



**ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ**  
**ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ**  
*ΤΟΜΕΑΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ & ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗΣ*  
*ΕΡΕΥΝΑΣ*

**Ανάπτυξη & Διαχείριση Κόμβων Καινοτομίας σε  
Μεγάλες Εταιρείες**

**Σχολή Μηχανολόγων Μηχανικών, ΕΜΠ**

Τομέας Βιομηχανικής Διοίκησης & Επιχειρησιακής Έρευνας

**Αχιλλέας Αναγνωστόπουλος, mc17663**

Φοιτητής στους Μηχανολόγους Μηχανικούς

**Επιβλέπων: Κος Κωνσταντίνος Αραβώσης, Καθηγητής ΕΜΠ**

Ερευνητική Μονάδα Οικονομικής Περιβάλλοντος & Αειφόρου Ανάπτυξης

**Αθήνα, Σεπτέμβριος 2023**



**SCHOOL OF MECHANICAL ENGINEERING**  
**NATIONAL TECHNICAL UNIVERSITY OF ATHENS**  
*DEPARTMENT OF INDUSTRIAL MANAGEMENT & OPERATIONAL  
RESEARCH*

# Development & Management of Innovation Hubs in Large Companies

School of Mechanical Engineering, NTUA

Department of Industrial Management & Operational Research

Achilleas Anagnostopoulos, mc17663

Student in Mechanical Engineering

Supervisor: Mr. Konstantin Aravossis, Professor NTUA

Research Unit on Environmental Economics & Sustainability

Athens, September 2023

### **Ευχαριστίες**

Η παρούσα Διπλωματική Εργασία αποτελεί το επιστέγασμα της φοίτησής μου στην σχολή Μηχανολόγων Μηχανικών του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου (ΕΜΠ), ολοκληρώνοντας των πρώτο κύκλο σπουδών μου. Η Διπλωματική Εργασία εκπονήθηκε στον τομέα Βιομηχανικής Διοίκησης & Επιχειρησιακής Έρευνας και επιβλέπων καθηγητής ήταν ο κος Κωνσταντίνος Αραβώσης, στον οποίο επιθυμώ να εκφράσω τις ευχαριστίες μου για την εμπιστοσύνη, το ενδιαφέρον και την συνολική βοήθεια που προσέφερε σε αυτή την Διπλωματική Εργασία. Θα ήθελα, επίσης, να εκφράσω τις θερμές μου ευχαριστίες και στον Χρήστο Νικολούδη, υποψήφιο διδάκτορα & επικεφαλή ερευνητή της μονάδας οικονομικής περιβάλλοντος και αειφόρου ανάπτυξης, του οποίου η καθοδήγηση από την επιλογή θέματος, μέχρι και την ολοκλήρωση της εργασίας, ήταν πολύτιμη. Επιπλέον, οφείλω να ευχαριστήσω και τον Χρήστο Καλαντζή, ερευνητή της μονάδας οικονομικής περιβάλλοντος και αειφόρου ανάπτυξης, για την άψογη συνεργασία και επικοινωνία, αλλά και την συνολική βοήθειά του κατά την εκπόνηση της εργασίας.

Επιπρόσθετα, οφείλω να ευχαριστήσω όλους τους καθηγητές της σχολής οι οποίοι επιτελούν άριστα το έργο τους και προσέφεραν την πολύτιμη εμπειρία τους στην εκπαίδευση.

Κλείνοντας, ευχαριστώ θερμά την οικογένεια μου, τους φίλους μου και την Χριστίνα για την αμέριστη αγάπη, συμπαράσταση, ενθάρρυνση και κατανόηση που μου έδειξαν καθ' όλη την πορεία των σπουδών μου.

Υπεύθυνη δήλωση για λογοκλοπή και για κλοπή πνευματικής ιδιοκτησίας:

Έχω διαβάσει και κατανοήσει τους κανόνες για τη λογοκλοπή και τον τρόπο σωστής αναφοράς των πηγών που περιέχονται στον οδηγό συγγραφής Διπλωματικών Εργασιών. Δηλώνω ότι, από όσα γνωρίζω, το περιεχόμενο της παρούσας Διπλωματικής Εργασίας είναι προϊόν δικής μου εργασίας και υπάρχουν αναφορές σε όλες τις πηγές που χρησιμοποίησα.

Οι απόψεις και τα συμπεράσματα που περιέχονται σε αυτή τη Διπλωματική εργασία είναι του συγγραφέα και δεν πρέπει να ερμηνευθεί ότι αντιπροσωπεύουν τις επίσημες θέσεις της Σχολής Μηχανολόγων Μηχανικών ή του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου.

Αχιλλέας Αναγνωστόπουλος

## Πίνακας περιεχομένων

1. Εισαγωγή .....	11
1.1 Σκοπός και στόχος της Διπλωματικής Εργασίας .....	11
1.2 Διάρθρωση της Διπλωματικής Εργασίας .....	12
2. Ανάπτυξη της Καινοτομίας και Κόμβοι Καινοτομίας.....	13
2.1 Ορισμοί και υφιστάμενη βιβλιογραφική ανασκόπηση για καινοτομία και Κόμβους Καινοτομίας .....	13
2.1.1 Καινοτομία .....	13
2.1.2 Τριπλή έλικα καινοτομίας.....	19
2.1.3 Τετραπλή έλικα καινοτομίας .....	20
2.1.4 Πενταπλή έλικα καινοτομίας .....	21
2.1.5 Κόμβοι Καινοτομίας .....	22
2.2 Ανάλυση διαφόρων τύπων Κόμβων Καινοτομίας .....	25
2.3 Σκοπός και ρόλος των Κόμβων Καινοτομίας.....	27
2.4 Το οικοσύστημα ενός Κόμβου Καινοτομίας.....	31
2.5 Πλεονεκτήματα & Μειονεκτήματα των Κόμβων Καινοτομίας .....	37
3. Ο Ρόλος της Ανάπτυξης & Διαχείρισης της Καινοτομίας στην Λειτουργία Μεγάλων Εταιρειών .....	41
3.1 Ορισμοί και υφιστάμενη βιβλιογραφική ανασκόπηση για την εταιρική καινοτομία.....	42
3.2 Χαρακτηριστικά και είδη της εταιρικής καινοτομίας .....	45
3.2.1 Βασικές κατηγορίες εταιρικής καινοτομίας .....	45
3.2.2 Τα δύο είδη εταιρικής καινοτομίας .....	46
3.2.3 Διαχωρισμός κλειστής και ανοιχτής της εταιρικής καινοτομίας.....	47
3.2.4 Συμβατικό Μοντέλο εταιρικής καινοτομίας.....	50
3.3 Ανάπτυξη & διαχείριση της εταιρικής καινοτομίας .....	52
4. Ανοικτή Καινοτομία & Ανάπτυξη της Εταιρείας .....	58
4.1 Μοντέλα εφαρμογής ανοικτής καινοτομίας σε μεγάλες εταιρείες .....	63
4.1.1 Μοντέλα εξωτερικής καινοτομίας .....	66
4.1.2 Μοντέλα εσωτερικής καινοτομίας .....	70

