yun et al.	Development and Social Diffusion of Technological Innovation: Cases Based on Mobile Telecommunications in National Emergency Management	Science, Technology & Society	2011
53	Bianchi et al.	Enabling open innovation in small and medium-sized enterprises: how to find alternative applications for your technologies	R&D Management	2010
54	Chesbrough	How Smaller Companies Can Benefit from Open Innovation	Japan Spotlight	2010
55	Chiaroni et al.	Unravelling the process from Closed to Open Innovation: evidence from mature, asset-intensive industries	R&D Management	2010
56	Gassmann et al.	The future of open innovation	R&D Management	2010
57	Lee et al.	Open innovation in SMEs—An intermediated network model	Research Policy	2010
58	Li et al.	Open innovation in Chinese SMEs: A case study	ICMIT	2010

59	Rahman and Ramos	Open Innovation in SMEs: From Closed Boundaries to Networked Paradigm	Issues in Informing Science and Information Technology	2010
60	van de Vrande et al.	Open innovation in SMEs: Trends, motives and management challenges	Technovation	2009
61	Enkel et al.	Open R&D and open innovation: exploring the phenomenon	R&D Management	2009
62	Chesbrough and Crowther	Beyond high tech: early adopters of open innovation in other industries	R&D Management	2006
63	Chesbrough	Open Business Models: How to Thrive in the New Innovation Landscape	Harvard Business School Press	2006
64	Dodgson et al.	The role of technology in the shift towards open innovation: the case of Procter & Gamble	R&D Management	2006
65	Laursen and Salter	Open for innovation: the role of openness in explaining innovation performance among U.K. manufacturing firms	Strategic Management Journal	2006
66	Gassmann and Enkel	Towards a Theory of Open Innovation: Three Core Process Archetypes	University of St. Gallen	2004
67	Chesbrough	Open innovation: the new imperative for creating and profiting from technology	Harvard Business School Press	2003a
68	Chesbrough	The era of open innovation	MIT Sloan Management Review	2003b

Σε δεύτερη φάση, ακολουθεί ο πίνακας με την ανάλυση και την κατηγοριοποίηση των άρθρων με βάση τις κεντρικές έννοιες που μελετούν.

Πίνακας 2-1: Ανάλυση των άρθρων με βάση τις κεντρικές έννοιες

A/A	Συγγραφέας	Έτος	Μέθοδος	Κεντρικές Ιδέες												
				Adoption (Υιοθέτηση Ανοιχτής Καινοτομίας)			OI Dimensions (Διαστάσεις της ΑΚ)			Search Strategies (Στρατηγικές Αναζήτησης)		Entrepreneurship (Επιχειρηματικότητα)		Innovation Performance (Απόδοση της Καινοτομίας)		
				Adoption in general	Challenges & Barriers	Motives	Inbound (outside-in) OI	Outbound (Inside-out) OI	Coupled OI	Depth	Breadth	Business Model Innovation	OI and Entrepreneurship	Innovation performance		
1	Akinwale	2018	Ερευνητική		x		x									x
2	Jugend et al.	2018	Ερευνητική				x	x								x
3	Radziwon and Bogers	2018	Ερευνητική		x		x	x								
4	Fernandez and Svensson	2017	Ερευνητική		x	x	x	x								x
5	Freel and Robson	2017	Ερευνητική		x		x	x	x	x	x					
6	Henttonen and Lehtimaki	2017	Ερευνητική													
7	Iwamoto and Yasuda	2017	Ερευνητική		x			x								
8	Prezenza et al.	2017	Ερευνητική		x		x									
9	Ramirez-Portilla	2017	Ερευνητική	x	x											
10	Usman and Vanhaverbeke	2017	Ερευνητική		x		x	x						x		x
11	West and Bogers	2017	Θεωρητική										x			x
12	Greco et al.	2016	Ερευνητική				x		x	x	x					x
13	Bigliardi and Galati	2016	Ερευνητική	x	x	x	x	x								
14	Huggins and Thompson	2016	Ερευνητική											x		x

15	Sag et al.	2016	Θεωρητική		x	x								
16	Sekliuckiene et al.	2016	Ερευνητική	x										
17	Yun et al.	2016	Ερευνητική		x	x	x			x	x	x	x	x
18	Zhao et al.	2016	Θεωρητική											x
19	Brunswicker and Vanhaverbeke	2015	Ερευνητική		x		x							x
20	Carvalho and Moreira	2015	Θεωρητική	x			x	x						
21	Cricelli et al.	2015	Ερευνητική	x			x	x	x	x	x			x
22	Cunningham	2015	Ερευνητική	x	x								x	
23	Eftekhari and Bogers	2015	Ερευνητική		x								x	x
24	Greco et al.	2015	Θεωρητική				x	x	x	x	x			x
25	Jang et al.	2015	Ερευνητική					x				x		
26	Krause and Schutte	2015	Ερευνητική		x									
27	Burcharth et al.	2014	Ερευνητική	x	x		x	x						
28	Dodourova and Bevis	2014	Ερευνητική	x		x								
29	Henkel et al.	2014	Ερευνητική	x		x								
30	Lavine and Prietula	2014	Θεωρητική										x	x
31	Muzzi and Albertini	2014	Ερευνητική		x				x					
32	Piller and West	2014	Θεωρητική						x					
33	Vahter et al.	2014	Ερευνητική				x			x	x			
34	Raposo et al.	2014	Ερευνητική		x									x
35	Birkle and Gewarld	2013	Ερευνητική	x	x									
36	Huang et al.	2013	Ερευνητική		x	x	x	x				x		x
37	Spithoven et al.	2013	Ερευνητική		x			x	x					x

38	Tomlinson and Fai	2013	Ερευνητική		x								
39	Wikhamn	2013	Θεωρητική	x									
40	Wynarczyk et al.	2013	Θεωρητική	x			x	x					
41	Wynarczyk	2013	Ερευνητική				x	x				x	
42	Chaston and Scott	2012	Ερευνητική		x	x						x	x
43	Fu	2012	Ερευνητική				x	x	x				
44	Parida et al.	2012	Ερευνητική				x			x	x		x
45	Yun and Mohan	2012	Ερευνητική				x	x					
46	Baldwin and von Hippel	2011	Θεωρητική	x									
47	Bianchi et al.	2011	Ερευνητική		x		x	x					
48	Chiaroni et al.	2011	Ερευνητική				x				x		
49	Munkongsujarit and Srivannaboon	2011	Ερευνητική	x	x		x	x					x
50	Schwab et al.	2011	Θεωρητική		x								
51	Sun and Wang	2011	Θεωρητική										
52	Yun et al.	2011	Ερευνητική					x					
53	Bianchi et al.	2010	Ερευνητική	x	x		x	x					
54	Chesbrough	2010	Θεωρητική	x	x						x		
55	Chiaroni et al.	2010	Ερευνητική	x									
56	Gassmann et al.	2010	Θεωρητική				x	x					
57	Lee et al.	2010	Ερευνητική		x		x	x		x	x	x	x
58	Li et al.	2010	Ερευνητική					x					
59	Rahman and Ramos	2010	Θεωρητική		x		x	x				x	
60	van de Vrande et al.	2009	Ερευνητική		x	x	x	x					

61	Enkel et al.	2009	Θεωρητική		x		x	x	x			x	
62	Chesbrough and Crowther	2006	Ερευνητική	x	x	x	x	x					
63	Chesbrough	2006	Θεωρητική	x			x					x	
64	Dodgson et al.	2006	Ερευνητική						x				
65	Laursen and Salter	2006	Ερευνητική		x					x	x		x
66	Gassmann and Enkel	2004	Ερευνητική				x	x	x				
67	Chesbrough	2003a	Θεωρητική	x	x	x	x	x				x	
68	Chesbrough	2003b	Θεωρητική	x	x	x							

Ο παραπάνω πίνακας δείχνει τις βασικότερες έννοιες που αναφέρονται και αναλύονται στα άρθρα που μελετήθηκαν, αυτές είναι: η έννοια της υιοθέτησης της ανοιχτής καινοτομίας όπου διαχωρίζεται σε «γενικά για την υιοθέτηση» όπου σημειώνονται τα άρθρα που μελετούν γενικότερα την υιοθέτηση και ειδικότερα όπου τα κίνητρα (Motives) και εμπόδια (Challenges) καθώς και τις διαστάσεις για την υιοθέτηση της ανοιχτής καινοτομίας. Ακόμα, σε μεγάλο βαθμό γίνεται λόγος και αναλύεται η εισερχομένη (Inbound), η εξερχομένη (Outbound) Ανοιχτή Καινοτομία καθώς και ο συνδυασμός τους (Coupled). Στη συνέχεια παρουσιάζεται η στρατηγική αναζήτησης που περιέχει τις έννοιες του βάθους (Depth) και πλάτους (Breadth) αναζήτησης. Έπειτα αναλύεται η έννοια της επιχειρηματικότητας όπου περιέχεται η καινοτομία επιχειρηματικού μοντέλου (Business Model Innovation) και η Πρόθεση για Επιχειρηματικότητα (OI and Entrepreneurship) Τέλος, τονίζεται η έννοια της Απόδοσης της Καινοτομίας (Innovation performance) δηλαδή τα τελικά αποτελέσματα της καινοτομίας.

Συμπερασματικά, από τον πίνακα παραπάνω, φαίνεται ότι οι ερευνητές εστιάζουν στην ανάλυση της υιοθέτησης της ανοιχτής καινοτομίας από τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις καθώς και στην συνεργασία μεταξύ τους, προκειμένου να κερδίσουν αμφότεροι, ενώ αναφέρεται αρκετές φορές ότι σε επίπεδα χωρών δεν έχει γίνει ακόμα επαρκής έρευνα. Στην συνέχεια ακολουθεί ο πίνακας των ερευνητικών άρθρων.

Πίνακας 1-2: Ανάλυση ερευνητικών άρθρων

A/A	Συγγραφέας	Έτος	Μέθοδος έρευνας	Μέγεθος και τύπος δείγματος	Δείγμα	Χώρα	Μέθοδος ανάλυσης
1	Akinwale	2018	Έρευνα (ερωτηματολόγια)	150 επιχειρήσεις, κλάδοι πετρελαίου και αερίου	Ιδιοκτήτες / Στελέχη	Νιγηρία	SEM
2	Jugend et al.	2018	Έρευνα (ερωτηματολόγια)	116 επιχειρήσεις, διάφοροι κλάδοι	Ιδιοκτήτες / Στελέχη	Βραζιλία	Multi-group Analysis
3	Radziwon and Bogers	2018	Έρευνα (συνεντεύξεις)	23 επιχειρήσεις, διάφοροι κλάδοι	Στελέχη	Δανία	-
4	Fernandez and Svensson	2017	Έρευνα (ερωτηματολόγια)	37 επαγγελματίες	Ιδιοκτήτες / Στελέχη	Σουηδία	Descriptive statistics and U Test
5	Freel and Robson	2017	Έρευνα (συνεντεύξεις)	5.781 επιχειρήσεις, διάφοροι κλάδοι	Ιδιοκτήτες	Ηνωμένο Βασίλειο	Factor analysis
6	Henttonen and Lehtimaki	2017	Έρευνα (Case study)	13 επιχειρήσεις, κλάδος δασοκομίας	Ιδιοκτήτες / Στελέχη	Φιλανδία	Case study analysis
7	Iwamoto and Yasuda	2017	Έρευνα (Case study)	1 επιχείρηση	CEO	Ιαπωνία	Case study analysis
8	Prezenza et al.	2017	Έρευνα (συνεντεύξεις)	191 επιχειρήσεις, αγροτικός τομέας	Ιδιοκτήτες	Ιταλία	Regression analysis
9	Ramirez-Portilla	2017	Έρευνα (ερωτηματολόγια)	163 επιχειρήσεις, κλάδος αυτοκινητοβιομηχανίας	Στελέχη	Παγκόσμια	SEM
10	Usman and Vanhaverbeke	2017	Έρευνα (Case study)	2 start-ups και 2 μεγάλες επιχειρήσεις	Στελέχη	Παγκόσμια	Case study analysis
11	Bigliardi and Francesco	2016	Έρευνα (ερωτηματολόγια)	157 επιχειρήσεις, διάφοροι κλάδοι	Στελέχη	Ιταλία	Cluster and factor analysis
12	Greco et al.	2016	Έρευνα (ερωτηματολόγια)	84.919 επιχειρήσεις, διάφοροι κλάδοι	Στελέχη	Ευρώπη	-
13	Huggins and Thompson	2016	Έρευνα (ερωτηματολόγια)	3622 επιχειρήσεις, διάφοροι κλάδοι	Στελέχη	Ηνωμένο Βασίλειο	Regression analysis
14	Sekliuckiene et al.	2016	Έρευνα (συνεντεύξεις)	5 επιχειρήσεις, διάφοροι κλάδοι	CEO	Λιθουανία	Data triangulation

15	Yun et al.	2016	Έρευνα (ερωτηματολόγια)	401 επιχειρήσεις, κλάδος πληροφορικής	Στελέχη	Νότια Κορέα	Regression analyses
16	Brunswick and Vanhaverbeke	2015	Έρευνα (ερωτηματολόγια)	1.411 επιχειρήσεις, διάφοροι κλάδοι	Στελέχη	Ευρώπη	Correlation analysis
17	Cricelli et al.	2015	Έρευνα (ερωτηματολόγια)	275.697 επιχειρήσεις, διάφοροι κλάδοι	Στελέχη	Ευρώπη	-
18	Cunningham	2015	Έρευνα (συνεντεύξεις)	17 Υπάλληλοι	Υπάλληλοι	Αφρική	-
19	Eftekhari and Bogers	2015	Έρευνα (Case study)	2 επιχειρήσεις	Στελέχη	Δανία	Case study analysis
20	Jang et al.	2015	Έρευνα (ερωτηματολόγια)	1.674 επιχειρήσεις, διάφοροι κλάδοι	Στελέχη	Νότια Κορέα	Correlation analysis
21	Krause and Schutte	2015	Έρευνα (ερωτηματολόγια)	85 επιχειρήσεις, διάφοροι κλάδοι	Στελέχη	Νότια Αφρική	-
22	Burcharth et al.	2014	Έρευνα (ερωτηματολόγια)	331 επιχειρήσεις, διάφοροι κλάδοι	Στελέχη	Δανία	Regression analyses
23	Dodourova and Bevis	2014	Έρευνα (συνεντεύξεις)	12 επιχειρήσεις, διάφοροι κλάδοι	Στελέχη	Ευρώπη	-
24	Henkel et al.	2014	Έρευνα (συνεντεύξεις)	16 επιχειρήσεις, κλάδος πληροφορικής	Στελέχη	Παγκόσμια	-
25	Muzzi and Albertini	2014	Έρευνα (Case study)	1 επιχείρηση	CEO	Ιταλία	Case study analysis
26	Raposo et al.	2014	Έρευνα (ερωτηματολόγια)	61 επιχειρήσεις	Ιδιοκτήτες / Στελέχη	Πορτογαλία και Ισπανία	-
27	Vahter et al.	2014	Έρευνα (ερωτηματολόγια)	Δεν αναφέρεται αριθμός	Στελέχη	Ιρλανδία	Regression analysis
28	Birkle and Gewarld	2013	Έρευνα (συνεντεύξεις)	186 επιχειρήσεις, διάφοροι κλάδοι	Στελέχη	Γερμανία	-
29	Huang et al.	2013	Έρευνα (ερωτηματολόγια)	141 επιχειρήσεις	Στελέχη	Ταϊβάν	Factor and correlation analysis
30	Spithoven et al.	2013	Έρευνα (ερωτηματολόγια)	1427 επιχειρήσεις, διάφοροι κλάδοι	Στελέχη	Ευρώπη	-
31	Tomlinson and Fai	2013	Έρευνα (ερωτηματολόγια)	371 επιχειρήσεις, τομέας κατασκευών	Στελέχη	Ηνωμένο Βασίλειο	Regression analysis

32	Wynarczyk	2013	Έρευνα (ερωτηματολόγια)	65 επιχειρήσεις, κλάδος επιστημών και τεχνολογίας	Στελέχη	Ηνωμένο Βασίλειο	-
33	Chaston and Scott	2012	Έρευνα (ερωτηματολόγια)	238 επιχειρήσεις, διάφοροι κλάδοι	Στελέχη	Περου	Regression analysis
34	Fu	2012	Έρευνα (ερωτηματολόγια)	2.130 επιχειρήσεις, διάφοροι κλάδοι	Στελέχη	Ηνωμένο Βασίλειο	-
35	Parida et al.	2012	Έρευνα (ερωτηματολόγια)	252 επιχειρήσεις, κλάδος πληροφορικής	Στελέχη	Σουηδία	-
36	Yun and Mohan	2012	Έρευνα (Case study)	5 επιχειρήσεις, διάφοροι κλάδοι	Στελέχη	Νότια Κορέα	Case study analysis
37	Bianchi et al.	2011	Έρευνα (συνεντεύξεις)	20 επιχειρήσεις, βιο-φαρμακευτική βιομηχανία	Στελέχη	Παγκόσμια	longitudinal analysis
38	Chiaroni et al.	2011	Έρευνα (συνεντεύξεις)	10 επιχειρήσεις, διάφοροι κλάδοι	Στελέχη	Ιταλία	-
39	Munkongsujarit and Srivannaboon	2011	Έρευνα (Case study)	1 επιχείρηση	Στελέχη	Ταϊλάνδη	Case study analysis
40	Bianchi et al.	2010	Έρευνα (Case study)	1 επιχείρηση	Στελέχη	Ιταλία	Case study analysis
41	Chiaroni et al.	2010	Έρευνα (συνεντεύξεις)	4 επιχειρήσεις, διάφοροι κλάδοι	Στελέχη	Ιταλία	-
42	Lee et al.	2010	Έρευνα (ερωτηματολόγια)	2.743 επιχειρήσεις, διάφοροι κλάδοι	Στελέχη	Νότια Κορέα	-
43	Li et al.	2010	Έρευνα (Case study)	1 επιχείρηση	CEO	Κίνα	Case study analysis
44	van de Vrande et al.	2009	Έρευνα (συνεντεύξεις)	605 επιχειρήσεις, διάφοροι κλάδοι	Στελέχη	Ολλανδία	-
45	Chesbrough and Crowther	2006	Έρευνα (συνεντεύξεις)	10 επιχειρήσεις, διάφοροι κλάδοι	Στελέχη	Η.Π.Α.	-
46	Dodgson et al.	2006	Έρευνα (Case study)	1 επιχείρηση	Στελέχη	Η.Π.Α.	Case study analysis
47	Laursen and Salter	2006	Έρευνα (ερωτηματολόγια)	2.707 επιχειρήσεις, τομέας κατασκευών	Στελέχη	Ηνωμένο Βασίλειο	Regression analysis
48	Gassmann and Enkel	2004	Έρευνα (Case study)	1 επιχείρηση	Στελέχη	Παγκόσμια	Case study analysis

Τα δεδομένα του παραπάνω πίνακα δείχνουν ότι η πιο χρησιμοποιημένη μέθοδος έρευνας είναι η ποσοτική έρευνα με ερωτηματολόγια και ακολουθεί η ποιοτική έρευνα με συνεντεύξεις και οι μελέτες περίπτωσης. Σχεδόν, όλοι οι ερωτηθέντες είναι στελέχη επιχειρήσεων και έπειτα ιδιοκτήτες. Επιπλέον, η συνηθέστερη μέθοδος ανάλυσης των αποτελεσμάτων είναι η Cluster and Factor analysis και η Regression analysis.

2.4.2 Βασικές έννοιες

2.4.2.1 Ορισμός Καινοτομίας

Καινοτομία είναι η παραγωγή ή η υιοθέτηση, η αφομοίωση και η αξιοποίηση της προστιθέμενης αξίας στον οικονομικό και τον κοινωνικό τομέα. Ουσιαστικά αποτελεί μια διαδικασία και ένα αποτέλεσμα (OECD, 2005). Το 2003 ο Chesbrough διαχώρισε την έννοια της καινοτομίας σε κλειστή στην οποία η επιχείρηση καινοτομεί μόνη της και την ανοιχτή στην οποία η επιχείρηση συνεργάζεται με άλλες επιχειρήσεις, οργανισμούς, ακόμα και με τους πελάτες της και τους προμηθευτές της.

2.4.2.2 Ορισμός Ανοιχτής Καινοτομίας

Η ανοικτή καινοτομία είναι ο όρος που χρησιμοποιείται για να εξηγήσει την νοοτροπία, όπου στην εποχή της πληροφορίας η επιχείρηση εφαρμόζει την καινοτομία αντίθετα με την νοοτροπία του απορρήτου και των παραδοσιακών εταιρικών εργαστηρίων των τμημάτων R&D. Η Χρήση του όρου "ανοικτής καινοτομίας" σχετικά με την εξωτερική συνεργασία των επιχειρήσεων σε ένα πολύπλοκο σύστημα, έχει προωθηθεί από τον Henry Chesbrough στο βιβλίο του *“Open Innovation: The new imperative for creating and profiting from technology”* (Chesbrough, 2003a).

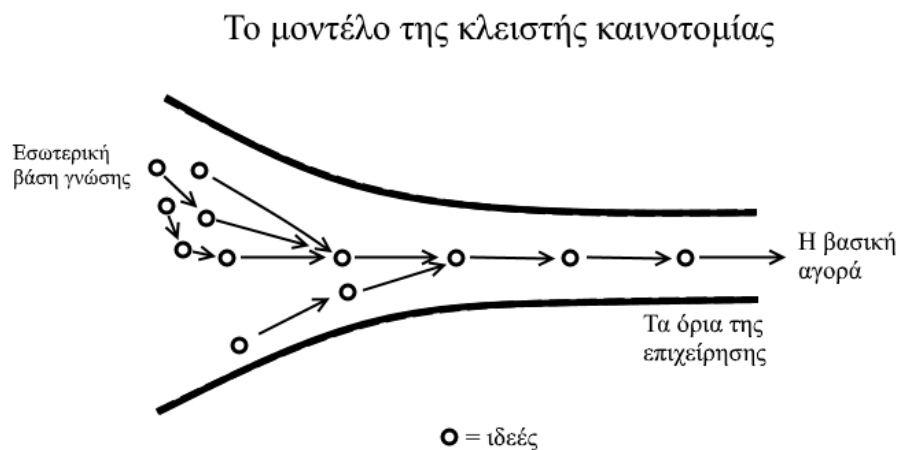
Η ανοικτή καινοτομία αποτελεί μια αναδυόμενη νοοτροπία επιχειρησιακής στρατηγικής που βασίζεται στην ακόλουθη παραδοχή: *«πολύτιμες ιδέες μπορούν να εισέρχονται ή να εξέρχονται από την εταιρεία και μπορούν να βγουν στην αγορά από μέσα ή έξω από την εταιρεία»* (Chesbrough, 2003a).

Με βάση το μοντέλο της ανοιχτής καινοτομίας, οι επιχειρήσεις μπορούν και πρέπει να *«ανοίξουν τα σύνορα»* τους, να συνεργάζονται και να χρησιμοποιούν εξωτερικές ιδέες, καθώς και εσωτερικές ιδέες (Chesbrough, 2003a). Ένας πιο πρόσφατος ορισμός της ανοιχτής καινοτομίας είναι: *«μια κατανομημένη διαδικασία της καινοτομίας με βάση τη διαχείριση της ροής της γνώσης σε όλη την οργάνωση, χρησιμοποιώντας χρηματικούς και μη μηχανισμούς, συμβαδίζοντας με το επιχειρηματικό μοντέλο της οργάνωσης»* (Li et al., 2010). Ο προηγούμενος ορισμός αναγνωρίζει ότι η Ανοιχτή Καινοτομία δεν έχει μόνο την επιχείρηση ως κέντρο αλλά περιλαμβάνει και την συνδημιουργία με τους πελάτες ή τους προμηθευτές καθώς και τις κοινότητες

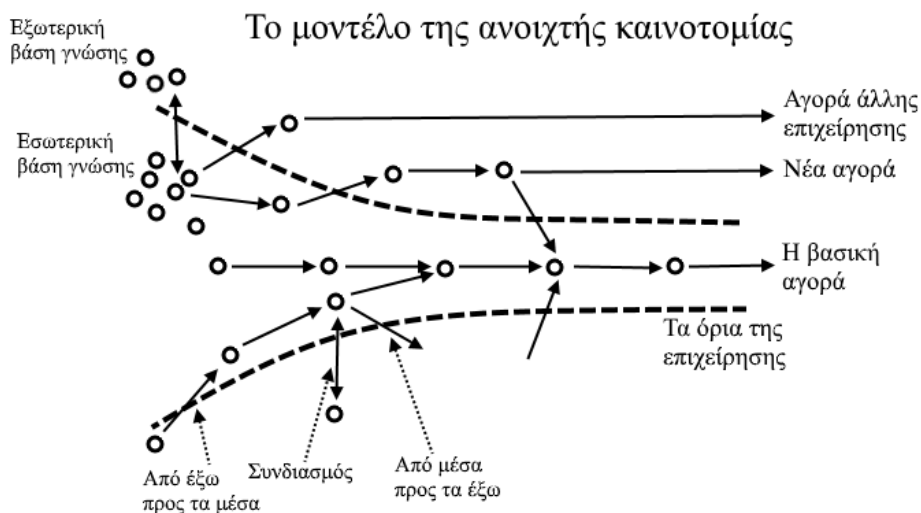
καινοτόμων χρηστών (Baldwin and von Hippel, 2011; Levine and Prietula, 2014). Στην Ανοιχτή Καινοτομία τα «σύνορα» της επιχείρησης ανοίγουν και έτσι οι καινοτομίες μπορούν να μεταφέρονται από μέσα προς τα έξω και το αντίθετο, αρκεί να υπάρξει συνεργασία μεταξύ της επιχείρησης και άλλων επιχειρήσεων, οργανισμών, ιδρυμάτων καθώς και των πελατών και προμηθευτών της (Dodgson et al., 2006).

Σήμερα, οι καινοτομίες έχουν την τάση να παράγονται από εξωτερικούς ή από μικρές εταιρίες όπως οι startups (Eftekhari and Bogers, 2015; Usman and Vanhaverbeke, 2017), αντί από τις υπάρχουσες επιχειρήσεις. Η βασική ιδέα της ανοιχτής καινοτομίας είναι ότι, σε έναν κόσμο με ευρέως κατανεμημένη τη γνώση, οι εταιρείες δεν αντέχουν οικονομικά στο να βασίζονται εξ' ολοκλήρου σε δική τους, εσωτερική, έρευνα, αλλά θα πρέπει να αγοράσουν άδειες ή ολόκληρες εφευρέσεις (δηλαδή διπλώματα ευρεσιτεχνίας) από άλλες εταιρείες (Huang et al., 2013). Επιπλέον, οι εσωτερικές εφευρέσεις που δεν χρησιμοποιούνται από μια επιχείρηση θα πρέπει να «βγουν» εκτός της εταιρείας (για παράδειγμα μέσω της πώλησης των αδειών, μέσω κοινοπραξιών ή εταιριών spin-off) (Brunswick and Chesbrough, 2018; Chesbrough, 2003b; Lee et al., 2010; Usman and Vanhaverbeke, 2017).

Παρακάτω παρουσιάζονται δυο σχήματα τα οποία δείχνουν το γενικό μοντέλο της κλειστής και της ανοιχτής καινοτομίας με σκοπό να αναδειχτούν ευκολότερα οι διαφορές τους (Chesbrough, 2003b; Enkel et al., 2009; Gassmann and Enkel, 2004)



Σχήμα 1-1: Το μοντέλο της κλειστής καινοτομίας (Chesbrough, 2003b)



Σχήμα 1-2: Το μοντέλο της ανοιχτής καινοτομίας (Chesbrough, 2003b)

Όπως ειπώθηκε προηγουμένως, από τα παραπάνω σχήματα φαίνονται οι διαφορές μεταξύ της κλειστής και της ανοιχτής καινοτομίας. Στην κλειστή καινοτομία τα όρια της επιχείρησης είναι κλειστά και οι ιδέες οδηγούνται μέσα από το «χωνί» στην βασική αγορά. Επιπλέον δεν υπάρχει καμία συνεργασία με τις υπόλοιπες επιχειρήσεις ακόμα και αν αυτές είναι έξω από την βασική αγορά της επιχείρησης. Αντίθετα στην Ανοιχτή Καινοτομία η εσωτερική βάση γνώσης επικοινωνεί με την εξωτερική με αποτέλεσμα η συνεργασία αυτή να δύναται να δημιουργήσει γνώση και ιδέες για την αγορά μιας άλλης επιχείρησης. Επιπροσθέτως, από τη στιγμή που τα όρια της επιχείρησης είναι ανοιχτά η εσωτερική βάση γνώσης επικοινωνεί με το εξωτερικό περιβάλλον το οποίο με τη σειρά του δύναται να δημιουργήσει νέες ιδέες και να τις ξαναφέρει εντός της επιχείρησης προκειμένου να βγουν σαν προϊόν στην βασική αγορά της επιχείρησης. Τέλος, στο κάτω μέρος του σχήματος φαίνεται η λειτουργία των τριών βασικών μεθόδων εφαρμογής της ανοιχτής καινοτομίας όπως καταγράφηκαν από τους Gassmann et al. το 2004 και μετέπειτα από τους Enkel et al. 2009 και αναλύονται περισσότερο στον πίνακα 2-9.

Ανοικτή Καινοτομία σημαίνει ότι οι εταιρείες μπορούν να χρησιμοποιούν εξωτερικές και εσωτερικές γνώσεις, καθώς και διαδρομές στην αγορά. Στο πλαίσιο του κλειστού προτύπου καινοτομίας, η πρωτοτυπία προέρχεται από το εσωτερικό και ρέει μόνο από τα αναχώματα της επιχείρησης. Σύμφωνα με το μοντέλο της, η πρωτοτυπία

ενδεχομένως να προέρχεται από το εσωτερικό και το εξωτερικό, επειδή το όριο των εταιρειών δεν είναι πλέον κλειστό (Sun and Wang, 2011).

Παρακάτω παρατίθεται ο πίνακας που περιέχει τις βασικές διάφορες στις αρχές της κλειστής και της ανοιχτής καινοτομίας σύμφωνα με τον Chesbrough (2003b).

Πίνακας 1-3: Οι αρχές της κλειστής και ανοιχτής καινοτομίας

Κλειστή καινοτομία	Ανοιχτή Καινοτομία
Οι έξυπνοι άνθρωποι στον τομέα μας εργάζονται για μας.	Δε δουλεύουν όλοι οι έξυπνοι άνθρωποι για μας. Πρέπει να συνεργαστούμε με έξυπνους ανθρώπους εντός και εκτός της επιχείρησης.
Για να επωφεληθούμε από την E&A πρέπει να το ανακαλύψουμε, να το αναπτύξουμε και να το μεταφέρουμε οι ίδιοι.	Η εξωτερική E&A μπορεί να δημιουργήσει σημαντική αξία ενώ η εσωτερική E&A διεκδικεί κάποια μικρή μερίδα από αυτή.
Αν το ανακαλύψουμε μόνοι μας, θα το πάμε πρώτο στην αγορά.	Δεν χρειάζεται να μας ανήκει η έρευνα για να έχουμε κέρδος από αυτό.
Η εταιρεία που φέρνει πρώτη μια καινοτομία στην αγορά, θα κερδίσει.	Το να δημιουργήσουμε ένα καλύτερο επιχειρηματικό μοντέλο είναι καλύτερο από το να μπούμε στην αγορά πρώτοι.
Αν δημιουργήσουμε τις περισσότερες και τις καλύτερες ιδέες στο τομέα μας, θα κερδίσουμε.	Αν χρησιμοποιήσουμε σωστά τις εσωτερικές και τις εξωτερικές ιδέες θα νικήσουμε.
Θα πρέπει να ελέγχουμε και να προστατεύουμε την πνευματική μας ιδιοκτησία.	Θα πρέπει να επωφεληθούμε από την χρήση της πνευματικής ιδιοκτησίας άλλων καθώς και θα πρέπει να αγοράσουμε την πνευματική ιδιοκτησία άλλων όταν αυτή βοηθάει το επιχειρηματικό μας μοντέλο.

Σήμερα, η Ανοιχτή Καινοτομία έχει αλλάξει από ένα απλό «ερευνητικό ενδιαφέρον» μερικών σε έναν βασικό τομέα έρευνας. Ξεκίνησε να μελετάται στον τομέα της τεχνολογίας και της διαχείρισης της καινοτομίας και αυτή τη στιγμή συχνά αναφέρεται σε περιοδικά στρατηγικής, γενικής διαχείρισης και οργάνωσης (Gassmann et al., 2010).

2.4.3 Υιοθέτηση της Ανοιχτής Καινοτομίας

2.4.3.1 Γενικά για την υιοθέτηση και την εφαρμογή

Η Ανοιχτή Καινοτομία από εταιρική σκοπιά είναι ζήτημα επιλογής των κατάλληλων μηχανισμών προκειμένου να ενσωματωθεί η γνώση που κατέχεται από άτομα εκτός ή εντός των ορίων της επιχείρησης (Chesbrough, 2003a, 2003b; Huang et al., 2013). Ακόμα, υπάρχουν διάφοροι τρόποι δράσεων για ανοικτή καινοτομία και κάποιοι από αυτούς είναι οι διαγωνισμοί, οι συμμαχίες, οι κοινοπραξίες, η παροχή αδειών χρήσης, οι πλατφόρμες ανοιχτού λογισμικού και τέλος η συμμετοχή σε διάφορες κοινότητες ανάπτυξης (Bigliardi and Galati, 2016; Ramirez-Portilla et al., 2017).

Οι διευθυντές των επιχειρήσεων θα πρέπει να δώσουν προσοχή στα μοντέλα ανοιχτής καινοτομίας, κυρίως σε αυτά που οι πελάτες είναι απαιτητικοί και οι ανταγωνιστές ήδη εφαρμόζουν (Henkel et al., 2014). Επίσης, οι συγγραφείς υποστηρίζουν ότι για μια διαρκή διαδικασία συνεργατικής καινοτομίας, μια εταιρεία θα πρέπει να δεσμευτεί στην οργάνωση και να αφιερώσει πόρους για αυτές τις διαδικασίες, ιδίως σε αυτές που έχουν συνεχείς αλληλεπιδράσεις με εξωτερικούς συνεργάτες (Piller and West, 2014). Οι εταιρείες συχνά υποτιμούν την προσπάθεια που απαιτείται για τις παραπάνω δραστηριότητες (Huang et al., 2013). Ωστόσο, αυτές οι προσπάθειες όπως και οι πόροι που χρειάζονται, θα πρέπει να υποστηρίζονται από μια εσωτερική δομή (η οποία υποστηρίζει το είδος αυτής της εξωτερικής συνεργασίας). Ακόμα, φαίνεται ότι οι επιχειρήσεις επιτυγχάνουν την ενσωμάτωση εξωτερικών εισόδων αν έχουν ξεκαθαρίσει ορθά τις διαδικασίες για την ανοικτή καινοτομία (Henkel et al., 2014; Krause and Schutte, 2015; West and Bogers, 2017)

Βασικό ρόλο στην εφαρμογή της ανοιχτής καινοτομίας, παίζει η κουλτούρα και η νοοτροπία των εργαζομένων των επιχειρήσεων. Η γνώση που δημιουργείται μέσω της συνεργασίας είναι πιο πιθανό να αποκτηθεί και να αφομοιωθεί όταν οι εργαζόμενοι ενθαρρύνονται να χρησιμοποιούν εισαγωγή από εξωτερικούς προκειμένου να σκέφτονται με νέους τρόπους (Huang et al., 2013; Piller and West, 2014; Yun et al., 2016). Καλύτερα αποτελέσματα καινοτομιών έρχονται από περισσότερη γνώση και εξωτερικές πηγές (Akinwale, 2018; Yun et al., 2016). Ωστόσο, άλλες μελέτες

υπογραμμίζουν τα οφέλη από την αλληλεπίδραση με εξωτερικούς συνεργάτες, όπως οι χρήστες και οι κοινότητες (Sekliuckiene et al., 2016).

Οι Chesbrough and Crowther (2006) θέλησαν να μελετήσουν τις πρώτες εταιρείες που υιοθέτησαν την ΑΚ εκτός της βιομηχανίας υψηλής τεχνολογίας (high tech). Έτσι, πραγματοποίησαν συνεντεύξεις με 12 άτομα και έδειξαν ότι ορισμένες ανοικτές ιδέες καινοτομίας χρησιμοποιούνται ήδη σε επιχειρήσεις εκτός της βιομηχανίας υψηλής τεχνολογίας. Συμπέραναν ότι η ΑΚ μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε ένα ευρύ φάσμα βιομηχανιών (Birkle and Gewald, 2013; Chesbrough and Crowther, 2006). Το 2013 οι Birkle and Gewald ερευνήσαν την υιοθέτηση της ΑΚ στις γερμανικές ΜμΕ. Στη δημοσίευση τους αναφέρουν ότι *«μέσα στα επόμενα πέντε χρόνια η ανοικτή καινοτομία θα εγκριθεί οριστικά από τις επιχειρήσεις»*. Ως εκ τούτου, οι ΜμΕ πρέπει να ανοίξουν τη διαδικασία καινοτομίας τους και να προωθήσουν ενεργά την νοοτροπία της ΑΚ. Σύμφωνα με τους ιδίους, οι ΜμΕ είτε θα προσαρμοστούν σε αυτόν τον νέο τρόπο παραγωγής καινοτομίας είτε θα εξαφανιστούν από την αγορά. Συνεπώς, η νοοτροπία της ΑΚ, πρέπει να γίνει ευρύτερα γνωστή και να υποστηριχτεί η ενσωμάτωση της στις απαραίτητες εσωτερικές διαδικασίες των ΜμΕ (Birkle and Gewald, 2013)

Οι Chiaroni et al. (2010), ερευνούν την διαχείριση της αλλαγής, μελετώντας 4 μελέτες περίπτωσης. Τα αποτελέσματα τους δείχνουν ότι το «ταξίδι της αλλαγής» (change journey) από την Κλειστή στην Ανοιχτή Καινοτομία περιλαμβάνει 4 διαστάσεις: α) τα δίκτυα μεταξύ των επιχειρήσεων (inter-organizational networks), β) τις οργανωτικές δομές (organizational structures), γ) την διαδικασία αξιολόγησης (evaluation process) και δ) τα συστήματα διαχείρισης γνώσης (knowledge management systems). Τέλος, αναφέρουν ότι η αλλαγή αυτή γίνεται μέσα από αυτές τις διαστάσεις σε 3 στάδια: α) η απόψυξη (unfreezing) που η επιχείρηση ξεκινάει την διαδικασία, β) η κίνηση (moving), όπου η επιχείρηση πραγματοποιεί τις απαραίτητες ενέργειες και γ) η καθιέρωση (institutionalizing), που η επιχείρηση έχει πραγματοποιήσει την αλλαγή και αξιολογεί τα αποτελέσματα της (Chiaroni et al., 2010).