4.2	Καταγραφή βέλτιστων πρακτικών ανάπτυξης & διαχείρισης της εταιρικής καινοτομίας.....	74
4.2.1	Ανάπτυξη & διαχείριση της εταιρικής καινοτομίας.....	74
4.2.2	Καταγραφή βέλτιστων πρακτικών εταιρικής καινοτομίας .....	75
4.2.3	Καταγραφή βέλτιστων πρακτικών Εταιρικών Κόμβων Καινοτομίας.....	78
5.	Ανάλυση & Αξιολόγηση της Λειτουργίας και Διαχείρισης των Εταιρικών Κόμβων Καινοτομίας (Ε.Κ.Κ.) .....	81
5.1	Ορισμοί και υφιστάμενη βιβλιογραφική ανασκόπηση.....	81
5.2	Η ανάγκη των εταιρειών για Κόμβους Καινοτομίας.....	83
5.3	Σκοπός των Εταιρικών Κόμβων Καινοτομίας .....	86
5.4	Παράγοντες που επηρεάζουν την απόδοση ενός Εταιρικού Κόμβου Καινοτομίας	88
5.5	Το οικοσύστημα ενός Εταιρικού Κόμβου Καινοτομίας .....	90
5.5.1	Τοποθεσία για την εγκατάσταση του Εταιρικού Κόμβου Καινοτομίας .....	93
5.5.2	Άτομα που αποτελούν έναν Εταιρικό Κόμβο Καινοτομίας .....	95
5.5.3	Σχέσεις πανεπιστημιακών & ερευνητικών ιδρυμάτων με Εταιρικούς Κόμβους Καινοτομίας .....	97
5.5.4	Σχέσεις νεοφυών εταιρειών με Εταιρικούς Κόμβους Καινοτομίας .....	99
5.5.5	Σχέσεις Εταιρικών Κόμβων Καινοτομίας με Clusters .....	101
5.6	Αυτόνομοι Εταιρικοί Κόμβοι Καινοτομίας .....	103
5.7	Εταιρικοί Κόμβοι Καινοτομίας και κερδοφορία της εταιρείας .....	104
5.8	Καταγραφή κριτηρίων επιτυχίας ενός Εταιρικού Κόμβου Καινοτομίας .....	106
5.9	Κριτήρια & Συστήματα αξιολόγησης για την διαχείριση & ανάπτυξη καινοτομίας σε έναν Εταιρικό Κόμβο Καινοτομίας .....	109
5.10	Αξιολόγηση των Εταιρικών Κόμβων Καινοτομίας .....	113
6.	Ίδρυση & Διαχείριση ενός Εταιρικού Κόμβου Καινοτομίας .....	117
6.1	Όραμα και στρατηγική του Εταιρικού Κόμβου Καινοτομίας.....	117
6.1.1	Όραμα και αποστολή.....	117
6.1.2	Αντικειμενικοί στόχοι .....	117
6.1.3	Στρατηγική ανταγωνισμού & απόκτησης ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος	118
6.1.4	Ανάλυση SWOT .....	119

6.2	Τοποθεσία & άτομα που στελεχώνουν τον Εταιρικό Κόμβο Καινοτομίας.....	120
6.2.1	Τοποθεσία και προσβασιμότητα .....	120
6.2.2	Κτίριο .....	121
6.2.3	Άτομα.....	122
6.3	Διαχείριση του Εταιρικού Κόμβου Καινοτομίας .....	123
6.3.1	Διαχείριση και λειτουργία .....	123
6.3.2	Οργανόγραμμα.....	123
6.3.3	Προγραμματισμός για τα έργα .....	124
6.4	Κοστολόγηση του Εταιρικού Κόμβου Καινοτομίας .....	124
6.4.1	Βασικές παραδοχές και διευκρινίσεις.....	124
6.4.2	Κόστος αρχικής επένδυσης.....	125
6.4.3	Εκτίμηση λειτουργικών εξόδων .....	127
7.	Δημιουργία συστήματος αξιολόγησης για Εταιρικούς Κόμβους Καινοτομίας .....	129
7.1	Θεωρητική προσέγγιση για το σύστημα αξιολόγησης.....	129
7.1.1	Εισαγωγή.....	129
7.1.2	Πολυκριτηριακή Ανάλυση Αποφάσεων .....	129
7.2	Εφαρμογή μεθόδου για το σύστημα αξιολόγησης των Εταιρικών Κόμβων Καινοτομίας.....	133
7.2.1	Αντικείμενο της απόφασης.....	133
7.2.2	Συνεπής οικογένεια κριτηρίων .....	133
7.2.3	Μοντέλο ολικής προτίμησης .....	142
7.2.4	Υποστήριξη της απόφασης .....	143
8.	Συμπεράσματα .....	145
	Κατάλογος Πινάκων .....	147
	Κατάλογος Εικόνων .....	148
	Βιβλιογραφία .....	151

## Περίληψη

Στο σύγχρονο και ταχέως εξελισσόμενο επιχειρηματικό περιβάλλον, οι εταιρείες καταβάλλουν συνεχείς προσπάθειες να αναπτυχθούν και να κερδοφορήσουν. Επομένως, πολλές φορές οι εταιρείες θα κληθούν να αντιμετωπίσουν δυσκολίες και πρωτοφανή προβλήματα. Ο ανταγωνισμός είναι μεγάλος, όποτε τα πιθανά εμπόδια θα πρέπει να ξεπεραστούν άμεσα και με όσο το δυνατόν λιγότερη ζημία. Η καινοτομία αποτελεί ένα ζήτημα το οποίο απασχολεί όλο και περισσότερο τον κόσμο του επιχειρείν τα τελευταία χρόνια καθώς προσφέρει ποικίλες λύσεις. Η εταιρική καινοτομία εισβάλλει ακόμη και στις πιο μικρές εταιρείες, με τις μεγαλύτερες, ωστόσο, να επενδύουν όλο και περισσότερο δημιουργώντας ακόμη και καινούργια κτίρια για να στεγάσουν Εταιρικούς Κόμβους Καινοτομία. Οι κόμβοι αυτοί έχουν σαν σκοπό να επιλύσουν όλες τις δυσκολίες που παρουσιάζονται, να βελτιώσουν τα προϊόντα της εταιρείας ή ακόμη και να δημιουργήσουν νέα αγαθά. Σε αυτή την Διπλωματική εργασία θα πραγματοποιηθεί μια βιβλιογραφική ανασκόπηση κατά την οποία θα αναλυθούν εκτενώς οι Εταιρικοί Κόμβοι Καινοτομίας. Επιπλέον, θα γίνουν κατανοητές έννοιες όπως καινοτομία, Κόμβοι Καινοτομίας, εταιρική καινοτομία και ανοιχτή καινοτομία.



## Abstract

In today's modern and rapidly evolving business environment, companies are constantly striving to grow and profit. Therefore, it is common that businesses will face difficulties and unprecedented complications. Competition is fierce, so potential obstacles must be dealt immediately and with the least damage possible. Innovation is an issue that has been increasingly preoccupying the business world in recent years as it offers a variety of solutions. Corporate innovation is invading even the smallest companies, however, the largest ones are increasingly investing and even creating new buildings to host Corporate Innovation Hubs. These hubs aim to solve all the difficulties encountered, improve the company's products, or even create new goods. In this Diploma thesis, a literature review will be conducted during which Corporate Innovation Hubs will be analyzed. In addition, concepts such as innovation, Innovation Hubs, corporate innovation and open innovation will be studied.

## Συνομεύσεις – Αρκτικόλεξα

Κόμβοι Καινοτομίας – Κ.Κ.

Εταιρικοί Κόμβοι Καινοτομίας – Ε.Κ.Κ.

Έρευνα και Ανάπτυξη (Research and Development) – E&A (RnD)

## 1. Εισαγωγή

Η ραγδαία τεχνολογική ανάπτυξη και οι συνεχώς εξελισσόμενες προτιμήσεις και απαιτήσεις των πελατών οι οποίες διέπουν την σημερινή εποχή, εύλογα, έχουν δημιουργήσει ένα άκρως ανταγωνιστικό επιχειρηματικό περιβάλλον στην αγορά. Υπό αυτές τις συνθήκες η ικανότητα μιας εταιρείας να καινοτομεί και να είναι ευέλικτη, δηλαδή να ανταποκρίνεται στην δυναμικότητα της εποχής, είναι απαραίτητη για την επιτυχημένη πορεία της. Οι συνεργασίες με άλλες εταιρείες και η διαρκής προσπάθεια για καινοτομία αποτελούν κρίσιμα στοιχεία για την εξασφάλιση της επιβίωσης και ανάπτυξης μιας εταιρείας.

Στη προσπάθειά τους, λοιπόν, να ανταπεξέλθουν στις απαιτήσεις της αγοράς, να γίνουν ανταγωνιστικές και να αυξήσουν την αποδοτικότητά τους, οι εταιρείες στρέφουν τη προσοχή τους στους Εταιρικούς Κόμβους Καινοτομίας (Ε.Κ.Κ.). Οι Ε.Κ.Κ., η έννοια των οποίων θα διασαφηνιστεί στη συνέχεια της παρούσας μελέτης, καινοτομούν και βελτιώνουν τις υπάρχουσες υπηρεσίες και προϊόντα, προσφέροντας στις εταιρείες ένα ανταγωνιστικό πλεονέκτημα.

### 1.1 Σκοπός και στόχος της Διπλωματικής Εργασίας

Η παρούσα διπλωματική εργασία αναλύει τους Ε.Κ.Κ.. Γίνεται μία προσπάθεια κατανόησης των Ε.Κ.Κ. ως επιχειρηματική πρακτική, αρχικά, μέσω θεωρίας, και στη συνέχεια, μέσω της εμπειρικής προσέγγισης εξετάζοντας μια μελέτη σκοπιμότητας.

Σε πρώτο στάδιο, θα τεθεί το θεωρητικό υπόβαθρο προκειμένου να γίνουν κατανοητές βασικές έννοιες των Κόμβων Καινοτομίας (Κ.Κ.), της εταιρικής καινοτομίας και της ανοιχτής καινοτομίας. Μελετώνται τα βασικά συστατικά αυτών, γίνεται μία προσπάθεια για την αποσαφήνισή τους, και μέσω της ανάλυσης βασικών όρων και μεθοδολογιών, σκοπός είναι να αναδειχθεί η πολύ-επίπεδη εφαρμογή και τα οφέλη των εν λόγω μοντέλων στις εταιρείες. Ακολούθως, θα αναλυθεί διεξοδικά η φύση των Ε.Κ.Κ., το οικοσύστημα τους και θα γίνει καταγραφή κριτηρίων επιτυχίας και αξιολόγησης ενός Ε.Κ.Κ..

Σε δεύτερο στάδιο, θα αναλυθεί ο τρόπος ίδρυσης και διαχείρισης ενός Ε.Κ.Κ. και ο αναγνώστης θα γνωρίσει στη πράξη, πλέον, την λειτουργία των Ε.Κ.Κ.. Σκοπός αυτής της προσπάθειας είναι η κατανόηση των Ε.Κ.Κ., αλλά και η πρακτική εφαρμογή τους σε μεγάλες εταιρείες. Επιπλέον, θα δημιουργηθεί ένα σύστημα αξιολόγησης για τους Ε.Κ.Κ..

## 1.2 Διάρθρωση της Διπλωματικής Εργασίας

Η μελέτη είναι χωρισμένη σε δύο μέρη. Το πρώτο μέρος, όπως προαναφέρθηκε, περιλαμβάνει το απαραίτητο Θεωρητικό Υπόβαθρο και αποτελείται από τα εξής 5 Κεφάλαια:

- Το 1<sup>ο</sup> Κεφάλαιο το οποίο εισάγει το αντικείμενο μελέτης αλλά και την διάρθρωση της παρούσας Διπλωματικής.
- Το 2<sup>ο</sup> Κεφάλαιο στο οποίο παρουσιάζεται το θεωρητικό μέρος της Καινοτομίας και των Κ.Κ.. Σε αυτό, πραγματοποιείται βιβλιογραφική επισκόπηση αλλά και πλήρης ανάλυση των βασικών όρων της Καινοτομίας και των Κ.Κ.. Επιπρόσθετα, επεξηγείται ο σκοπός και ο ρόλος των Κ.Κ., το οικοσύστημά τους, αλλά και τα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα των Κόμβων αυτών. Τέλος, πραγματοποιείται μία ανάλυση διαφόρων τύπων Κ.Κ..
- Το 3<sup>ο</sup> Κεφάλαιο στο οποίο αναλύεται η καινοτομία στις μεγάλες εταιρείες. Στο Κεφάλαιο αυτό θα γίνει κατανοητή η εταιρική καινοτομία. Πραγματοποιείται ανάλυση στα είδη και στα χαρακτηριστικά της, και στη συνέχεια, θα αναφερθεί η ανάπτυξη και η διαχείριση της εταιρικής καινοτομίας.
- Το 4<sup>ο</sup> Κεφάλαιο όπου θα πραγματοποιηθεί η ανάλυση της ανοιχτής καινοτομίας. Σκοπός αυτού του Κεφαλαίου είναι η γνωριμία με τα μοντέλα ανοικτής καινοτομίας. Αρχικά, θα παρουσιαστούν μοντέλα εξωτερικής καινοτομίας και έπειτα εσωτερικής καινοτομίας, και ακολούθως, θα καταγραφούν οι βέλτιστες πρακτικές Ανάπτυξης & Διαχείρισης της εταιρικής καινοτομίας.
- Το 5<sup>ο</sup> Κεφάλαιο έχει σαν σκοπό την Ανάλυση και την Αξιολόγηση της λειτουργίας και διαχείρισης των Ε.Κ.Κ.. Θα αναλυθεί η βιβλιογραφία για τους Ε.Κ.Κ., η ανάγκη τους και ο σκοπός τους. Έπειτα, θα παρουσιαστούν οι παράγοντες που επηρεάζουν έναν Ε.Κ.Κ. και τους αυτόνομους Ε.Κ.Κ., και τέλος, θα αναλυθεί η κερδοφορία της εταιρείας, και θα διεξαχθεί καταγραφή των κριτηρίων επιτυχίας, αλλά και των κριτηρίων και συστημάτων αξιολόγησης για την Διαχείριση & την Ανάπτυξη της καινοτομίας στους κόμβους αυτούς.

Το δεύτερο, Πρακτικό Μέρος, αφορά την διαδικασία ίδρυσης και διαχείρισης του Ε.Κ.Κ. μέσω μιας μελέτης σκοπιμότητας και την δημιουργία ενός συστήματος αξιολόγησης για τους Ε.Κ.Κ.. Περιλαμβάνει τα ακόλουθα κεφάλαια:

- Το 6<sup>ο</sup> Κεφάλαιο, όπου θα αναλυθεί ο τρόπος της ανάπτυξης & διαχείρισης του Ε.Κ.Κ..
- Το 7<sup>ο</sup> Κεφάλαιο, όπου θα δημιουργηθεί ένα σύστημα αξιολόγησης για τους Ε.Κ.Κ..

Τέλος, στο 8<sup>ο</sup> Κεφάλαιο της διπλωματικής εργασίας, παρουσιάζονται τα συμπεράσματα της παραπάνω μελέτης.