Στη δημοσίευση του ο Wikhamn (2013), διακρίνει την υιοθέτηση και την εφαρμογή της Ανοιχτής Καινοτομίας σε δυο διαστάσεις: α) την ελεύθερη (libre) ΑΚ, στην οποία υπάρχει ελευθερία των χρηστών να έχουν πρόσβαση σε αυτή καθώς και να προσθέτουν και να την τροποποιούν χωρίς νομικά ή τεχνικά εμπόδια, για παράδειγμα το

λογισμικό ανοιχτού κώδικα. β) την ελεγχόμενη (controlled) ΑΚ, την οποία ορίζει ως η ελεγχόμενη διάθεση της γνώσης με διπλώματα ευρεσιτεχνίας, πνευματικά δικαιώματα, εμπορικά σήματα, δικαιώματα βιομηχανικού σχεδιασμού και εμπορικά μυστικά (Wikhamn, 2013).

Εκτός από τις έρευνες, για την ΑΚ, μεταξύ των επιχειρήσεων στον ιδιωτικό τομέα, κάποιοι ερευνητές ανέλυσαν την Ανοιχτή Καινοτομία και στον δημόσιο. Έτσι, το 2011 οι Yun et al. εξέτασαν 2 μελέτες περίπτωσης σχετικά με την ΑΚ στον δημόσιο τομέα της Ν. Κορέας και πιο συγκεκριμένα για τη Διαχείριση Καταστροφών. Η μελέτη τους ερευνά τους ρόλους της Κυβέρνησης, των πολιτών και του δημοσίου τομέα και με βάση τα αποτελέσματα, αποφάνθηκαν ότι οι δημόσιες υπηρεσίες της Κορέας κάνουν χρήση της ΑΚ και ότι στην κοινωνική καινοτομία (Social Innovation), η κυβέρνηση πρέπει όχι μόνο να διαδραματίσει το ρόλο του καταναλωτή, αλλά και του ολοκληρωμένου μεσάζοντα.

2.4.3.2 Τα κίνητρα υιοθέτησης

Υπάρχουν πολλοί παράγοντες οι οποίοι επηρεάζουν τις ΜμΕ προς την υιοθέτηση της ανοιχτής καινοτομίας. Σύμφωνα με την βιβλιογραφία, αυτοί είναι ότι οι ΜμΕ έχουν μειωμένα κόστη σχετικά με την Ε&Α όπως και πρόσβαση σε εξωτερικούς πόρους και γνώση, με αποτέλεσμα να αυξάνεται η ταχύτητα ανταπόκρισης στις απαιτήσεις των πελατών (van de Vrande et al., 2009).

Οι προκλήσεις που αντιμετωπίζουν οι μικρομεσαίες επιχειρήσεις για καινοτομία είναι οι λιγοστοί πόροι που διαθέτουν, η πολυπλοκότητα του επιστημονικού πεδίου και η πρόσβαση σε «φρέσκια» επιστημονική γνώση (van de Vrande et al., 2009). Η ανοικτή καινοτομία αποτελεί έναν τρόπο με τον οποίο οι μικρομεσαίες επιχειρήσεις μπορούν να ξεπεράσουν αυτές τις προκλήσεις και να φτάσουν την εξωτερική γνώση και να διευρύνουν τις τεχνικές τους ικανότητες (van de Vrande et al., 2009). Έτσι, ακόμα και αν αντιμετωπίζουν μια σειρά από εμπόδια και δυσκολίες (τα οποία αναλύονται εκτενέστερα παρακάτω) προκειμένου να υιοθετήσουν και να εφαρμόσουν την Ανοιχτή Καινοτομία, οι μικρομεσαίες επιχειρήσεις προσπαθούν και εφαρμόζουν κάποιες από τις πρακτικές της (Brunswick and Vanhaverbeke, 2015).

Η ακαδημαϊκή έρευνα πάνω στην Ανοιχτή Καινοτομία δίνει σημαντικά αποτελέσματα σχετικά με τα οφέλη της ανοικτής καινοτομίας για τις ΜμΕ. Για παράδειγμα, η ανοικτή καινοτομία είναι ένα πολλά υποσχόμενο μέσο για να ξεπεράσουν τις προκλήσεις και να αυξήσουν την κερδοφορία τους οι ΜμΕ (Gassmann et al., 2010). Επίσης, η ανοικτή καινοτομία δίνει την δυνατότητα στις ΜμΕ να επιτύχουν στρατηγικές κινήσεις κάτι που δεν επιτρέπει η κλειστή καινοτομία (Chesbrough, 2003b; Chesbrough and Crowther, 2006). Επιπλέον, επιφέρει μεγάλα οφέλη για τις ΜμΕ τα οποία αντισταθμίζουν τα μειονεκτήματα που σχετίζονται με το μέγεθος τους (Iwamoto and Yasuda, 2017; Spithoven et al., 2013).

Αρχικά, η πολυπλοκότητα του επιστημονικού πεδίου απαιτεί την ενσωμάτωση γνώσεων από πολλούς εξωτερικούς επιστημονικούς κλάδους προκειμένου να γίνει μια επιτυχημένη καινοτομία. Ωστόσο, η παραγωγή χρήσιμων γνώσεων και τεχνολογιών μόνο με την χρήση εσωτερικών πόρων μπορεί να διαρκέσει χρόνια και απαιτεί μεγάλες επενδύσεις στην E&A, πράγμα που είναι σχεδόν αδύνατο για τις ΜμΕ (Wynarczyk, 2013). Από τη στιγμή που οι ΜμΕ δεν διαθέτουν επαρκείς οικονομικούς πόρους και έχουν μηδενική ή περιορισμένη ικανότητα για εσωτερική E&A, μπορούν και πρέπει να υιοθετήσουν το μοντέλο της ανοικτής καινοτομίας έτσι ώστε να εξασφαλίσουν πρόσβαση σε χρήσιμες πληροφορίες και τεχνολογίες που δημιουργούνται από εξωτερικούς παράγοντες (Chiaroni et al., 2011; Presenza et al., 2017).

Οι περισσότερες από τις ΜμΕ που δραστηριοποιούνται σε αναπτυσσόμενες χώρες δεν έχουν την πολυτέλεια να αποτύχουν λόγω των περιορισμένων πόρων που διατίθενται για καινοτομία (Akinwale, 2018; Sağ et al., 2016). Η ανάγκη να μειωθεί το κόστος και το ρίσκο της καινοτομίας έχουν αυξήσει τη σημασία της συνεργασίας και της δικτύωσης, είτε κατά τη διάρκεια των πρώτων σταδίων της ανάπτυξης νέων προϊόντων είτε κατά τη διάρκεια της εμπορευματοποίησης τους (Sağ et al., 2016). Ως εκ τούτου, οι καινοτόμες ΜμΕ είναι περισσότερο διατεθειμένες να δικτυωθούν με άλλες ΜμΕ και φορείς, όπως διάφορα ιδρύματα και να υιοθετήσουν την ανοικτή καινοτομία (Brunswick and Vanhaverbeke, 2015; Radziwon and Bogers, 2018).

Οι ΜμΕ που λειτουργούν στις αναπτυσσόμενες χώρες δεν είναι πλέον ασφαλής στην αγορά τους και δυσκολεύονται να εξασφαλίσουν την επιβίωση τους σε ένα άκρως ανταγωνιστικό και ραγδαία μεταβαλλόμενο περιβάλλον. Ωστόσο, η επιτάχυνση της

καινοτομίας απαιτεί σημαντικούς πόρους (Akinwale, 2018). Επομένως, οι εταιρείες αναζητούν την εξωτερική γνώση και τις τεχνολογίες που δημιουργούνται από άλλους αντί να τα παράγουν εσωτερικά. Η ανοικτή καινοτομία είναι ένας τρόπος για τις επιχειρήσεις, ιδίως για τις ΜμΕ που έχουν περιορισμένους πόρους, να επιταχύνουν τις διαδικασίες καινοτομίας (Burcharth et al., 2014).

Ακόμα και αν έχουν μια εμπορικά βιώσιμη τεχνολογία, οι περισσότερες από τις ΜμΕ έχουν έλλειψη συμπληρωματικών περιουσιακών στοιχείων όπως τα εργοστάσια κατασκευής, την εμπορική ικανότητα και τα κανάλια διανομής για να προωθήσουν ένα νέο προϊόν. Με άλλα λόγια, οι ΜμΕ είναι καλές σε εφευρέσεις, αλλά τους λείπουν οι αναγκαίοι πόροι για την εμπορευματοποίηση αυτών (Lee et al., 2010). Οι συνεργασίες με εξωτερικούς οργανισμούς αυξάνει τις πιθανότητες για εισαγωγή νέων προϊόντων και υπηρεσιών (Spithoven et al., 2013). Ομοίως, άλλες μελέτες επιβεβαίωσαν ότι η συνεργασία των ΜμΕ είναι πιο σημαντική στο στάδιο της εμπορευματοποίησης από ό, τι στα πρώτα στάδια της καινοτομίας (van de Vrande et al., 2009; Yun et al., 2016). Επιπλέον, οι ΜμΕ στερούνται την ικανότητα να διαχειριστούν ολόκληρη τη διαδικασία της καινοτομίας, πράγμα που τις ενθαρρύνει να συνεργάζονται με άλλες επιχειρήσεις (Chesbrough and Crowther, 2006; Enkel et al., 2009). Τέλος, μερικά ακόμα κίνητρα για την υιοθέτηση της Ανοικτής Καινοτομίας είναι η λιγότερη γραφειοκρατία, η αυξημένη προθυμία για ανάληψη ρίσκων και η ικανότητα να αντιδρούν σε μεταβαλλόμενα περιβάλλοντα (Parida et al., 2012).

Στην έρευνα τους οι Lee et al. (2010), τονίζουν ότι λόγω των περιορισμένων πόρων, οι ΜμΕ πρέπει να ψάξουν για εναλλακτικές επιλογές και λύσεις, για να μειώσουν τον κίνδυνο, να αυξήσουν τη λειτουργική ευελιξία και να εμπορευούνται τα προϊόντα τους.

Πίνακας 1-4: Τα κίνητρα υιοθέτησης

Παράγοντες που επηρεάζουν θετικά την υιοθέτηση της ανοιχτής καινοτομίας από τις ΜμΕ	Αναφορές από συγγραφείς
Μειωμένα κόστη σχετικά με την λειτουργία της E&A	(Brunswicker and Vanhaverbeke, 2015; Enkel et al., 2009; Gassmann et al., 2010; Iwamoto and Yasuda, 2017; Sağ et al., 2016; Spithoven et al., 2013; van de Vrande et al., 2009)
Πρόσβαση σε εξωτερικούς πόρους και γνώση	(Chiaroni et al., 2011; Enkel et al., 2009; Presenza et al., 2017; Sağ et al., 2016; Wynarczyk, 2013)
Συνεργασία και δικτύωση κατά την ανάπτυξη νέων προϊόντων ή κατά την εμπορευματοποίηση τους	(Akinwale, 2018; Brunswicker and Vanhaverbeke, 2015; Radziwon and Bogers, 2018; Sağ et al., 2016)
Δυνατότητα αγοράς απαραίτητης γνώσης και τεχνολογιών καθώς και πώλησης της εσωτερικής τεχνολογίας η οποία δεν χρησιμοποιείται στην επιχείρηση	(Burcharth et al., 2014; Sağ et al., 2016)
Υποστήριξη στην διαδικασία διαχείρισης ολόκληρης της καινοτομίας, αντί κάποιου μέρους της	(Lee et al., 2010; Sağ et al., 2016; Spithoven et al., 2013; van de Vrande et al., 2009; Yun et al., 2016)
Λιγότερη γραφειοκρατία, προθυμία για ανάληψη ρίσκων και ικανότητα εύκολης και γρήγορης αντίδρασης σε μεταβαλλόμενα περιβάλλοντα	(Parida et al., 2012)

2.4.3.3 Προκλήσεις και εμπόδια υιοθέτησης

Το 2016 οι Bigliardi and Galati δημοσίευσαν την έρευνα τους πάνω στους παράγοντες που επηρεάζουν αρνητικά την ομαλή υιοθέτηση και εφαρμογή της ΑΚ στις ΜμΕ και μεταξύ άλλων παρέθεσαν τον παρακάτω πίνακα, ο οποίος υιοθετήθηκε και ενημερώθηκε στα πλαίσια της παρούσας εργασίας:

Πίνακας 1-5: Τα εμπόδια υιοθέτησης

Παράγοντες και προκλήσεις που εμποδίζουν την ομαλή υιοθέτηση της ανοιχτής καινοτομίας από τις ΜμΕ	Αναφορές από συγγραφείς
Οικονομικοί παράγοντες <ul style="list-style-type: none"> • Οικονομικά ή χρηματοοικονομικά θέματα (Economic or financial issues) • Πραγματικό κόστος υψηλότερο από το προβλεπόμενο κόστος (Actual costs higher than planned cost) • Διοικητικές και νομικές επιβαρύνσεις (Administrative and legal 	(Carvalho and Moreira, 2015; Chesbrough, 2010; Cunningham, 2015; Eftekhari and Bogers, 2015; Enkel et al., 2009; Gassmann et al., 2010; Huang et al., 2013; Iwamoto and Yasuda, 2017; Jang et al., 2015; Lee et al., 2010; Rahman and Ramos, 2010; Sağ et al., 2016; Spithoven et al., 2013; van de Vrande et al., 2009)

burdens)	
Οργανωτικοί – Διοικητικοί παράγοντες <ul style="list-style-type: none"> • Έλλειψη επαρκών διαχειριστικών ικανοτήτων (Lack of adequate managerial competencies) • Διοικητικές πολυπλοκότητες (Managerial complexities) • Σύνδρομα "NIH" και "NSH" • Το μέγεθος και η ηλικία της επιχείρησης • Η περιορισμένη ικανότητα απορρόφησης (absorptive capacity) 	(Bianchi et al., 2010; Burcharth et al., 2014; Carvalho and Moreira, 2015; Chesbrough, 2010; Chesbrough and Crowther, 2006; Cunningham, 2015; Eftekhari and Bogers, 2015; Enkel et al., 2009; Freel and Robson, 2016; Gassmann et al., 2010; Huang et al., 2013; Jang et al., 2015; Laursen and Salter, 2006; Lee et al., 2010; Parida et al., 2012; Presenza et al., 2017; Rahman and Ramos, 2010; Sağ et al., 2016; Schwab et al., 2011; Spithoven et al., 2013; van de Vrande et al., 2009)
Παράγοντες που αφορούν την συνεργασία <ul style="list-style-type: none"> • Δυσκολία στην εύρεση των σωστών εταίρων (Difficulties in finding the right partners) • Ευκαιριακή συμπεριφορά (Opportunistic behavior) • Πολιτιστικές διαφορές με τους συνεργάτες (Cultural differences with partners) • Απαιτήσεις πελατών (Customers' requirements) 	(Chesbrough, 2010; Eftekhari and Bogers, 2015; Enkel et al., 2009; Gassmann et al., 2010; Henkel et al., 2014; Huang et al., 2013; Iwamoto and Yasuda, 2017; Jang et al., 2015; Lee et al., 2010; Radziwon and Bogers, 2018; Rahman and Ramos, 2010; Sağ et al., 2016; van de Vrande et al., 2009)
Παράγοντες που αφορούν την γνώση και τις πληροφορίες <ul style="list-style-type: none"> • Ανεπαρκής γνώση της αγοράς (Insufficient market intelligence) • Απώλεια τεχνογνωσίας (Loss of know-how) • Διαθεσιμότητα εσωτερικών και εξωτερικών σχετικών γνώσεων (Availability of internal and external relevant knowledge) • Χορήγηση τεχνολογίας σε άλλους χωρίς την πλήρη κατανόηση των δυνατοτήτων της (Grant a technology to others without a comprehensive understanding of its potential) 	(Birkle and Gewald, 2013; Chesbrough, 2010; Eftekhari and Bogers, 2015; Enkel et al., 2009; Gassmann et al., 2010; Henkel et al., 2014; Huang et al., 2013; Iwamoto and Yasuda, 2017; Jang et al., 2015; Laursen and Salter, 2006; Lee et al., 2010; Radziwon and Bogers, 2018; Sağ et al., 2016; Spithoven et al., 2013; van de Vrande et al., 2009)

Έτσι σύμφωνα με τον διαχωρισμό των εμποδίων σε 4 είδη, ακολουθεί η περαιτέρω ανάλυση τους:

1. Οικονομικοί παράγοντες

Οικονομικά ή χρηματοοικονομικά θέματα (Economic or financial issues) δηλαδή την οικονομική αδυναμία των ΜμΕ να υιοθετήσουν την ΑΚ και το *Πραγματικό κόστος υιοθέτησης να αποδειχθεί υψηλότερο από το προβλεπόμενο κόστος (Actual costs higher than planned cost)*. Η σύνδεση μεταξύ των περιορισμένων οικονομικών πόρων και του μεγέθους των ΜμΕ (το οποίο αναλύεται παρακάτω) έχει μελετηθεί εκτενέστατα στη

βιβλιογραφία. Βέβαια, οι Bigliardi and Galati (2006) αναφέρουν ότι ακόμη και αν μια επιχείρηση έχει περιορισμένους οικονομικούς πόρους, θα μπορούσαν ούτως ή άλλως να εφαρμόσουν το ΟΙ πρότυπο χωρίς να αντιλαμβάνεται κάθε είδους οικονομικά εμπόδια.

Διοικητικές και νομικές επιβαρύνσεις (Administrative and legal burdens). Σε σύγκριση με τις μεγάλες επιχειρήσεις, οι ΜμΕ έχουν διάφορους περιορισμούς, όπως η έλλειψη πόρων E&A και οι δομημένες διαδικασίες καινοτομίας και υπανάπτυκτες εσωτερικές δυνατότητες (Carvalho and Moreira, 2015; Chesbrough and Crowther, 2006; Radziwon and Bogers, 2018).

2. Οργανωτικοί – Διοικητικοί παράγοντες

Η *Έλλειψη επαρκών διαχειριστικών ικανοτήτων (Lack of adequate managerial competencies)* και οι *Διοικητικές πολυπλοκότητες (Managerial complexities)* είναι δυο σημαντικά διοικητικά εμπόδια που υποσκάπτουν την υιοθέτηση της ΑΚ (Chesbrough, 2010, 2003b, 2003a). Έτσι, οι διευθυντές των επιχειρήσεων θα πρέπει να εκπαιδευτούν σε αυτή την νέα νοοτροπία συνεργασίας για καινοτομία (Birkle and Gewald, 2013).

Τα Σύνδρομα "NIH" και "NSH". Οι Burcharth et al. (2014), ερευνούν τα σύνδρομα Δεν-Εφευρέθηκε-Εδώ και Δεν-Μοιράζεται-εδώ (Not-Invented-Here & Not-Shared-Here), δηλαδή την άρνηση των εντός της επιχείρησης (εργαζόμενοι, μανάτζερ κ.α.) να αποκτήσουν ή να μοιραστούν την γνώση. Με την έρευνα τους επιβεβαίωσαν ότι αυτά επηρεάζουν αρνητικά τις δυο λειτουργίες της ΑΚ (inbound και outbound ΟΙ) καθώς και ότι οι οργανισμοί μπορούν να τα αποφύγουν αν εκπαιδεύσουν τους υπάλληλους σε θέματα καινοτομίας και κουλτούρας (Baldwin and von Hippel, 2011; Burcharth et al., 2014).

Το μέγεθος και η ηλικία της επιχείρησης. Το μέγεθος της επιχείρησης διαδραματίζει σημαντικό ρολό διότι αυτό συνεπάγεται την έλλειψη προσωπικού και οικονομικών πόρων (van de Vrande et al., 2009). Ενώ οι ΜμΕ είναι γενικά πιο ευέλικτες από τις μεγαλύτερες, οι επιλογές τους περιορίζονται από την περιορισμένη διαθεσιμότητα πόρων. Έτσι, οι μεγάλες επιχειρήσεις έχουν την δυνατότητα περισσότερων οικονομικών πόρων αλλά και εργαζομένων καθώς και μεγαλύτερη πολιτική επιρροή και φήμη στην αγορά (Spithoven et al., 2013).

Από τη στιγμή που έχουν στην διάθεση τους περιορισμένους πόρους, οι ΜμΕ έχουν μειωμένη αντοχή σε δύσκολες και πιεστικές επιχειρηματικές συνθήκες και περιορίζουν την ικανότητά τους στην επένδυση στρατηγικά σημαντικών υλικών και άυλων πόρων (Gassmann et al., 2010). Επίσης, η έλλειψη πόρων περιορίζουν τις ΜμΕ στην πρόσληψη επιπλέον προσωπικού. Αυτό με τη σειρά του έχει ως αποτέλεσμα οι ΜμΕ να δυσκολεύονται να πραγματοποιήσουν διάφορες επιχειρηματικές προσπάθειες οι οποίες χρειάζονται περισσότερο προσωπικό για να εκτελεστούν (Eftekhari and Bogers, 2015).

Η καινοτομία στις ΜμΕ εμποδίζεται λόγω του μεγέθους τους. Το μέγεθος είναι πολύ σημαντικό στον βαθμό που μπορούν οι ΜμΕ να συμμετάσχουν στην Ανοιχτή Καινοτομία. Ακόμα, οι μεσαίες επιχειρήσεις εφαρμόζουν την Ανοιχτή Καινοτομία ευκολότερα από τις μικρές λόγω μεγέθους (van de Vrande et al., 2009). Στον αντίποδα οι Laursen and Salter (2006) δεν βρήκαν στατιστικά στοιχεία που να αποδεικνύουν ότι οι μεγαλύτερες επιχειρήσεις είναι καλύτερες από τις ΜμΕ, όταν έχουν να κάνουν με ριζοσπαστικές καινοτομίες. Οι ΜμΕ μπορούν να είναι ανταγωνιστικές και έχουν την ικανότητα να χειριστούν τις «νέες-για-την-αγορά» καινοτομίες (Laursen and Salter, 2006). Ωστόσο οι ΜμΕ μπορούν να ξεπεράσουν το εμπόδιο του μεγέθους ανοίγοντας την διαδικασία της καινοτομίας (Lee et al., 2010).

Από την άλλη, η ηλικία της επιχείρησης, επηρεάζει την αλληλεπίδραση της ΜμΕ με το περιβάλλον της, καθώς δεν υπάρχουν αρκετές σχέσεις με εξωτερικούς φορείς, όπως οι πελάτες, οι προμηθευτές, οι τράπεζες και οι κυβερνητικές υπηρεσίες. Οι νέες ΜμΕ οφείλουν να δημιουργήσουν αυτές τις σχέσεις, χωρίς την πρόσβαση, την εμπειρία και τη φήμη που διαθέτουν οι καθιερωμένες επιχειρήσεις (Bigliardi and Galati, 2016)

Παρόλο που από τη μια η ηλικία της ΜμΕ θεωρείται εμπόδιο από τους ερευνητές της ανοιχτής καινοτομίας, από την άλλη οι ΜμΕ έχουν μερικά οφέλη συγκριτικά με τις πιο ώριμες ηλικιακά επιχειρήσεις, λόγω της ικανότητάς τους να σχηματίζουν την στρατηγική της επιχείρησης τους χωρίς να εξαρτώνται από παλαιότερες επιχειρηματικές αποφάσεις ή να έχουν την αδράνεια, που έχουν ενίοτε οι μεγαλύτερες επιχειρήσεις.

Η περιορισμένη ικανότητα απορρόφησης (absorptive capacity). Οι ΜμΕ συνήθως, αδυνατούν να υποστηρίξουν τον εντοπισμό χρήσιμης εξωτερικής γνώσης. Ακόμα, οι ΜμΕ δεν διαθέτουν προσωπικό με το απαιτούμενο επιστημονικό υπόβαθρο προκειμένου

να κατανοήσουν, να αξιοποιήσουν και τέλος να απορροφήσουν τις επιστημονικές ανακαλύψεις και τις νέες τεχνολογίες που έχουν αναπτυχθεί σε πανεπιστήμια, ερευνητικά κέντρα ή από άλλες εταιρείες (Chesbrough, 2010). Συνεπώς, οι ΜμΕ, έχουν περιορισμένη απορροφητική ικανότητα η οποία έχει ανταγωνιστικό μειονέκτημα σε σύγκριση με επιχειρήσεις που έχουν υψηλότερα επίπεδα απορροφητικής ικανότητας να διαχειρίζονται τις ροές της εξωτερικής γνώσης πιο αποτελεσματικά με σκοπό να βοηθηθεί η εσωτερική καινοτομία (Chesbrough and Crowther, 2006).

Ακόμα, στην έρευνα τους, σχετικά με την επιχειρηματικότητα και την σύνδεση της με την ΑΚ στις χώρες της Αφρικής, ο Cunningham, πραγματοποιεί το 2015, 17 συνεντεύξεις με υπάλληλους διάφορων εταιρειών πληροφορικής και μεταξύ άλλων, στα ευρήματα σχετικά με τα εμπόδια και τις δυσκολίες υιοθέτησης αναφέρει το «χτίσιμο της απορροφητικής ικανότητας» καθώς και τις οικονομικές δυσκολίες από άποψη εταιρικής κουλτούρας και δυσκολίας στην αλλαγή (Cunningham, 2015).

Τέλος, οι Radziwon and Bogers (2018) ερευνούν τις σχέσεις μεταξύ των επιχειρήσεων πραγματοποιώντας συνεντεύξεις με 23 επιχειρήσεις διαφορετικών κλάδων. Σύμφωνα με τα ευρήματα τους, ένα σημαντικό εμπόδιο που φαίνεται ότι δυσκολεύει τις επιχειρήσεις να συνεργαστούν είναι ότι μερικές φορές έχουν διαφορετικά επιχειρηματικά μοντέλα για δημιουργία αξίας και δέσμευσης και έτσι υπάρχει μη ευθυγράμμιση (misalignment) αυτών, άρα και ύπαρξη διαφορετικών στόχων και σύγκρουση συμφερόντων (conflict of interest) μεταξύ των συνεργαζόμενων επιχειρήσεων (Radziwon and Bogers, 2018).

3. Παράγοντες που αφορούν την συνεργασία

Δυσκολίες στην εύρεση των σωστών εταίρων (Difficulties in finding the right partners). Στην έρευνα τους σχετικά με την συνεργασία των ιαπωνικών ΜμΕ με τις μεγάλες επιχειρήσεις, οι Iwamoto and Yasuda, 2017, αναφέρουν ότι υπάρχουν εμπόδια στην συνεργασία των ΜμΕ με τις μεγάλες επιχειρήσεις και αυτά είναι, μεταξύ άλλων, ότι η αναζήτηση για σωστούς και ταιριαστούς συνεργάτες κοστίζει πολύ χρόνο και χρήμα λόγω της έλλειψης τεχνικών γνώσεων και εμπειρίας από μεριάς των ΜμΕ στην αναζήτηση και δημιουργία συνεργασιών.

Μερικά ακόμα εμπόδια είναι η *Ευκαιριακή συμπεριφορά (Opportunistic behavior)* των συνεργατών και η έλλειψη ομαδικού στόχου, οι *Πολιτιστικές διαφορές με τους συνεργάτες (Cultural differences with partners)* ιδίως αν οι συνεργάτες είναι από διαφορετικές χώρες με διαφορετικές κουλτούρες και τρόπου σκέψης (Bigliardi and Galati, 2016).

Και τέλος *Απαιτήσεις πελατών (Customers' requirements)* οι οποίες ίσως δημιουργήσουν πιέσεις άρα και δυσκολίες στην συνεργασία (Bigliardi and Galati, 2016; Radziwon and Bogers, 2018). Κατά την έρευνα τους πάνω στις προκλήσεις της υιοθέτησης στρατηγικών της ΑΚ στις πορτογαλικές ΜμΕ, οι Rahman and Ράμος (2013) διαπίστωσαν ότι ένα σημαντικό εμπόδιο ήταν η έλλειψη της ζήτησης της αγοράς, που προκύπτει από τη χαμηλή αγοραστική δύναμη των πελατών. Εν συνεχεία αναφέρουν ότι οι ΜμΕ ενδέχεται να μην κατανοούν τις ανάγκες των πελατών, οι οποίες θα μπορούσαν να επιλυθούν με την καλύτερη εφαρμογή των αρχών της ΑΚ (Rahman and Ramos, 2010).

4. Παράγοντες που αφορούν την γνώση και τις πληροφορίες

Η *Ανεπαρκής γνώση της αγοράς (Insufficient market intelligence)* και η έλλειψη γνώσης για νέες αγορές είναι ένας ακόμα παράγοντας εμπόδισης της υιοθέτησης της ΑΚ, τον οποίο μελέτησαν μεταξύ άλλων, οι Radziwon and Bogers (2018) και βρήκαν ότι πολλές από τις επιχειρήσεις μη έχοντας σωστούς στόχους, δεν έχουν την ορθή πληροφόρηση σχετικά με την αγορά που επιθυμούν να εισέλθουν και να καινοτομήσουν.

Σύμφωνα με τους Birkle and Gewald (2013) η *Απώλεια τεχνογνωσίας (Loss of know-how)* είναι ένας πολύ σημαντικός παράγοντας για την ενσωμάτωση της ΑΚ. Οι επιχειρήσεις έχουν την φοβία ότι, κατά την ΑΚ, θα χάσουν πολλές από τις εσωτερικές πληροφορίες και knowhow που διαθέτουν ως ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα (Birkle and Gewald, 2013).

Τέλος, υπάρχει το παράδοξο μεταξύ των δυο ακόλουθων εμποδίων δηλαδή της μη *Διαθεσιμότητας εσωτερικών και εξωτερικών σχετικών γνώσεων (Availability of internal and external relevant knowledge)* και τη *Χορήγηση τεχνολογίας σε άλλους χωρίς την πλήρη κατανόηση των δυνατοτήτων της (Grant a technology to others without a comprehensive understanding of its potential)*. Ενώ μεν στο πρώτο φαίνεται να υπάρχει

δυσκολία για τις ΜμΕ να βρουν τις γνώσεις που χρειάζονται, ίσως αυτό είναι αποτέλεσμα της φοβίας για το knowhow που αναλύθηκε προηγουμένως, στο δεύτερο, μερικές ΜμΕ διαμοιράζονται πολύ περισσότερες πληροφορίες από όσο χρειάζεται, με αποτέλεσμα να δίνουν πολύ σημαντικές εσωτερικές πληροφορίες και ευρήματα χωρίς να τα έχουν αξιολογήσει και αξιοποιήσει στο βαθμό που πρέπει, ίσως λόγω της έλλειψης ικανοτήτων αξιολόγησης των πόρων αυτών (Bigliardi and Galati, 2016; Fernandez and Svensson, 2017).

2.4.4 Οι διαστάσεις της Ανοιχτής Καινοτομίας

Το 2004, πραγματοποιώντας μια έρευνα με πολλαπλές μελέτες περιπτώσεων, οι Gassmann and Enkel, διέκριναν ότι η άσκηση της Ανοιχτής Καινοτομίας έχει 3 διαστάσεις: α) την εισερχόμενη (inbound OI), η οποία περιέχει την «από έξω προς τα μέσα» διαδικασία ΑΚ, β) την εξερχόμενη (outbound OI), η οποία περιέχει την «από μέσα προς τα έξω» διαδικασία ΑΚ και γ) τον συνδυασμό των προηγουμένων (coupled OI) (Gassmann and Enkel, 2004; Sekliuckiene et al., 2016). Αν και πολλοί συγγραφείς έχουν την τάση να μην αναφέρουν την τελευταία. Έτσι, σύμφωνα με την δημοσίευση των Chesbrough and Crowther (2009), η ΑΚ έχει δυο διαστάσεις: την εισερχόμενη και την εξερχόμενη. Σε συνέχεια του Gassmann and Enkel (2004), το 2009 οι Enkel et al. προτείνουν μια τρίτη διάσταση, την διαδικασία του συνδυασμού.

Στην περίπτωση της εισερχόμενης ΑΚ, μια εταιρεία αυξάνει την καινοτομία, χρησιμοποιώντας, εκτός από «in-house» E&A, εξωτερική E&A που παρέχεται από φορείς όπως οι προμηθευτές, πελάτες, άλλες εταιρείες, ιδρύματα κ.α. Αντιστρόφως, στην περίπτωση της εξερχόμενης ΑΚ, οι εταιρείες αναζητούν εξωτερικούς οργανισμούς που είναι οι καταλληλότεροι για την εμπορευματοποίηση των εσωτερικών γνώσεων ή τεχνολογιών. Τέλος, ο συνδυασμός των διαδικασιών συνεπάγεται ότι οι εταιρείες συνεργάζονται με άλλες σε στρατηγικά δίκτυα συνδυάζοντας την εξερχόμενη και την εισερχόμενη ΑΚ, προκειμένου να ενσωματώσουν τις εξωτερικές γνώσεις και ικανότητες και να εξωτερικεύσουν τις ήδη υπάρχουσες (Bigliardi and Galati, 2016; Chesbrough, 2003b; Chesbrough and Crowther, 2006; Enkel et al., 2009; Gassmann and Enkel, 2004; Huang et al., 2013; Krause and Schutte, 2015; Wynarczyk, 2013). Σύμφωνα με τους Laursen and Salter (2006), το να είναι ανοιχτές οι επιχειρήσεις σε εξωτερικές ροές

γνώσης, τις επιτρέπει να τροφοδοτούν την διαδικασία δημιουργίας ιδεών τους, επεκτείνοντας το εύρος επιλογών και δυνατοτήτων που είναι διαθέσιμες σε αυτές, αυξάνοντας ταυτόχρονα την διαδικασία της καινοτομίας τους (Laurson and Salter, 2006).

Το 2015 οι Greco et al. σε μια βιβλιογραφική ανασκόπηση, μελέτησαν όλες τις δημοσιεύσεις των τελευταίων 10 ετών που σχετίζονται με την ΑΚ, τις Στρατηγικές αναζήτησης (Search Depth και Breadth) και την Απόδοση της Καινοτομίας (Innovation Performance). Στο πρώτο κομμάτι της δημοσίευσης τους καταγράφουν και αναλύουν τις διαστάσεις της ΑΚ (Εισερχόμενη, Εξερχόμενη και τον Συνδυασμό) έπειτα συσχετίζουν τις στρατηγικές αυτές με τις Στρατηγικές αναζήτησης που ανέπτυξαν πρώτοι οι Laurson and Salter (2006) και τέλος μελετούν, βιβλιογραφικά, πως τα παραπάνω επηρεάζουν την Απόδοση της Καινοτομίας (Greco et al., 2015).

Καταληκτικά, οι Gassmann et al. (2010) πραγματοποιώντας μια βιβλιογραφική ανασκόπηση, τόνισαν μεταξύ άλλων, ότι ενώ αυτές οι διαστάσεις αλληλοσυμπληρώνονται και μπορούν να συνυπάρξουν μεταξύ τους μέσα στην επιχείρηση, έχει παρατηρηθεί ότι η εξερχόμενη ΑΚ (inbound OI) κυριαρχεί έναντι των άλλων διαστάσεων (Gassmann et al., 2010).