## 2. Ανάπτυξη της Καινοτομίας και Κόμβοι Καινοτομίας

### 2.1 Ορισμοί και υφιστάμενη βιβλιογραφική ανασκόπηση για καινοτομία και Κόμβους Καινοτομίας

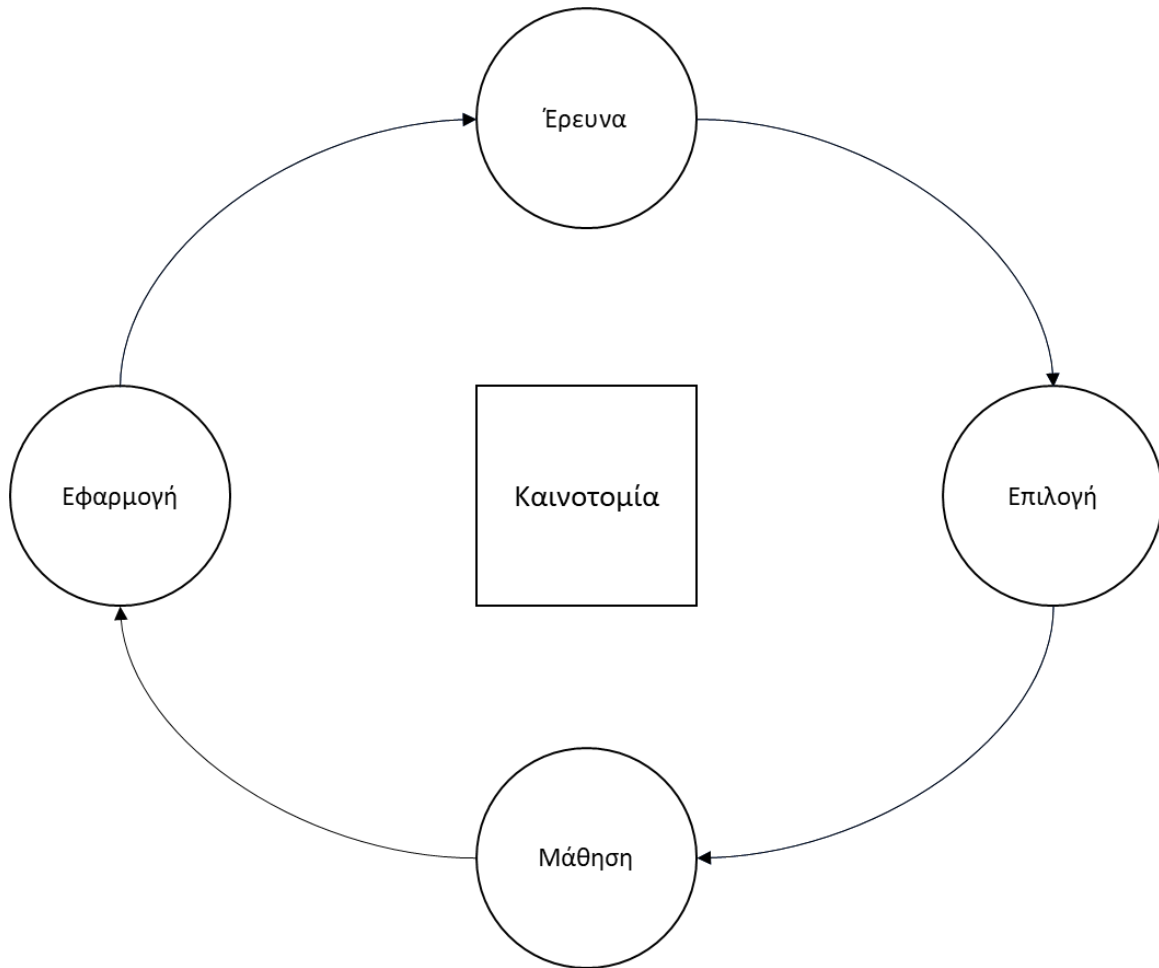
#### 2.1.1 Καινοτομία

Τις τελευταίες δεκαετίες, η καινοτομία αποτελεί σημείο ενδιαφέροντος για πολλούς καταρτισμένους ακαδημαϊκούς και επαγγελματίες. Με το πέρασμα του χρόνου, η ετοιμολογία του εν λόγω όρου έχει δεχθεί ποικίλες ερμηνείες ανάλογα με τον μελετητή της και την εκάστοτε περίοδο. Πολλοί θεωρούν την καινοτομία μια γενικευμένη έννοια που χαρακτηρίζει «κάτι καινούργιο». Η πρώτη επίσημη καταγραφή του ορισμού της καινοτομίας, παρουσιάστηκε από τον Joseph Schumpeter το 1934, ο οποίος όρισε την καινοτομία ως «την εισαγωγή νέων ή βελτιωμένων προϊόντων και διαδικασιών, νέων μεθόδων παραγωγής, νέων οργανωτικών προτύπων, την ανακάλυψη νέων πόρων, την εφαρμογή της υπάρχουσας τεχνολογίας σε νέα πεδία, και το «άνοιγμα» νέων αγορών (Τσεγενίδη 2022). Επίσης, ο Paul Gardiner το 1985 τόνισε πως «Καινοτομία δε σημαίνει μόνο εμπορευματοποίηση ενός σημαντικού πλεονεκτήματος στην αγορά η οποία υπόκειται σε ριζικές αλλαγές (ριζοσπαστική καινοτομία), αλλά συμπεριλαμβάνει, επίσης, και την εκμετάλλευση ακόμη και μικρής-κλίμακας αλλαγών στην τεχνολογία (βιώσιμη ή επαυξητική καινοτομία)». Έπειτα, ο Giovanni Dosi το 1988 τόνισε πως «Σε μια ουσιώδη έννοια, η καινοτομία αφορά την αναζήτηση και την ανακάλυψη, τον πειραματισμό, την ανάπτυξη, την απομίμηση και την υιοθέτηση νέων προϊόντων, καθώς και νέων διαδικασιών παραγωγής». Επιπλέον, ο Porter (1990) αντιλήφθηκε την καινοτομία ως ένα νέο τρόπο αντιμετώπισης των προϊόντων που διατίθενται στο εμπόριο.

Ένας άλλος ορισμός για την καινοτομία, τον οποίο διατύπωσε ο Οργανισμός Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (ΟΟΣΑ) (Oslo Manual 2005), μπορεί να περιγραφεί ως «Η εφαρμογή ενός νέου, ή σημαντικά βελτιωμένου, προϊόντος (αγαθού ή υπηρεσίας) μιας διαδικασίας, μιας νέας μεθόδου μάρκετινγκ, ή μιας νέας οργανωτικής μεθόδου, στις επιχειρηματικές πρακτικές, στην οργάνωση του χώρου εργασίας ή στις εξωτερικές σχέσεις». Επιπλέον, στο πρότυπο ISO 56000:2020, το ISO TC 279 ορίζει την καινοτομία ως «Μια νέα ή τροποποιημένη οντότητα η οποία υλοποιεί ή αναδιανέμει αξία». Μία πιο σύγχρονη προσέγγιση, αναφέρει πως η καινοτομία μπορεί να λάβει πολλές μορφές, από μικρές βελτιώσεις έως και θεμελιώδεις αλλαγές (O'Sullivan and Dooley 2018). Συμπερασματικά, η καινοτομία είναι μια σύνθετη έννοια που μπορεί να ερμηνευτεί με ποικίλους τρόπους ανάλογα με την εμπειρία και την οπτική γωνία του κάθε ερευνητή.

Σε αυτό το σημείο, είναι σημαντικό να γίνει αντιληπτό ότι υπάρχουν σημαντικές διαφορές μεταξύ της έννοιας της Καινοτομίας και της Εφεύρεσης. Αρχικά, εάν θεωρήσουμε ότι η εφεύρεση είναι ένα σύνολο, τότε περιλαμβάνεται ένα μικρότερο υποσύνολο το οποίο αφορά την καινοτομία. Μια νέα ιδέα, ή ένα νέο προϊόν, μπορεί να θεωρηθεί εφεύρεση καθώς μιλάμε για την δημιουργία κάτι καινούργιου, ενώ από την άλλη πλευρά, η καινοτομία αναφέρεται στη διαδικασία χρήσης μιας νέας ιδέας, ή του προϊόντος, για την προσθήκη αξίας ή την αντιμετώπιση ενός προβλήματος (Σαμάρα n.d.). Έχει ακόμη αναφερθεί ότι αρκετά συχνά η έννοια της καινοτομίας ταυτίζεται με αυτή της εφεύρεσης (Tidd, Bessant και Pavitt 2005). Η ίδια πηγή ορίζει, την καινοτομία ως μια διαδικασία μετατροπής των ευκαιριών σε νέες ιδέες με ευρέως χρησιμοποιούμενη πρακτική.

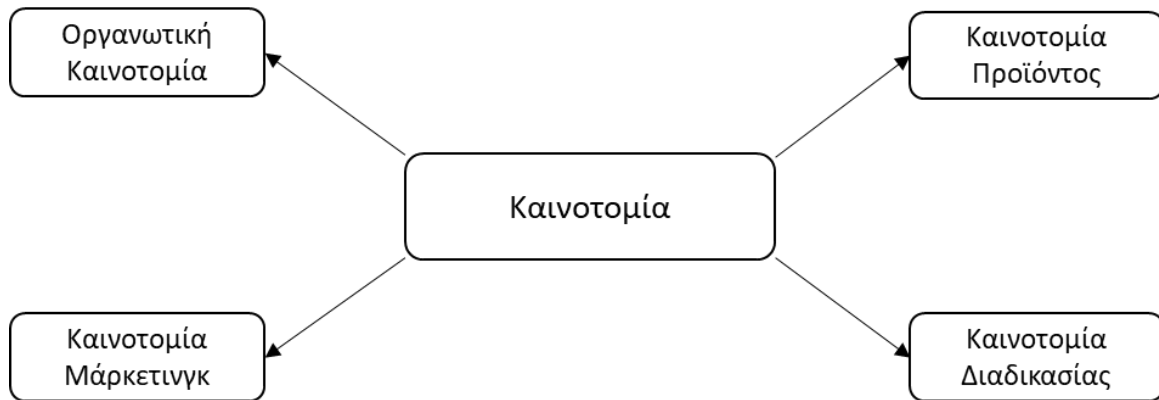
Η διαδικασία της καινοτομίας βασίζεται σε 4 δράσεις: την **έρευνα**, η οποία αφορά την δημιουργία και τον εντοπισμό νέων ιδεών, την **επιλογή**, που είναι το ξεκαθάρισμα των πιθανών βιώσιμων ιδεών, και την **μάθηση** και **εφαρμογή** που αναφέρονται στην αναμενόμενη αξιοποίηση της ευκαιρίας (Tidd, Bessant και Pavitt 2005). Παρακάτω παρουσιάζονται σχηματικά οι τέσσερις δράσεις της καινοτομίας:



Εικόνα 1: Οι τέσσερις δράσεις της καινοτομίας (Tidd, Bessant και Pavitt 2005)

Η καινοτομία, ανάλογα με τις μορφές της, μπορεί να χωριστεί σε τέσσερα κύρια είδη τα οποία αναγράφονται σε σχετική έκθεση (Oslo Manual 2005). Συγκεκριμένα:

- **Καινοτομία Προϊόντος** (Product innovation)
- **Καινοτομία Διαδικασίας** (Process innovation)
- **Καινοτομία Μάρκετινγκ** (Marketing innovation)
- **Οργανωτική Καινοτομία** (Organizational innovation)



Εικόνα 2: Τα τέσσερα κύρια είδη καινοτομίας (Oslo Manual 2005)

Η προσθήκη ενός εμπορεύματος ή μιας υπηρεσίας που αποτελεί νέο αγαθό, ή ουσιαστικά βελτιωμένο όσον αφορά τα χαρακτηριστικά του, την χρήση ή τους σκοπούς για τους οποίους έχει σχεδιαστεί, αναφέρεται ως «**καινοτομία προϊόντος**». Για αυτού του είδους την καινοτομία απαιτούνται σημαντικά εξελιγμένες τεχνολογικές προδιαγραφές, χαρακτηριστικά και ιδιότητες του προϊόντος. (Παρατηρητήριο Καινοτόμου Επιχειρηματικότητας 2021)

Η εφαρμογή μιας ολοκαίνουργιας, ή σημαντικά βελτιωμένης μεθόδου παραγωγής ή παράδοσης, είναι γνωστή ως **καινοτομία διαδικασίας**. Αυτό το είδος καινοτομίας συνεπάγεται σημαντικές προσαρμογές ή/και αλλαγές σε μεθόδους, εργαλεία, τεχνολογία και λογισμικό (Pratt 2015).

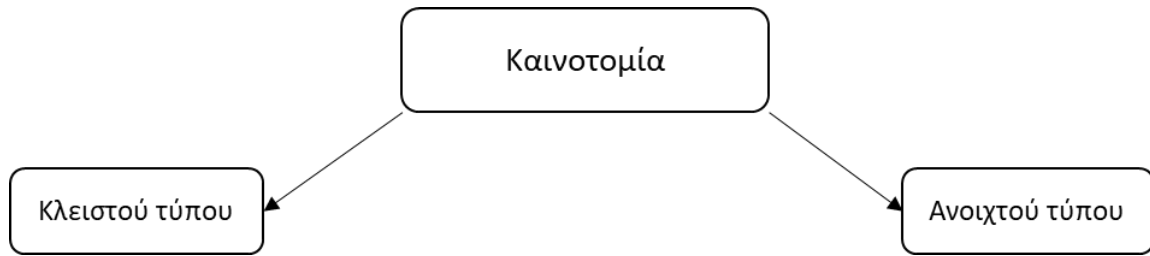
Η εφαρμογή μιας νέας μεθόδου μάρκετινγκ ονομάζεται **καινοτομία μάρκετινγκ** η οποία περιλαμβάνει ουσιαστικές προσαρμογές στη συσκευασία, την τοποθέτηση, την κοστολόγηση και την πώληση του εκάστοτε προϊόντος (SendPulse 2023).

Η **οργανωτική καινοτομία** είναι η εφαρμογή μιας νέας οργανωτικής στρατηγικής στο χώρο εργασίας, στην οργανωτική δομή ή στις εξωτερικές συνδέσεις μιας εταιρείας. Η οργανωτική καινοτομία επιδιώκει να βελτιώσει την παραγωγικότητα στο χώρο εργασίας και τη μείωση του κόστους προμηθειών με σκοπό την αύξηση της κερδοφορίας (Base 2021).