2.4.4.1 Εισερχόμενη Ανοιχτή Καινοτομία

Η εισερχόμενη Ανοιχτή Καινοτομία (inbound OI) διακρίνεται από μια «από έξω προς τα μέσα» διαδικασία και προϋποθέτει το άνοιγμα της καινοτομίας προκειμένου να επιτραπεί η είσοδος της εξωτερικής γνώσης (Chesbrough, 2003b). Οι πρακτικές της εισερχόμενης ΑΚ εμπλουτίζουν τη βάση γνώσεων της επιχείρησης ενσωματώνοντας σε αυτή προμηθευτές, πελάτες και εξωτερικές πηγές πληροφοριών (Chiaroni et al., 2011; Enkel et al., 2009; Yun et al., 2016), καθιστώντας δυνατή την αύξηση της ικανότητας καινοτομίας της εταιρείας (Laurson and Salter, 2006). Τα δίκτυα συνεργασίας παίζουν πολύ μεγάλο ρόλο στην διαδικασία αυτή (Huggins and Thompson, 2016) και λειτουργεί πολύ θετικά, μαζί με νέους τρόπους ενσωμάτωσης των πελατών, όπως το crowdsourcing, οι κοινότητες πελατών/χρηστών (Raposo et al., 2014; Tomlinson and Fai, 2013) και η χρήση των διαμεσολαβητών (intermediates) καινοτομίας (Lee et al., 2010; Munkongsujarit and Srivannaboorn, 2011; Sağ et al., 2016)

Ωστόσο, για να επωφεληθούν με επιτυχία, από την εισερχόμενη ΑΚ, οι επιχειρήσεις έχουν την ανάγκη διαχειριστικών δυνατοτήτων ανωτέρου επιπέδου, προκειμένου να ευθυγραμμίσουν την εισερχόμενη ροή της γνώσης με τις εσωτερικές δραστηριότητες E&A (Brunswick and Vanhaverbeke, 2015). Παρακάτω αναλύονται περισσότερο οι πρακτικές της εισερχομένης ΑΚ.

i) Συνεργασία με πελάτες:

Στην εργασία τους οι Baldwin and von Hippel (2011) αναλύουν την ανοιχτή συνεργασία των επιχειρήσεων με τους χρήστες (πελάτες). Και αναφέρουν ότι θα είναι ένας νέος τρόπος ανοιχτής συνεργασίας μεταξύ των εταιρειών και των πελατών στα πλαίσια της ΑΚ (Baldwin and von Hippel, 2011). Σε συνέχεια της εργασίας αυτής, οι Levine and Prietula (2011), ερευνούν την Ανοιχτή συνεργασία Καινοτομίας, δηλαδή την συνεργασία μεταξύ των χρηστών για ένα κοινό καινοτόμο σκοπό, όπου αρχικά αναφέρουν διαφορά παραδείγματα αυτής (open source, wikipedia κ.α.) και τέλος αναλύουν ένα μοντέλο που δημιούργησαν προκειμένου να γίνουν μετρήσιμα τα αποτελέσματα της νοοτροπίας αυτής (Levine and Prietula, 2014). Διαπίστωσαν ότι η ανοιχτή συνεργασία αποδίδει καλά ακόμη και σε δύσκολα περιβάλλοντα, όπως το μικρό μέγεθος των συνεργατών, όταν λείπει η ποικιλομορφία, ή τα αγαθά είναι ανταγωνιστικά (Levine and Prietula, 2014). Ακόμη, συμφωνούν με την έρευνα των Baldwin and von Hippel (2011), ότι η Ανοιχτή συνεργασία Καινοτομίας είναι βιώσιμη και πιθανόν να επεκταθεί σε νέους τομείς (Baldwin and von Hippel, 2011; Levine and Prietula, 2014).

Η συνεργασία με τους πελάτες, παρέχει σε μια εταιρεία μεγαλύτερη πρόσβαση στην εγχώρια ή τη διεθνή αγορά και μπορεί να οδηγήσει επίσης σε μεγαλύτερη εμπορική επιτυχία των νέων προϊόντων και ενίσχυση της καινοτομίας και της αποδοτικότητας μέσω οικονομιών κλίμακας (Fu, 2012; Schwab et al., 2011).

ii) Συνεργασία με πανεπιστήμια και άλλα ιδρύματα

Συμμετοχή του πανεπιστημίου σε ερευνητικά προγράμματα μπορεί επίσης να φέρει συμπληρωματικές γνώσεις και ικανότητες που μια επιχείρηση δεν χρειάζεται, αλλά που είναι απαραίτητες για την επιτυχία στην καινοτομία (Dodourova and Bevis, 2014; Wynarczyk, 2013).

Το 2010, οι Lee et al. ερεύνησαν 2.743 επιχειρήσεις της Νότιας Κορέας με την χρήση ερωτηματολογίων και βρήκαν ότι οι ΜμΕ εκεί, αποκτούν τεχνολογία και πληροφορίες από συνεργασίες με πανεπιστήμια και ιδρύματα (το 49% των ερωτηθέντων), είτε από συνεργασίες με επιχειρήσεις παροχής υπηρεσιών (το 40% των ερωτηθέντων), δηλαδή συνεργάτες που δεν εμπλέκονται στον ανταγωνισμό. Ακόμα, από τα ευρήματα, διακρίνεται ότι οι ΜμΕ στοχεύουν σε μακροβιότερες συνεργασίες με αυτούς τους οργανισμούς. Βέβαια, οι Lee et al. (2010) αναφέρουν ότι όταν οι ΜμΕ συνεργάζονται με άλλους οργανισμούς όπως τα πανεπιστήμια, τα ιδρύματα κ.α. χρειάζεται μεγαλύτερη προσπάθεια για να έχουν τα επιθυμητά αποτελέσματα (Lee et al., 2010).

Τέλος, σε διάφορα ευρήματα ερευνών φαίνεται ότι οι ΜμΕ προτιμούν τη συνεργασία με τα πανεπιστήμια και τα ιδρύματα διότι υπάρχει ο φόβος ότι η συνεργασία με άλλες επιχειρήσεις, ιδίως ανταγωνίστριες, να έχει αρνητικά αποτελέσματα, όπως το να γίνει γνωστό κάποιο σημαντικό μυστικό, όπως οι ευρεσιτεχνίες, οι πατέντες κ.α. (Brunswick and Vanhaverbeke, 2015; Carvalho and Moreira, 2015; Li et al., 2010)

iii) Συνεργασία με μεγάλες επιχειρήσεις

Έχουν πραγματοποιηθεί κάποιες έρευνες πάνω στην συνεργασία των ΜμΕ με τις μεγάλες επιχειρήσεις (αυτές με πάνω από 250 άτομα στο προσωπικό τους), ακόμα έχουν γίνει διάφορες συγκριτικές έρευνες στις παραπάνω επιχειρήσεις (Jang et al., 2015).

Οι μεγάλες επιχειρήσεις έχουν υπεροχή από άποψη μεγέθους και πόρων συγκριτικά με τις ΜμΕ και παρουσιάζουν μεγαλύτερη ανθεκτικότητα σε δραστηριότητες καινοτομίας και ενίσχυσης της ανταγωνιστικότητας (Iwamoto and Yasuda, 2017). Από την άλλη πλευρά, οι ΜμΕ έχουν την ικανότητα να προσαρμόζονται στις ραγδαίες αλλαγές του περιβάλλοντος. Είναι γρηγορότερες στην αναγνώριση ευκαιριών και πιο ευέλικτες στην κατανόηση και εφαρμογή των ριζικών καινοτομιών (Jang et al., 2015; Lee et al., 2010).

Η συνεργασία μεταξύ επιχειρήσεων διαφορετικών μεγεθών είναι πολύ σημαντική για την ΑΚ, προκειμένου να ξεπεραστεί η πόλωση μεταξύ των ΜμΕ και των μεγάλων επιχειρήσεων (Li et al., 2010; Tomlinson and Fai, 2013; Usman and Vanhaverbeke, 2017). Είναι αναγκαίο για τις μεγάλες επιχειρήσεις και τις ΜμΕ, να συνεργαστούν,

δημιουργώντας κέρδη και για τις δυο πλευρές και επίσης την επίτευξη της αμοιβαίας ανάπτυξης (Iwamoto and Yasuda, 2017; Jang et al., 2015).

Τέλος, διάφορες έρευνες δείχνουν ότι υπάρχουν θέματα στην συνεργασία των ΜμΕ με τις μεγάλες επιχειρήσεις. Από μεριάς των ΜμΕ οι Huggins and Thompson (2015) βρήκαν ότι οι ΜμΕ δυσκολεύονται να συνεργαστούν με τις μεγάλες λόγω της φοβίας των πρώτων ότι οι μεγάλες επιχειρήσεις θα τις εκμεταλλευτούν ώστε να αποκτήσουν τις εσωτερικές πληροφορίες ή γνώσεις χωρίς την κατάλληλη ανταμοιβή (Huggins and Thompson, 2016). Από μεριάς των μεγάλων, υπάρχει το πρόβλημα σχετικά με το μέγεθος των ΜμΕ. Πολλές μεγάλες επιχειρήσεις δεν επιθυμούν να συνεργαστούν με τις μικρές λόγω της έλλειψης εμπειρίας και πόρων που έχουν (Chesbrough and Crowther, 2006; Usman and Vanhaverbeke, 2017).

iv) Αγορά τεχνολογίας και πληροφοριών

Η απόκτηση τεχνολογιών, πληροφοριών, πνευματικής ιδιοκτησίας ή άλλης τεχνολογίας (πχ know how κάποιου αντικειμένου) με τον τρόπο της αγοράς, φαίνεται να είναι από τις πιο διαδεδομένες στρατηγικές συμμαχίες μεταξύ των ΜμΕ (Bianchi et al., 2011, 2010; Freel and Robson, 2016; Yun and Mohan, 2012). Επιπλέον, οι έρευνες δείχνουν ότι οι ΜμΕ προτιμούν να συνεργάζονται περισσότερο με τα πανεπιστήμια και τα ερευνητικά κέντρα παρά με άλλες επιχειρήσεις. Ο λόγος φαίνεται να είναι ότι οι ΜμΕ χρειάζονται γρήγορη πρόσβαση σε πληροφορίες και τεχνολογίες γιατί δεν έχουν αρκετή ικανότητα ή τη κατάλληλη εμπειρία για E&A και επίσης πολύ περιορισμένους πόρους τους (Carvalho and Moreira, 2015; Fu, 2012; Lee et al., 2010; Parida et al., 2012; Usman and Vanhaverbeke, 2017)

v) Συνεργατικά δίκτυα και μεσάζοντες

Πέραν των παραπάνω τροπών πρακτικής της εισερχομένης ΑΚ υπάρχει και ακόμα μια, η οποία είναι τα δίκτυα συνεργασιών και οι μεσάζοντες καινοτομίας. Η πρώτη είναι κάποιες μορφές συνεργασίας όπου πολλές φορές βασίζονται πάνω σε μια πλατφόρμα στην οποία οι εταιρίες δημοσιεύουν ένα πρόβλημα που έχουν και άλλες απαντούν με την λύση που προτείνουν (Carvalho and Moreira, 2015; Lee et al., 2010). Έτσι ξεκινούν νέες συνεργασίες μεταξύ τους. Η δεύτερη, οι μεσάζοντες (intermediates)

είναι ειδικοί επαγγελματίες (είτε άτομα, είτε εταιρείες) οι οποίοι φέρνουν κοντά δυο ή παραπάνω εταιρείες και τις βοηθούν στα πλαίσια της συνεργασίας τους (Munkongsujarit and Srivannaboorn, 2011; Sağ et al., 2016).

Έχουν γίνει αρκετές έρευνες πάνω στα δίκτυα συνεργασιών. Το 2010, οι Lee et al. τόνισαν ότι οι ΜμΕ θα πρέπει να είναι πολύ προσεκτικές σχετικά με τα δίκτυα συνεργασιών και να αποφασίζουν διαφορετικά ανάλογα με τη φύση της τεχνολογίας, της αγοράς και από πολλούς άλλους παράγοντες (Lee et al., 2010). Θεωρούν ότι το να διατηρήσουν οι επιχειρήσεις την γνώση και την τεχνολογία μέσα ή να την εμπορευματοποιήσουν με μια μεγάλη επιχείρηση μπορεί να είναι καλύτερες επιλογές (Lee et al., 2010). Ακόμα, οι ερευνητές τονίζουν ότι για μια επιτυχημένη συνεργασία, οι εταιρείες εντός των δικτύων συνεργασίας θα πρέπει να κατανοήσουν τις ανάγκες των άλλων (Lee et al., 2010; Li et al., 2010; Tomlinson and Fai, 2013).

Τέλος, για να αποφευχθεί ο κίνδυνος διαρροής της τεχνολογίας που αντιμετωπίζουν οι ΜμΕ, οι Lee et al. (2010) προτείνουν ένα μοντέλο ενδιάμεσου δικτύου μέσα στο οποίο οι ΜμΕ θα έχουν κοινούς κινδύνους και κέρδη και θα προσφέρει περισσότερες εμπορικές ευκαιρίες στις ΜμΕ (Lee et al., 2010)

Οι μεσάζοντες καινοτομίας διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην Ανοιχτή Καινοτομία (Chesbrough, 2003b). Αυτοί πραγματοποιούν ποικίλες δραστηριότητες στη διαδικασία της καινοτομίας, όπως το να βοηθάν τις επιχειρήσεις να βρουν την ισορροπία μεταξύ της τεχνολογίας και της αγοράς (Lee et al., 2010; Muzzi and Albertini, 2015). Οι μεσάζοντες έχουν ζωτικό ρόλο στις διαδικασίες καινοτομίας, όπου οι τεχνολογίες, οι αγορές και οι επιχειρήσεις είναι άγνωστοι μεταξύ τους και υπάρχει ανάγκη για συλλογική δράση, ενεργώντας ως αρχιτέκτονας της συλλογικής έρευνας (Lee et al., 2010)

2.4.4.2 Εξερχόμενη Ανοιχτή Καινοτομία

Η εξερχόμενη Ανοιχτή Καινοτομία (out-bound OI) διακρίνεται από μια από «μέσα προς τα έξω» διαδικασία. Οι διαδικασίες της εξερχομένης ΑΚ αναφέρονται σε κέρδη που δημιουργούνται από την έξοδο, είτε με πώληση είτε αλλιώς, διάφορων ιδεών στην αγορά (όπως πώληση πνευματικής ιδιοκτησίας και μεταβίβαση τεχνολογίας ή ιδεών

από το εσωτερικό στο εξωτερικό περιβάλλον της επιχείρησης (Carvalho and Moreira, 2015; Enkel et al., 2009; Gassmann and Enkel, 2004).

Πέραν από την πώληση ή μεταβίβαση των ιδεών και των τεχνολογιών, οι επιχειρήσεις δύναται να συνεργαστούν μέσω δωρεάν προσφοράς των εσωτερικών πληροφοριών σε άλλες επιχειρήσεις (Akinwale, 2018; Usman and Vanhaverbeke, 2017; Wynarczyk, 2013). Έτσι, γίνεται πλήρης αξιοποίηση των μη χρησιμοποιουμένων ιδεών και τεχνολογιών με αποτέλεσμα την συνεργασία και περισσότερα κέρδη μεταξύ των επιχειρήσεων (Chesbrough, 2003b, 2003a; Lee et al., 2010).

Άλλος ένας τρόπος άσκησης της εξερχομένης ΑΚ είναι η παροχή γνώσης και εμπειρίας σε άλλες επιχειρήσεις όπου εδώ, οι ΜμΕ έχουν ενεργή συμμετοχή σε έργα και καινοτομίες άλλων επιχειρήσεων, βοηθώντας τες σε ότι πρόβλημα προκύψει (Chesbrough and Crowther, 2006; Enkel et al., 2009; Jang et al., 2015; Spithoven et al., 2013)

2.4.4.3 Συνδυασμός των διαστάσεων της Ανοιχτής Καινοτομίας

Τέλος, υπάρχει και μια τρίτη διάσταση της ΑΚ, ο συνδυασμός των διαστάσεων (coupled OI), η οποία αν και δεν την αναφέρουν όλοι οι ερευνητές της Ανοιχτής Καινοτομίας, είναι σημαντικό να αναλυθεί. Η λογική του συνδυασμού των διαστάσεων είναι το ότι η ΑΚ επιτρέπει την ενσωμάτωση και των δύο κατευθύνσεων της ροής πληροφοριών (εισερχομένη και εξερχομένη ΑΚ) σε μια συνδεδεμένη διαδικασία ΑΚ, δημιουργώντας κίνηση πληροφοριών και προς τις δύο κατευθύνσεις, από τη μια επιχείρηση στην άλλη (Enkel et al., 2009; Freel and Robson, 2016; Gassmann and Enkel, 2004). Αυτό το είδος ανοιχτής καινοτομίας εκδηλώνεται μέσω της δημιουργίας στρατηγικών συμμαχιών, οι οποίες συμβάλλουν σε μια υψηλότερη προστιθέμενη αξία για τους καταναλωτές μέσω της κοινής γνώσης και της ολοκλήρωσης της αλυσίδας αξίας (Greco et al., 2015; Jang et al., 2015; Sekliuckiene et al., 2016; Spithoven et al., 2013).

Πέρα των ερευνών των Gassmann and Enkel (2004), Enkel et al. (2009) και Gassmann et al. (2010) έχουν πραγματοποιηθεί και άλλες σχετικά με τον συνδυασμό των διαστάσεων της ΑΚ. Οι Sekliuckiene et al. (2016) πραγματοποίησαν συνεντεύξεις με 5 εταιρείες που έχουν υιοθετήσει την ΑΚ και ανακαλύψαν ότι οι περισσότερες εξ' αυτών εφαρμόζουν συχνότερα τον συνδυασμό των διαστάσεων, κατά τη διάρκεια των οποίων

εφαρμογών, επιδιώκουν να αποκτήσουν και να μοιραστούν νέες γνώσεις από και με τους εξωτερικούς συνεργάτες. Ακόμα, τα αποτελέσματα της παραπάνω έρευνας δείχνουν ότι οι επιχειρήσεις συνεργάζονται τόσο με εγχώριους και ξένους εταίρους (Sekliuckiene et al., 2016).

Οι Muzzi and Albertini (2014) ερευνώντας τον συνδυασμό των διαδικασιών στη δικτύωση των επιχειρήσεων για την δημιουργία μια κοινότητας καινοτομίας για τις ΜμΕ, βρήκαν ότι υπάρχει μια συγκεκριμένη σύνδεση ανάμεσα σε αρμοδιότητες και καθήκοντα που είναι απαραίτητα για να εγγυηθεί την απόδοση της κοινότητας και τα μέλη θα πρέπει να αλληλοεπιδρούν μεταξύ τους για να μπορέσει η κοινότητα να επιτύχει το στόχο της (Muzzi and Albertini, 2015).

Οι Piller and West το 2013 ανέλυσαν περαιτέρω τον συνδυασμό της ΑΚ (Couple OI) και ανέπτυξαν ένα μοντέλο για τον Συνδυασμό των διαδικασιών της ΑΚ. Το μοντέλο αυτό, περιέχει 4 βήματα – διαδικασίες οι οποίες είναι: α) Ο ορισμός του προβλήματος (Defining), όπου η επιχείρηση προσπαθεί να ορίσει τα θέματα που έχει. β) η εύρεση συμμετεχόντων (Finding Participants), όπου η επιχείρηση ξεκινάει την αναζήτηση εξωτερικών συνεργατών. γ) η Συνεργασία (Collaborating), όπου η επιχείρηση ξεκινάει με τους εξωτερικούς συνεργάτες προκειμένου να λύσουν το πρόβλημα και δ) η εκμετάλλευση (Exploitation), όπου η επιχείρηση αλλά και οι συνεργάτες της εκμεταλλεύονται τα αποτελέσματα αυτής της συνεργασίας (Piller and West, 2014).

Παρακάτω παρατίθεται ενημερωμένος, με τις προσθήκες τις παρούσας εργασίας, ο πίνακας που ανέπτυξαν οι Bigliardi and Galati (2016) και περιέχει όλες τις γνωστές πρακτικές των τριών παραπάνω διαστάσεων της Ανοιχτής Καινοτομίας (Bigliardi and Galati, 2016)

Πίνακας 1-6: Οι μέθοδοι και οι πρακτικές των 3 διαστάσεων της ΑΚ

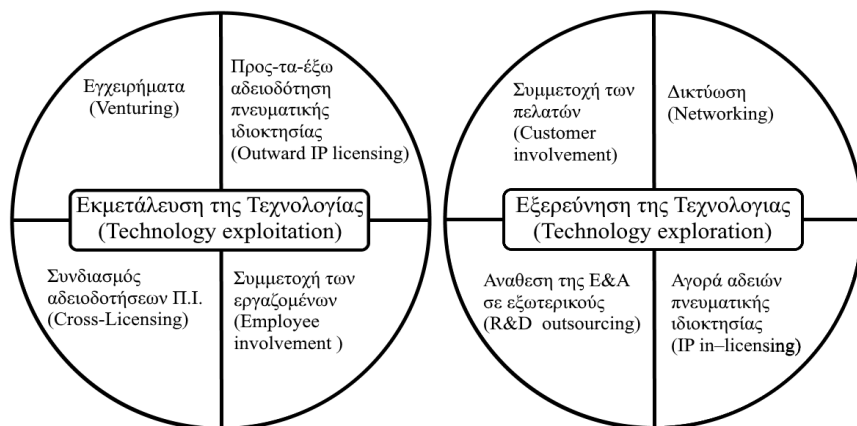
Μέθοδος	Επεξήγηση	Αναφορές από συγγραφείς
Εισερχόμενη Ανοιχτή Καινοτομία (Inbound Open Innovation)		
Συμμετοχή των πελατών ή των χρηστών (Customer or User Involvement)	Απευθείας συμμετοχή των πελατών στην διαδικασία της καινοτομίας	(Akinwale, 2018; Baldwin and von Hippel, 2011; Bigliardi and Galati, 2016, 2016; Brunswicker and Vanhaverbeke, 2015; Burcharth et al., 2014; Carvalho and Moreira, 2015; Chiaroni et al., 2011; Cricelli et al., 2015; Freel and Robson, 2016; Fu, 2012; Gassmann et al., 2010; Gassmann and Enkel, 2004; Greco et

		al., 2016, 2015; Huang et al., 2013; Jugend et al., 2018; Krause and Schutte, 2015; Levine and Prietula, 2014; Li et al., 2010; Parida et al., 2012; Presenza et al., 2017; Radziwon and Bogers, 2018; Raposo et al., 2014; Sağ et al., 2016; Schwab et al., 2011; Sekliuckiene et al., 2016; Spithoven et al., 2010; Tomlinson and Fai, 2013; Webster and Watson, 2002; Yun and Mohan, 2012; Yun et al., 2016)
Δικτύωση (Networking)	Συστηματική συνεργασία με εξωτερικούς συνεργάτες (πανεπιστήμια ή ερευνητικά κέντρα, άλλες ΜμΕ, μεγάλες επιχειρήσεις)	(Akinwale, 2018; Birkle and Gewald, 2013; Brunswicker and Vanhaverbeke, 2015; Burcharth et al., 2014; Carvalho and Moreira, 2015; Chesbrough, 2003a, 2003b; Chiaroni et al., 2011; Cricelli et al., 2015; Dodourova and Bevis, 2014; Freel and Robson, 2016; Fu, 2012; Gassmann et al., 2010; Gassmann and Enkel, 2004; Greco et al., 2015; Henttonen and Lehtimäki, 2017; Huang et al., 2013; Huggins and Thompson, 2016; Jang et al., 2015; Jugend et al., 2018; Krause and Schutte, 2015; Lee et al., 2010; Li et al., 2010; Parida et al., 2012; Radziwon and Bogers, 2018; Rahman and Ramos, 2010; Ramirez-Portilla et al., 2017; Raposo et al., 2014; Sağ et al., 2016; Sekliuckiene et al., 2016; Tomlinson and Fai, 2013; Usman and Vanhaverbeke, 2017; Vahter et al., 2014; van de Vrande et al., 2009; Wynarczyk, 2013; Wynarczyk et al., 2013; Yun and Mohan, 2012; Yun et al., 2016)
Αγορά αδειών (Inward IP licensing)	Αγορά ή χρήση εξωτερικής Π.Ι. (π.χ. διπλώματα ευρεσιτεχνίας)	(Akinwale, 2018; Bianchi et al., 2011, p. 211, 2010; Bigliardi and Galati, 2016; Burcharth et al., 2014; Carvalho and Moreira, 2015; Chesbrough, 2003a, 2003b; Chesbrough and Crowther, 2006; Fernandez and Svensson, 2017; Fu, 2012; Gassmann and Enkel, 2004; Greco et al., 2015; Henttonen and Lehtimäki, 2017; Huang et al., 2013; Jang et al., 2015; Lee et al., 2010; Parida et al., 2012; Rahman and Ramos, 2010; van de Vrande et al., 2009; Wynarczyk et al., 2013; Yun and Mohan, 2012; Yun et al., 2016)
Απόκτηση του “Know-How” (Know-how acquisition)	Αγορά των πληροφοριών Ε&Α από άλλους	(Akinwale, 2018; Bianchi et al., 2011, 2010; Bigliardi and Galati, 2016; Brunswicker and Vanhaverbeke, 2015; Burcharth et al., 2014; Carvalho and Moreira, 2015; Chesbrough and Crowther, 2006; Freel and Robson, 2016; Fu, 2012; Gassmann et al., 2010; Gassmann and Enkel, 2004; Greco et al., 2016, 2015; Henttonen and Lehtimäki, 2017; Huang et al., 2013; Jang et al., 2015; Parida et al., 2012; Usman and Vanhaverbeke, 2017; Wynarczyk et al., 2013; Yun and Mohan, 2012; Yun et al., 2016)
Εξερχόμενη Ανοιχτή Καινοτομία (Outbound Open Innovation)		
Προς τα έξω αδειοδότηση Π.Ι. (Outward IP licensing)	Πώληση Π.Ι. ή Know-How σε άλλους	(Akinwale, 2018; Bianchi et al., 2011, 2010; Bigliardi and Galati, 2016; Chesbrough, 2003b; Dodourova and Bevis, 2014; Fernandez and Svensson, 2017; Freel and Robson, 2016; Fu, 2012; Gassmann et al., 2010; Gassmann and Enkel, 2004; Greco et al., 2015; Henttonen and Lehtimäki, 2017, 2017; Huang

		et al., 2013; Jang et al., 2015; Lee et al., 2010; Radziwon and Bogers, 2018; Rahman and Ramos, 2010; Spithoven et al., 2013; Usman and Vanhaverbeke, 2017; van de Vrande et al., 2009; Wynarczyk et al., 2013; Yun and Mohan, 2012)
Αξιοποίηση της γνώσης (Knowledge exploitation)	Προσφέροντας, δωρεάν, τις εσωτερικές και αχρησιμοποίητες καινοτομίες σε άλλους, εξωτερικούς	(Akinwale, 2018; Bigliardi and Galati, 2016; Burcharth et al., 2014; Carvalho and Moreira, 2015; Chesbrough, 2003a, 2003b; Chesbrough and Crowther, 2006; Freel and Robson, 2016; Fu, 2012; Gassmann et al., 2010; Gassmann and Enkel, 2004; Greco et al., 2015; Huang et al., 2013; Lee et al., 2010; Wynarczyk et al., 2013; Yun and Mohan, 2012)
Παροχή γνώσης και εμπειρίας (Knowledge provision)	Ενεργή συμμετοχή στις καινοτομίες άλλων, εξωτερικών	(Akinwale, 2018; Bianchi et al., 2011, 2010; Bigliardi and Galati, 2016; Chesbrough, 2003b; Chesbrough and Crowther, 2006; Fu, 2012; Gassmann and Enkel, 2004; Greco et al., 2015; Henttonen and Lehtimäki, 2017; Huang et al., 2013; Lee et al., 2010; Rahman and Ramos, 2010; Spithoven et al., 2013; Usman and Vanhaverbeke, 2017; van de Vrande et al., 2009; Wynarczyk et al., 2013; Yun and Mohan, 2012)
Συνδυασμός των δυο διαστάσεων (Coupled Open Innovation)		
Συνδυασμός των διαστάσεων	Συνδυάζοντας την εισερχόμενη ΑΚ (απόκτηση εξωτερικής γνώσης) με την εξερχόμενη ΑΚ (εξαγωγή ιδεών στην αγορά)	(Bigliardi and Galati, 2016; Enkel et al., 2009; Freel and Robson, 2016; Fu, 2012; Gassmann et al., 2010; Gassmann and Enkel, 2004; Greco et al., 2015; Jang et al., 2015; Muzzi and Albertini, 2015; Piller and West, 2014; Spithoven et al., 2013)

Από μια άλλη οπτική, οι van de Vrande et al. (2009), ερεύνησαν τις διαστάσεις της ΑΚ και έφτιαξαν ένα μοντέλο διαστάσεων, παρόμοιο με το παραπάνω (των Gassmann and Enkel, 2004). Στο μοντέλο αυτό η εξερχόμενη ΑΚ (outbound OI) μετονομάστηκε σε «εκμετάλλευση της τεχνολογίας» (Technology exploitation), η οποία είναι η αξιοποίηση των υπάρχουσών τεχνολογικών δυνατοτήτων έξω από τα όρια της επιχείρησης και η εισερχόμενη ΑΚ (inbound OI) σε εξερεύνηση της τεχνολογίας (Technology exploration), η οποία είναι η αξιοποίηση των εξωτερικών πηγών γνώσης προκειμένου να ενισχυθεί η τεχνολογική ανάπτυξη της επιχείρησης (Chesbrough and Crowther, 2006; van de Vrande et al., 2009).

Ακόμα, οι ερευνητές τόνισαν ότι η πλήρης εφαρμογής της ανοιχτής καινοτομίας γίνεται με συνδυασμό των δυο παραπάνω διαστάσεων από τις επιχειρήσεις (van de Vrande et al., 2009).



Σχήμα 1-3: Οι διαστάσεις της ανοιχτής καινοτομίας (van de Vrande et al., 2009)

Στην συνέχεια αναλύονται περαιτέρω οι δυο αυτές διαστάσεις:

Εκμετάλλευση της τεχνολογίας (Technology exploitation)

Προκειμένου να αναπτυχθούν και να κερδοφορήσουν, οι επιχειρήσεις μπορούν να μεταφέρουν την εσωτερική γνώση, δηλαδή τις τεχνολογίες τους, σε εξωτερικούς οργανισμούς και επιχειρήσεις. Η εκμετάλλευση της τεχνολογίας και η εμπορευματοποίηση των εσωτερικών ιδεών με τη χρήση εξωτερικών καναλιών είναι πολύ σημαντική όταν οι ΜμΕ αναζητούν νέες ευκαιρίες (Lee et al., 2010). Οι πρακτικές της τεχνικής εκμετάλλευσης είναι:

- Τα *εγχειρήματα (Venturing)* είναι η πρακτική του να δημιουργούνται νέα προϊόντα από ιδέες εντός της επιχείρησης ως ξεχωριστές εταιρικές ταυτότητες (Akinwale, 2018; Bianchi et al., 2010, 2011; Bigliardi and Galati, 2016; Chesbrough, 2003b; Chesbrough and Crowther, 2006; Fu, 2012; Gassmann and Enkel, 2004; Greco et al., 2015; Henttonen and Lehtimäki, 2017; Huang et al., 2013; Lee et al., 2010; Rahman and Ramos, 2010; Spithoven et al., 2013; Usman and Vanhaverbeke, 2017; van de Vrande et al., 2009; Wynarczyk et al., 2013; Yun and Mohan, 2012).

- η *προς τα έξω αδειοδότηση ή πώληση αδειών πνευματικής ιδιοκτησίας (Outward IP licensing)* είναι η εμπορευματοποίηση εσωτερικών ιδεών οι οποίες ταιριάζουν

καλύτερα στα επιχειρηματικά μοντέλα εξωτερικών εταιριών (Akinwale, 2018; Bianchi et al., 2010, 2011; Bigliardi and Galati, 2016; Chesbrough, 2003b; Dodourova and Bevis, 2014; Fernandez and Svensson, 2017; Freel and Robson, 2016; Fu, 2012; Gassmann et al., 2010; Gassmann and Enkel, 2004; Greco et al., 2015; Henttonen and Lehtimäki, 2017, 2017; Huang et al., 2013; Jang et al., 2015; Lee et al., 2010; Radziwon and Bogers, 2018; Rahman and Ramos, 2010; Spithoven et al., 2013; Usman and Vanhaverbeke, 2017; van de Vrande et al., 2009; Wynarczyk et al., 2013; Yun and Mohan, 2012),

- ο συνδυασμός διαφόρων αδειοδοτήσεων της Π.Ι. (*Cross-licensing*) ο οποίος στοχεύει στην πρόσβαση πολλών διαφορετικών εξωτερικών τεχνολογιών (Chesbrough, 2006) και

- η συμμετοχή των εργαζομένων (*Employee involvement*) η οποία είναι μια μέθοδος αξιοποίησης των γνώσεων και των πρωτοβουλιών των εργαζομένων της εταιρείας εκτός του τμήματος της E&A (Jugend et al., 2018). Έχοντας διαφορετικό υπόβαθρο, γνώσεις και εμπειρίες, οι εργαζόμενοι μιας επιχείρησης μπορεί να μετατραπούν σε εξαιρετικά πολύτιμες πηγές ιδεών και να επιτύχουν εκπληκτικά αποτελέσματα συμπληρώνοντας ο ένας την ιδέα του άλλου (van de Vrande et al., 2009).

Αυτές είναι οι πιο χρησιμοποιημένες πρακτικές εκμετάλλευσης της ανοιχτής καινοτομίας από τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις, συνεχίζοντας θα αναλυθεί η εξερεύνηση της τεχνολογίας.

Εξερεύνηση της τεχνολογίας (Technology exploration)

Οι επιχειρήσεις εφαρμόζουν την πρακτική της τεχνικής εξερεύνησης όταν επιθυμούν να αποκτήσουν νέες γνώσεις εκτός των ορίων της επιχείρησης. Ακολουθούν πιο συνήθεις πρακτικές, της εξερεύνησης της τεχνολογίας (van de Vrande et al., 2009):

- η συμμετοχή των πελατών (*Customer involvement*) είναι η μέθοδος με την οποία αξιοποιούνται οι ιδέες και οι καινοτομίες των πελατών. Αυτή είναι μια πολύ σημαντική πηγή απόκτησης ιδεών, από πιστούς πελάτες, τις οποίες μπορεί να εκμεταλλευτεί η επιχείρηση προς όφελος της (Akinwale, 2018; Baldwin and von Hippel, 2011; Bigliardi and Galati, 2016, 2016; Brunswicker and Vanhaverbeke, 2015; Burcharth et al., 2014; Carvalho and Moreira, 2015; Chiaroni et al., 2011; Cricelli et al., 2015; Freel and Robson, 2016; Fu, 2012; Gassmann et al., 2010; Gassmann and Enkel, 2004; Greco et

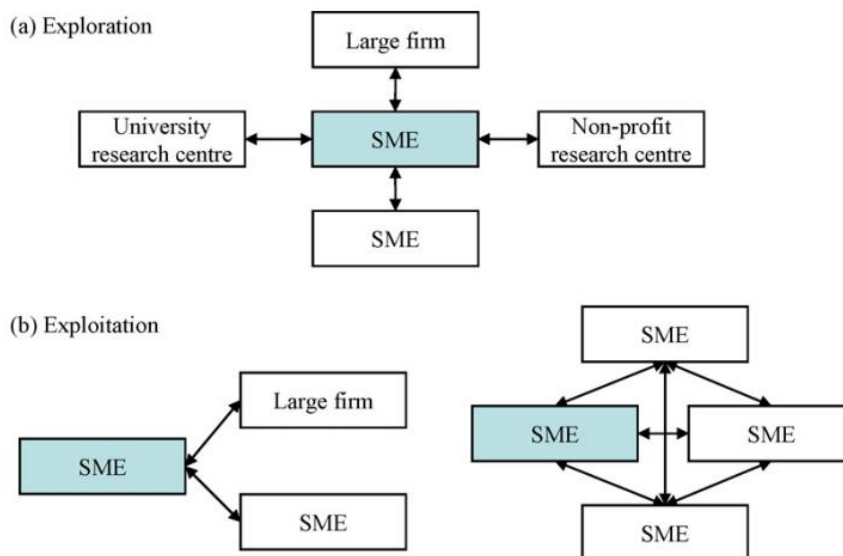
al., 2016, 2015; Huang et al., 2013; Jugend et al., 2018; Krause and Schutte, 2015; Levine and Prietula, 2014; Li et al., 2010; Parida et al., 2012; Presenza et al., 2017; Radziwon and Bogers, 2018; Raposo et al., 2014; Sağ et al., 2016; Schwab et al., 2011; Sekliuckiene et al., 2016; Spithoven et al., 2010; Tomlinson and Fai, 2013; Webster and Watson, 2002; Yun and Mohan, 2012; Yun et al., 2016).

- η δικτύωση (*Networking*) είναι ένα πολύ σημαντικό εργαλείο της ανοιχτής καινοτομίας (Chesbrough, 2006) και περιλαμβάνει πρακτικές απόκτησης και διατήρησης σχέσεων μεταξύ της επιχείρησης και εξωτερικών επιχειρήσεων, οργανισμών και άλλων (Tomlinson and Fai, 2013; van de Vrande et al., 2009). Η δικτύωση των επιχειρήσεων εξοικονομεί χρόνο και χρήμα μιας και με τη βοήθεια της, η επιχείρηση, μπορεί να γεμίσει τα κενά στην γνώση γρηγορά χωρίς να επενδύσει ή να αναπτύξει τη γνώση εσωτερικά (Akinwale, 2018; Birkle and Gewald, 2013; Brunswicker and Vanhaverbeke, 2015; Burcharth et al., 2014; Carvalho and Moreira, 2015; Chesbrough, 2003a, 2003b; Chiaroni et al., 2011; Cricelli et al., 2015; Dodourova and Bevis, 2014; Freel and Robson, 2016; Fu, 2012; Gassmann et al., 2010; Gassmann and Enkel, 2004; Greco et al., 2015; Henttonen and Lehtimäki, 2017; Huang et al., 2013; Huggins and Thompson, 2016; Jang et al., 2015; Jugend et al., 2018; Krause and Schutte, 2015; Lee et al., 2010; Li et al., 2010; Parida et al., 2012; Radziwon and Bogers, 2018; Rahman and Ramos, 2010; Ramirez-Portilla et al., 2017; Raposo et al., 2014; Sağ et al., 2016; Sekliuckiene et al., 2016; Tomlinson and Fai, 2013; Usman and Vanhaverbeke, 2017; Vahter et al., 2014; van de Vrande et al., 2009; Wynarczyk, 2013; Wynarczyk et al., 2013; Yun and Mohan, 2012; Yun et al., 2016).

- η εξωτερική ανάθεση της E&A (*R&D outsourcing*) είναι ακόμα μια διαδικασία με την οποία οι επιχειρήσεις επωφελούνται από την εξωτερική γνώση. Η εξωτερική ανάθεση της E&A γίνεται συχνά σε πανεπιστήμια, ερευνητικά ιδρύματα, καθώς και των προμηθευτές (Akinwale, 2018; Bianchi et al., 2011, p. 211, 2010; Bigliardi and Galati, 2016; Burcharth et al., 2014; Carvalho and Moreira, 2015; Chesbrough, 2003a, 2003b; Chesbrough and Crowther, 2006; Fernandez and Svensson, 2017; Fu, 2012; Gassmann and Enkel, 2004; Greco et al., 2015; Henttonen and Lehtimäki, 2017; Huang et al., 2013; Jang et al., 2015; Lee et al., 2010; Parida et al., 2012; Rahman and Ramos, 2010; van de Vrande et al., 2009; Wynarczyk et al., 2013; Yun and Mohan, 2012; Yun et al., 2016) και

- η αγορά αδειών πνευματικής ιδιοκτησίας (διπλώματα ευρεσιτεχνίας, πνευματικά δικαιώματα και trademarks) (IP in-licensing) είναι η δραστηριότητα με την οποία οι επιχειρήσεις αγοράζουν ιδέες, όπως διπλώματα ευρεσιτεχνίας, πνευματικά δικαιώματα ή πατέντες, από εξωτερικές πηγές και συνηθίζεται σε καταστάσεις όταν μια ιδέα ταιριάζει καλύτερα στο επιχειρηματικό μοντέλο της επιχείρησης την αγοράζει παρά σε αυτή που την ανέπτυξε (Akinwale, 2018; Bianchi et al., 2011, 2010; Bigliardi and Galati, 2016; Brunswicker and Vanhaverbeke, 2015; Burcharth et al., 2014; Carvalho and Moreira, 2015; Chesbrough and Crowther, 2006; Freel and Robson, 2016; Fu, 2012; Gassmann et al., 2010; Gassmann and Enkel, 2004; Greco et al., 2016, 2015; Henttonen and Lehtimäki, 2017; Huang et al., 2013; Jang et al., 2015; Parida et al., 2012; Usman and Vanhaverbeke, 2017; Wynarczyk et al., 2013; Yun and Mohan, 2012; Yun et al., 2016)

Οι παραπάνω είναι οι δυο διαστάσεις των πρακτικών της ανοιχτής καινοτομίας τις οποίες εφαρμόζουν οι μικρομεσαίες επιχειρήσεις προκειμένου να αποκτήσουν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα έναντι των ανταγωνιστών τους ή επιπλέον κέρδη (van de Vrande et al., 2009). Η εκμετάλλευση και η εξερεύνηση της τεχνολογίας συμβάλλουν στο να κατανοηθεί ευκολότερα το πως η Ανοιχτή Καινοτομία εφαρμόζεται στις ΜμΕ και αυτό γιατί οι περισσότερες έρευνες στοχεύουν στις στρατηγικές των μεγάλων επιχειρήσεων (Chesbrough, 2003b) και λίγες στην εφαρμογή της από τις μικρές (Gassmann et al., 2010).



Σχήμα 1-4: Τα μοντέλα της Ανοιχτής Καινοτομίας στις ΜμΕ (Lee et al., 2010)

2.4.5 Στρατηγικές αναζήτησης (*Search Breadth & Depth*)

Το 2006 οι Laursen and Salter, πραγματοποίησαν μια ευρεία έρευνα με ερωτηματολόγια σε 2.707 επιχειρήσεις στο Ηνωμένο Βασίλειο, με στόχο να μετρήσουν το πως οι Στρατηγικές αναζήτησης επηρεάζουν την Απόδοση της Καινοτομίας στις ΜμΕ. Τα αποτελέσματα της εργασίας τους έγιναν οι βάσεις για την σύλληψη και πραγματοποίηση πολλών νέων ερευνών πάνω στο θέμα (Greco et al., 2016; Parida et al., 2012; Yun et al., 2016). Στην έρευνα τους, δημιούργησαν 2 νέες έννοιες: α) το εύρος της αναζήτησης (*search breadth*) και β) το βάθος της αναζήτησης (*search depth*), τις οποίες τις ονόμασαν Στρατηγικές αναζήτησης (Greco et al., 2016; Laursen and Salter, 2006; Parida et al., 2012; Yun et al., 2016).

Πιο συγκεκριμένα, η πρώτη έννοια αναφέρεται στο *εύρος της αναζήτησης* (*search breadth*), το οποίο ορίζεται ως ο αριθμός των εξωτερικών πηγών ή καναλιών αναζητήσεων των εταιρειών. Η δεύτερη έννοια αναφέρεται στο *βάθος της αναζήτησης* (*search depth*), το οποίο ορίζεται το πόσο πολύ αναζητούν οι επιχειρήσεις σε αυτές τις πηγές ή τα κανάλια. Από κοινού οι δύο μεταβλητές αυτές αντιπροσωπεύουν το πόσο ανοιχτές είναι οι εξωτερικές διαδικασίες αναζήτησης των επιχειρήσεων στην Ανοιχτή Καινοτομία (Greco et al., 2016, 2015; Laursen and Salter, 2006; Parida et al., 2012; Yun et al., 2016).

Με βάση τις προηγούμενες έρευνες, το εύρος και το βάθος της αναζήτησης σχετίζονται με την Απόδοση της καινοτομίας με ανεστραμμένο U-σχήμα (U-shape), γεγονός που υποδηλώνει ότι η χρήση μεγάλων μεγεθών εξωτερικής συνεργασίας είναι αντιπαραγωγική (Greco et al., 2016, 2015; Laursen and Salter, 2006; Lee et al., 2010; Parida et al., 2012; Yun et al., 2016). Ακόμα, το άνοιγμα προς τα έξω μπορεί να διαφέρει ανάλογα με τον αριθμό των εταίρων και το επιθυμητό μέγεθος της συνεργασία, με άλλα λόγια, είναι επιβεβαιώνεται ότι είναι δυνατόν να μετρηθεί το εύρος και το βάθος του «ανοίγματος» της επιχείρησης σε εξωτερικές πηγές (Greco et al., 2016, 2015; Laursen and Salter, 2006; Parida et al., 2012; Yun et al., 2016).

Το 2014 οι Vahter et al. συνεχίζοντας την εργασία των Laursen and Salter (2006), ερεύνησαν το εύρος της αναζήτησης της ΑΚ και τα αποτελέσματα του στις μεγάλες και τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις. Τα αποτελέσματα της έρευνας τους ήταν αρχικά ότι η Απόδοση της καινοτομίας στις ΜμΕ είναι μεγαλύτερη από αυτή των μεγάλων

επιχειρήσεων όσο αφορά το εύρος της αναζήτησης, αλλά βρήκαν ότι έχουν μεγαλύτερη ικανότητα απορρόφησης (absorptive capacity).

Τέλος, στην δημοσίευση τους οι Greco et al. το 2015 βρήκαν ότι από τις διαστάσεις της ΑΚ (εξερχομένη, εισερχομένη και συνδυασμός) και τις Στρατηγικές Αναζήτησης (Depth & Breadth) αυτή που είχε τα καλύτερα αποτελέσματα στην Απόδοση της Καινοτομίας ήταν ο Συνδυασμός ΑΚ και η εις βάθος αναζήτηση (Coupled Depth) (Greco et al., 2015).

2.4.6 Επιχειρηματικότητα

2.4.6.1 Καινοτομία επιχειρηματικού μοντέλου

Επιχειρηματικό μοντέλο μπορεί να θεωρηθεί το σύνολο του πώς μια εταιρεία επιλέγει τους πελάτες της, ορίζει και διαφοροποιεί το πώς αντιδρά, ταξινομεί τα καθήκοντα που θα εκτελέσει η ίδια και εκείνα που θα αναθέσει εκτός, διαμορφώνει τους πόρους της, πηγαίνει στην αγορά, δημιουργεί αξία για τους πελάτες και το πώς λαμβάνει τα κέρδη. Είναι ένα ολόκληρο σύστημα που παρέχει χρησιμότητα και αξία στους πελάτες καθώς και το πώς κερδίζει από την εν λόγω δραστηριότητα (Rahman and Ramos, 2010). Με αλλά λογία το επιχειρηματικό μοντέλο θεωρείται η δομή διαμεσολάβησης μεταξύ των τεχνικών εισόδου και της οικονομικής αξίας (Chesbrough, 2006)

Στις έρευνες που έκανε πάνω στα επιχειρηματικά μοντέλα και την καινοτομία ο Chesbrough (2003a, 2006) τονίζει το πόσο σημαντική είναι η ανάπτυξη βέλτιστων επιχειρηματικών μοντέλων προκειμένου να είναι ικανά να εκμεταλλευτούν την τεχνολογία που εισέρχεται και εξέρχεται από την επιχείρηση, όταν αυτή επιχειρεί ανοιχτά (με την νοοτροπία της Ανοιχτής Καινοτομίας) (Chesbrough, 2006, 2003a). Ως εκ τούτου, οι εταιρείες πρέπει να δημιουργήσουν μια σύνδεση μεταξύ των καινοτόμων ιδεών και του επιχειρηματικού τους μοντέλου. Εάν αυτά τα δύο δεν συνδέονται, δεν μπορεί να πραγματοποιηθεί ακόμη και η πιο εξαιρετική ιδέα, λόγω της έλλειψης υποστήριξης από το επιχειρηματικό μοντέλο (Huang et al., 2013).

Περνώντας στην έννοια που πρέπει να αναλυθεί σε αυτό το υποκεφάλαιο, διότι θα χρειαστεί σε επόμενα κεφάλαια της έρευνας, η καινοτομία επιχειρηματικού μοντέλου

είναι η επανατοποθέτηση της πρότασης αξίας πελάτη (CVP), συμπεριλαμβανομένου του επανασχεδιασμού της φόρμουλας κέρδους και τον προσδιορισμό των βασικών πόρων και διαδικασιών. Το επιχειρηματικό μοντέλο καινοτομίας οδηγεί τις επιχειρήσεις στην αναζήτηση για καινοτόμες ιδέες, εσωτερικά και εξωτερικά άρα και στην άσκηση της Ανοιχτής Καινοτομίας (Huang et al., 2013).

Στη μελέτη τους οι Lee et al. (2010) αναφέρουν ότι η έννοια της ΑΚ έχει εμφανιστεί και περιέχει τις διαδικασίες που εκτείνουν τα όρια των επιχειρήσεων. Προσθέτουν ότι οι εταιρείες επιθυμούν να συμπεριλάβουν στο επιχειρηματικό τους μοντέλο όχι την εμπορευματοποίηση των δικών τους ιδεών, αλλά και των εξωτερικών ιδεών (Lee et al., 2010). Ακόμα, στην έρευνα τους οι Yun et al. (2016), αναλύουν την εισαγωγή των νέων επιχειρηματικών μοντέλων και επιβεβαιώνουν ότι οι ΜμΕ αντιλαμβάνονται τα θετικά αποτελέσματα της ΑΚ και της εισαγωγής νέων επιχειρηματικών μοντέλων (Bianchi et al., 2011; van de Vrande et al., 2009; Yun and Mohan, 2012; Yun et al., 2016)

Η Ανοιχτή Καινοτομία και η καινοτομία επιχειρηματικού μοντέλου είναι τύποι οργανωτικών αλλαγών (Chesbrough, 2006; Chiaroni et al., 2011). Οι Huang et al. (2013) ερευνώντας 141 ερωτηματολόγια στην Ταϊβάν, εξέτασαν τον τρόπο με τον οποίο η ΑΚ μπορεί να είναι αποτελεσματική στην αλλαγή της οργανωτική αδράνεια (organizational inertia) και στη δημιουργία καινοτομίας επιχειρηματικού μοντέλου καθώς και στη βελτίωση της απόδοσης των επιχειρήσεων. Βρήκαν ότι προκειμένου να αποκτήσουν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα, οι επιχειρήσεις υιοθετούν διάφορες επιχειρηματικές καινοτομίες ούτως ώστε να δημιουργήσουν το νέο επιχειρηματικό τους μοντέλο (Huang et al., 2013). Αναπτύσσουν συνεχώς νέες προτάσεις αξίας, ή ανασυνθέτουν τις αξίες των πελατών και τις μεθόδους παράδοσης και δημιουργήσουν νέα επιχειρηματικά μοντέλα για να αποφύγουν τον έντονο ανταγωνισμό και να διατηρήσουν τα ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα τους (Huang et al., 2013). Ακόμα, τονίζουν ότι η καινοτομία επιχειρηματικού μοντέλου διαφέρει από το παραδοσιακό μοντέλο καινοτομίας και περιλαμβάνει τέσσερα στοιχεία: α) την αλλαγή στην πρόταση αξίας πελατών, β) τον επανασχεδιασμό της φόρμουλας κερδών, γ) την επαλήθευση των βασικών πόρων που χρειάζονται και δ) τη ρύθμιση των βασικών διαδικασιών (Huang et al., 2013).

Λόγω της αυξανόμενης τάσης των επιχειρήσεων να γίνονται όλο και πιο πελατοκεντρικές, τα επιχειρηματικά μοντέλα έχουν αλλάξει τα τελευταία χρόνια. Κατά συνέπεια, μια επιχείρηση που χρησιμοποιεί ένα την καινοτομία επιχειρηματικού μοντέλου πρέπει να βρει ένα τρόπο να δημιουργήσει αξία και να επικεντρωθεί στους πελάτες της. Η Ανοικτή Καινοτομία ενθαρρύνει τις επιχειρήσεις να στραφούν εκτός των κλειστών ορίων τους και να διευκολύνουν την ροή των καινοτόμων ιδεών γρήγορα εντός και εκτός της εταιρείας (Huang et al., 2013).

Ο Chesbrough (2006) δήλωσε ότι οι επιχειρήσεις πρέπει να διευρύνουν τα επιχειρηματικά τους μοντέλα και να χρησιμοποιήσουν την έννοια της ΑΚ. Ο Chesbrough (2003b, 2006) τόνισε ότι, ανεξάρτητα από το μέγεθος των επιχειρήσεων, όλες οι επιχειρήσεις πρέπει να διευρύνουν τις διαδικασίες καινοτομίας τους (Chesbrough, 2003b; Chesbrough, 2006). Ωστόσο, για να επιτευχθεί αποτελεσματικά αυτό, οι Συμπεραίνοντας, οι επιχειρήσεις που τείνουν να υιοθετήσουν την Ανοικτή Καινοτομία τείνουν επίσης προς τη καινοτομία επιχειρηματικού μοντέλου (Huang et al., 2013).

2.4.6.2 Πρόθεση για Επιχειρηματικότητα (Entrepreneurial Orientation) και Ανοικτή Καινοτομία

Οι επιχειρήσεις που χαρακτηρίζονται από Πρόθεση για Επιχειρηματικότητα (ή αλλιώς ΠΕ) είναι αυτές που φέρονται πιο επιχειρηματικά από άλλες, όπως για παράδειγμα να παίρνουν περισσότερα ρίσκα για μεγαλύτερα κέρδη ή να πραγματοποιούν διάφορες αλλαγές στη φιλοσοφία της διεύθυνσης, στις πρακτικές λήψης αποφάσεων και τη στρατηγική συμπεριφορά. Οι επιχειρήσεις που έχουν ΠΕ είναι ταυτόχρονα και καινοτόμες (Eftekhari and Bogers, 2015; Yun et al., 2016).

Το 2012 οι Chaston and Scott, ερευνήσαν την σχέση της ΠΕ και την ΑΚ στις επιχειρήσεις του Περού. Στην ανασκόπηση, που πραγματοποιούν στην δημοσίευσή τους, αναφέρουν ότι οι εταιρίες που έχουν ΠΕ και ασκούν την ΑΚ έχουν αύξηση στα κέρδη τους, αλλά αυτό δεν ισχύει στην περίπτωση των εταιριών του Περού. Ο πιθανός λόγος που μπορεί συμβαίνει αυτό είναι γιατί σε ορισμένες αναδυόμενες οικονομίες, όπως αυτή του Περού, οι επιχειρήσεις επιτυγχάνουν επαρκή ανάπτυξη εστιάζοντας στη βελτιστοποίηση της αποτελεσματικότητας και της αποδοτικότητας των τρεχουσών δραστηριοτήτων τους. Κατά συνέπεια, δεν έχουν τόσο ανάγκη την συμμετοχή σε

επιχειρηματικές δραστηριότητες, οι οποίες στις περισσότερες περιπτώσεις είναι εγγενώς πιο επικίνδυνες από την απλή αναβάθμιση της παραγωγικότητας τους (Chaston and Scott, 2012).

Τα αποτελέσματα της έρευνας του Cunningham (2015) ανέδειξαν 6 κύριους παράγοντες που επηρεάζουν το τρέχον επίπεδο της ΑΚ και της Επιχειρηματικότητας των επιχειρήσεων πληροφορικής στην Αφρική, αυτοί είναι : α) το επίπεδο της πολιτικής θέλησης το οποίο σχετίζεται με την ιεράρχηση των πόρων, β) την ευθυγράμμιση με το «Εθνικό αναπτυξιακό σχέδιο» και τους συναφείς τρόπους χρηματοδότησης, γ) το επίπεδο κατανόησης των στρατηγικών οφελών, δ) το επίπεδο της ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης του κοινού, ε) η διαθεσιμότητα της εθνικής καινοτομίας και επιχειρηματικής τεχνογνωσίας και στ) η προθυμία και την ικανότητα να συνεργάζεται με άλλους φορείς για την επίτευξη κοινών στόχων (Cunningham, 2015).

Οι Eftekhari and Bogers (2015), διερευνήσαν το πώς μια ανοικτή προσέγγιση για τη δημιουργία νέων επιχειρήσεων μπορεί να είναι ευεργετική για τα startup εγχειρήματα και πραγματοποίησαν 2 μελέτες περίπτωσης (ενός επιτυχημένου και ενός αποτυχημένου εγχειρήματος) και βρήκαν ότι η συνεργασία μέσα στο οικοσύστημα, η συμμετοχή των χρηστών και ένα ανοικτό περιβάλλον επιχειρηματικότητας, επηρεάζουν άμεσα την επιβίωση του νέου εγχειρήματος καθώς και το ότι τα αποτελέσματά αυτά επηρεάζονται από τη ανοικτή νοοτροπία των διοικούντων (Eftekhari and Bogers, 2015).

Το 2016, οι Yun et al. μελέτησαν 401 επιχειρήσεις του κλάδου της πληροφορικής στη Νότια Κορέα και το κύριο εύρημα αυτής της μελέτης τους, είναι ότι τα θετικά αποτελέσματα της ΑΚ στις επιχειρήσεις που την υιοθετούν εξαρτώνται από την επιχειρηματικότητα και τους ουσιαστικούς ρόλους της στη βελτίωση της Απόδοσης της Καινοτομίας. Διαπίστωσαν ότι η στάση και η νοοτροπία της ηγεσίας κάθε επιχείρησης παίζει πολύ μεγάλο ρόλο στα αποτελέσματα της ΑΚ σε αυτές (Yun et al., 2016).

2.4.7 Απόδοση της Καινοτομίας (Innovation performance)

Η Απόδοση της Καινοτομίας (Innovation Performance) είναι το αποτέλεσμα της χρήσης ιδεών για τη βελτίωση των προϊόντων, διαδικασιών που αυξάνουν τη σημασία, τη χρησιμότητα και την απόδοση των προϊόντων και των υπηρεσιών, δηλαδή τα αποτελέσματα της καινοτομίας (Fernandez and Svensson, 2017).

Κατά τους Jang et al. (2015) η απόδοση της Καινοτομίας και οι καινοτόμες δραστηριότητες εξαρτώνται συνεχώς από το μέγεθος της επιχείρησης και όχι από άμεσους τρόπους πραγματοποίησης της καινοτομίας (Jang et al., 2015). Σύμφωνα με τον Fu (2012), η απόδοση της καινοτομίας δεν καθορίζεται μόνο από τις εισροές της καινοτομίας αλλά περισσότερο από την αποδοτικότητα της καινοτομίας (Fu, 2012).

Η Ανοικτή Καινοτομία συμβάλλει στην καλύτερη απόδοση της καινοτομίας, όπως μετράται από τις καινοτόμες πωλήσεις ή τον αριθμό των διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας (Laurson and Salter, 2006; Lee et al., 2010). Σύμφωνα με την έρευνα τους, η στρατηγική που είχε τα καλύτερα αποτελέσματα στην Απόδοση της Καινοτομίας ήταν ο Συνδυασμός ΑΚ και η αναζήτηση εις βάθος (Coupled Depth) (Greco et al., 2015).

Οι Zhao et al. το 2016 στην βιβλιογραφική τους ανασκόπηση, μελέτησαν τα άρθρα που αναφέρονται στην Ανοικτή Καινοτομία και την Απόδοση της Καινοτομίας. Κατέληξαν στους παράγοντες που επηρεάζουν θετικά την Απόδοση της Καινοτομίας και αυτοί είναι η τεχνολογική αναζήτηση, η επιλογή της τεχνολογίας, η απορρόφηση της τεχνολογίας, η τεχνολογική μάθηση, η τεχνολογική καινοτομία, η τεχνολογική μετατροπή και η διάχυση της τεχνολογίας. Τέλος, η συνεργασία των ΜμΕ με τις μεγάλες επιχειρήσεις είναι η στρατηγική που αποφέρει τα καλύτερα αποτελέσματα στην Απόδοση της Καινοτομίας (Zhao et al., 2016).

Οι Parida et al. (2012) μελέτησαν με τη μορφή ερωτηματολογίων 252 ΜμΕ στη Σουηδία. Από τα ευρήματα της εργασίας τους γίνεται σαφές ότι οι διαχειριστές των ΜμΕ στη βιομηχανία της υψηλής τεχνολογίας που προσπαθούν να αυξήσουν την Απόδοση της Καινοτομίας θα πρέπει να εξετάσουν και να υιοθετήσουν μια πιο ανοικτή προσέγγιση στην καινοτομία (δηλ., την Ανοικτή Καινοτομία). Θα ήταν καλό να ξεκινήσουν με την αναζήτηση για τεχνολογία, μιας και είναι αρκετά εύκολο να εφαρμοστεί και έχει επίσης ισχυρά θετικά αποτελέσματα στην απόδοση της καινοτομίας. Έτσι, οι ΜμΕ, μπορούν να αποκομίσουν σημαντικά οφέλη με μικρό κόστος. Τέλος, ενθαρρύνουν τα διευθυντικά στελέχη των ΜμΕ να ανοίξουν τη διαδικασία της καινοτομίας για να αξιοποιήσουν στο έπακρο τις δραστηριότητες της εισερχομένης Ανοικτής Καινοτομίας, οι οποίες οδηγούν σε ριζική (radical) ή σταδιακή (incremental) καινοτομία (Parida et al., 2012).

Στην έρευνα τους οι Yun et al. (2016) βρήκαν ότι τα θετικά αποτελέσματα της Ανοικτής Καινοτομίας εξαρτώνται από την Επιχειρηματικότητα και τους βασικούς

ρόλους της για τη βελτίωση της Απόδοση της Καινοτομίας. Ακόμα, στην ίδια έρευνα βρήκαν ότι η ΠΕ έχει ισχυρά θετικά αποτελέσματα στην Απόδοση της Καινοτομίας, σε μια πιο ανοιχτή προσέγγιση για καινοτομία (Yun et al., 2016).

Τελειώνοντας, από τη μελέτη των Fernandez and Svensson (2017), οι οποίοι εξέτασαν 37 επιχειρήσεις με τη μορφή ερωτηματολογίων, φαίνεται ότι μόνο το 52% των ερωτηθέντων μέτρησαν την Απόδοση της Καινοτομίας που εφάρμοσαν καθώς και ότι το 83% των ερωτηθέντων πραγματοποίησαν σταδιακή καινοτομία (incremental innovations). Τέλος, οι ερωτηθέντες ανέφεραν ότι η ΑΚ βοήθησε σε μεγάλο βαθμό στην βελτίωση λύσεων για τη δημιουργία μεγαλύτερης αξίας στα προϊόντα και τις υπηρεσίες των επιχειρήσεων τους (Fernandez and Svensson, 2017)

2.5 Διαγράμματα ανάλυσης και σύνθεσης εννοιών

Έπειτα από την μελέτη των κεντρικών ιδεών οι οποίες προήλθαν από τα άρθρα που επιλέχθηκαν στο πρώτο βήμα και αναλύθηκαν στο δεύτερο βήμα, στο τρίτο βήμα της παρούσας βιβλιογραφικής ανασκόπησης δημιουργήθηκαν κάποιοι πίνακες και διαγράμματα τα οποία δείχνουν τον όγκο των δημοσιευμάτων ανά επιστημονικό περιοδικό και συνέδριο καθώς και περιγράφουν την πορεία και τις τάσεις των άρθρων όσο αφορά την υιοθέτηση της ανοιχτής καινοτομία από τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις. Ο βασικός στόχος αυτού του σταδίου είναι να αναδείξει:

- Τον αριθμό των άρθρων ανά επιστημονικό περιοδικό γενικότερα, αλλά και ειδικότερα με το πόσα δημοσιεύονται ανά χρονιά.
- Το διάγραμμα των δημοσιευμένων άρθρων ανά χρονιά και
- Το διάγραμμα των τάσεων στα άρθρα ανά έτος.

2.5.1 Άρθρα ανά επιστημονικό περιοδικό

Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω ο αριθμός των άρθρων που συλλέχθηκαν και μελετήθηκαν σχετικά με την υιοθέτηση της ανοιχτής καινοτομίας στις μικρομεσαίες επιχειρήσεις είναι 68. Παρακάτω παρατίθεται ο πίνακας που περιέχει τα περιοδικά και τα συνέδρια που δημοσιεύτηκαν τα άρθρα αυτά. Έτσι, τα άρθρα δημοσιεύτηκαν σε 35 περιοδικά και 10 συνέδρια. Πιο συγκεκριμένα, το περιοδικό R&D Management

δημοσίευσε 7 άρθρα, το Technovation 5 άρθρα, τα PICMET, τα International Small Business Journal, PICMEY και Research Policy 3 άρθρα, τα Creativity and Innovation Management, European Journal of Innovation Management, Harvard Business School Press, Industry and Innovation, Journal of Small Business Management, Organization Science και Science, Technology & Society 2 άρθρα και τέλος τα Academy of Management Journal, AIMSEC, British Food Journal, Business Process Management Journal, ICDIM, ICE, ICMIT, Information Technology and Management, Innovation, Int. J. Innovation and Learning, Int. J. Production Economics, Int. J. Technology, Policy and Management, International Journal of Innovation Management, Inzinerine Ekonomika-Engineering Economics, ISMC, Issues in Informing Science and Information Technology, ISTAS, Japan Spotlight, Journal of Organizational Change Management, Journal of Small Business and Enterprise Development, Management Decision, MIT Sloan Management Review, Oxford University Press, Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa, SEAA, Small Bus Econ, South African Journal of Economic and Management Sciences, South African Journal of Industrial Engineering, Strategic Management Journal, Technological Forecasting & Social Change, Technology Analysis & Strategic Management, Transportation Research και University of St. Gallen από 1 άρθρο.

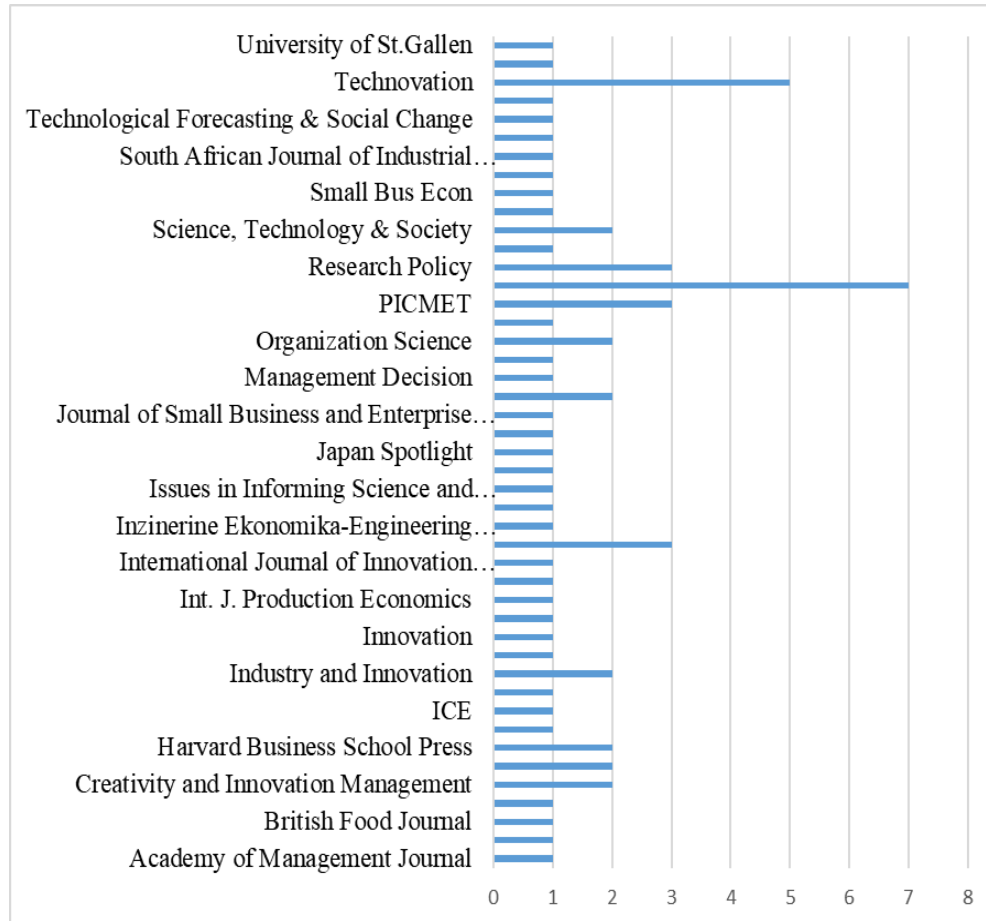
Παρακάτω φαίνεται ο πίνακας των άρθρων ανά επιστημονικό περιοδικό ή συνέδριο:

Πίνακας 1-7: Ο αριθμός των άρθρων ανά επιστημονικό περιοδικό και συνέδριο

A/A	Περιοδικά και Συνέδρια	Αριθμός
1	Academy of Management Journal	1
2	AIMSEC	1
3	British Food Journal	1
4	Business Process Management Journal	1
5	Creativity and Innovation Management	2
6	European Journal of Innovation Management	2
7	Harvard Business School Press	2
8	ICDIM	1
9	ICE	1

10	ICMIT	1
11	Industry and Innovation	2
12	Information Technology and Management	1
13	Innovation	1
14	Int. J. Innovation and Learning	1
15	Int. J. Production Economics	1
16	Int. J. Technology, Policy and Management	1
17	International Journal of Innovation Management	1
18	International Small Business Journal	3
19	Inzinerine Ekonomika-Engineering Economics	1
20	ISMC	1
21	Issues in Informing Science and Information Technology	1
22	ISTAS	1
23	Japan Spotlight	1
24	Journal of Organizational Change Management	1
25	Journal of Small Business and Enterprise Development	1
26	Journal of Small Business Management	2
27	Management Decision	1
28	MIT Sloan Management Review	1
29	Organization Science	2
30	Oxford University Press	1
31	PICMET	3
32	R&D Management	7
33	Research Policy	3
34	Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa	1
35	Science, Technology & Society	2
36	SEAA	1
37	Small Bus Econ	1
38	South African Journal of Economic and Management Sciences	1
39	South African Journal of Industrial Engineering	1
40	Strategic Management Journal	1
41	Technological Forecasting & Social Change	1
42	Technology Analysis & Strategic Management	1
43	Technovation	5
44	Transportation Research	1
45	University of St. Gallen	1

Και το διάγραμμα όλων παραπάνω:



Διάγραμμα 1-1: Ο αριθμός των άρθρων ανά επιστημονικό περιοδικό και συνέδριο

Έπειτα, ακολουθεί ο πίνακας ο οποίος είναι η συνέχεια και προέκταση του προηγούμενου και περιέχει, εκτός από τα περιοδικά και συνέδρια, τις χρονιές που δημοσιεύθηκαν τα άρθρα.

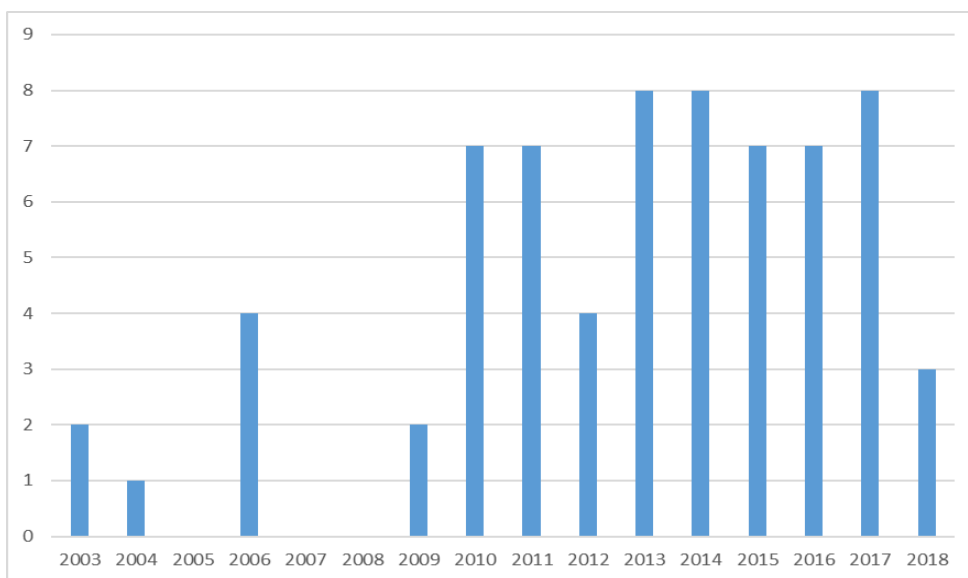
Πίνακας 1-8: Τα έτη που δημοσίευσαν τα άρθρα τα περιοδικά και συνέδρια

Περιοδικά και Συνέδρια	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	ΣΥΝ
Academy of Management Journal	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
AIMSEC	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Business Process Management Journal	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Creativity and Innovation Management	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
European Journal of Innovation Management	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
European Management Journal	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Harvard Business School Press	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	2
ICDIM	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
ICE	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
ICMIT	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Industry and Innovation	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Information Technology and Management	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Innovation	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Int. J. Innovation and Learning	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Int. J. Production Economics	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Int. J. Technology, Policy and Management	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Int. J. of Innovation Management	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
International Small Business Journal	-	2	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3

Inzinerine Ekonomika-Engineering Economics	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
ISMC	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Issues in Informing Science and Information Technology	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
ISTAS	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Japan Spotlight	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Journal of Organizational Change Management	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Journal of Small Business and Enterprise Development	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Journal of Small Business Management	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Management Decision	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
MIT Sloan Management Review	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Organization Science	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Oxford University Press	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
PICMET	-	1	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	3
R&D Management	-	-	-	-	1	-	-	-	3	1	-	-	2	-	-	-	7
Research Policy	-	-	-	-	1	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	3
Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Science, Technology & Society	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	2
SEAA		1															1
Small Bus Econ	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1

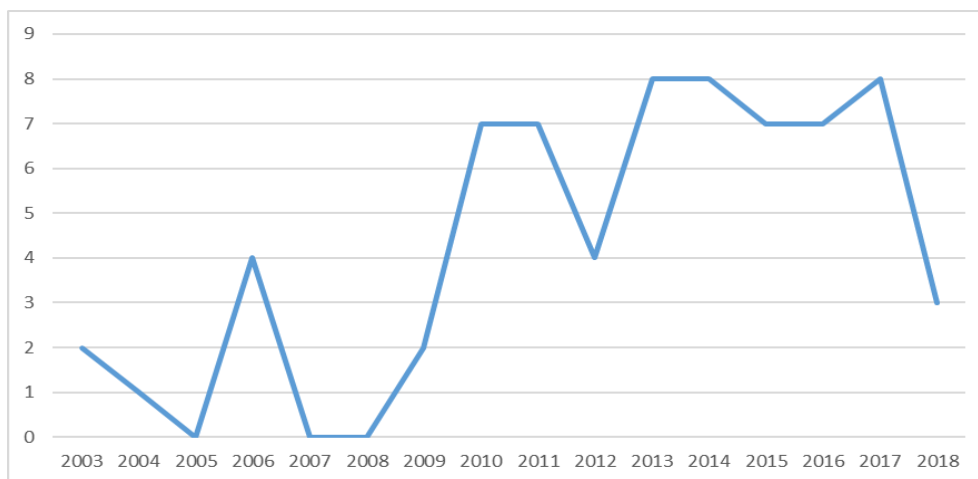
South African Journal of Economic and Management	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Strategic Management Journal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
Technological Forecasting & Social Change	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Technology Analysis & Strategic Management	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Technovation	1	-	-	-	1	-	-	2	-	1	-	-	-	-	-	-	5
Transportation Research	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
University of St. Gallen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
Σύνολα	3	8	6	7	8	8	5	7	7	2	0	0	4	0	1	2	68

Το σύνολο των άρθρων που αναλύονται και μελετώνται στην παρούσα βιβλιογραφική ανασκόπηση δημοσιεύθηκαν από το 2003 έως το 2018. Το παρακάτω διάγραμμα δείχνει ότι υπήρξε αύξηση των δημοσιεύσεων τις χρονιές 2010, 2011, 2013, 2014, 2015, 2016 και 2017, ενώ υπήρξε μείωση κατά τις 2004, 2009, 2012 και 2018. Τέλος, τις χρονιές 2005, 2007 και 2008 δεν δημοσιεύθηκε κανένα άρθρο.