Επιπρόσθετα, αξίζει να σημειωθεί ότι ανάλογα με τα όρια εντός των οποίων μπορεί να εκφραστεί η καινοτομία, διασπάται σε δύο είδη:

- **Ανοιχτού τύπου**
- **Κλειστού τύπου**

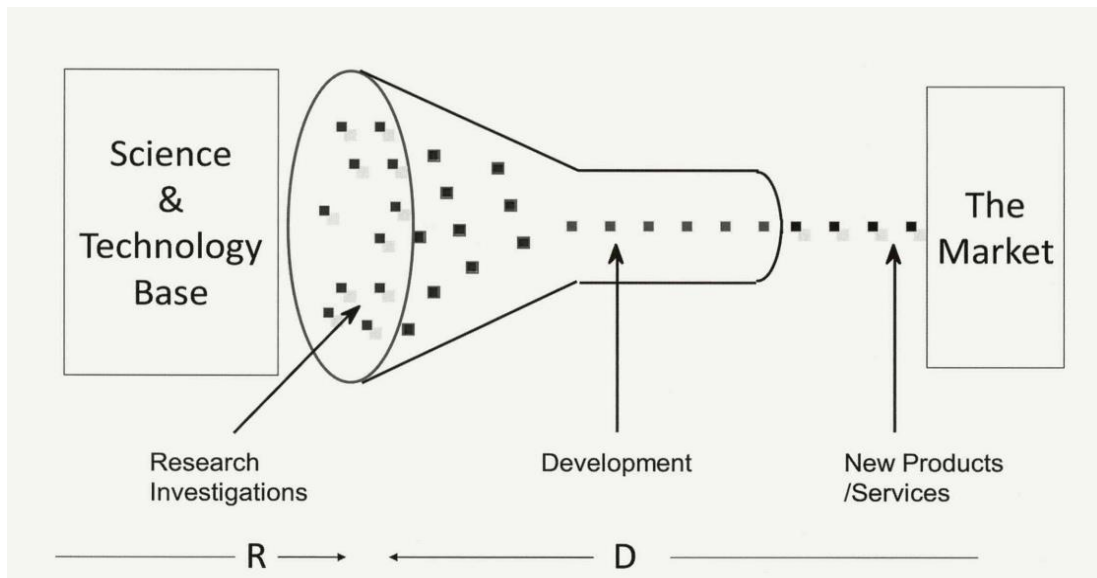




Εικόνα 3: Τα δύο είδη της καινοτομίας, ανάλογα την στρατηγική

Ο όρος «**κλειστή καινοτομία**» αφορά τις νέες καινοτόμες ιδέες που δημιουργούνται από τις ίδιες τις εταιρείες. Σε αυτό το είδος, η διαδικασία της καινοτομίας είναι εξ ολοκλήρου εσωτερική, επομένως λαμβάνει χώρα εντός της εταιρείας, και περιλαμβάνει τη σύλληψη της ιδέας, την ανάπτυξή της, και την επακόλουθη πώληση του προϊόντος ή υπηρεσίας. Η κλειστή καινοτομία διεξάγεται στο εσωτερικό του οργανισμού, και κατά συνέπεια, είναι αδύνατο να «ανοίξει» προς τα έξω. Η πνευματική ιδιοκτησία, οι διαδικασίες, και η τεχνογνωσία, αποτελούν στοιχεία για τα οποία την ευθύνη έχει η θυγατρική εταιρείας (Fried 2022).

Η προσέγγιση της πρόσληψης των πιο ταλαντούχων επαγγελματιών σε έναν τομέα αποτελεί μοντέλο κλειστής καινοτομίας, ή αλλιώς μοντέλο κλειστού τύπου καινοτομίας. Μια εταιρεία θα πρέπει να δημιουργεί τα δικά της καινοτόμα αγαθά και υπηρεσίες, και να είναι η πρώτη που θα τα μεταπωλεί στο πλαίσιο της κλειστής καινοτομίας. Η εταιρεία η οποία επενδύει τους περισσότερους πόρους στην έρευνα & ανάπτυξη (E&A) έχει περισσότερες πιθανότητες να καταφέρει να κυριαρχήσει, τελικά, στον κλάδο της. Τέλος, μια εταιρεία θα πρέπει να προστατεύσει την πνευματική της ιδιοκτησία, ώστε να μην επιτρέψει στους ανταγωνιστές της να την εκμεταλλεύονται (Fried 2022).



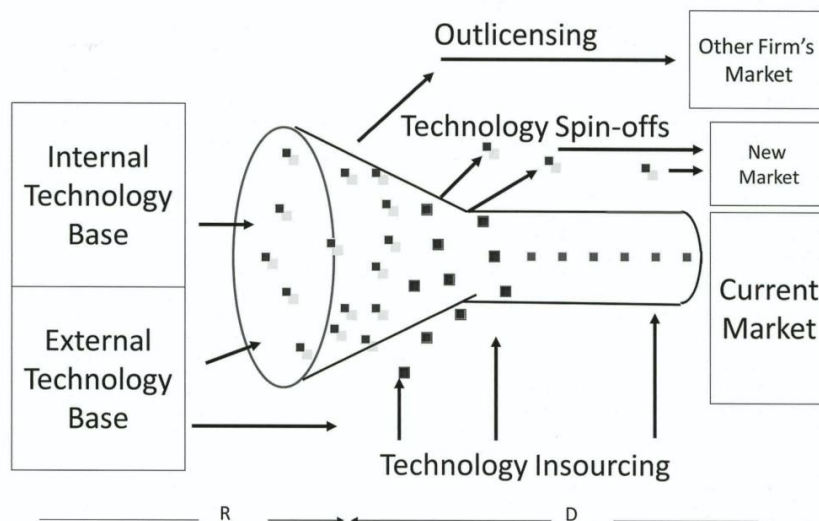
Εικόνα 4: Απεικόνιση κλειστού μοντέλου καινοτομίας (H. Chesbrough, *Open Innovation, Where We've Been and Where We're Going* 2012)

Ο Henry Chesbrough, συγγραφέας-ερευνητής, χρησιμοποίησε πρώτος την ορολογία «**ανοικτή καινοτομία**» για να αναφερθεί σε μια μορφή καινοτομίας η οποία χρησιμοποιείται από τους οργανισμούς. Στον εταιρικό κόσμο, και σε διάφορους κλάδους της επιστήμης, η φράση «ανοικτή καινοτομία» χρησιμοποιείται συστηματικά. Η ιδέα της ανοικτής καινοτομίας έχει οριστεί με διάφορους τρόπους.

Ακολουθούν οι ορισμοί που χρησιμοποιούνται συχνότερα:

- «Ανοικτή καινοτομία είναι η ανάπτυξη καινοτόμων προϊόντων τα οποία δεν απορρέουν μόνο από την εσωτερική δυναμική μιας εταιρείας, αλλά έχουν προκύψει από τον συνδυασμό της επιχειρηματικής γνώσης και τεχνογνωσίας που έχει η εταιρεία, και από την ικανότητα να αντλεί πόρους από το εξωτερικό περιβάλλον όπως πελάτες, προμηθευτές, και ερευνητικά κέντρα» (H. W. Chesbrough 2003)
- «Ανοικτή καινοτομία είναι η χρήση εισροών, εκροών, και άλλων μορφών γνώσης με σκοπό την επιτάχυνση της καινοτομίας εντός της εταιρείας και την επέκταση αυτής για εξωτερική χρήση» (Chesbrough, Vanhaverbeke and West, *Open Innovation: Researching a New Paradigm* 2006)

Τα μοντέλα ανοικτής καινοτομίας, ή αλλιώς μοντέλα ανοιχτού τύπου, αναφέρονται σε μεθόδους με τις οποίες οι εταιρείες αποκτούν τις τεχνολογίες που χρειάζονται και χρησιμοποιούν τεχνολογίες που έχουν ήδη εξελίξει. Με την ανοικτή καινοτομία, οι εταιρείες μπορούν να έχουν πρόσβαση σε μια ποικιλία πηγών. Προκειμένου να αυξηθεί η παραγωγικότητα, οι στρατηγικές ανοικτής καινοτομίας επιδιώκουν τη δημιουργία ισχυρών συνεργασιών με άλλους ενδιαφερόμενους φορείς (Stefik and Stefik 2004).