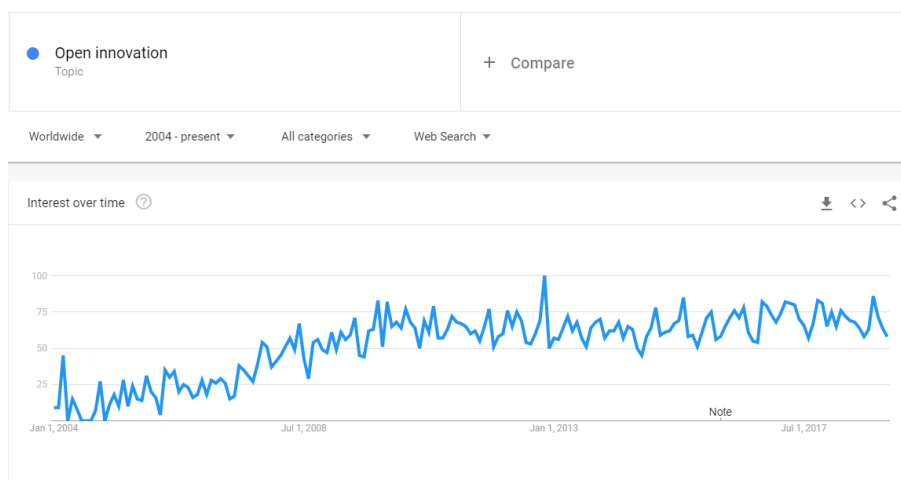


Διάγραμμα 1-2: Αριθμός άρθρων ανά έτος

Τέλος, το επόμενο διάγραμμα δείχνει την τάση των άρθρων μεταξύ των ετών 2004 και 2018, που φαίνεται η αυξομείωση των τάσεων.



Διάγραμμα 1-3: Τάση άρθρων ανά έτος

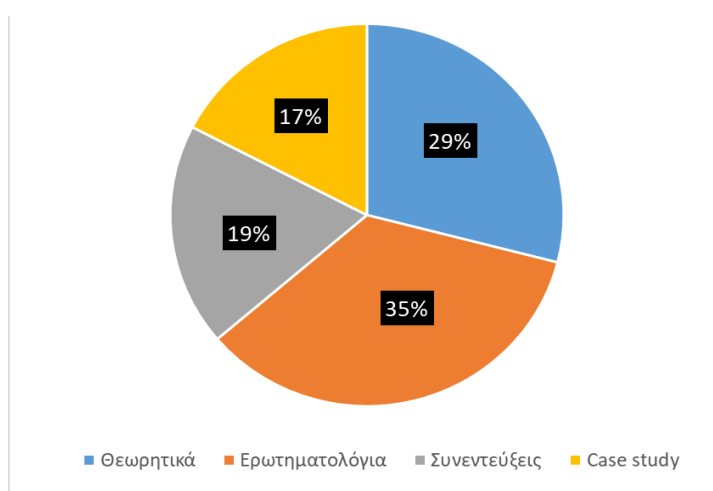


Διάγραμμα 1-4: Η τάση αναζητήσεων της λέξης Ανοιχτή Καινοτομία (πηγή: Google Trends)

Από τα 3 παραπάνω διαγράμματα φαίνεται η σταδιακή αύξηση της τάσης για αναζήτηση της λέξης Open Innovation (Ανοιχτή Καινοτομία) τόσο σε επιστημονικό επίπεδο, άρθρα σε περιοδικά και συνέδρια (διαγράμματα 2-2 και 2-3), όσο και στον παγκόσμιο ιστό με τις αναζητήσεις στην μηχανή αναζήτησης της Google.

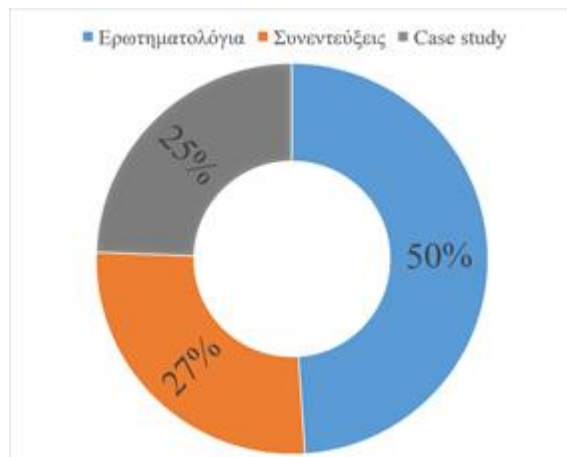
2.5.2 Άρθρα ανά ερευνητική μέθοδο

Στο υποκεφάλαιο αυτό είναι τα διαγράμματα που δείχνουν τα ποσοστά των μελετών (διάγραμμα 2-5), από τα οποία φαίνεται ότι πρώτες έρχονται οι ερευνητικές μελέτες με τα ερωτηματολόγια να είναι πρώτα με 35% και δεύτερες έρχονται οι θεωρητικές μελέτες με μόλις 29%.



Διάγραμμα 1-5: Τα ποσοστά των άρθρων ανά είδος έρευνας

Έπειτα παρατίθεται το διάγραμμα που δείχνει μόνο τις ερευνητικές δημοσιεύσεις από τις οποίες οι μισές είναι τα ερωτηματολόγια, δεύτερες έρχονται οι συνεντεύξεις με 29% και τρίτες οι μελέτες περίπτωσης με 25%.



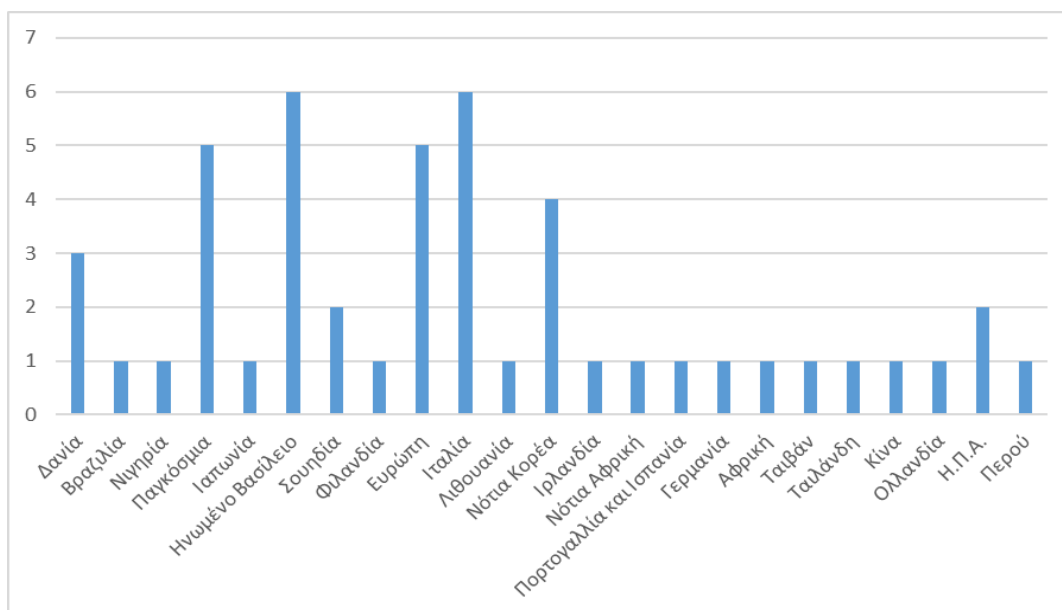
Διάγραμμα 1-6: Τα ποσοστά των άρθρων ανά μέθοδο έρευνας

Τέλος από τον Πίνακα 2-5 δημιουργείται ο παρακάτω πίνακας, στον οποίο φαίνονται οι χώρες στις οποίες έγιναν οι έρευνες καθώς και η διαγραμματική παρουσίαση αυτών.

Πίνακας 1-9: Οι χώρες που πραγματοποιήθηκαν οι έρευνες

Χώρα	Αριθμός
Δανία	3
Βραζιλία	1
Νιγηρία	1
Παγκόσμια	5
Ιαπωνία	1
Ηνωμένο Βασίλειο	6
Σουηδία	2
Φιλανδία	1
Ευρώπη	5
Ιταλία	6
Λιθουανία	1
Νότια Κορέα	4
Ιρλανδία	1
Νότια Αφρική	1
Πορτογαλλία και Ισπανία	1
Γερμανία	1

Αφρική	1
Ταϊβάν	1
Ταϊλάνδη	1
Κίνα	1
Ολλανδία	1
Η.Π.Α.	2
Περού	1



Διάγραμμα 1-7: Οι χώρες όπου πραγματοποιήθηκαν οι έρευνες διαγραμματικά

Βλέπουμε ότι οι χώρες – περιοχές με τις περισσότερες δημοσιεύσεις ερευνών στο θέμα της Ανοιχτής Καινοτομίας στις ΜμΕ είναι οι έρευνες που έγιναν στο Ηνωμένο Βασίλειο, στην Ιταλία και έπειτα στην Ευρώπη και σε Παγκόσμιο επίπεδο.

2.6 Συμπεράσματα της βιβλιογραφικής ανασκόπησης

Από την συγγραφή της παρούσας βιβλιογραφικής ανασκόπησης προέκυψε ένα σύνολο χρήσιμων συμπερασμάτων. Ο σκοπός της ανασκόπησης αυτής ήταν να αναδειχτούν οι έννοιες που αναδύονται από την μελέτη των άρθρων που βρέθηκαν κατά τη διαδικασία της αναζήτησης. Στόχος αυτής της ανασκόπησης ήταν η εύρεση, μελέτη και ανάλυση της βιβλιογραφίας σχετικά με την υιοθέτηση της Ανοιχτής Καινοτομίας, η σύνδεση της με τις στρατηγικές αναζήτησης και την Πρόθεση για Επιχειρηματικότητα καθώς και τα αποτελέσματα της σύνδεσης αυτής στην Απόδοση της Καινοτομίας. Πιο συγκεκριμένα, με την βιβλιογραφική ανασκόπηση αυτή, αναδεικνύεται ο αριθμός των άρθρων που είναι σχετικά με το θέμα της εργασίας, τα έτη καθώς και τα περιοδικά και συνέδρια που δημοσιεύτηκαν. Το αποτέλεσμα της ανασκόπησης αυτής, το οποίο αναλύεται περαιτέρω παρακάτω, συνέβαλε στην ανάπτυξη του θεωρητικού πλαισίου το οποίο υποστηρίζει την εμπειρική έρευνα όπου γίνεται στα επόμενα κεφάλαια.

Προκειμένου να επιτευχθούν οι παραπάνω στόχοι, υιοθετήθηκε η μεθοδολογία των Webster and Watson (2002), ώστε να αναζητηθούν και να αναλυθούν με δομημένο τρόπο τα ευρήματα της βιβλιογραφίας. Μετά την αναζήτηση και εύρεση του σημαντικού συνόλου των άρθρων πραγματοποιείται η σύνθεση των εννοιών που αναδεικνύονται από την ανάλυση των άρθρων. Έτσι, η πρώτη έννοια είναι η υιοθέτηση της ΑΚ η οποία περιέχει τα βασικά της ΑΚ, τα κίνητρα καθώς και τα εμπόδια υιοθέτησης. Έπειτα, είναι η ανάπτυξη των 3 διαστάσεων της ΑΚ όπου είναι η εισερχομένη ΑΚ, εξερχομένη ΑΚ και ο συνδυασμός των διαστάσεων. Μετά είναι η ανάλυση των στρατηγικών αναζήτησης και στη συνέχεια η ανάλυση της έννοιας της επιχειρηματικότητας που περιέχει την καινοτομία επιχειρηματικού μοντέλου και της Τάσης για Επιχειρηματικότητα. Τέλος, ορίζεται η Απόδοση της Καινοτομίας. Όλες οι παραπάνω έννοιες είναι απαραίτητες για την δημιουργία του θεωρητικού πλαισίου και το χτίσιμο της έρευνας που γίνεται στα επόμενα κεφάλαια.

Στο πρώτο κομμάτι της σύνθεσης των εννοιών βρίσκεται η υιοθέτηση της ΑΚ όπου αναλύονται τα βασικά της ΑΚ όπως οι ορισμοί και οι διαφορές της με την κλειστή καινοτομία. Έπειτα, είναι τα κίνητρα που έχουν οι Μικρομεσαίες επιχειρήσεις στο να υιοθετήσουν την ΑΚ. Αυτά είναι: α) Μειωμένα κόστη σχετικά με την λειτουργία της E&A, β) Πρόσβαση σε εξωτερικούς πόρους και γνώση, γ) Συνεργασία και δικτύωση

κατά την ανάπτυξη νέων προϊόντων ή κατά την εμπορευματοποίηση τους, δ) Δυνατότητα αγοράς απαραίτητης γνώσης και τεχνολογιών καθώς και πώλησης της εσωτερικής τεχνολογίας η οποία δεν χρησιμεύει στην επιχείρηση, ε) Υποστήριξη στην διαδικασία διαχείρισης ολόκληρης της καινοτομίας, αντί κάποιου μέρους της και στ) Λιγότερη γραφειοκρατία, προθυμία για ανάληψη ρίσκων και ικανότητα εύκολης και γρήγορης αντίδρασης σε μεταβαλλόμενα περιβάλλοντα. Τελειώνοντας με την έννοια της υιοθέτησης έχουμε τους παράγοντες που εμποδίζουν τις ΜμΕ να υιοθετήσουν την ΑΚ οι οποίοι χωρίζονται σε α) Οικονομικούς, β) Οργανωτικούς – Διοικητικούς, γ) Παράγοντες που αφορούν την συνεργασία και δ) Παράγοντες που αφορούν την γνώση και τις πληροφορίες.

Στη συνέχεια, επισημαίνονται οι διαστάσεις της Ανοιχτής Καινοτομίας οι οποίες αναλυθήκαν από πολλούς ερευνητές όπως (Chesbrough, 2010, 2006, 2003a, 2003b; Enkel et al., 2009; Gassmann, 2006; Gassmann et al., 2010) είναι: Α) η εισερχομένη (Inbound OI), η οποία περιέχει την «από έξω προς τα μέσα» διαδικασία ΑΚ και περιέχει όλες τις ενέργειες που εισάγουν πληροφορίες και γνώση μέσα στην επιχείρηση δηλαδή: i) Συμμετοχή των πελατών ή των χρηστών (Customer or User Involvement), ii) Δικτύωση (Networking), iii) Αγορά αδειών (Inward IP licensing) και iv) Απόκτηση του “Know-How” (Know-how acquisition), Β) η εξερχομένη (outbound OI), η οποία περιέχει την «από μέσα προς τα έξω» διαδικασία ΑΚ και περιέχει όλες τις ενέργειες που ξάνουν πληροφορίες και γνώση προς το εξωτερικό περιβάλλον της ΜμΕ δηλαδή: i) Προς τα έξω αδειοδότηση Π.Ι. (Outward IP licensing), ii) Αξιοποίηση της γνώσης (Knowledge exploitation), iii) Παροχή γνώσης και εμπειρίας (Knowledge provision) και τέλος Γ) τον συνδυασμό των προηγούμενων (coupled OI) δηλαδή όλες τις ενεργείες της εισερχομένης αλλά και της εξερχομένης ΑΚ.

Η επόμενη έννοια είναι αυτή της Στρατηγικής αναζήτησης η οποία πρωτοχρησιμοποιήθηκε από τους Laursen and Salter (2006) και περιέχει το Εύρος της Αναζήτησης (Search Breadth) το οποίο είναι ο αριθμός των εξωτερικών πηγών ή καναλιών που αναζητούν οι ΜμΕ εταιρειών. Και το Βάθος της Αναζήτησης (Search Depth), το οποίο είναι ο βαθμός ή το βάθος, στο οποίο οι επιχειρήσεις αναζητούν σε αυτές τις πηγές ή τα κανάλια. Και οι δύο μεταβλητές αυτές αντιπροσωπεύουν το πόσο

ανοιχτές είναι οι εξωτερικές διαδικασίες αναζήτησης των ΜμΕ στην Ανοιχτή Καινοτομία

Έπειτα αναλύεται η έννοια της επιχειρηματικότητας των ΜμΕ, όπου στην αρχή υπάρχει η καινοτομία επιχειρηματικού μοντέλου που είναι το σύνολο των καινοτόμων αλλαγών που γίνονται στο επιχειρηματικό μοντέλο μιας επιχείρησης, ενέργεια που κατά τον Chesbrough (2006) είναι πολύ σημαντική προκειμένου οι ΜμΕ να αυξήσουν την διαδικασία της καινοτομίας συνεπώς και τα κέρδη τους. Ακόμα, στην ίδια υποενότητα μελετάται η έννοια της Τάσης για Επιχειρηματικότητα (ΠΕ) (ή αλλιώς Entrepreneurial Orientation) η οποία είναι όταν μια επιχείρηση φέρεται πιο επιχειρηματικά από άλλες, όπως για παράδειγμα όταν παίρνει περισσότερα ρίσκα για μεγαλύτερα κέρδη ή να πραγματοποιεί διάφορες αλλαγές στη φιλοσοφία της διεύθυνσης, στις πρακτικές λήψης αποφάσεων και στη στρατηγική συμπεριφοράς. Τέλος, η ΠΕ συνδέεται άμεσα με την καινοτομία.

Τελειώνοντας, αναλύεται η έννοια της Απόδοσης της Καινοτομίας (Innovation Performance) η οποία είναι το αποτέλεσμα της χρήσης ιδεών για τη βελτίωση των προϊόντων, διαδικασιών, διαδικασιών που αυξάνουν τη σημασία, τη χρησιμότητα και την απόδοση των προϊόντων και των υπηρεσιών, δηλαδή τα αποτελέσματα της καινοτομίας. Έτσι, στα επόμενα κεφάλαια, δηλαδή στο ερευνητικό μέρος της παρούσας εργασίας θα μελετηθεί ο συνδυασμός της επιχειρηματικότητας των στρατηγικών αναζήτησης και της άσκησης της ανοιχτής καινοτομίας από τις ελληνικές ΜμΕ πληροφορικής καθώς και τα αποτελέσματα αυτών στην απόδοση της καινοτομίας τους.

3 Μεθοδολογία έρευνας

3.1 Μεθοδολογικό πλαίσιο

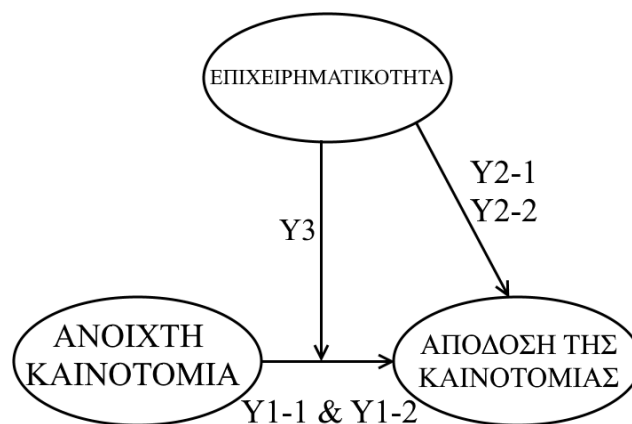
3.1.1 Σκοπός και στόχος της έρευνας

Όπως προαναφέρθηκε και στο πρώτο κεφάλαιο η παρούσα εργασία έχει ως στόχο να μελετήσει και να εξετάσει εμπειρικά ένα θεωρητικό μοντέλο που αφορά τα αποτελέσματα της Ανοιχτής Καινοτομίας και της συνέργειας της με την Επιχειρηματικότητα στην Απόδοση της Καινοτομίας των μικρομεσαίων επιχειρήσεων που ασκούν την ΑΚ (Yun et al., 2016). Συνεπώς οι υποθέσεις της εργασίας που διαμορφώνουν το ερευνητικό μοντέλο και πρόκειται να εξεταστούν στο πλαίσιο της παρούσας έρευνας είναι οι παρακάτω:

Y1: Οι προσπάθειες των επιχειρήσεων για Ανοιχτή Καινοτομία έχουν θετική επίδραση στην αύξηση των εσόδων των νέων προϊόντων (Y1-1) και υπηρεσιών και στην προσθήκη νέων επιχειρηματικών μοντέλων (Y1-2).

Y2: Η αύξηση της πρόθεσης για επιχειρηματικότητα έχει θετική επίδραση στην αύξηση των εσόδων των νέων προϊόντων και υπηρεσιών (Y2-1) και στην προσθήκη νέων επιχειρηματικών μοντέλων (Y2-2).

Y3: Η Πρόθεση για Επιχειρηματικότητα λειτουργεί σαν ρυθμιστική μεταβλητή στην σχέση μεταξύ της Ανοιχτής Καινοτομίας και της Απόδοσης της Καινοτομίας καθώς και έχει θετικές επιπτώσεις στην τελευταία (Y3) (Greco et al., 2016; Laursen and Salter, 2006; Parida et al., 2012; Yun et al., 2016)



Σχήμα 3-1: Το ερευνητικό μοντέλο (Yun et al., 2016)

3.1.2 Περιγραφή μοντέλου έρευνας

Ανοιχτή Καινοτομία

Όπως ειπώθηκε και στο προηγούμενο κεφάλαιο, η ΑΚ είναι η ουσιαστικά η αλλαγή της νοοτροπίας των επιχειρήσεων προς το να ανοίξουν τα όρια τους και να ανταλλάξουν ιδέες ή τεχνολογίες με άλλες προκειμένου να αυξήσουν την απόδοση της διαδικασίας της καινοτομίας τους (Chesbrough, 2003a, 2003b, 2006). Η σημαντική συμβολή των προηγούμενων ερευνών δείχνει ότι όταν μια μικρομεσαία επιχείρηση ανοίγει τα όρια της, συνεργάζεται και δικτυώνεται με άλλες επιχειρήσεις ή οργανισμούς τότε ενισχύει την διαδικασία της καινοτομίας της και συνεπώς τα κέρδη της. Τα αποτελέσματα των ερευνών τους δείχνουν ότι η άσκηση της ΑΚ έχει θετικά αποτελέσματα στην Απόδοση της Καινοτομίας και συνεπώς στην κερδοφορία των ΜμΕ. (Laursen and Salter, 2006; Parida et al., 2012; van de Vrande et al., 2009; Yun et al., 2016). Βέβαια, συνιστούν ότι θα πρέπει να γίνεται με μέτρο διότι «πολύ (σε μέγεθος) ή πολύ γρήγορο» άνοιγμα των ορίων μπορεί να αποφέρει αρνητικά αποτελέσματα για τις ΜμΕ που έχουν περιορισμένη ικανότητα απορρόφησης (Chesbrough and Crowther, 2006; Spithoven et al., 2010).

Επιχειρηματικότητα

Η Επιχειρηματικότητα και ειδικότερα η Πρόθεση για Επιχειρηματικότητα (ΠΕ) είναι η τάση των επιχειρήσεων να λαμβάνουν ρίσκα προκειμένου να καινοτομούν και να είναι ενεργές, έχοντας έτσι, σύμφωνα με προηγούμενες έρευνες, την δυνατότητα να προωθήσουν την τεχνολογική καινοτομία και να αυξήσουν την Απόδοση της Καινοτομίας (Eftekhari and Bogers, 2015; Yun et al., 2016). Συνεπώς, η μεταβλητή αυτή εξετάζει τον βαθμό της ΠΕ των ελληνικών ΜμΕ καθώς και τα αποτελέσματα αυτής στην Απόδοση της Καινοτομίας (Yun et al., 2016).

Απόδοση της Καινοτομίας

Η Απόδοση της Καινοτομίας είναι η μεταβλητή που μετράει το βαθμό επιτυχίας της συνολικής διαδικασίας της καινοτομίας και συνεπώς την κερδοφορία της επιχείρησης. Με τη βοήθεια αυτής της μεταβλητής εξετάζονται α. το αποτέλεσμα της ΑΚ σε αυτή, β. το αποτέλεσμα της ΠΕ σε αυτή και γ. το αποτέλεσμα της συνέργειας της ΑΚ και της ΠΕ σε αυτή (Greco et al., 2016; Laursen and Salter, 2006; Parida et al., 2012; Yun et al., 2016).

3.2 Σχεδιασμός πειράματος

3.2.1 Μέθοδος έρευνας

Τα είδη των ερευνών στα οποία βασίζεται η παρούσα έρευνα αφορούν στη βιβλιογραφική ανασκόπηση στην Ανοιχτή Καινοτομία σχετικά με τις ΜμΕ, προκειμένου να προκύψουν τα ερευνητικά ερωτήματα, τα πιθανά κενά στη βιβλιογραφία, οι μεταβλητές καθώς και οι σχέσεις μεταξύ τους (απαγωγική έρευνα), όπως ακόμη και στην εμπειρική και ποσοτική έρευνα βάση της οποίας συλλέχτηκαν τα πρωτογενή δεδομένα. Επιπλέον η έρευνα είναι διερευνητική, διότι στοχεύει αφενός στο να εξάγει συμπεράσματα σχετικά με το πώς και πόσο η Ανοιχτή Καινοτομία και Επιχειρηματικότητα επηρεάζει την Απόδοση της Καινοτομίας των επιχειρήσεων που την ασκούν και αφετέρου στο να προάγει τα θετικά αποτελέσματα τους στις ΜμΕ, προκειμένου να τις ωθήσει να την υιοθετήσουν.

3.2.2 Πληθυσμός

Ο στόχος αυτής της έρευνας είναι η μελέτη και η εξέταση των αποτελεσμάτων της ΑΚ και της ΠΕ στην Απόδοση της Καινοτομίας των ελληνικών μικρομεσαίων επιχειρήσεων πληροφορικής. Κατά συνέπεια ο πληθυσμός της έρευνας είναι το σύνολο των ελληνικών ΜμΕ πληροφορικής, είτε λογισμικού (software) είτε εξοπλισμού (hardware) και αυτό διότι οι εταιρίες που ασχολούνται και δραστηριοποιούνται με την επιστήμη της Τεχνολογίας των Πληροφοριών και Επικοινωνίας (ΤΠΕ) είναι εκ φύσεως καινοτόμες και έχουν αυξημένη πρόθεση για επιχειρηματικότητα σε σχέση με ΜμΕ που δραστηριοποιούνται σε άλλους τομείς (Yun et al., 2016).

3.2.3 Δειγματοληψία

Τα αποτελέσματα των διαγραμμάτων 2-5 και 2-6 αποδεικνύουν ότι ένα μεγάλο μέρος των ερευνητικών άρθρων ακολούθησαν την ποσοτική μέθοδο, δηλαδή τα ερωτηματολόγια. Στο σύνολο τους, οι συγγραφείς αναφέρουν τον αριθμό των απαντήσεων που είχαν για τις έρευνές τους, ο οποίος ποικίλει από 30 απαντήσεις έως και πάνω από 200.000 και αυτό γιατί κάθε έρευνα στοχεύει σε διαφορετικά μεγέθη δειγμάτων (τομείς δραστηριότητας και χώρες – περιοχές) (Cricelli et al., 2015; Fernandez and Svensson, 2017).

Η παρούσα εργασία υιοθετεί τον τομέα δραστηριότητας των Yun et al., 2016 έχοντας ως στόχο να ερευνήσει τις ελληνικές μικρομεσαίες επιχειρήσεις πληροφορικής και να συγκρίνει τα αποτελέσματα τους με αυτόν. Ακόμα, ακολουθεί τον τρόπο λήψης των δειγμάτων των προηγούμενων ερευνητών και έτσι υιοθετεί την ποσοτική μέθοδο. Προκειμένου να συλλεχθούν τα δεδομένα, χρησιμοποιήθηκαν οι λίστες του Συνδέσμου Επιχειρήσεων Πληροφορικής & Επικοινωνιών Ελλάδας, του Συνδέσμου Επιχειρήσεων Πληροφορικής Βορείου Ελλάδος καθώς και το ευρετήριο επιχειρήσεων του Vrisko.gr, με σκοπό να γίνει η μεγαλύτερη δυνατή κάλυψη των ΜμΕ πληροφορικής. Επιπλέον, χρησιμοποιήθηκε ο ορισμός της Ε.Ε. σχετικά με την επιλογή των εταιριών βάση μεγέθους, δηλαδή από 1 έως 250 εργαζομένους και ετήσιο κύκλο εργασιών μικρότερο των 43.000.000 € (Commission, 2003).

Από τις προαναφερόμενες λίστες, παρατηρήθηκε ότι από τις 469 επιχειρήσεις πληροφορικής (software και hardware), οι 198 (το 42,2%) εδρεύουν στην Αττική, οι 192 (το 40,9%) στη Θεσσαλονίκη και οι 79 (το 16,8%) στην υπόλοιπη Ελλάδα. Αρχικά, πραγματοποιήθηκε τηλεφωνική επικοινωνία με όλες τις επιχειρήσεις, ώστε να συζητηθεί ο σκοπός της έρευνας και στη συνέχεια στάλθηκε email το οποίο περιελάμβανε τον σύνδεσμο του ερωτηματολογίου. Ακολούθησε ένα ακόμα email υπενθύμισης μετά από δυο βδομάδες. Ζητήθηκε από τους υπεύθυνους των επιχειρήσεων σε θέματα Έρευνας και Ανάπτυξης ή τμήματα Καινοτομίας, να απαντήσουν στο ερωτηματολόγιο ως πιο σχετικοί με το περιεχόμενο του (Yun et al., 2016). Τέλος, από τις **469 επιχειρήσεις** πληροφορικής οι οποίες βρέθηκαν από τους online καταλόγους συνολικά, οι **62 (το 13,2%)** συμμετείχαν στην έρευνα. Είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι οι **341, το 72,7%**, δέχτηκαν εξ αρχής να τους αποσταλεί το ερωτηματολόγιο.

Παρακάτω παρουσιάζονται οι λόγοι για τους οποίους οι υπόλοιπες 128 εταιρείες αρνήθηκαν να συμμετάσχουν στην έρευνα:

1. Οι εταιρείες δεν είναι σχετικές με την πληροφορική -συνήθως συμβουλευτικές εταιρείες ή εταιρείες που είχαν καταχωρηθεί στις λίστες χωρίς να δραστηριοποιούνται με τις ΤΠΕ (57 επιχειρήσεις)
2. Ο αριθμός τηλεφώνου τους που είναι καταχωρημένος στις λίστες δεν αντιστοιχούσε σε συνδρομητή (62 επιχειρήσεις)
3. Δεν δέχτηκαν ή αρνήθηκαν να συμμετάσχουν στην έρευνα (9 επιχειρήσεις).

3.2.4 Συλλογή δεδομένων

Όπως αναφέρθηκε και στην προηγούμενη ενότητα η συλλογή των δεδομένων πραγματοποιήθηκε αρχικά κατόπιν τηλεφωνικής επικοινωνίας με τους υπευθύνους των επιχειρήσεων, κατά την οποία συζητήθηκαν, οι στόχοι και η προσφορά της έρευνας σε θέματα καινοτομίας. Στη συνέχεια -σε όσους συμφώνησαν να συμμετέχουν στην έρευνα- έγινε η αποστολή ενός ηλεκτρονικού συνδέσμου όπου αναφερόταν το url του ερωτηματολογίου, δημιουργημένο και ανεβασμένο στο Google Forms

3.2.5 Σχεδίαση Ερωτηματολογίου

Παρακάτω παρουσιάζεται το τελικό ερωτηματολόγιο που μοιράστηκε στις εταιρίες και παρατίθεται ολόκληρο στο Παράρτημα Α. Το ερωτηματολόγιο αποτελείται από 3 μέρη.

ΜΕΡΟΣ Α: Στοιχεία επιχείρησης. Περιέχονται ερωτήσεις εισαγωγικού σκοπού όπως: α. Όνομα επιχείρησης (προαιρετικό), β. Κλάδος επιχείρησης (Software ή Hardware), γ. Η επιχείρηση ανήκει σε κάποιον όμιλο, δ. Αριθμός εργαζομένων και ε. Κύκλος εργασιών.

ΜΕΡΟΣ Β: Στοιχεία ερωτώμενου. Περιέχονται ερωτήσεις όπως α. Φύλο, β. Ηλικία, γ. Εκπαίδευση και δ. Έτη εργασιακής εμπειρίας.

ΜΕΡΟΣ Γ: Ανοιχτή Καινοτομία, Επιχειρηματικότητα και Απόδοση. Αποτελεί το κύριο μέρος του ερωτηματολογίου στο οποίο περιέχονται 12 ενότητες ερωτήσεων, με συνολικό αριθμό 118, οι οποίες αναλύονται στη συνέχεια.

3.2.5.1 «Απόκτηση Τεχνολογιών και Ιδεών»

Αναφέρεται στην απόκτηση τεχνολογιών και γνώσης εντός και εκτός της εταιρείας και περιέχει 24 ερωτήσεις στις οποίες εξετάζεται ο βαθμός απόκτησης νέων ιδεών ή τεχνολογιών από διάφορα είδη και μεγέθη επιχειρήσεων ή οργανισμών (δημοσίων και ιδιωτικών) ή ακόμα και από φυσικά πρόσωπα όπως οι πελάτες ή οι προμηθευτές της επιχείρησης. Η απόκτηση ιδεών, γνώσης και τεχνολογιών από εξωτερικές πηγές είναι μια από τις βασικότερες διαδικασίες της «εισερχομένης Ανοιχτής Καινοτομίας» (Caputo et al., 2016; Greco et al., 2015; Laursen and Salter, 2006; Lee et al., 2010; Oltra et al., 2018; Parida et al., 2012; Spithoven et al., 2010; Yun et al., 2016).

3.2.5.2 «Επίσημες διαδικασίες εντός επιχείρησης»

Περιλαμβάνει 9 ερωτήσεις οι οποίες εξετάζουν τον τρόπο λειτουργίας της επιχείρησης. Οι ερωτηθέντες κλήθηκαν να απαντήσουν για ζητήματα ορθής λειτουργίας των εσωτερικών διαδικασιών της επιχείρησης προκειμένου να μελετηθεί αν οι εργαζόμενοι της εκάστοτε επιχείρησης είναι σε θέση να γνωρίζουν τους βασικούς στόχους και τις στρατηγικές της επιχείρησης (Caputo et al., 2016; Greco et al., 2015; Laursen and Salter, 2006; Lee et al., 2010; Oltra et al., 2018; Parida et al., 2012; Spithoven et al., 2010; Yun et al., 2016).

3.2.5.3 «Αυτονομία στη λήψη αποφάσεων»

Αφορά 10 ερωτήσεις που εξετάζουν το βαθμό αυτονομίας των αποφάσεων που υπάρχει στην επιχείρηση, στις οποίες μελετάται το πόσο εύκολο είναι να ληφθούν αποφάσεις από όλα τα τμήματα σχετικά με εσωτερικές ή εξωτερικές διαδικασίες (Caputo et al., 2016; Greco et al., 2015; Laursen and Salter, 2006; Lee et al., 2010; Oltra et al., 2018; Parida et al., 2012; Spithoven et al., 2010; Yun et al., 2016).

3.2.5.4 «Παράγοντες υιοθέτησης Ανοιχτής Καινοτομίας»

Περιλαμβάνει 17 βασικούς παράγοντες, που αναδύθηκαν από τη μελέτη της βιβλιογραφίας, οι οποίοι επηρεάζουν τις ΜμΕ στο να υιοθετήσουν την ΑΚ. Στην ενότητα αυτή εξετάζεται ο βαθμός υιοθέτησης του καθενός παράγοντα ξεχωριστά (Bigliardi and Galati, 2016; Laursen and Salter, 2006; Lee et al., 2010; Parida et al., 2012; Spithoven et al., 2010).

3.2.5.5 «Καινοτομία τεχνολογιών, ιδεών και εργατικού δυναμικού»

Περιέχει 9 ερωτήσεις οι οποίες εξετάζουν το βαθμό καινοτομίας των επιχειρήσεων, αφού μετρούν τα προϊόντα ή τις υπηρεσίες που εισήλθαν στην αγορά (είτε νέα για την επιχείρηση είτε νέα για την αγορά είτε είχαν δεχθεί βελτιστοποιήσεις, μεταξύ της τριετίας 2016-2018 (Caputo et al., 2016; Greco et al., 2015; Laursen and Salter, 2006; Lee et al., 2010; Oltra et al., 2018; Parida et al., 2012; Spithoven et al., 2010; Yun et al., 2016).

3.2.5.6 «Οικονομική Απόδοση»

Αφορά 7 ερωτήσεις που εξετάζουν την οικονομική απόδοση της επιχείρησης από τις δράσεις καινοτομίας. Σε αυτή την ενότητα όπως και στην επόμενη μελετάται το ουσιαστικό αποτέλεσμα της ΑΚ στα οικονομικά της επιχείρησης (Caruto et al., 2016; Greco et al., 2015; Laursen and Salter, 2006; Lee et al., 2010; Oltra et al., 2018; Parida et al., 2012; Spithoven et al., 2010; Yun et al., 2016).

3.2.5.7 «Απόδοση καινοτομίας»

Αποτελείται από 12 ερωτήσεις που μελετούν τα αποτελέσματα όλων των διαδικασιών της επιχείρησης για Ανοιχτή Καινοτομία. Οι ερωτηθέντες κλήθηκαν να απαντήσουν σε ερωτήσεις που αφορούσαν την αύξηση και απόδοση της καινοτομίας στην επιχείρηση καθώς και τα αποτελέσματα της (Caruto et al., 2016; Greco et al., 2015; Laursen and Salter, 2006; Lee et al., 2010; Oltra et al., 2018; Parida et al., 2012; Spithoven et al., 2010; Yun et al., 2016).

3.2.5.8 «Ικανοποίηση από την οικονομική απόδοση»

Περιλαμβάνει 14 ερωτήσεις που εξετάζουν το βαθμό ικανοποίησης των ερωτηθέντων από την απόδοση της επιχείρησής τους σε οικονομικό αλλά και σε επίπεδο καινοτομίας (Greco et al., 2015; Laursen and Salter, 2006; Lee et al., 2010; Oltra et al., 2018; Spithoven et al., 2010; Yun et al., 2016).

3.2.5.9 «Επιχειρηματικά Μοντέλα και Επιχειρηματικότητα»

Υπάρχει μια ερώτηση σχετικά με την καινοτομία επιχειρηματικού μοντέλου της επιχείρησης (Caruto et al., 2016; Greco et al., 2015; Laursen and Salter, 2006; Lee et al., 2010; Oltra et al., 2018; Parida et al., 2012; Spithoven et al., 2010; Yun et al., 2016).

3.2.5.10 «Ευκαιρίες Έναρξης νέας εταιρείας»

Αποτελείται από 5 ερωτήσεις οι οποίες αφορούν τις ευκαιρίες έναρξης νέας εταιρείας πληροφορικής, λογισμικού (software) ή εξοπλισμού (hardware) στην Ελλάδα (Greco et al., 2015; Laursen and Salter, 2006; Lee et al., 2010; Parida et al., 2012; Yun et al., 2016).

3.2.5.11 «Λειτουργία νέας επιχείρησης»

Περιλαμβάνει 5 ερωτήσεις που σχετίζονται με την έναρξη και τη λειτουργία μιας νέας επιχείρησης πληροφορικής, λογισμικού (software) ή εξοπλισμού (hardware) (Greco et al., 2015; Laursen and Salter, 2006; Lee et al., 2010; Parida et al., 2012; Yun et al., 2016).

3.2.5.12 «"Εικόνα" του Επιχειρηματία»

Σχετίζεται με 5 ερωτήσεις αναφορικά με την «εικόνα» ενός επιχειρηματία εταιρείας πληροφορικής (Greco et al., 2015; Laursen and Salter, 2006; Lee et al., 2010; Parida et al., 2012; Yun et al., 2016).

Οι παραπάνω ενότητες και ερωτήσεις σχεδιάστηκαν με τέτοιο τρόπο ώστε να μελετηθεί εις βάθος ο βαθμός της υιοθέτησης της Ανοιχτής Καινοτομίας από τις ελληνικές ΜμΕ πληροφορικής καθώς και τα αποτελέσματα της υιοθέτησης στην Απόδοση της Καινοτομίας. Οι απαντήσεις στις ερωτήσεις είναι τριών ειδών: α) απαντήσεις τύπου ΝΑΙ/ΟΧΙ, β) απαντήσεις τύπου 5βάθμιας κλίμακας Likert (με τους ερωτηθέντες να επιλέγουν το βαθμό συμφωνίας τους, 1 για διαφωνώ απόλυτα έως 5 για συμφωνώ απόλυτα) και γ) απαντήσεις τύπου 5βαθμιας ποσοστιαίας κλίμακας (Caputo et al., 2016; Greco et al., 2015; Laursen and Salter, 2006; Lee et al., 2010; Oltra et al., 2018; Parida et al., 2012; Spithoven et al., 2010; Yun et al., 2016). Προκειμένου να σχεδιαστεί και να δημιουργηθεί το ερωτηματολόγιο, έγινε μελέτη και ανάλυση των ερευνών από την πιο πρόσφατη βιβλιογραφία, σύμφωνα με το προηγούμενο κεφάλαιο (Greco et al., 2016; Laursen and Salter, 2006; Parida et al., 2012; Yun et al., 2016).

Τέλος, μετά την ανάλυση των δεδομένων της παρούσας έρευνας, θα γίνει σύγκριση των αποτελεσμάτων με αυτά των προηγούμενων ερευνών πάνω στην υιοθέτηση της Ανοιχτής Καινοτομίας από τις ΜμΕ. Θα εξεταστεί επίσης πώς αυτή -μαζί με την Επιχειρηματικότητα- επηρεάζει την Απόδοση της Καινοτομίας των επιχειρήσεων που την ασκούν (Laursen and Salter, 2006; Yun et al., 2016).

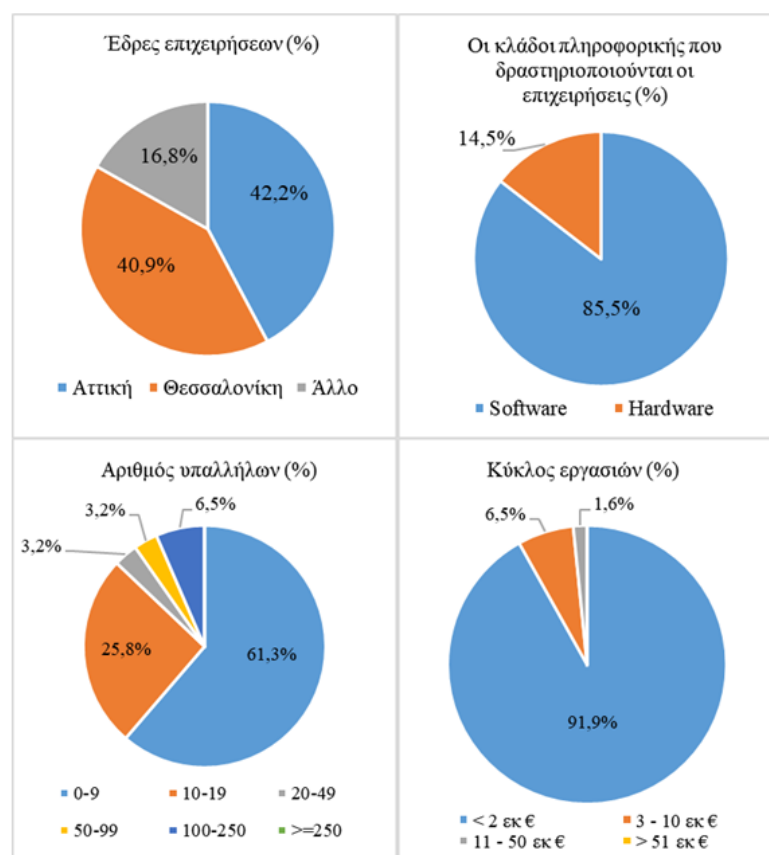
4 Ανάλυση των δεδομένων

4.1 Εισαγωγή

Στο προηγούμενο κεφάλαιο αναλύθηκε η μεθοδολογία για την ανάπτυξη καθώς και τη διαδικασία συλλογής δεδομένων του ερωτηματολογίου. Έτσι, στο παρόν κεφάλαιο πραγματοποιείται η ανάλυση των αποτελεσμάτων. Το κεφάλαιο αυτό αποτελείται από 2 υποκεφάλαια. Την Περιγραφική Στατιστική όπου φαίνονται κάποια βασικά στοιχεία των ερωτηθέντων και περιέχονται κάποια ενδιαφέροντα γραφήματα και την ανάλυση Παλινδρόμησης η οποία πραγματοποιείται προκειμένου να διαπιστωθούν οι συσχετίσεις των μεταβλητών με τις υποθέσεις της έρευνας.

4.2 Περιγραφική Στατιστική

Από τα διαγράμματα 4-1 παρατηρείται αρχικά ότι οι περισσότερες επιχειρήσεις δραστηριοποιούνται στην ανάπτυξη λογισμικού software (85,5%) ενώ λιγότερες είναι εξοπλισμού Hardware (14,5%). Πάνω από τις μισές (61,3%) επιχειρήσεις είναι πολύ μικρές (micro businesses) με λιγότερους από 10 υπαλλήλους και ακολουθούν οι μικρές επιχειρήσεις (small businesses) με 10-19 υπαλλήλους (25,8%),όπως και με 20-49 υπαλλήλους (3,2%).Οι μεσαίες επιχειρήσεις (medium businesses) με 50-99 υπαλλήλους (3,2%) όπως και με 100-250 υπαλλήλους (6,5%). Καμία από τις επιχειρήσεις (0%) δεν έχει περισσότερους από 250 υπαλλήλους.



Διάγραμμα 4-1: Γραφήματα Περιγραφικής Στατιστικής

Από το επόμενο γράφημα διαπιστώνεται ότι οι περισσότερες επιχειρήσεις έχουν ως έδρα την ευρύτερη περιοχή της Αττικής (42,2%), ακολουθεί η ευρύτερη περιοχή της Θεσσαλονίκης (40,9%) και τέλος οι υπόλοιπες περιοχές της επαρχίας (16,8%). Από το τελευταίο γράφημα φαίνεται ότι το μεγαλύτερο μέρος των επιχειρήσεων έχουν κύκλο εργασιών μικρότερο από 2 εκατομμύρια € (91,9%) και ακολουθούν αυτές με 3 – 10 εκατομμύρια € (6,5%) και 11 – 50 εκατομμύρια € (1,6%). Καμία από τις επιχειρήσεις που απάντησαν στο ερωτηματολόγιο δεν έχει κύκλο εργασιών περισσότερο από 51 εκατομμύρια € (0%).

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα δημογραφικά στοιχεία των ατόμων που απάντησαν στο ερωτηματολόγιο, εκπροσωπώντας την επιχείρηση που εργάζονται. Πιο συγκεκριμένα το 77,4% ήταν άνδρες ενώ το 22,6% γυναίκες. Οι πιο συχνές απαντήσεις σχετικά με την ηλικία τους ήταν 35-45 ετών (32,5%) και ακολουθεί η ηλικία 45-55 ετών (30,6%). Σχετικά με την εκπαίδευση των ερωτηθέντων, έχουμε

σχεδόν ισόβαθμα αποτελέσματα με τους περισσότερους να έχουν τελειώσει την τριτοβάθμια εκπαίδευση (45,2%) και να ακολουθούν αυτοί που ολοκλήρωσαν μεταπτυχιακές ή και διδακτορικές σπουδές (43,5%). Τέλος, τα έτη εργασίας των ερωτηθέντων ήταν 16-25 (33,9%), 5-15 (30,6%), 26-35 21%, 0-5 (8,1%) και ≥ 36 (6,5%).

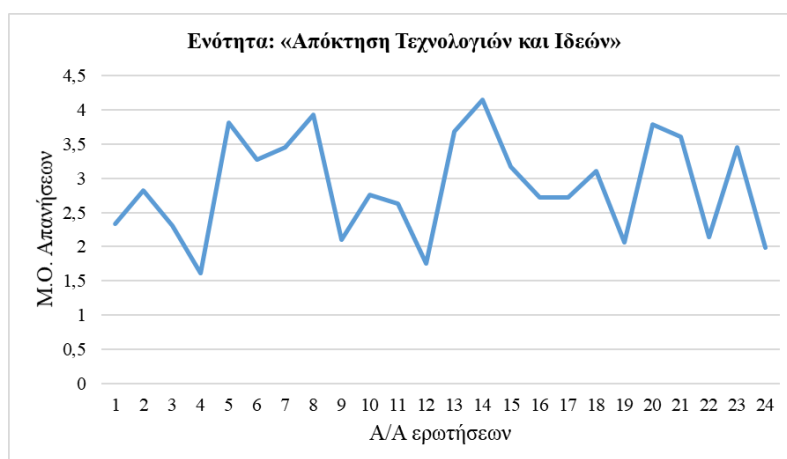
Πίνακας 4-1: Δημογραφικά στοιχεία των ερωτηθέντων

Μεταβλητή	Δείγμα	Ποσοστό (%)
Φύλο		
Άνδρας	48	77,4%
Γυναίκα	14	22,6%
Ηλικία		
18-25	1	1,6%
26-35	17	27,4%
35-45	20	32,3%
45-55	19	30,6%
≥ 56	5	8,1%
Εκπαίδευση		
Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση	0	0%
Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση	4	6,5%
ΙΕΚ – Τεχνική Σχολή	3	4,8%
Τριτοβάθμια Εκπαίδευση	28	45,2%
Μεταπτυχιακές / Διδακτορικές σπουδές	27	43,5%
Έτη εργασιακής εμπειρίας		
0-5	5	8,1%
5-15	19	30,6%
16-25	21	33,9%
26-35	13	21%
≥ 36	4	6,5%

4.2.1 Υπόλοιπα Γραφήματα

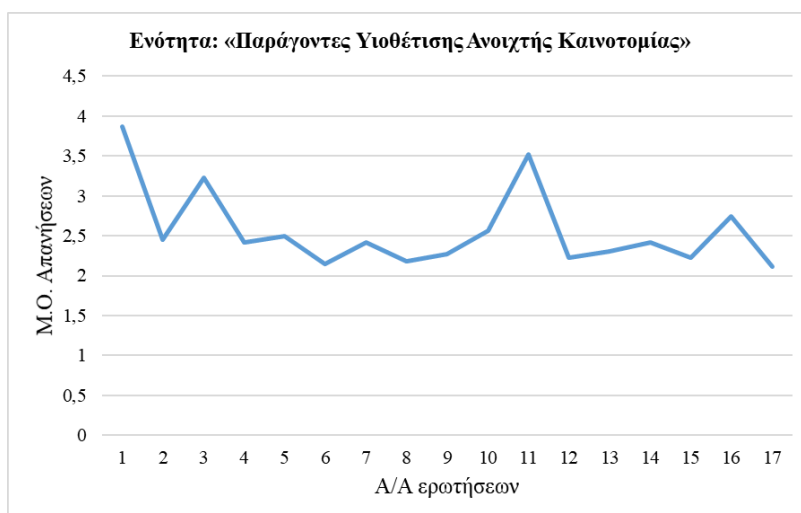
Από το Διάγραμμα 4-2 φαίνεται ότι οι περισσότερες απαντήσεις στην ενότητα «Απόκτηση Τεχνολογιών και Ιδεών» ήταν κοντά στην «μέση τιμή» δηλαδή στο 3 από τις 5 πιθανές απαντήσεις (ούτε συμφωνώ / ούτε διαφωνώ). Μόνο τρεις ήταν αυτές που ξεπέρασαν αυτό το ορό και είτε έφτασαν είτε ξεπέρασαν και το 4 (συμφωνώ):

- Ερώτηση 5^η: Σε τι βαθμό λαμβάνετε αξιολογείτε και συγκρίνετε άλλα προϊόντα ή εταιρίες, σε Ελλάδα και εξωτερικό, προκειμένου να αναπτύξετε ένα νέο προϊόν;
- Ερώτηση 8^η: Σε τι βαθμό αποκτάτε πληροφορίες ή ιδέες σχετικά με την ανάπτυξη ενός νέου προϊόντος (συμπεριλαμβανομένης της διαδικασίας της ανάπτυξης) από τους βασικούς σας πελάτες ή προμηθευτές;
- Ερώτηση 14^η: Σε τι βαθμό αποκτάτε νέες τεχνολογίες, ιδέες ή πληροφορίες μέσω ενός δικτύου πληροφοριών, όπως ένα επαγγελματικό περιοδικό, μέσα ενημέρωσης, το Διαδίκτυο, κλπ.;



Διάγραμμα 4-2: Συνολική διακύμανση των απαντήσεων της ενότητας "Απόκτηση Τεχνολογιών και Ιδεών"

Από τις απαντήσεις του Διάγραμμα 4-3 φαίνεται ότι μόνο δυο παράγοντες είναι αυτοί που θα μπορούσαν να επηρεάσουν την επιχείρηση να υιοθετήσει την Ανοιχτή Καινοτομία, αυτοί είναι οι «Οικονομικοί παράγοντες» και οι «Απαιτήσεις πελατών».

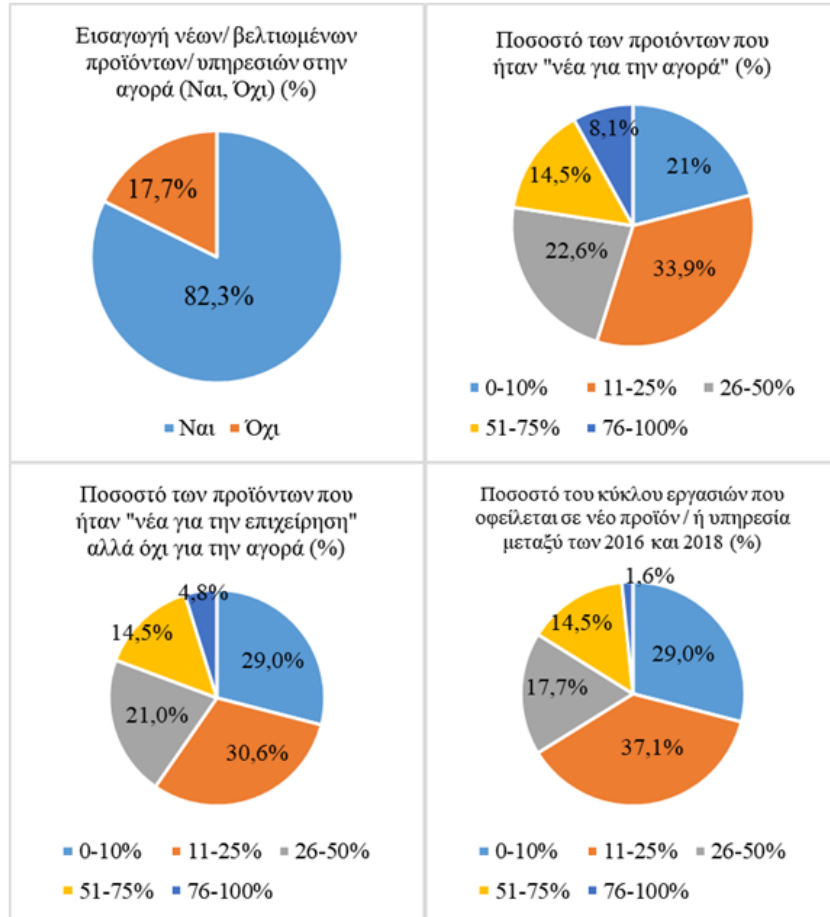


Διάγραμμα 4-3: Συνολική διακύμανση των απαντήσεων της ενότητας "Παράγοντες Υιοθέτησης της Ανοιχτής Καινοτομίας"

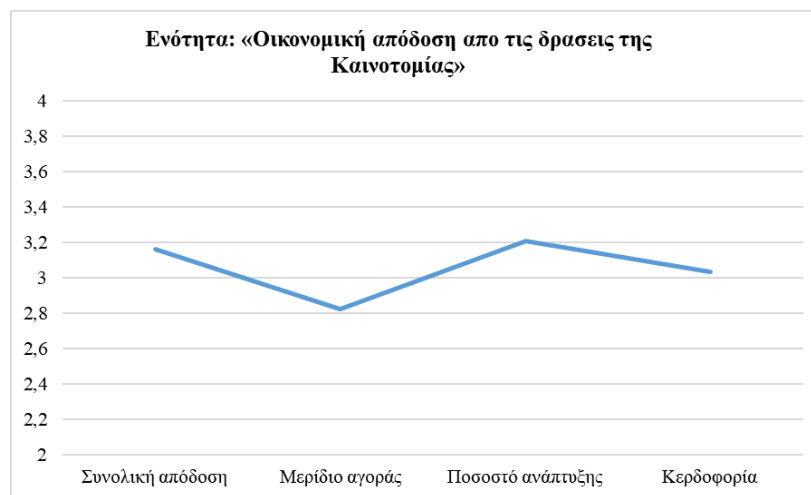
Από τα δυο αυτά διαγράμματα γίνεται εμφανές ότι οι ελληνικές μικρομεσαίες επιχειρήσεις δεν ασκούν την Ανοιχτή Καινοτομία στον βαθμό που ασκούν οι επιχειρήσεις που μελέτησαν οι προηγούμενοι συγγραφείς.

Τα επόμενα γραφήματα (Διάγραμμα 4-4 και Διάγραμμα 4-5) αναφέρονται στις δράσεις για Καινοτομία των επιχειρήσεων αυτών. Έτσι, στο πρώτο γράφημα το 82,3% απάντησε θετικά στο αν η επιχείρησή τους εισήγαγε νέα ή βελτιωμένα προϊόντα ή υπηρεσίες την τριετία 2016-2018. Από τα επόμενα δυο γραφήματα βλέπουμε ότι οι περισσότερες εταιρίες (το 33,9%) απάντησαν ότι μόλις το 11-25% των προϊόντων ή υπηρεσιών που εισήγαγαν ήταν «νέα για την αγορά» καθώς και αντίστοιχη απάντηση υπερίσχυσε στην επόμενη ερώτηση «νέα για την επιχείρηση» με το 30,6% των απαντήσεων. Ακόμα, οι επιχειρήσεις επέλεξαν, πάλι, το 11-25% ως το ποσοστό του κύκλου εργασιών τους που προήλθε από νέα προϊόντα ή υπηρεσίες μεταξύ των ετών 2016-2018.

Τέλος, το Διάγραμμα 4-5 δείχνει ότι η οικονομική απόδοση των επιχειρήσεων από τις παραπάνω δράσεις και τα νέα προϊόντα ή υπηρεσίες που εισήγαγαν ήταν μέτριες με την πιο πιθανή απάντηση το 3 (ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ) στην 5βαθμια κλίμακα Likert.

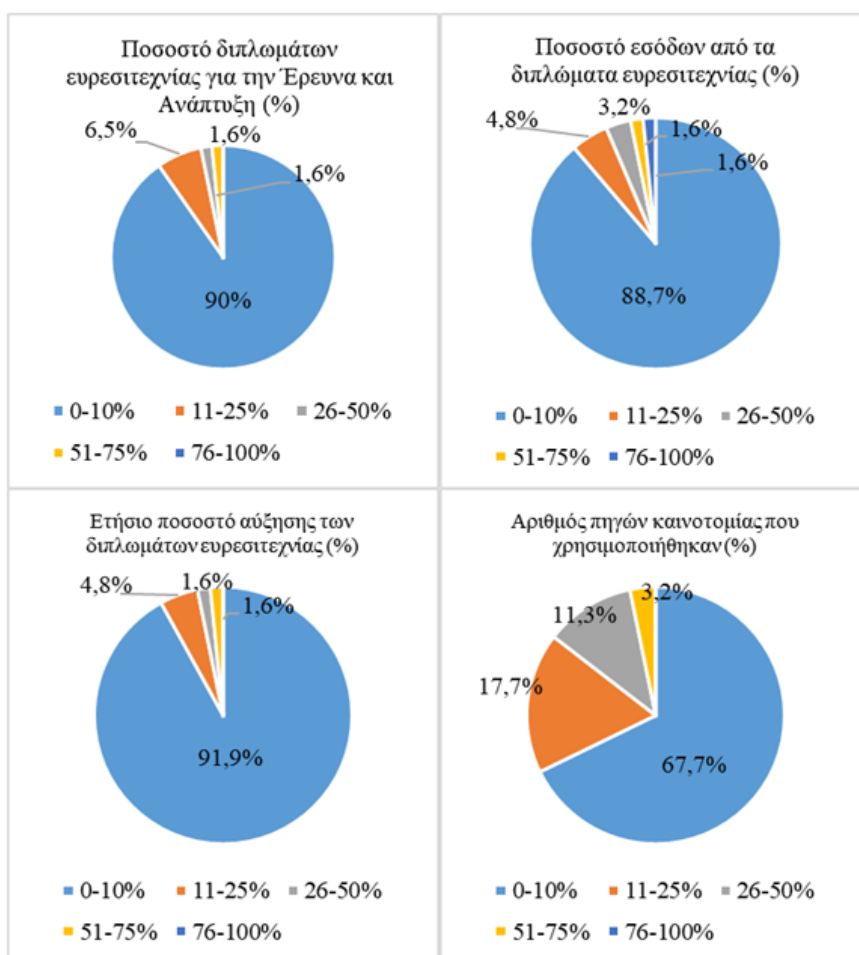


Διάγραμμα 4-4: Γραφήματα απαντήσεων σχετικά με την εισαγωγή νέων προϊόντων ή/και υπηρεσιών στην αγορά



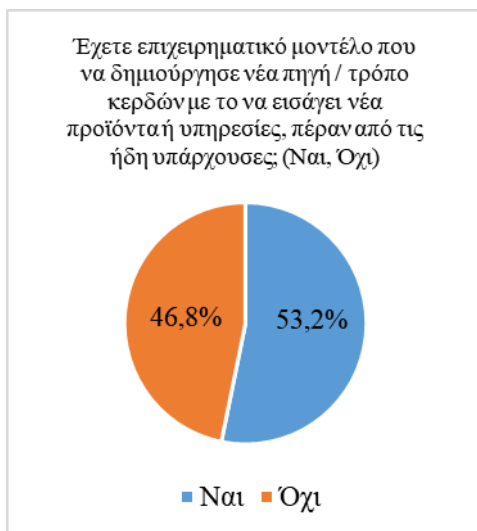
Διάγραμμα 4-5: Συνολική διακείμεση των απαντήσεων της ενότητας "Οικονομική Απόδοση από τις δράσεις της Καινοτομίας"

Έτσι, περνώντας στις ερωτήσεις που αφορούν και μετρούν κατά κάποιο τρόπο τις δράσεις καινοτομίας και την απόδοση τους (Διάγραμμα 4-6) φαίνεται ότι η πλειοψηφία των απαντήσεων και στις 4 ερωτήσεις: «Ποσοστό διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας για την Έρευνα και Ανάπτυξη» (με 90,3%), «Ποσοστό εσόδων από τα διπλώματα ευρεσιτεχνίας» (με 88,7%), «Ετήσιο ποσοστό αύξησης των διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας» (με 91,9%) και «Αριθμός πηγών καινοτομίας που χρησιμοποιήθηκαν» (με 67,7%) ήταν μεταξύ 0-10%, πράγμα που σημαίνει ότι οι ελληνικές μικρομεσαίες επιχειρήσεις την τριετία 2016-2018 είχαν μικρά ποσοστά καινοτομίας, συνεπώς και κερδών, τόσο σε χρηματική κερδοφορία όσο και σε Πνευματική Ιδιοκτησία (Intellectual Property), από αυτή.



Διάγραμμα 4-6: Γραφήματα απαντήσεων σχετικά με τα διπλώματα ευρεσιτεχνίας και τις δράσεις καινοτομίας των επιχειρήσεων 2016-2018

Η προτελευταία ενότητα είχε σκοπό να εξετάσει αν το επιχειρηματικό μοντέλο των επιχειρήσεων εισήγαγε νέες πηγές ή τρόπους κερδοφορίας μεταξύ των ετών 2016-2018, με αποτέλεσμα το «Ναι» (με 53,2%) να υπερσχύει του «Όχι» (με 46,8%) κατά πολύ λίγο.



Διάγραμμα 4-7: Ενότητα "Επιχειρηματικά Μοντέλα και Επιχειρηματικότητα"

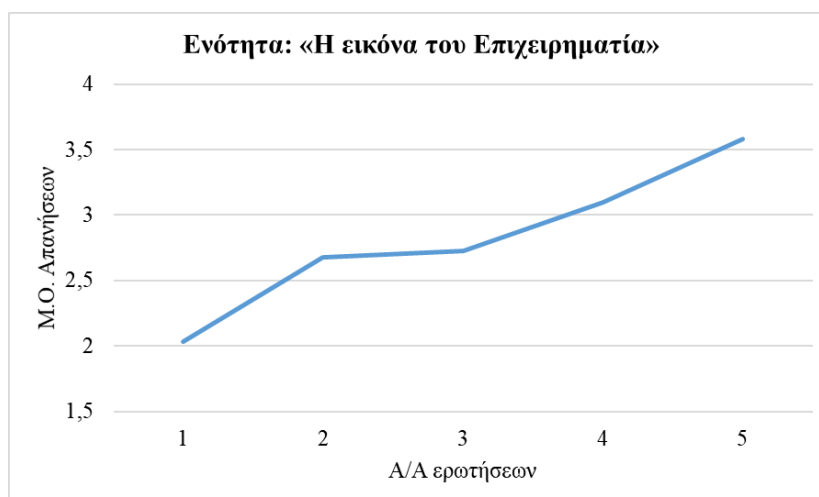
Τελειώνοντας, η τελευταία ομάδα ερωτήσεων στόχευσε στο να μετρήσει την Πρόθεση για Επιχειρηματικότητα των μικρομεσαίων επιχειρήσεων πληροφορικής στην Ελλάδα. Τα αποτελέσματα των απαντήσεων και των τριών ενοτήτων: «Ευκαιρίες έναρξης νέας εταιρίας», «Λειτουργία νέας επιχείρησης» και «Η εικόνα του Επιχειρηματία» δείχνουν ότι υπάρχει μέτρια, το πλήθος των απαντήσεων κινήθηκε στο 3 (ούτε συμφωνώ / ούτε διαφωνώ) στα 5 της κλίμακας Likert, πρόθεση από τις εταιρίες να ξεκινήσουν μια επιχείρηση πληροφορικής, δυσκολία στο να την λειτουργήσουν με κερδοφόρα και τέλος ούτε συμφωνούν ούτε διαφωνούν στο ότι η εικόνα του επιχειρηματία πληροφορικής παίζει κάποιο σημαντικό ρόλο στην κοινωνική αναγνώριση.



Διάγραμμα 4-8: Συνολική διακύμανση των απαντήσεων της ενότητας "Ευκαιρίες έναρξης νέας εταιρείας"



Διάγραμμα 4-9: Συνολική διακύμανση των απαντήσεων της ενότητας "Λειτουργία νέας επιχείρησης"



Διάγραμμα 4-10: Συνολική διακύμανση των απαντήσεων της ενότητας "Η εικόνα του Επιχειρηματία"

4.3 Ανάλυση Παλινδρόμησης (Regression Analysis)

Από τον πρώτο πίνακα της ανάλυσης Παλινδρόμησης (Πίνακας 4-2) φαίνεται ότι ο δείκτης Cronbach's α είναι σχετικά οριακά χαμηλότερος (0,495) από το όριο του (<0,5) αποτέλεσμα το οποίο μπορεί να οφείλεται στο ότι το δείγμα της έρευνας είναι πολύ μικρό σε σχέση με δείγματα άλλων ερευνών (που ο δείκτης Cronbach's α ήταν πάνω από 0,7) υπολοίπων συγγραφέων που μελετήθηκαν στο Κεφάλαιο 2 της παρούσας εργασίας.

Πίνακας 4-2: Έλεγχος Cronbach α

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
0,495	4

Πίνακας 4-3: Κωδικοποίηση δεδομένων και μεταβλητών

Μεταβλητή	Κωδικοποίηση
Open Innovation (Ανοιχτή Καινοτομία)	OI
Entrepreneurship Orientation (Πρόθεση για επιχειρηματικότητα)	EO
Ύπαρξη Επιχειρηματικού Μοντέλου	IP4
Innovation Performance (Απόδοση της Καινοτομίας)	IP
Γινόμενο OI * EO (Yun et al., 2016)	M

Στον Πίνακα 4-4 παρουσιάζεται ο μέσος όρος και η τυπική απόκλιση των μεταβλητών.

Πίνακας 4-4: Μέσος όρος και τυπική απόκλιση

Item Statistics		
	Mean	Std. Deviation
OI	5,73	0,816
IP	2,44	0,930
IP4	0,53	0,503
EO	2,77	0,556

4.3.1 Έλεγχος υπόθεσης Y1-1

Ο Πίνακας 4-5 δείχνει τις συσχετίσεις μεταξύ των μεταβλητών. Φαίνεται ότι η Ανοιχτή Καινοτομία (ΟΙ) έχει θετική και υψηλή συσχέτιση (0,268) με την Απόδοση της Καινοτομίας (ΙΡ).

Πίνακας 4-5: Συσχετίσεις μεταξύ των μεταβλητών για την Y1-1

Correlations			
		IP	OI
Pearson Correlation	IP	1,000	0,268
	OI	0,268	1,000

Από τον Πίνακα 4-6 φαίνεται ότι οι δείκτες adjusted R^2 όπως και ο R^2 είναι χαμηλοί (μόλις 0,056 και 0,072 αντίστοιχα). Κατά συνέπεια ο R^2 εξηγεί μόνο το 7,2% της διακύμανσης της απόδοσης βάσει της μεταβλητής ΟΙ. Βέβαια ο R^2 είναι αρκετά κοντά με τους αντίστοιχους των Yun et al. (2016), που έκαναν 4 Παλινδρομήσεις, οι οποίοι ήταν α. 0,115, β. 0,123, γ. 0,203 και δ. 0,216.

Πίνακας 4-6: Πρόβλεψη και Διακύμανση αποτελεσμάτων για την Y1-1

Model Summary ^b				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Durbin-Watson
1	0,268 ^a	0,072	0,056	1,824

a. Predictors: (Constant), ΟΙ

b. Dependent Variable: ΙΡ

Στον Πίνακα 4-7 φαίνεται ο έλεγχος της υπόθεσης Y1-1 που βασίστηκε στην έρευνα των Yun et al. (2016). Έτσι, ισχύει ότι το sig ($0,035 < 0,05$) και $\beta = 0,268$ (θετικό) άρα υπάρχει θετική και στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ των ΟΙ και ΙΡ, οπότε η υπόθεση Y1-1 επαληθεύεται.

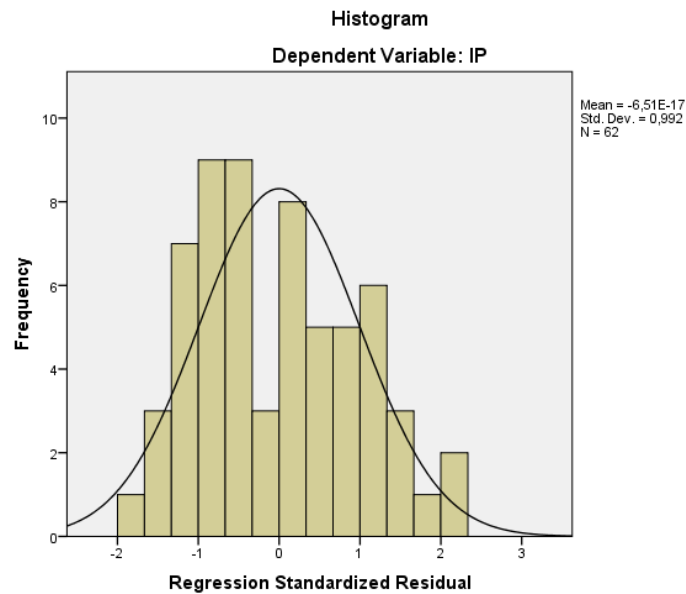
Πίνακας 4-7: Έλεγχος Υπόθεσης Y1-1

Coefficients ^a			
Model	Standardized Coefficients	Sig.	Collinearity Statistics
			VIF
1	(Constant)	0,404	
	OI	0,035	1,000

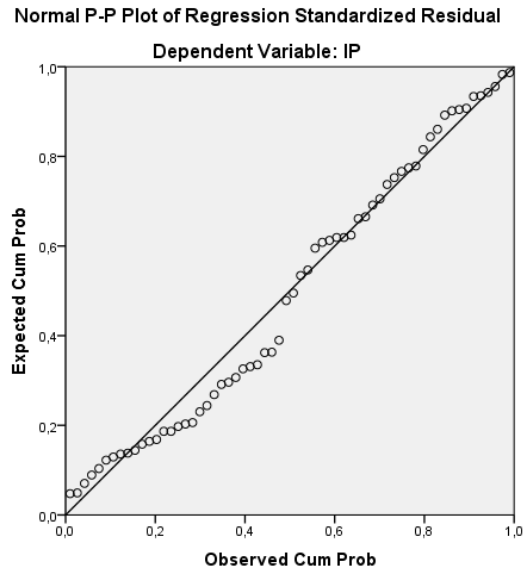
a. Dependent Variable: IP

b. Sig = *p < 0.05; **p < 0.01; ***p < 0.001.

Από τα παρακάτω διαγράμματα φαίνεται από το p-plot πως η κατανομή είναι κανονική, αφού τα κατάλοιπα είναι κοντά στην ευθεία.



Διάγραμμα 4-11: Ιστόγραμμα για την Y1-1



Διάγραμμα 4-12: Κατανομή απαντήσεων για την Y1-1

4.3.2 Έλεγχος υπόθεσης Y1-2

Ο Πίνακας 4-8 δείχνει τις συσχετίσεις μεταξύ των μεταβλητών. Φαίνεται ότι η Ανοιχτή Καινοτομία (ΟΙ) έχει θετική και υψηλή συσχέτιση (0,341) με την «Εισαγωγή νέων προϊόντων και υπηρεσιών από τα Επιχ. μοντέλα (IP4)».

Πίνακας 4-8: Συσχετίσεις μεταξύ των μεταβλητών για την Y1-2

Correlations			
		IP4	OI
Pearson Correlation	IP4	1,000	0,341
	OI	0,341	1,000

Από τον Πίνακα 4-9 φαίνεται ότι οι δείκτες adjusted R^2 όπως και ο R^2 είναι χαμηλοί (μόλις 0,101 και 0,116 αντίστοιχα). Κατά συνέπεια ο R^2 εξηγεί μόνο το 11,6% της διακύμανσης της απόδοσης βάσει της μεταβλητής ΟΙ. Βέβαια ο R^2 είναι αρκετά κοντά με τους αντίστοιχους των Yun et al. (2016), που έκαναν 4 Παλινδρομήσεις, οι οποίοι ήταν α. 0,115, β. 0,123, γ. 0,203 και δ. 0,216.

Πίνακας 4-9: Πρόβλεψη και Διακόμευση αποτελεσμάτων για την Y1-2

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Durbin-Watson
1	0,341 ^a	0,116	0,101	2,145

a. Predictors: (Constant), OI

b. Dependent Variable: IP4

Στον Πίνακα 4-10 φαίνεται ο έλεγχος της υπόθεσης Y1-2 που βασίστηκε στην έρευνα των Yun et al. (2016). Έτσι, ισχύει ότι το sig ($0,007 < 0,010$) και $\beta = 0,341$ (θετικό) άρα υπάρχει θετική και στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ των OI και IP4, οπότε η υπόθεση Y1-2 επαληθεύεται.