Εικόνα 5: Απεικόνιση ανοιχτού μοντέλου καινοτομίας (H. Chesbrough, *Open Innovation, Where We've Been and Where We're Going* 2012)

### 2.1.2 Τριπλή έλικα καινοτομίας

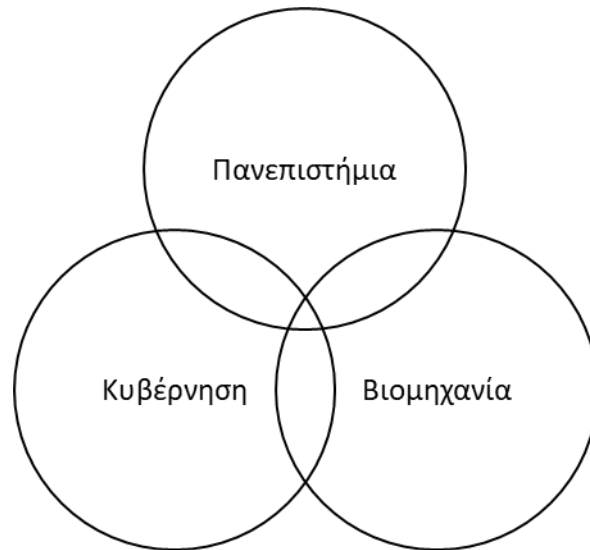
Οι ενδιαφερόμενοι φορείς μπορούν να συλληθούν και να καταγραφούν από το πρότυπο της «τριπλής έλικας καινοτομίας», η οποία αποτελείται από:

- Πανεπιστήμια,
- Βιομηχανία και
- Κυβέρνηση,

Οι φορείς αυτοί αλληλοεπιδρούν έτσι ώστε να σχηματιστεί ένα εθνικό σύστημα καινοτομίας (Μήτσκας και Χατζής 2014).

Η έννοια της «τριπλής έλικας» (Triple Helix) προήλθε από τους Etzkowitz και Leydesdorff, και το πρότυπο αυτό δημιουργεί ένα ισχυρό περιβάλλον για ταυτόχρονες αλληλεπιδράσεις μεταξύ της ακαδημαϊκής κοινότητας (συμπεριλαμβανομένων και άλλων ερευνητικών ιδρυμάτων), του ευρύτερου εταιρικού τομέα (βιομηχανία), και των (εθνικών ή περιφερειακών) αρχών (Μήτσκας και Χατζής 2014).

Η «τριπλή έλικα» δίνει μεγαλύτερη βαρύτητα σε κάθε μία από τις παραπάνω κατηγορίες στη διαδικασία της καινοτομίας: αυξημένη συμμετοχή των πανεπιστημίων, πολύ-επίπεδη συμμετοχή της κυβέρνησης στη χάραξη πολιτικής, συμμετοχή των εταιρειών και της βιομηχανίας στην ανάπτυξη και την εμπορική αξιοποίηση των προϊόντων και την ακαδημαϊκή έρευνα για τη δημιουργία νέων τεχνολογιών. Όπως φαίνεται στην εικόνα, η τριπλή έλικα είναι ένα δυναμικό μοντέλο που εναλλάσσεται μεταξύ διαφόρων τριμερών και διμερών σφαιρών συντονισμού (Μήτσκας και Χατζής 2014).

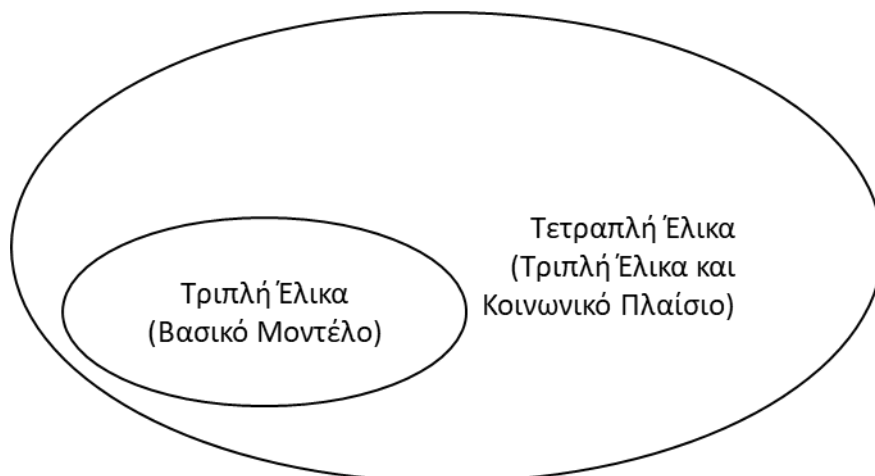


Εικόνα 6: Η τριπλή έλικα καινοτομίας (Μήτσκας και Χατζής 2014)

### 2.1.3 Τετραπλή έλικα καινοτομίας

Το πρότυπο της τετραπλής έλικας (Quadruple Helix) είναι η εξέλιξη του προτύπου τριπλής έλικας. Η τετραπλή έλικα ενσωματώνει μια πρόσθετη «έλικα» στο προαναφερθέν πρότυπο, η οποία είναι η «έλικα» του κοινού, που βασίζεται στα μέσα ενημέρωσης και τον πολιτισμό. Τα μέσα ενημέρωσης, οι δημιουργικές βιομηχανίες, ο πολιτισμός, οι αξίες, ο τρόπος ζωής, η τέχνη και η έννοια της δημιουργικής τάξης εξακολουθούν να συνδέονται άρρηκτα με αυτή την τέταρτη έλικα (Μήτσκας και Χατζής 2014).

Η δομή και οι διαδικασίες της παγκοσμιοποιημένης οικονομίας και κοινωνίας αναφέρονται ως η τετραπλή έλικα. Το οικοσύστημα καινοτομίας τονίζει, επίσης, το πόσο κρίσιμη είναι η ποικιλομορφία των ατόμων, των φορέων και των οργανισμών για την προώθηση μιας δημοκρατίας που βασίζεται στη γνώση. Ο δημόσιος τομέας (πολίτες), ο οποίος επικεντρώνεται στα μέσα και τον πολιτισμό, αναφέρεται ως η «τέταρτη έλικα» της τετραπλής έλικας καινοτομίας (Μήτσκας και Χατζής 2014).