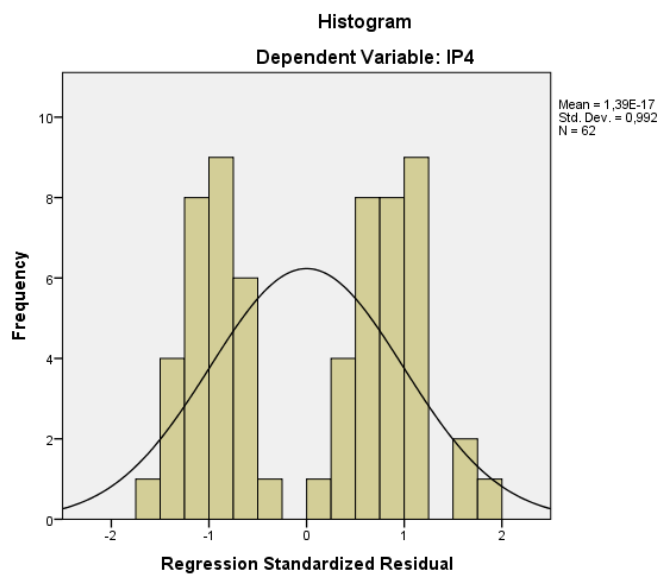
Πίνακας 4-10: Έλεγχος Υπόθεσης Y1-2

Model	Standardized Coefficients	Sig.	Collinearity Statistics
			VIF
1	(Constant)	0,126	
	OI	0,007	1,000

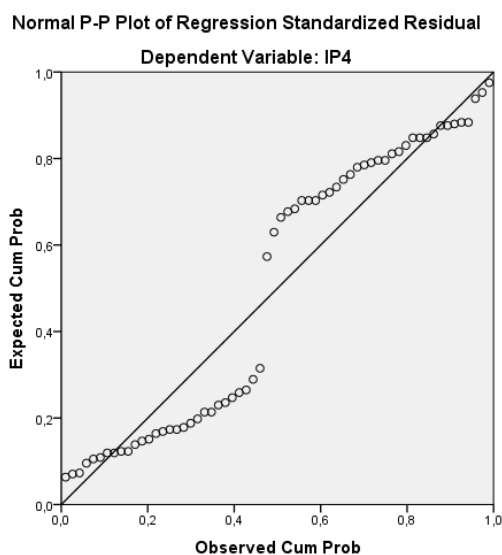
a. Dependent Variable: IP4

b. Sig = *p < 0.05; **p < 0.01; ***p < 0.001.

Από τα παρακάτω διαγράμματα φαίνεται από το p-plot πως η κατανομή δεν είναι κανονική, αφού τα κατάλοιπα δεν είναι κοντά στην ευθεία.



Διάγραμμα 4-13: Ιστόγραμμα για την Y1-2



Διάγραμμα 4-14: Κατανομή απαντήσεων για την Y1-2

4.3.3 Έλεγχος υπόθεσης Y2-1

Ο Πίνακας 4-11 δείχνει τις συσχετίσεις μεταξύ των μεταβλητών. Φαίνεται ότι η Πρόθεση για Επιχειρηματικότητα (EO) έχει θετική και υψηλή συσχέτιση (0,223) με την Απόδοση της Καινοτομίας (IP).

Πίνακας 4-11: Συσχετίσεις μεταξύ των μεταβλητών για την Y2-1

Correlations			
		IP	EO
Pearson Correlation	IP	1,000	0,223
	EO	0,223	1,000

Από τον Πίνακας 4-12 φαίνεται ότι οι δείκτες adjusted R² όπως και ο R² είναι χαμηλοί (μόλις 0,034 και 0,05 αντίστοιχα). Κατά συνέπεια ο R² εξηγεί μόνο το 5% της διακύμανσης της απόδοσης βάσει της μεταβλητής EO. Βέβαια ο R² είναι αρκετά κοντά με τους αντίστοιχους των Yun et al. (2016), που έκαναν 4 Παλινδρομήσεις, οι οποίοι ήταν α. 0,115, β. 0,123, γ. 0,203 και δ. 0,216.

Πίνακας 4-12: Πρόβλεψη και Διακύμανση αποτελεσμάτων για την Y2-1

Model Summary ^b				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Durbin-Watson
1	0,223 ^a	0,05	0,034	1,744

a. Predictors: (Constant), EO

b. Dependent Variable: IP

Στον Πίνακας 4-13 φαίνεται ο έλεγχος της υπόθεσης Y2-1 που βασίστηκε στην έρευνα των Yun et al. (2016). Έτσι, ισχύει ότι το sig (0,082>0,05) και β=0,223 (θετικό) άρα υπάρχει θετική αλλά μη στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ των EO και IP, οπότε η υπόθεση Y2-1 δεν επαληθεύεται.

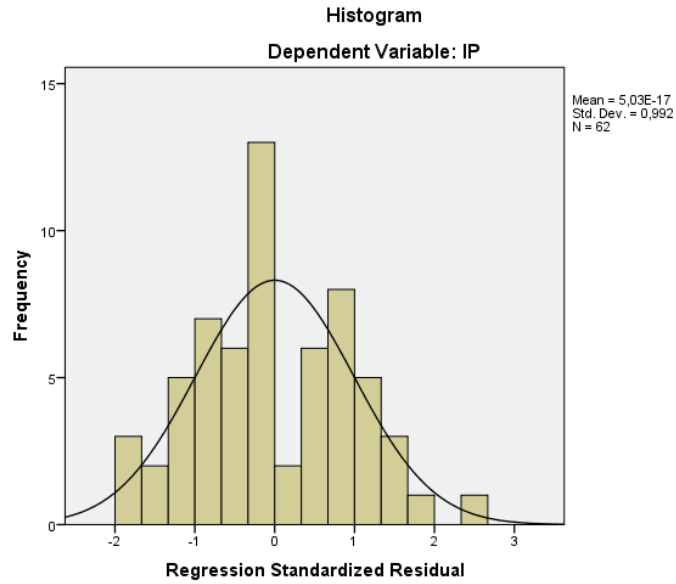
Πίνακας 4-13: Έλεγχος Υπόθεσης Y2-1

Coefficients ^a			
Model	Standardized Coefficients	Sig.	Collinearity Statistics
			VIF
1	(Constant)	0,22	
	EO	0,082	1,000

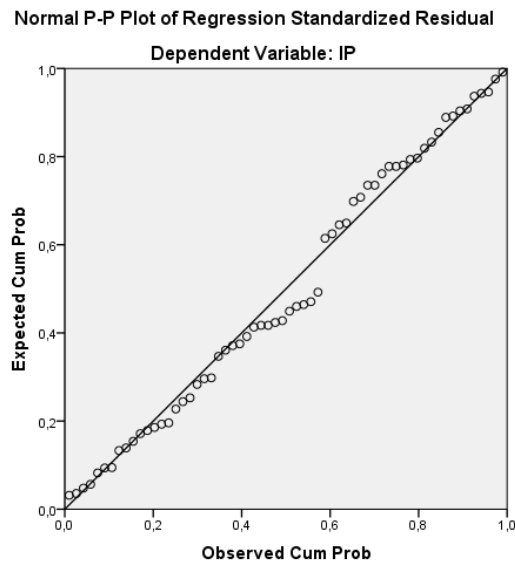
a. Dependent Variable: IP

b. Sig. = *p < 0.05; **p < 0.01; ***p < 0.001.

Από τα παρακάτω διαγράμματα φαίνεται από το p-plot πως η κατανομή είναι κανονική, αφού τα κατάλοιπα είναι κοντά στην ευθεία.



Διάγραμμα 4-15: Ιστόγραμμα για την Y2-1



Διάγραμμα 4-16: Κατανομή απαντήσεων για την Y2-1

4.3.4 Έλεγχος υπόθεσης Y2-2

Ο Πίνακας 4-14 δείχνει τις συσχετίσεις μεταξύ των μεταβλητών. Φαίνεται ότι η Πρόθεση για Επιχειρηματικότητα (EO) έχει θετική και υψηλή συσχέτιση (0,341) με την «Εισαγωγή νέων προϊόντων και υπηρεσιών από τα Επιχ. μοντέλα (IP4)».

Πίνακας 4-14: Συσχετίσεις μεταξύ των μεταβλητών για την Y2-2

Correlations			
		IP4	EO
Pearson Correlation	IP4	1,000	0,126
	EO	0,126	1,000

Από τον Πίνακας 4-15 φαίνεται ότι οι δείκτες adjusted R² όπως και ο R² είναι χαμηλοί (μόλις -0,001 και 0,016 αντίστοιχα). Κατά συνέπεια ο R² εξηγεί μόνο το 1,6% της διακύμανσης της απόδοσης βάσει της μεταβλητής EO. Βέβαια ο R² είναι αρκετά κοντά με τους αντίστοιχους των Yun et al. (2016), που έκαναν 4 Παλινδρομήσεις, οι οποίοι ήταν α. 0,115, β. 0,123, γ. 0,203 και δ. 0,216.

Πίνακας 4-15: Πρόβλεψη και Διακύμανση αποτελεσμάτων για την Y2-2

Model Summary ^b				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Durbin-Watson
1	0,126 ^a	0,016	-0,001	1,886

a. Predictors: (Constant), EO

b. Dependent Variable: IP4

Στον Πίνακας 4-16 φαίνεται ο έλεγχος της υπόθεσης Y2-2 που βασίστηκε στην έρευνα των Yun et al. (2016). Έτσι, ισχύει ότι το sig (0,329>0,05) και β=0,126 (θετικό) άρα υπάρχει θετική αλλά μη στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ των EO και IP4, οπότε η υπόθεση Y2-2 δεν επαληθεύεται.

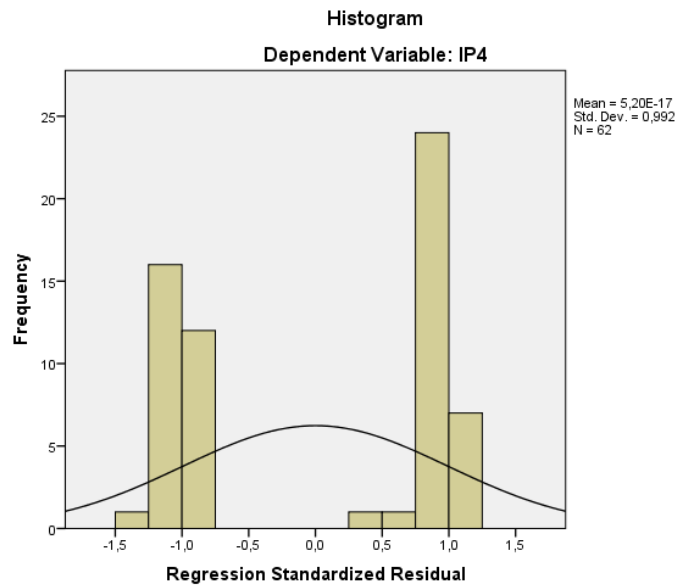
Πίνακας 4-16: Έλεγχος Υπόθεσης Y2-2

Coefficients ^a			
Model	Standardized Coefficients	Sig.	Collinearity Statistics
			VIF
1	(Constant)	0,514	
	EO	0,329	1,000

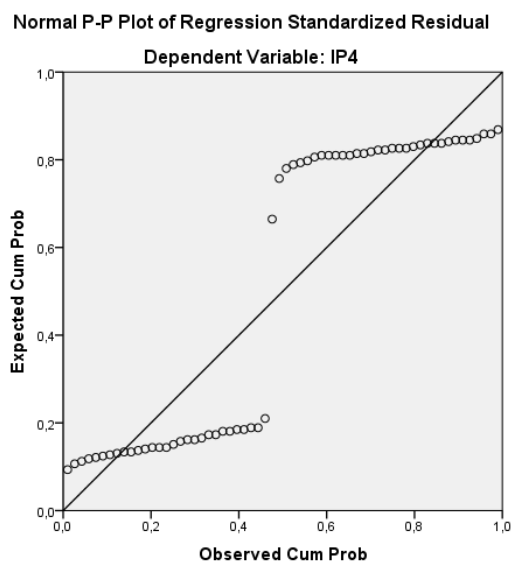
a. Dependent Variable: IP4

b. Sig = *p < 0.05; **p < 0.01; ***p < 0.001.

Από τα παρακάτω διαγράμματα φαίνεται από το p-plot πως η κατανομή είναι κανονική, αφού τα κατάλοιπα είναι κοντά στην ευθεία.



Διάγραμμα 4-17: Ιστόγραμμα για την Y2-2



Διάγραμμα 4-18: Κατανομή απαντήσεων για την Y2-2

4.3.5 Έλεγχος υπόθεσης Y3

Ο Πίνακας 4-17 δείχνει τις συσχετίσεις μεταξύ των μεταβλητών. Φαίνεται ότι το γινόμενο της Ανοιχτής Καινοτομίας (ΟΙ) με την Πρόθεση για Επιχειρηματικότητα (ΕΟ) το οποίο ονομάστηκε M, έχει θετική και υψηλή συσχέτιση (0,83) με την Πρόθεση για Επιχειρηματικότητα (ΕΟ).

Πίνακας 4-17: Συσχετίσεις μεταξύ των μεταβλητών για την Y3

Correlations			
		M	EO
Pearson Correlation	M	1,000	0,83
	EO	0,83	1,000

Από τον Πίνακα 4-18 φαίνεται ότι οι δείκτες adjusted R^2 όπως και ο R^2 είναι υψηλοί (μόλις 0,684 και 0,689 αντίστοιχα). Κατά συνέπεια ο R^2 εξηγεί το 68,9% της διακύμανσης της απόδοσης βάσει της μεταβλητής ΕΟ. Ωστόσο, ο R^2 είναι μεγαλύτερος από τους αντίστοιχους των Yun et al. (2016), που έκαναν 4 Παλινδρομήσεις, οι οποίοι ήταν α. 0,115, β. 0,123, γ. 0,203 και δ. 0,216.

Πίνακας 4-18: Πρόβλεψη και Διακύμανση αποτελεσμάτων για την Y3

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Durbin-Watson
1	0,83 ^a	0,689	0,684	1,043

a. Predictors: (Constant), EO

b. Dependent Variable: M

Στον Πίνακα 4-19 φαίνεται ο έλεγχος της υπόθεσης Y3 που βασίστηκε στην έρευνα των Yun et al. (2016). Έτσι, ισχύει ότι το sig ($0,000 < 0,001$) και $\beta = 0,83$ (θετικό) άρα υπάρχει θετική και στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ των EO και M, οπότε η υπόθεση Y3 επαληθεύεται.

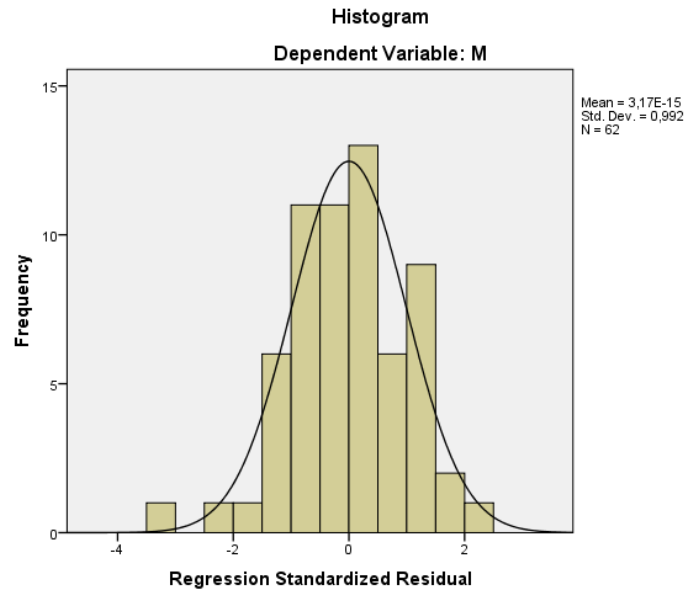
Πίνακας 4-19: Έλεγχος Υπόθεσης Y3

Model		Standardized Coefficients	Sig.	Collinearity Statistics
		Beta		VIF
1	(Constant)		0,514	
	EO	0,83	0,000	1,000

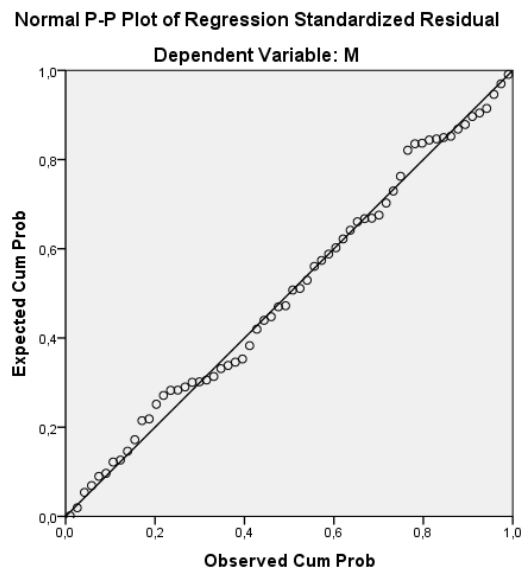
a. Dependent Variable: M

b. Sig = * $p < 0.05$; ** $p < 0.01$; *** $p < 0.001$.

Από τα παρακάτω διαγράμματα φαίνεται από το p-plot πως η κατανομή είναι κανονική, αφού τα κατάλοιπα είναι κοντά στην ευθεία.



Διάγραμμα 4-19: Ιστόγραμμα για την Y3

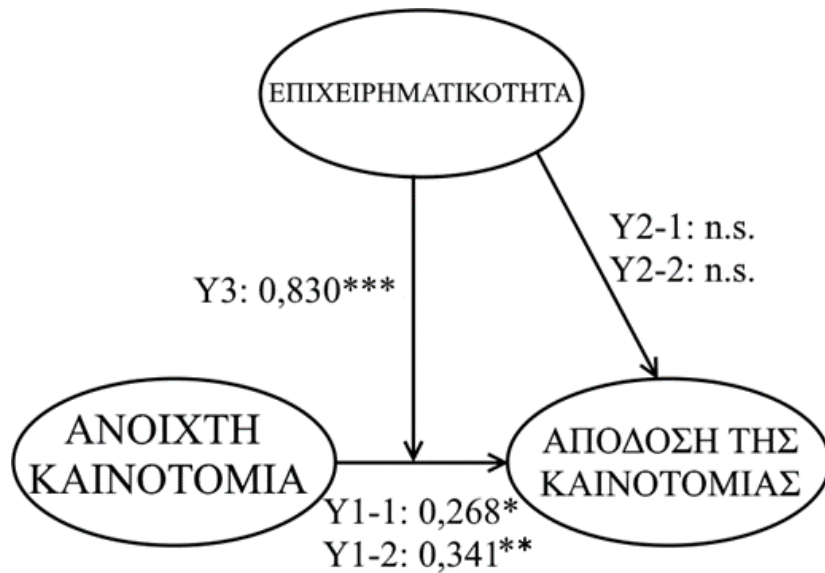


Διάγραμμα 4-20: Κατανομή απαντήσεων για την Y3

Παρακάτω στον Πίνακα 4-20 φαίνεται το τελικό αποτέλεσμα του ελέγχου των υποθέσεων Y1-1, Y1-2, Y2-1, Y2-2 και Y3. Συμπερασματικά, επαληθεύονται οι υποθέσεις Y1-1, Y1-2 και Y3 και δεν επαληθεύονται οι Y2-1 και Y2-2.

Πίνακας 4-20: Τελικά αποτελέσματα ελέγχου υποθέσεων

Υποθέσεις	Έλεγχος υποθέσεων
Υπόθεση 1η: Οι προσπάθειες των επιχειρήσεων για Ανοιχτή Καινοτομία έχουν θετική επίδραση στην αύξηση των εσόδων των νέων προϊόντων (Y1-1) και υπηρεσιών και στην προσθήκη νέων επιχειρηματικών μοντέλων (Y1-2).	<i>Y1-1: Επαληθεύεται</i> <i>Y1-2: Επαληθεύεται</i>
Υπόθεση 2η: Η αύξηση της πρόθεσης για επιχειρηματικότητα έχει θετική επίδραση στην αύξηση των εσόδων των νέων προϊόντων και υπηρεσιών (Y2-1) και στην προσθήκη νέων επιχειρηματικών μοντέλων (Y2-2).	<i>Y2-1: Δεν Επαληθεύεται</i> <i>Y2-2: Δεν Επαληθεύεται</i>
Υπόθεση 3η: Η Πρόθεση για Επιχειρηματικότητα λειτουργεί σαν ρυθμιστική μεταβλητή στην σχέση μεταξύ της Ανοιχτής Καινοτομίας και της Απόδοσης της Καινοτομίας καθώς και έχει θετικές επιπτώσεις στην τελευταία (Y3).	<i>Y3: Επαληθεύεται</i>



Σχήμα 4-1: Οι επαληθευμένες και μη υποθέσεις του ερευνητικού μοντέλου

5 Επίλογος

5.1 Συμπεράσματα

Η παρούσα εργασία είχε δύο στόχους. Ο πρώτος ήταν η υλοποίηση της Βιβλιογραφικής Ανασκόπησης μέσω μιας δομημένης μεθοδολογίας (Webster and Watson, 2002) και η σύνθεση των εννοιών με τρόπο που να παρέχεται στον αναγνώστη μια ολοκληρωμένη εικόνα σχετικά με τη βιβλιογραφία όσον αφορά στο ερευνητικό πεδίο της Ανοιχτής Καινοτομίας (Open Innovation). Ο δεύτερος στόχος ήταν η διεξαγωγή έρευνας σχετικά με την ΑΚ στις ελληνικές μικρομεσαίες επιχειρήσεις πληροφορικής καθώς και η διερεύνηση του βαθμού αλλά και των τρόπων που έχουν υιοθετήσει και ασκούν την ΑΚ οι προαναφερθείσες εταιρίες. Προκειμένου να πραγματοποιηθεί ορθά η έρευνα, μελετήθηκε και παρουσιάστηκε το θεωρητικό μοντέλο και οι υποθέσεις που υιοθετήθηκαν από τους Yun et al. (2016), με σκοπό να συγκριθούν τα αποτελέσματα των συγγραφέων με αυτά των ελληνικών επιχειρήσεων.

Τελειώνοντας και περνώντας στην ανάλυση και τα αποτελέσματα της έρευνας της παρούσας εργασίας από τις απαντήσεις των ερωτηθέντων, διαπιστώνεται ότι στην Ελλάδα, η συσχέτιση των μεταβλητών είναι θετική σε όλες τις υποθέσεις και επαληθεύονται οι τρεις από τις πέντε που παρουσιάστηκαν και αναλύθηκαν στις προηγούμενες ενότητες. Αυτές είναι: α. Οι προσπάθειες των επιχειρήσεων για Ανοιχτή Καινοτομία έχουν θετική επίδραση στην αύξηση των εσόδων των νέων προϊόντων (Y1-1) και υπηρεσιών και στην προσθήκη νέων επιχειρηματικών μοντέλων (Y1-2) και β. Η Πρόθεση για Επιχειρηματικότητα λειτουργεί σαν ρυθμιστική μεταβλητή στην σχέση μεταξύ της Ανοιχτής Καινοτομίας και της Απόδοσης της Καινοτομίας καθώς και έχει θετικές επιπτώσεις στην τελευταία (Y3). Επίσης, είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι τα R^2 των ευρημάτων της παρούσας εργασίας έχουν πολύ μικρή διαφορά συγκριτικά με αυτά των ιδίων συγγραφέων.

Συγκρίνοντας τα αποτελέσματα της παρούσας εργασίας με αυτά των συγγραφέων των άρθρων του κεφαλαίου της Βιβλιογραφικής Ανασκόπησης, αξίζει να σημειωθούν κάποια ενδιαφέροντα ευρήματα. Το βασικότερο εύρημα της παρούσας εργασίας είναι το ότι υπάρχει ισχυρή και θετική επίπτωση της Ανοιχτής Καινοτομίας στην Απόδοση της Καινοτομίας, ωστόσο εξαρτάται από τα επίπεδα της Πρόθεσης για Επιχειρηματικότητα

των ελληνικών ΜμΕ πληροφορικής, συμφωνώντας με το αντίστοιχο εύρημα των Yun et al. (2016). Επίσης, η ΑΚ και η ΠΕ έχουν θετική συσχέτιση με την Απόδοση της Καινοτομίας, επιβεβαιώνει τα ευρήματα των προηγούμενων ερευνητών (Caputo et al., 2016; Chesbrough, 2003b, 2003a; Greco et al., 2016; Laursen and Salter, 2006; Parida et al., 2012; Yun et al., 2016). Ακόμα, στην έρευνα των Greco et al. (2016) αναφέρεται ότι οι επιχειρήσεις τις οποίες μελέτησαν, δημιουργούν συμμαχίες -μοιράζοντας τα ρίσκα αλλά και τα κέρδη- και συνεργάζονται για κοινούς στόχους, σε αντίθεση με τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας όπου οι απαντήσεις σε ερωτήσεις συνεργασίας είχαν μέτρια αποτελέσματα. Ταυτόχρονα η παρούσα έρευνα παρουσιάζει υψηλά ποσοστά απαντήσεων σε ερωτήσεις που αναφέρονται σε απόκτηση πληροφοριών από πελάτες, προμηθευτές και επαγγελματικά δίκτυα ενημέρωσης, αποτελέσματα που συμφωνούν με αυτά των προηγούμενων συγγραφέων, τα οποία αναφέρουν ότι οι ΜμΕ στον τομέα της Πληροφορικής και Τεχνολογίας μπορούν να έχουν μεγάλα κέρδη, αν συνεργαστούν με πελάτες, προμηθευτές και συνεργατικά δίκτυα για την ανάπτυξη νέων προϊόντων (ή αλλιώς user innovation) (Caputo et al., 2016; Parida et al., 2012).

Συμπερασματικά, το αποτέλεσμα των παραπάνω συγκρίσεων δείχνει ότι η πλειοψηφία των αποτελεσμάτων της παρούσας εργασίας συμφωνεί με αυτά των συγγραφέων και κάποιες από τις συσχετίσεις των μεταβλητών (ΑΚ – Απόδοση της Καινοτομίας) και είναι στατιστικά σημαντικές μιας και επαληθεύονται κάποιες από τις υποθέσεις που ελέγχθηκαν. Από τα διαγράμματα των απαντήσεων φαίνεται ότι οι ελληνικές ΜμΕ πληροφορικής ασκούν την Ανοιχτή Καινοτομία σε πολύ μικρότερο βαθμό από αυτό των επιχειρήσεων που εξέτασαν οι προηγούμενοι συγγραφείς, ωστόσο ακόμα και αυτή η μικρή προσπάθεια για το άνοιγμα των ορίων των ΜμΕ έχει θετικά αποτελέσματα στην Απόδοση της Καινοτομίας. Ταυτόχρονα η Πρόθεση για Επιχειρηματικότητα των επιχειρήσεων παίζει ρυθμιστικό ρόλο στο πόσο πολύ και πόσο γρήγορα ανοίγει τα όρια καινοτομίας της μια ΜμΕ. Ακόμη οι απαντήσεις που αναφέρονταν στην τελευταία είχαν μέτρια αποτελέσματα (με την πιο συνηθισμένη απάντηση το 3 στα 5 της 5βαθμιας κλίμακας Likert, ούτε συμφωνώ/ούτε διαφωνώ και στις 3 ενότητες ερωτήσεων). Ένας παράγοντας που ευθύνεται για αυτά τα αποτελέσματα, είναι αρχικά το ότι η έρευνα αναφέρεται στην τριετία 2016-2019, κατά την οποία η Ελλάδα βρίσκεται σε δύσκολη οικονομική κατάσταση και ενδεχομένως αυτό

επηρεάζει τις προσπάθειες για Καινοτομία και Επιχειρηματικότητα. Ένας ακόμα πολύ σημαντικός παράγοντας είναι ότι ενώ οι υπόλοιποι συγγραφείς είχαν μεγάλα δείγματα (πάνω από 400 απαντήσεις), η παρούσα εργασία είχε μόλις 62, έτσι τα αποτελέσματα μιας έρευνας στις ελληνικές ΜμΕ με μεγαλύτερο δείγμα θα είχαν ενδιαφέρον. Τέλος, το ότι η στρατηγική της Ανοιχτής Καινοτομίας και η νοοτροπία συνεργασίας και δικτύωσης με φυσικά (ιδέες από πελάτες, προμηθευτές κ.α) ή νομικά πρόσωπα (τεχνολογία από άλλες επιχειρήσεις, οργανισμούς, ακαδημαϊκά ιδρύματα κ.α.), που εισάγει τις επιχειρήσεις είναι σχετικά νέα -έχει περίπου 15 χρόνια από τότε που ορίστηκε από τον Chesbrough (2003a,b)- ίσως επηρεάζει τα αποτελέσματα συγκριτικά με τους συγγραφείς, αφού διαπιστώνεται ότι οι ελληνικές ΜμΕ πληροφορικής ασκούν από καθόλου έως πολύ λίγο την Ανοιχτή Καινοτομία. Τέλος καθίσταται φανερό από τα ευρήματα της παρούσας εργασίας τα οποία συμφωνούν με την βιβλιογραφία, πως οι επιχειρήσεις θα πρέπει να ανοίξουν περισσότερο τα όρια τους και να καινοτομήσουν συνεργατικά με όλους τους εξωτερικούς φορείς, προκειμένου να δημιουργήσουν αξία για τους πελάτες και κέρδη για αυτές (Caputo et al., 2016; Chesbrough, 2003b, 2003a; Greco et al., 2016; Laursen and Salter, 2006; Oltra et al., 2018; Parida et al., 2012; Vahter et al., 2014; Yun et al., 2016).

5.2 Περιορισμοί

Οι περιορισμοί της παρούσας εργασίας είναι δυο. Ο κύριος περιορισμός είναι το μέγεθος του δείγματος. Στόχος ήταν να μελετηθούν οι ΜμΕ πληροφορικής οι οποίες βρέθηκαν από 3 online καταλόγους να είναι 469. Το ποσοστό αποδοχής ήταν 12%, οπότε οι μόλις 62 απαντήσεις, κατέστησαν το δείγμα αρκετά μικρό σε σχέση με τις περισσότερες εμπειρικές έρευνες οι οποίες έχουν χρησιμοποιήσει τη μέθοδο των ερωτηματολογίων. Ο δεύτερος περιορισμός είναι ότι οι περισσότερες επιχειρήσεις, λόγω μεθόδων, δεν έχουν αναπτύξει ξεχωριστό τμήμα Έρευνας και Ανάπτυξης προκειμένου να δώσουν ξεκάθαρα αποτελέσματα σχετικά με το μέγεθος, τους τρόπους αλλά και τα αποτελέσματα που έχει η υιοθέτηση «πιο ανοιχτών» προσεγγίσεων ώστε να καινοτομούν συνεργατικά με άλλους.

5.3 Μελλοντική έρευνα και επεκτάσεις

Η παρούσα εργασία είχε ως στόχο να μελετήσει και να εξετάσει εμπειρικά τα αποτελέσματα της Ανοιχτής Καινοτομίας και της συνέργειάς της με την Επιχειρηματικότητα στην Απόδοση της Καινοτομίας των μικρομεσαίων επιχειρήσεων. Κατά συνέπεια, όπως προτείνουν και οι προηγούμενοι ερευνητές, θα πρέπει να γίνουν περισσότερες έρευνες σε επίπεδο χωρών για τις ΜμΕ (Greco et al., 2016; Laursen and Salter, 2006; Lee et al., 2010; Parida et al., 2012; Yun et al., 2016). Όσον αφορά την παρούσα εργασία διατυπώνει προτάσεις για μελλοντική έρευνα στην Ελλάδα αλλά και σε χώρες του εξωτερικού.

Προτείνεται λοιπόν, να διεξαχθεί η ίδια ή με μετατροπές έρευνα στις ελληνικές ΜμΕ άλλων τομέων πέραν της Πληροφορικής και Τεχνολογίας. Με αυτόν τον τρόπο θα αυξηθεί το δείγμα και θα φανούν περισσότερα αποτελέσματα. Μια ακόμα πρόταση μελλοντικής έρευνας θα μπορούσε να είναι η διερεύνηση των ίδιων υποθέσεων και μεταβλητών σε επίπεδα περιοχών, όπως για παράδειγμα στα Βαλκάνια, με στόχο να συγκριθούν τα αποτελέσματα μεταξύ των χωρών αυτών.

Επιπροσθέτως, σημαντική θα μπορούσε να είναι μια σειρά ερευνών σχετικά με τις διαστάσεις της ΑΚ, εισερχομένη, εξερχομένη και το συνδυασμό, όπως και το κατά πόσο γίνεται η χρήση τους από τις ελληνικές ΜμΕ καθώς και τα αποτελέσματά της. Παράλληλα, θα είχε ενδιαφέρον μια έρευνα που θα στόχευε στη σύγκριση δράσεων Ανοιχτής Καινοτομίας των ΜμΕ με τις Μεγάλες επιχειρήσεις.

Καταληκτικά, θα μπορούσαν να διερευνηθούν οι παράγοντες οι οποίοι επηρεάζουν τις ελληνικές ΜμΕ να υιοθετήσουν την Ανοιχτή Καινοτομία καθώς και αυτοί που τις εμποδίζουν. Είναι ανάγκη επίσης να τονιστεί ότι οποιαδήποτε μελλοντική έρευνα θα πρέπει να γίνει με τρόπο τέτοιο, ώστε να αναδείξει τα θετικά αποτελέσματα της Ανοιχτής Καινοτομίας στις επιχειρήσεις και να τις ωθήσει στο να διευρύνουν τα όριά τους και να στρέψουν την στρατηγική τους σε «πιο ανοιχτές» προσεγγίσεις, με στόχο να αυξήσουν την Απόδοση της Καινοτομίας και συνεπώς τα κέρδη τους.

Βιβλιογραφία

- Akinwale, Y.O., 2018. Empirical analysis of inbound open innovation and small and medium-sized enterprises' performance: Evidence from oil and gas industry. *S. Afr. j. econ. manag. sci.*, 21(1), pp. 1-9.
- Baldwin, C., von Hippel, E., 2011. Modeling a Paradigm Shift: From Producer Innovation to User and Open Collaborative Innovation. *Organ. Sci.*, 22(6), pp. 1399-1497
- Bianchi, M., Campodall'Orto, S., Frattini, F., Vercesi, P., 2010. Enabling open innovation in small- and medium-sized enterprises: how to find alternative applications for your technologies. *R&D Manag.*, 40(4), pp. 414-431.
- Bianchi, M., Cavaliere, A., Chiaroni, D., Frattini, F., Chiesa, V., 2011. Organisational modes for Open Innovation in the bio-pharmaceutical industry: An exploratory analysis. *Technovation*, 31(1), pp. 22-33.
- Bigliardi, B., Galati, F., 2016. Which factors hinder the adoption of open innovation in SMEs? *Technol. Anal. Strateg. Manag.*, 28(8), 869-885.
- Birkle, M., Gewald, H., 2013. Open Innovation - A Phased Adoption Model and its Application to German SMEs. *Proceedings of the 8th International Conference on Digital Information Management (ICDIM)*, Islamabad, Pakistan, pp. 396-401.
- Brunswicker, S., Chesbrough, H., 2018. The Adoption of Open Innovation in Large Firms: Practices, Measures, and Risks. *Res.-Technol. Manag.*, 61(1), pp. 35-45.
- Brunswicker, S., Vanhaverbeke, W., 2015. Open Innovation in Small and Medium-Sized Enterprises (SMEs): External Knowledge Sourcing Strategies and Internal Organizational Facilitators. *J. Small Bus. Manag.* 53(4), pp. 1241-1263.
- Burcharth, A.L. de A., Knudsen, M.P., Søndergaard, H.A., 2014. Neither invented nor shared here: The impact and management of attitudes for the adoption of open innovation practices. *Technovation*, 34(3), pp. 149-161.
- Caputo, M., Lamberti, E., Cammarano, A., Michelino, F., 2016. Exploring the impact of open innovation on firm performances. *Manag. Decis.* 54(7), pp. 1788-1812.
- Carvalho, A.C.S., Moreira, A.C., 2015. Open innovation profile in small and medium-sized firms. The perspective of technology centres and business associations. *Int. J. Innov. Learn.*, 18(1), pp. 4-22.
- Chaston, I., Scott, G.J., 2012. Entrepreneurship and open innovation in an emerging economy. *Manag. Decis.*, 50(7), pp. 1161-1177.

- Chesbrough, H., 2010. How Smaller Companies Can Benefit from Open Innovation. *Jpn. Spotlight.*, pp. 1-3.
- Chesbrough, H., 2006. *Open Business Models: How to Thrive in the New Innovation Landscape*, Boston: Harvard Business School Press.
- Chesbrough, H., 2003a. *Open Innovation: The new imperative for creating and profiting from technology*. Boston: Harvard Business School Press.
- Chesbrough, H., 2003b. The era of open innovation. *MIT Sloan Manag. Rev.* 44(3), pp. 35-41
- Chesbrough, H., Crowther, A.K., 2006. Beyond high tech: early adopters of open innovation in other industries. *R Manag.*, 36(3), pp. 229-236.
- Chiaroni, D., Chiesa, V., Frattini, F., 2011. The Open Innovation Journey: How firms dynamically implement the emerging innovation management paradigm. *Technovation*, 31(1), pp. 34-43.
- Chiaroni, D., Chiesa, V., Frattini, F., 2010. Unravelling the process from Closed to Open Innovation: evidence from mature, asset-intensive industries: Unravelling the process from Closed to Open Innovation. *R&D Manag.*, 40(3), pp. 222-245.
- Commission, 2003. Commission recommendation of 6 may 2003 concerning the definition of micro, small and medium-sized enterprises. *Off. J. European Union* 124, pp. 36-41.
- Cricelli, L., Greco, M., Grimaldi, M., 2015. Assessing the open innovation trends by means of the eurostat community innovation survey. *Int. J. Innov. Manag.*, 20(3), pp. 1-33
- Cunningham, P., 2015. Insights into open innovation and ICT entrepreneurship in Africa. *Proceedings of the IEEE International Symposium on Technology and Society (ISTAS)*, Dublin, Ireland, pp. 1-8.
- Dodgson, M., Gann, D., Salter, A., 2006. The role of technology in the shift towards open innovation: the case of Procter & Gamble. *R&D Manag.*, 36(3), pp. 333-346.
- Dodourova, M., Bevis, K., 2014. Networking innovation in the European car industry: Does the Open Innovation model fit? *Transp. Res. Part Policy Pract.* 69, pp. 252-271.
- Durst, S., Stahle, P., 2013. Success Factors of Open Innovation - A Literature Review. *Int. J. of Bus. R and Manag.*, 4(4), pp. 111-131.
- Eftekhari, N., Bogers, M., 2015. Open for Entrepreneurship: How Open Innovation Can Foster New Venture Creation. *Creat. Innov. Manag.*, 24(4), pp. 574-584.

- Enkel, E., Gassmann, O., Chesbrough, H., 2009. Open R&D and open innovation: exploring the phenomenon. *R&D Manag.*, 39(4), pp. 311-316.
- Fernandez, S., Svensson, R.B., 2017. A Survey of Practitioners Use of Open Innovation. *Proceedings of the 43rd Euromicro Conference on Software Engineering and Advanced Applications (SEAA)*, IEEE, Vienna, Austria, pp. 305-312.
- Freel, M., Robson, P.J., 2016. Appropriation strategies and open innovation in SMEs. *Int. Small Bus. J.*, 35(5), pp. 578-596.
- Fu, X., 2012. How does openness affect the importance of incentives for innovation? *Res. Policy*, 41(3), pp. 512-523.
- Gassmann, O., Enkel, E., 2004. Towards a Theory of Open Innovation: Three Core Process Archetypes. *Proceedings of the R&D Management Conference (RADMA)*, Lisbon, Portugal, pp. 1-18.
- Gassmann, O., Enkel, E., Chesbrough, H., 2010. The future of open innovation: The future of open innovation. *R&D Manag.*, 40(1), pp. 213-221.
- Greco, M., Grimaldi, M., Cricelli, L., 2016. An analysis of the open innovation effect on firm performance. *Eur. Manag. J.*, 34(5), pp. 501-516.
- Greco, M., Grimaldi, M., Cricelli, L., 2015. Open innovation actions and innovation performance: A literature review of European empirical evidence. *Eur. J. Innov. Manag.*, 18(2), pp. 150-171.
- Henkel, J., Schöberl, S., Alexy, O., 2014. The emergence of openness: How and why firms adopt selective revealing in open innovation. *Res. Policy*, 43(5), pp. 879-890.
- Henttonen, K., Lehtimäki, H., 2017. Open innovation in SMEs: Collaboration modes and strategies for commercialization in technology-intensive companies in forestry industry. *Eur. J. Innov. Manag.*, 20(2), pp. 329-347.
- Hossain, M., 2015. A review of literature on open innovation in small and medium-sized enterprises. *J. Glob. Entrep. Res.*, 5(6), pp. 1-12.
- Hossain, M., K.M.Z., Sayeed, M.A., Kauranen, I., 2016. A comprehensive review of open innovation literature. *J. Sci. Technol. Policy Manag.*, 7(1), pp. 2-25.
- Huang, H.-C., Lai, M.-C., Lin, L.-H., Chen, C.-T., 2013. Overcoming organizational inertia to strengthen business model innovation: An open innovation perspective. *J. Organ. Change Manag.*, 26(6), pp. 977-1002.
- Huggins, R., Thompson, P., 2016. Entrepreneurial networks and open innovation: the role of strategic and embedded ties. *Ind. Innov.*, 24(4), pp. 403-435.

- Iwamoto, T., Yasuda, A., 2017. Open Innovation through Interconnection between Small and Medium-Sized Enterprises and Large Enterprises, *Proceedings of the Portland International Conference on Management of Engineering and Technology (PICMET)*, IEEE, Portland, OR, USA, pp. 1-9.
- Jang, H., Lee, K., Yoon, B., 2015. A study on the open innovation model for win-win collaboration between large and small-medium enterprises, *Proceedings of the Portland International Conference on Management of Engineering and Technology (PICMET)*, IEEE, Portland, OR, USA, pp. 672-679.
- Jugend, D., Jabbour, C.J.C., Alves Scaliza, J.A., Rocha, R.S., Junior, J.A.G., Latan, H., Salgado, M.H., 2018. Relationships among open innovation, innovative performance, government support and firm size: Comparing Brazilian firms embracing different levels of radicalism in innovation. *Technovation*, 74-75, pp. 54-65.
- Krause, W., Schutte, C., 2015. A Perspective On Open Innovation In Small- And Medium-Sized Enterprises In South Africa, And Design Requirements For An Open Innovation Approach. *South Afr. J. Ind. Eng.*, 26(1), pp. 147-163.
- Laursen, K., Salter, A., 2006. Open for innovation: the role of openness in explaining innovation performance among U.K. manufacturing firms. *Strateg. Manag. J.*, 27, pp. 131-150.
- Lee, S., Park, G., Yoon, B., Park, J., 2010. Open innovation in SMEs—An intermediated network model. *Res. Policy*, 39(2), pp. 290-300.
- Levine, S.S., Prietula, M.J., 2014. Open Collaboration for Innovation: Principles and Performance. *Organ. Sci.*, 25(5), pp. 1414-1433.
- Li, Q., Yu, X., Jin, J., Chen, J., 2010. Open innovation in Chinese SMEs: A case study, *Proceedings of the 2010 ICMIT*, IEEE, Singapore, pp. 726-730.
- Munkongsujarit, S., Srivannaboon, S., 2011. Key Success Factors for Open Innovation Intermediaries for SMEs: A Case Study of iTAP in Thailand, *Proceedings of the technology Management in the Energy Smart World (PICMET)*, IEEE, Portland, OR, USA
- Muzzi, C., Albertini, S., 2015. Communities and managerial competencies supporting SMEs innovation networking: a longitudinal case study: Management competencies in an innovation community. *R&D Manag.*, 45(2), pp. 196-211.
- OECD, 2005. Oslo Manual: Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data, 3rd Edition, The Measurement of Scientific and Technological Activities. OECD, pp. 1-162.
- Oltra, M.J., Flor, M.L., Alfaro, J.A., 2018. Open innovation and firm performance: the role of organizational mechanisms. *Bus. Process Manag. J.*, 24(3), pp. 814-836.

- Parida, V., Westerberg, M., Frishammar, J., 2012. Inbound Open Innovation Activities in High-Tech SMEs: The Impact on Innovation Performance. *J. Small Bus. Manag.*, 50(2), 283-309.
- Piller, F., West, J., 2014. *Firms, Users, and Innovation. New Frontiers in Open Innovation*. Oxford: Oxford Scholarship Online. pp, 29-49.
- Porter, M.E., 1985. *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. New York: N.Y. Free Press.
- Prezenza, A., Abbate, T., Meleddu, M., Cesaroni, F., 2017. Small- and medium-scale Italian winemaking companies facing the open innovation challenge. *Int. Small Bus. J.*, 35(7), pp. 327-348.
- Radziwon, A., Bogers, M., 2018. Open innovation in SMEs: Exploring inter-organizational relationships in an ecosystem. *Technol. Forecast. Soc. Change*. 146, pp. 573-587
- Rahman, H., Ramos, I., 2010. Open Innovation in SMEs: From Closed Boundaries to Networked Paradigm. *Issues Informing Sci. Inf. Technol.*, 7, pp. 471-487.
- Ramirez-Portilla, A., Cagno, E., Brown, T.E., 2017. Open innovation in specialized SMEs: the case of supercars. *Bus. Process Manag.*, J. 23(6), pp. 1167-1195.
- Raposo, M.L., Ferreira, J.J.M., Fernandes, C.I., 2014. Local and cross-border SME cooperation: Effects on innovation and performance. *Rev. Eur. Dir. Econ. Empresa*, 23(4), pp. 157-165.
- Sağ, S., Sezen, B., Güzel, M., 2016. Factors That Motivate or Prevent Adoption of Open Innovation by SMEs in Developing Countries and Policy Suggestions. *Procedia - Soc. Behav. Sci.*, 235(24), pp. 756-763.
- Schwab, S., Koch, J., Flachskampf, P., Isenhardt, I., 2011. Strategic Implementation of Open Innovation Methods in Small and Medium-sized Enterprises. *Proceedings of the Automation, Communication and Cybernetics in Science and Engineering*, Springer Berlin Heidelberg, Berlin, Heidelberg, pp. 141-151.
- Sekliuckiene, J., Sedziniauskiene, R., Viburys, V., 2016. Adoption of Open Innovation in the Internationalization of Knowledge Intensive Firms. *Eng. Econ.*, 27(5), pp. 607-617
- Spithoven, A., Clarysse, B., Knockaert, M., 2010. Building Absorptive Capacity to Organise Inbound Open Innovation in Low Tech Industries. *Univ. Gent* 22, pp. 1-21
- Spithoven, A., Vanhaverbeke, W., Roijackers, N., 2013. Open innovation practices in SMEs and large enterprises. *Small Bus. Econ.* 41(3), pp. 537-562.

- Sun, X., Wang, Q., 2011. Open innovation in small and medium enterprise under the view of knowledge management. *Proceedings of the 2nd International Conference on Artificial Intelligence, Management Science and Electronic Commerce (AIMSEC)*, IEEE, Deng Feng, China, pp. 4690-4693.
- Tomlinson, P.R., Fai, F.M., 2013. The nature of SME co-operation and innovation: A multi-scalar and multi-dimensional analysis. *Int. J. Prod. Econ.* 141(1), pp. 316-326.
- Usman, M., Vanhaverbeke, W., 2017. How start-ups successfully organize and manage open innovation with large companies. *Eur. J. Innov. Manag.* 20(1), pp. 171-186.
- Vahter, P., Love, J.H., Roper, S., 2014. Openness and Innovation Performance: Are Small Firms Different? *Ind. Innov.* 21(7), 553-573.
- van de Vrande, V., de Jong, J.P.J., Vanhaverbeke, W., de Rochemont, M., 2009. Open innovation in SMEs: Trends, motives and management challenges. *Technovation* 29(6), 423-437.
- Webster, J., Watson, R.T., 2002. Analyzing the Past to Prepare for the Future: Writing a literature Review. *MIS Quarterly* 26, pp. 13-23
- West, J., Bogers, M., 2017. Open innovation: current status and research opportunities. *Innovation* 19(1), pp. 43-50.
- West, J., Bogers, M., 2014. Leveraging External Sources of Innovation: A Review of Research on Open Innovation: Leveraging External Sources of Innovation. *J. Prod. Innov. Manag.* 31(4), pp. 814-831.
- Wikhamn, B.R., 2013. Two Different Perspectives on Open Innovation - Libre versus Control: Two Different Perspectives on Open Innovation. *Creat. Innov. Manag.* 22(4), pp. 375-389.
- Wynarczyk, P., 2013. Open innovation in SMEs: A dynamic approach to modern entrepreneurship in the twenty-first century. *J. Small Bus. Enterp. Dev.* 20(2), pp. 258-278.
- Wynarczyk, P., Piperopoulos, P., McAdam, M., 2013. Open innovation in small and medium-sized enterprises: An overview. *Int. Small Bus. J.* 31(3), 240-255.
- Yun, J.H.J., Mohan, A.V., 2012. Exploring open innovation approaches adopted by small and medium firms in emerging/growth industries: case studies from Daegu-Gyeongbuk region of South Korea. *Int. J. Technol. Policy Manag.* 12(1), pp. 1-19.
- Yun, J.J., 2015. How do we conquer the growth limits of capitalism? Schumpeterian dynamics of open innovation. *J. Open Innov. Technol. Mark. Complex.* 12(1), pp. 1-20.

Yun, J.J., Park, K., Kim, J., Yang, J., 2016. Open Innovation Effort, Entrepreneurship Orientation and their Synergies onto Innovation Performance in SMEs of Korea. *Sci. Technol. Soc.* 21(3), pp. 366-390.

Zhao, S., Sun, Y., Xu, X., 2016. Research on open innovation performance: a review. *Inf. Technol. Manag.* 17(3), pp. 279-287.

Επιτροπή Ε.Ε., 2003. Σύσταση της Επιτροπής, της 6ης Μαΐου 2003, σχετικά με τον ορισμό των πολύ μικρών, των μικρών και των μεσαίων επιχειρήσεων.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α - Ερωτηματολόγιο

ΜΕΡΟΣ Α: Στοιχεία επιχείρησης

Α/Α	Ερώτηση	Επιλογές					
1	Όνομα επιχείρησης (προαιρετικό):						
2	Κλάδος επιχείρησης:	Εταιρεία Λογισμικού (Software)			Εταιρεία Εξοπλισμού (Hardware)		
3	Η επιχείρηση ανήκει σε κάποιον όμιλο;	ΝΑΙ			ΟΧΙ		
	(1) 0-9	(2) 10-19	(3) 20-49	(4) 50-99	(5) 100-250	(6) >251	
Α/Α	Ερώτηση	1	2	3	4	5	6
4	Αριθμός εργαζομένων:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	(1) < 2 εκατομμύρια €	(2) 3 - 10 εκατομμύρια €	(3) 11 - 50 εκατομμύρια €	(4) > 51 εκατομμύρια €			
Α/Α	Ερώτηση	1	2	3	4		
5	Κύκλος εργασιών:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		

ΜΕΡΟΣ Β: Στοιχεία ερωτωμένου

Α/Α	Ερώτηση	Επιλογές				
1	Κλάδος επιχείρησης:	Ανδρας		Γυναίκα		
Α/Α	Ερώτηση	18-25	26-35	36-45	46-55	>56
2	Αριθμός εργαζομένων:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	(1) Πρωτοβάθμια εκπαίδευση	(2) Δευτεροβάθμια εκπαίδευση (Γυμνάσιο/Λύκειο)	(3) ΙΕΚ - Τεχνική Σχολή	(4) Τριτοβάθμια εκπαίδευση (Α.Ε.Ι./Τ.Ε.Ι.)	(5) Μεταπτυχιακές / Διδακτορικές σπουδές	
Α/Α	Ερώτηση	1	2	3	4	5
3	Εκπαίδευση:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Α/Α	Ερώτηση	0-5	6-15	16-25	26-35	>36
4	Έτη εργασιακής εμπειρίας:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

ΜΕΡΟΣ Γ:

I. Απόκτηση Τεχνολογιών και Ιδεών

A. Οι ακόλουθες ερωτήσεις αναφέρονται στην απόκτηση τεχνολογιών και γνώσης από εντός και εκτός της εταιρείας σας.

	A/A	Ερώτηση	1	2	3	4	5
Πανεπιστήμια και Ερευνητικά Κέντρα	α1	Σε τι βαθμό αποκτάτε νέες τεχνολογίες ή πληροφορίες από ιδιωτικά ερευνητικά ιδρύματα;	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	α2	Σε τι βαθμό επιδιώκετε την τεχνολογική συνεργασία με πανεπιστήμια (συμπεριλαμβανομένης της από κοινού έρευνας με τα πανεπιστήμια, που αναζητούν τεχνολογικές συμβουλές, τεχνολογικές έρευνες, συζητήσεις με καθηγητές και ερευνητές, κλπ.);	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	α3	Σε τι βαθμό επιδιώκετε την τεχνολογική συνεργασία (συμπεριλαμβανομένης της κοινής έρευνας, των τεχνολογικών συμβουλών, των τεχνολογικών ερευνών, των συζητήσεων με τους ερευνητές κλπ.) με κυβερνητικούς και δημόσιους οργανισμούς (κρατικά ιδρύματα, εθνικά-δημόσια ιδρύματα);	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	α4	Σε τι βαθμό αποκτάτε νέες τεχνολογίες ή πληροφορίες από μη κερδοσκοπικούς οργανισμούς (Βιομηχανικό Επιμελητήριο);	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	α5	Σε τι βαθμό λαμβάνετε αξιολογείτε και συγκρίνετε άλλα προϊόντα ή εταιρίες, σε Ελλάδα και εξωτερικό, προκειμένου να αναπτύξετε ένα νέο προϊόν;	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	α6	Σε τι βαθμό αποκτάτε νέες τεχνολογίες ή πληροφορίες από άλλους στον ίδιο τομέα δραστηριότητας και από ανταγωνιστές;	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Εξωτερικές Επιχειρήσεις και Πρόεδροι	α7	Σε τι βαθμό αποκτάτε νέες τεχνολογίες ή πληροφορίες από τους προμηθευτές πρώτων υλών, λογισμικού, μηχανημάτων, εξοπλισμού κλπ. της εταιρείας σας;	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	α8	Σε τι βαθμό αποκτάτε πληροφορίες ή ιδέες σχετικά με την ανάπτυξη ενός νέου προϊόντος (συμπεριλαμβανομένης της διαδικασίας της ανάπτυξης) από τους βασικούς σας πελάτες ή προμηθευτές);	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	α9	Σε τι βαθμό χρησιμοποιείτε χρηματοδότηση εξωτερικών κεφαλαίων για την ανάπτυξη καινοτομίας;	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	α10	Σε τι βαθμό αποκτάτε νέες τεχνολογίες ή πληροφορίες από συνεργάτες (τεχνολογίας, δικηγόρους, λογιστές ή εταιρείες παροχής συμβουλών); *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	α11	Σε τι βαθμό αξιοποιείτε έναν πρόσφατα προσκληθέντα εξωτερικό σύμβουλο (συμπεριλαμβανομένων των έμπειρων εργαζομένων από άλλες εταιρείες) για την ανάπτυξη ενός νέου προϊόντος;	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Δημόσια	α12	Σε τι βαθμό χρησιμοποιείτε εξωτερικές πληροφορίες για διπλώματα ευρεσιτεχνίας στην λειτουργία της Έρευνα και Ανάπτυξης στην εταιρεία σας (E&A);	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	α13	Σε τι βαθμό παρακολουθείτε εκδηλώσεις όπως εκθέσεις, σεμινάρια, συνέδρια,	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

		παρουσιάσεις κλπ., για να αποκτήσετε εξωτερικές τεχνολογίες, γνώσεις ή πληροφορίες;						
	α14	Σε τι βαθμό αποκτάτε νέες τεχνολογίες, ιδέες ή πληροφορίες μέσω ενός δικτύου πληροφοριών, όπως ένα επαγγελματικό περιοδικό, μέσα ενημέρωσης, το Διαδίκτυο, κλπ.?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Εξαγορά / Αδειοδότηση /	α15	Σε τι βαθμό αποκτάτε νέες τεχνολογίες ή πληροφορίες από εταιρείες που δραστηριοποιούνται σε άλλους τομείς;	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	α16	Σε τι βαθμό χρησιμοποιείτε τεχνολογίες από εταιρείες και ερευνητικά ιδρύματα που αποκτήσατε κατά την ανάπτυξη ενός νέου προϊόντος και διαδικασίας ή κατά την είσοδό σας σε μια νέα αγορά;	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	α17	Σε τι βαθμό δίνετε την άδεια σε εξωτερικούς συνεργάτες προκειμένου να αναπτυχθεί ένα νέο προϊόν ή να γίνει είσοδος σε μια νέα αγορά;	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	α18	Σε τι βαθμό χρησιμοποιείτε εμπορικό σήμα για την ανάπτυξη ενός νέου προϊόντος;	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Έρευνα και Ανάπτυξη	α19	Σε τι βαθμό χρησιμοποιείτε το βιομηχανικό σχεδιασμό για την ανάπτυξη ενός νέου προϊόντος;	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	α20	Σε τι βαθμό λαμβάνετε υπόψιν τα νέα προϊόντα ή τις νέες υπηρεσίες που αναπτύχθηκαν από τους ανταγωνιστές;	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	α21	Σε τι βαθμό λαμβάνετε υπόψιν τις νέες διαδικασίες που αναπτύχθηκαν από τους ανταγωνιστές;	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	α22	Σε τι βαθμό χρησιμοποιείτε την εξωτερική ανάθεση για την λειτουργία της Έρευνας και Ανάπτυξης στην επιχείρησή σας;	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	α23	Σε τι βαθμό επενδύετε στην ανάπτυξη προηγμένων συστημάτων για την ανάπτυξη της καινοτομίας;	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	α24	Σε τι βαθμό έχετε αποκτήσει διπλώματα ευρεσιτεχνίας ή άδειες πνευματικών δικαιωμάτων;	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

II. Επίσημες διαδικασίες εντός επιχείρησης

Σημειώστε τον βαθμό συμφωνίας σας στις παρακάτω ερωτήσεις (1: Διαφωνώ απόλυτα, 5: Συμφωνώ απόλυτα)

A/A	Ερώτηση	1	2	3	4	5
εδ1	Οι περισσότερες αποφάσεις βασίζονται σε επίσημες επιχειρησιακές διαδικασίες	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
εδ2	Η επικοινωνία μεταξύ των τμημάτων είναι γραπτή	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
εδ3	Τα καθήκοντα κάθε θέσης είναι σαφώς προσδιορισμένα	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
εδ4	Η περιγραφή κάθε θέσης είναι σαφώς προσδιορισμένη	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
εδ5	Η ιεραρχία στην επιχείρηση παρουσιάζεται σε οργανόγραμμα	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

εδ6	Οι ανταμοιβές βασίζονται στους στόχους	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
εδ7	Οι δαπάνες κεφαλαίων σχεδιάζονται εκ των προτέρων	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
εδ8	Τα στρατηγικά σχέδια της επιχείρησης είναι γραπτά	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
εδ9	Ο προϋπολογισμός των δραστηριοτήτων της επιχείρησης σε λειτουργικό επίπεδο βασίζεται στις καθημερινές αποφάσεις	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

III. Αυτονομία στη λήψη αποφάσεων

Σημειώστε τον βαθμό συμφωνίας σας στις παρακάτω ερωτήσεις (1: Διαφωνώ απόλυτα, 5: Συμφωνώ απόλυτα)

A/A	Ερώτηση	1	2	3	4	5
αα1	Στην ανάπτυξη νέων προϊόντων/υπηρεσιών	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
αα2	Στην ανάπτυξη νέων προϊόντων/υπηρεσιών	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
αα3	Στον καθορισμό προτεραιοτήτων στα έργα	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
αα4	Στη συνεργασία με άλλα τμήματα	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
αα5	Στη συνεργασία με άλλες επιχειρήσεις	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
αα6	Στα έργα που πρέπει να προχωρήσουν άμεσα	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
αα7	Στον έλεγχο των αποφάσεων	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
αα8	Στη δημιουργία σημαντικών αλλαγών στα προϊόντα και στις υπηρεσίες	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
αα9	τη δημιουργία σημαντικών αλλαγών στις ρουτίνες της επιχείρησης	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
αα10	Στη διακοπή ενός προϊόντος ή μιας υπηρεσίας	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

IV. Παράγοντες υιοθέτησης Ανοικτής Καινοτομίας

Στις παρακάτω ερωτήσεις να σημειώσετε το βαθμό κατά τον οποίο οι ακόλουθοι παράγοντες επηρέασαν την υιοθέτηση της ανοικτής καινοτομίας στην επιχείρησή σας (συνεργασίες και δικτύωση με επιχειρήσεις, οργανισμούς και φυσικά πρόσωπα) (1: Καθόλου, 5: Πάρα πολύ).

A/A	Ερώτηση	1	2	3	4	5
π1	Οικονομικοί παράγοντες	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
π2	Έλλειψη διοικητικών ικανοτήτων	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
π3	π3 Το πραγματικό κόστος έρευνας είναι υψηλότερο από το προβλεπόμενο	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
π4	π4 Δυσκολία στην εύρεση διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
π5	Διοικητικές δυσκολίες	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
π6	Εγωιστική συμπεριφορά	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
π7	Κλίμα αντίστασης στις αλλαγές εντός της επιχείρησης	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

π8	Επικράτηση της άποψης ότι «δεν εφευρέθηκε εδώ» κάποιο προϊόν ή υπηρεσία	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
π9	Προβλήματα που σχετίζονται με τη μίμηση	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
π10	Διαφορές στην κουλτούρα των συνεργατών	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
π11	Απαιτήσεις πελατών	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
π12	Νομικά προβλήματα	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
π13	Έλλειψη γνώσης	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
π14	Ανεπαρκής γνώση της αγοράς	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
π15	Έλλειψη τεχνογνωσίας	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
π16	Δεν ευθυγραμμίζονται οι καθημερινές δραστηριότητες της επιχείρησης με αυτές της ανοικτής καινοτομίας	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
π17	Δεν κατανοούνται πλήρως οι νέες τεχνολογίες	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

V. Καινοτομία τεχνολογιών, ιδεών και εργατικού δυναμικού

B. Δεδομένου ότι τα συνολικά έσοδα της εταιρείας σας είναι το 100%, τι ποσοστό αντιστοιχεί σε κάθε κατηγορία προϊόντων? Αν είναι μηδενικό, σημειώστε "0".

A/A	Ερώτηση	Επιλογές				
		NAI	OXI			
β1	Η επιχείρηση εισήγαγε σημαντικό αριθμό νέων/ βελτιωμένων προϊόντων/ υπηρεσιών στην αγορά μεταξύ των 2016 και 2018.					
	(1) 0-10%	(2) 11-25%	(3) 26-50%	(4) 51-75%	(5) 76-100%	
A/A	Ερώτηση	1	2	3	4	5
β2	Τι ποσοστό των νέων αυτών προϊόντων/ υπηρεσιών ήταν "νέα για την αγορά";	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
β3	Τι ποσοστό των νέων αυτών προϊόντων/ υπηρεσιών ήταν νέα για την επιχείρηση αλλά όχι για την αγορά;	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
β4	Από τα προϊόντα που εισαγάγατε στην αγορά μεταξύ των 2016 και 2018, τι ποσοστό από αυτά βγήκε για πρώτη φορά στην αγορά (πρωτότυπα ή/και καινοτόμα προϊόντα);	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
β5	Από τα προϊόντα που εισαγάγατε στην αγορά μεταξύ των 2016 και 2018, τι ποσοστό από αυτά ήταν πρωτότυπα ή/και καινοτόμα για την επιχείρηση σας άλλα όχι νέα στην αγορά;	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
β6	Από τα προϊόντα που εισαγάγατε στην αγορά μεταξύ των 2016 και 2018, τι ποσοστό από αυτά είχαν δεχθεί μικρές αλλαγές ή τροποποιήσεις σε σχέση με το πρωτότυπο;	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
β7	Ποσοστό των προϊόντων που υπήρχαν πριν το 2016.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
β8	Ποσοστό του κύκλου εργασιών που οφείλεται σε νέο προϊόν / ή υπηρεσία μεταξύ των 2016 και 2018.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
β9	Ποσοστό έρευνας και καινοτομίας το 2018 σύμφωνα με τον κύκλο εργασιών.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

VI. Οικονομική Απόδοση

Οι ερωτήσεις που ακολουθούν αφορούν την απόδοση της επιχείρησης από τις δράσεις καινοτομίας. Σε σχέση με τους ανταγωνιστές σας, συγκρίνετε την απόδοση της επιχείρησής σας, όπου 1: χαμηλότερο από τους ανταγωνιστές, 3: στο ίδιο επίπεδο με τους ανταγωνιστές, 5: υψηλότερο από τους ανταγωνιστές.

A/A	Ερώτηση	1	2	3	4	5
οα1	Συνολική απόδοση	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
οα2	Μερίδιο αγοράς	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
οα3	Ποσοστό ανάπτυξης	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
οα4	Κερδοφορία	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Οι ερωτήσεις που ακολουθούν αφορούν την οικονομική απόδοση της επιχείρησης από τις δράσεις καινοτομίας. Δεδομένου ότι τα συνολικά έσοδα της εταιρείας σας είναι το 100%, τι ποσοστό αντιστοιχεί σε κάθε οικονομικό δείκτη;

A/A	Ερώτηση	1	2	3	4	5
	(1) 0-10%	(2) 11-25%	(3) 26-50%	(4) 51-75%	(5) 76-100%	
οα5	Συνολική απόδοση	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
οα6	Μερίδιο αγοράς	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
οα7	Κερδοφορία	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

VII. Απόδοση καινοτομίας

A/A	Ερώτηση	Επιλογές				
ακ1	Η επιχείρηση πουλάει τα προϊόντα ή τις υπηρεσίες της σε χώρες του εξωτερικού;	NAI	OXI			
ακ2	Δραστηριοποιείται η επιχείρηση σε κλάδο συνεχούς επεξεργασίας (π.χ. χημικά, μέταλλα, χαρτί, τρόφιμα) ή σε κλάδο με πολύπλοκα συστήματα (π.χ. συνδυασμός μηχανικών, ηλεκτρικών και τεχνολογιών μεταφοράς);	NAI	OXI			
ακ3	Δραστηριοποιείται η επιχείρηση σε κλάδο με κύριες δραστηριότητες τις τεχνολογίες επεξεργασίας χημικών βάσει της καινοτομίας διαδικασιών;	NAI	OXI			
ακ4	Δραστηριοποιείται η επιχείρηση στον κλάδο της μηχανικής προϊόντων;	NAI	OXI			
ακ5	Δραστηριοποιείται η επιχείρηση στον κλάδο της επιστήμης υπολογιστών και της Πληροφορικής;	NAI	OXI			
ακ6	Είναι η επιχείρηση έντασης γνώσης;	NAI	OXI			
	(1) 0-10%	(2) 11-25%	(3) 26-50%	(4) 51-75%	(5) 76-100%	
A/A	Ερώτηση	1	2	3	4	5
ακ7	Ποσοστό διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας για την Έρευνα και Ανάπτυξη (Περίπου %)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

ακ8	Ποσοστό εσόδων από τα διπλώματα ευρεσιτεχνίας (Περίπου %)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ακ9	Ετήσιο ποσοστό αύξησης των διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας (Περίπου %)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ακ10	Αριθμός πηγών καινοτομίας που χρησιμοποιήθηκαν (Περίπου %)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ακ11	Η επιχείρηση επωφελήθηκε από δημόσιες επιχορηγήσεις κατά την τριετία 2016-2018.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ακ12	Αναπτύχθηκαν καινοτομίες στο μάρκετινγκ κατά την τριετία 2016-2018.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

VIII. Ικανοποίηση από την οικονομική απόδοση

Στις παρακάτω ερωτήσεις να επιλέξετε το επίπεδο ικανοποίησής σας από την απόδοση της επιχείρησης.

(1): Απόλυτα δυσαρεστημένος/η, (5): Απόλυτα ικανοποιημένος/η

	A/A	Ερώτηση	1	2	3	4	5
Οικονομική απόδοση	ι1	Πόσο ικανοποιημένος/η είστε από τη συνολική απόδοση;	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	ι2	Πόσο ικανοποιημένος/η είστε από το μερίδιο αγοράς;	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	ι3	Πόσο ικανοποιημένος/η είστε από το ποσοστό ανάπτυξης	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	ι4	Πόσο ικανοποιημένος/η είστε από την κερδοφορία;	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	ι5	Πόσο ικανοποιημένος/η είστε από τον αριθμό εισαγωγής νέων προϊόντων στην αγορά την τριετία 2016-2018;	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	ι6	Πόσο ικανοποιημένος/η είστε από τα κέρδη προ τόκων και προ φόρων από τις δραστηριότητες ανοικτής καινοτομίας διαιρούμενα με τον αριθμό των εργαζομένων;	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	ι7	Πόσο ικανοποιημένος/η είστε από το ποσοστό εσόδων/ενεργητικό;	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	ι8	Πόσο ικανοποιημένος/η είστε από το ετήσιο ποσοστό αύξησης των εσόδων;	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	ι9	Συνολικά, πόσο ικανοποιημένος/η είστε από την οικονομική απόδοση της επιχείρησης;	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Απόδοση καινοτομίας	ι10	Πόσο ικανοποιημένος/η είστε από το ποσοστό διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας για την Έρευνα και Ανάπτυξη;	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	ι11	Πόσο ικανοποιημένος/η είστε από το ποσοστό εσόδων από τα διπλώματα ευρεσιτεχνίας;	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	ι12	Πόσο ικανοποιημένος/η είστε από το ετήσιο ποσοστό αύξησης των διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας;	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	ι13	Συνολικά, πόσο ικανοποιημένος/η είστε από την απόδοση της καινοτομίας;	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	ι14	Συνολικά, πόσο ικανοποιημένος/η είστε από την οικονομική απόδοση της επιχείρησης βάσει των δραστηριοτήτων καινοτομίας;	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

ΙΧ. Επιχειρηματικά Μοντέλα και Επιχειρηματικότητα

A/A	Ερώτηση	Επιλογές	
Δ	Έχετε επιχειρηματικό μοντέλο που να δημιουργήσει νέα πηγή / τρόπο κερδών με το να εισάγει νέα προϊόντα ή υπηρεσίες, πέραν από τις ήδη υπάρχουσες;	ΝΑΙ	ΟΧΙ

Ε. Ευκαιρίες Έναρξης νέας εταιρείας

Οι επόμενες ερωτήσεις αφορούν τις ευκαιρίες έναρξης νέας εταιρείας πληροφορικής, λογισμικού (software) ή εξοπλισμού (hardware). Είναι σημαντικό να απαντηθούν από την διεύθυνση της εταιρείας. Σημειώστε τον βαθμό συμφωνίας σας στις παρακάτω ερωτήσεις (1: Διαφωνώ απόλυτα, 5: Συμφωνώ απόλυτα)

A/A	Ερώτηση	1	2	3	4	5
ε1	Υπάρχουν αρκετές ευκαιρίες για την έναρξη μιας νέας επιχείρησης πληροφορικής (είτε λογισμικού, είτε εξοπλισμού).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ε2	Υπάρχουν περισσότερες ευκαιρίες από ότι ανθρώπινο δυναμικό, ούτως ώστε να ξεκινήσει μια νέα επιχείρηση πληροφορικής (είτε λογισμικού, είτε εξοπλισμού).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ε3	Έχουν εμφανιστεί πολύ μεγάλες ευκαιρίες για την έναρξη και τη βιωσιμότητα μιας νέας επιχείρησης πληροφορικής (είτε λογισμικού είτε εξοπλισμού), τα τελευταία 5 έτη.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ε4	Υπάρχουν πολλές ευκαιρίες για έναρξη μιας επιχείρησης πληροφορικής (είτε λογισμικού είτε εξοπλισμού) και μεγάλη προοπτική κερδών.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ε5	Ακόμα και ένα άτομο, μπορεί από μόνο του να ξεκινήσει μια επιχείρηση πληροφορικής (είτε λογισμικού είτε εξοπλισμού).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Ζ. Λειτουργία νέας επιχείρησης

Οι επόμενες ερωτήσεις αφορούν την έναρξη και τη λειτουργία μιας νέας επιχείρησης πληροφορικής, λογισμικού (software) ή εξοπλισμού (hardware). Είναι σημαντικό να απαντηθούν από την διεύθυνση της εταιρείας. Σημειώστε τον βαθμό συμφωνίας σας στις παρακάτω ερωτήσεις (1: Διαφωνώ απόλυτα, 5: Συμφωνώ απόλυτα)

A/A	Ερώτηση	1	2	3	4	5
ζ1	Υπάρχουν πολλά άτομα που ξέρουν πως να ξεκινήσουν μια νέα επιχείρηση πληροφορικής (είτε λογισμικού, είτε εξοπλισμού).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ζ2	Υπάρχουν πολλά άτομα που ξέρουν να διαχειρίζονται και να λειτουργούν μια νέα επιχείρηση πληροφορικής (είτε λογισμικού, είτε εξοπλισμού).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ζ3	Υπάρχουν πολλά άτομα που μπορούν να οργανώσουν τους απαραίτητους πόρους για μια νέα επιχείρηση πληροφορικής (είτε λογισμικού, είτε εξοπλισμού).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ζ4	Υπάρχουν πολλά άτομα που μπορούν να προσφέρουν ή να αναπτύξουν τεχνολογίες οι οποίες	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	είναι απαραίτητες για τις επιχειρήσεις πληροφορικής (είτε λογισμικού, είτε εξοπλισμού).					
ζ5	Υπάρχουν πολλά άτομα που έχουν ασχοληθεί ή έχουν γνώση της Πνευματικής Ιδιοκτησίας (π.χ. πατέντες, διπλώματα ευρεσιτεχνίας κ.α.) για επιχειρήσεις πληροφορικής (είτε λογισμικού, είτε εξοπλισμού).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

ΣΤ. "Εικόνα" του Επιχειρηματία

Οι επόμενες ερωτήσεις αφορούν την «εικόνα» ενός επιχειρηματία εταιρείας πληροφορικής, στην κοινωνία. Είναι σημαντικό να απαντηθούν από την διεύθυνση της εταιρείας. Σημειώστε τον βαθμό συμφωνίας σας στις παρακάτω ερωτήσεις (1: Διαφωνώ απόλυτα, 5: Συμφωνώ απόλυτα)

A/A	Ερώτηση	1	2	3	4	5
στ1	Η έναρξη μιας επιχείρησης πληροφορικής είναι ένας «αναγνωρισμένος» τρόπος για να γίνει κάποιος πλούσιος.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
στ2	Πολλοί άνθρωποι θεωρούν ότι το να γίνουν επιχειρηματίες μιας εταιρείας πληροφορικής είναι μια πολυπόθητη επιλογή καριέρας.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
στ3	Ένας επιχειρηματίας πληροφορικής χαίρει υψηλού σεβασμού και κοινωνικής αναγνώρισης.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
στ4	Ακούγονται συχνά ιστορίες ή γεγονότα επιτυχημένων επιχειρηματιών, στον τομέα της πληροφορικής, από τα μέσα μαζικής ενημέρωσης.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
στ5	Πολλοί άνθρωποι πιστεύουν ότι ένας επιχειρηματίας του τομέα της πληροφορικής είναι ένα άτομο με μεγάλη ικανότητα και δεξιότητες.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>