Εικόνα 7: Απεικόνιση τριπλής και τετραπλής έλικας καινοτομίας

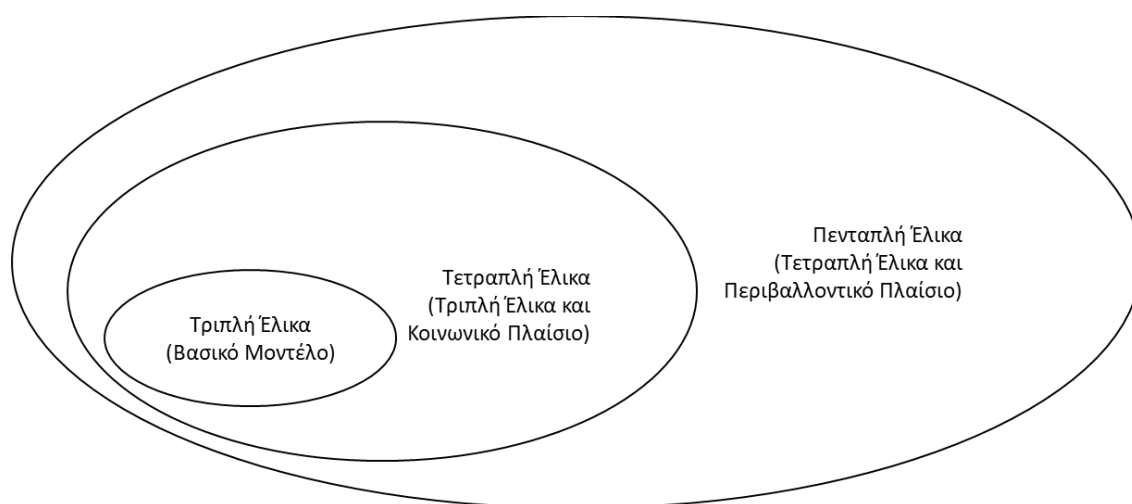
#### 2.1.4 Πενταπλή έλικα καινοτομίας

Πολυάριθμες μελέτες έχουν καταδείξει ότι ο πρώτος στόχος μιας εταιρείας είναι η κερδοφορία για τους μετόχους της, με τις κοινωνικές και περιβαλλοντικές ανησυχίες να έρχονται σε δεύτερη μοίρα. Παρόλα αυτά, σύμφωνα με άλλες έρευνες, οι εταιρείες θα πρέπει να καινοτομούν, να δραστηριοποιούνται για να σταματήσουν την κοινωνική και περιβαλλοντική υποβάθμιση, να δημιουργούν νέα επιχειρηματικά μοντέλα και να τροποποιούν τις οργανωτικές δομές που θα τους επιτρέψουν να κερδοφορήσουν, και ταυτόχρονα, να στηρίζουν τις αξίες της κοινωνίας και να ενισχύουν την περιβαλλοντική ανάπτυξη (Μήτσкас και Χατζής 2014). Η πενταπλή έλικα της καινοτομίας δημιουργήθηκε καθώς έγινε αντιληπτό από τις εταιρείες πως το περιβαλλοντικό τους αποτύπωμα συνδέεται άρρηκτα με την ανάπτυξή τους, και την επηρεάζει ανάλογα.

Με σκοπό τη διασφάλιση της **αιεφορίας** του οργανισμού, οι κοινωνικοί και περιβαλλοντικοί στόχοι πρέπει να ενσωματωθούν στα σύγχρονα επιχειρηματικά πρότυπα. Η πενταπλή έλικα καινοτομίας (Quintuple Helix) είναι ένα νέο παράδειγμα συστήματος γνώσης που πλαισιώνει τη γνώση και την καινοτομία όταν εφαρμόζονται σε **περιβαλλοντικά ζητήματα**. Επομένως εύλογα, μπορεί να θεωρηθεί ως μια γραμμική προσέγγιση, με την κοινωνική οικολογία και τη βιώσιμη ανάπτυξη ως τις δύο θεμελιώδεις αρχές της. Με τη βοήθεια της «πέμπτης έλικας», η οικονομίας της ευρύτερης κοινωνίας και η δημοκρατία μπορούν να συνεργαστούν αποτελεσματικότερα, αποσκοπώντας σε κοινούς στόχους στους τομείς της οικολογίας, της γνώσης και της καινοτομίας. Κατά συνέπεια, οι εταιρείες θα πρέπει να λειτουργούν μέσα σε αυτό το πλαίσιο και να χρησιμοποιούν εταιρικές στρατηγικές που επιδιώκουν στην αντιμετώπιση των κοινωνικών και περιβαλλοντικών προβλημάτων. Η αιεφορία της

καινοτομίας μπορεί να αποφέρει μακροπρόθεσμα αποτελέσματα και αναπτύσσεται παράλληλα με τα ήθη και τον πολιτισμό (Μήτσκας και Χατζής 2014).

Η υιοθέτηση είτε εξερευνητικών στρατηγικών καινοτομίας που στοχεύουν σε συγκεκριμένα προϊόντα και τμήματα της αγοράς, είτε εξερευνητικών στρατηγικών καινοτομίας που επιδιώκουν να ενισχύσουν τρέχοντα προϊόντα και αγορές, θα αυξήσει την πιθανότητα οι νεοφυείς εταιρείες (start-ups) να επιτύχουν τη βιωσιμότητα και τις επιδόσεις που επιθυμούν. Η οργανωτική στρατηγική, η δομή, και η κουλτούρα είναι μερικές από τις μεταβλητές που επηρεάζουν την απόδοση της καινοτομίας, η οποία με τη σειρά της επηρεάζει τη λειτουργικότητα όλων των βασικών στοιχείων της καινοτομίας (Μήτσκας και Χατζής 2014).



Εικόνα 8: Απεικόνιση και οι διαφορές ανάμεσα στην τριπλή, τετραπλή και πενταπλή έλικα καινοτομίας (Μήτσκας και Χατζής 2014)

### 2.1.5 Κόμβοι Καινοτομίας

Με τους ταχύτατους ρυθμούς που εξελίσσεται η τεχνολογία και αναπτύσσεται η επιχειρηματικότητα, οι εταιρείες οφείλουν να προσαρμόζονται στις μεταβαλλόμενες συνθήκες της αγοράς και να εντάξουν την καινοτομία στα προϊόντα και τις υπηρεσίες που προσφέρουν, αν επιθυμούν να είναι ανταγωνιστικές. Αυτή η ανάγκη των εταιρειών οδήγησε στην δημιουργία των Κ.Κ., των οποίων η έννοια είναι σχετικά καινούργια, καθώς ο πρώτος Κ.Κ. εγκαινιάστηκε το 2005 στην Νότια Αφρική (Baark και Sharif 2006). Επίσης, οι καινοτομίες, πλέον δεν δημιουργούνται εντός των τειχών μιας εταιρείας, αλλά από ένα δίκτυο ατόμων που συνεργάζονται μεταξύ τους (Husotari, et al. 2016). Ένας Κ.Κ. αποτελεί μια εικόνα ενός δικτύου, που συνδέει άτομα με πρωτοποριακές ιδέες (ακαδημαϊκοί και επαγγελματίες) με επιχειρηματίες (Longo, Giancone and Garraffo 2013).

Επιπλέον, ένας Κ.Κ. είναι ένας τόπος για μελέτη και δημιουργία εννοιών που θεωρούνται καινοτόμες, και χρησιμεύει ως καταλύτης για τη μετατροπή αυτών των εννοιών σε εμπορεύσιμα αγαθά ή υπηρεσίες (Giaccone και Longo 2016). Ένας ακόμη ορισμός για τον Κ.Κ. είναι μια τοποθεσία στον πραγματικό κόσμο ή στο διαδίκτυο, όπου ομάδες ανθρώπων και οργανισμών μπορούν να αλληλοεπιδρούν, να ανταλλάσσουν ιδέες και να εργάζονται πάνω σε καινοτόμες πρωτοβουλίες (Robeson and O'Connor 2007). Συγκεκριμένα, οι Ε.Κ.Κ., τα εργαστήρια καινοτομίας και οι Κ.Κ. δημιουργήθηκαν για να ενώσουν ενδιαφερόμενα μέρη συμπεριλαμβανομένων των εταιρειών, των πανεπιστημίων και των ανθρώπων που ασχολούνται με την καινοτομία προκειμένου να αναπτύξουν ιδέες οι οποίες θα μετατραπούν σε προϊόντα και υπηρεσίες (Wikhamn and Styhre 2022).

Γενικά, ένας Κ.Κ. αποτελείται από ένα σύστημα σχέσεων που συνδέει άτομα, εταιρείες, νεοφυείς εταιρείες, θερμοκοιτίδες και επιταχυντές για τη μετατροπή καινοτόμων ιδεών σε εφαρμόσιμες λύσεις. Επιπρόσθετα, οι Κ.Κ. έχουν την δυνατότητα να λειτουργούν ως τόπος ανταλλαγής γνώσεων και συνεργασίας μεταξύ ατόμων που ενδέχεται να λειτουργούν απομακρυσμένα, γεγονός το οποίο μπορεί να οδηγήσει στη καλλιέργεια δημιουργικών λύσεων σε απαιτητικά ζητήματα (Mingozzi and Bandini 2021).

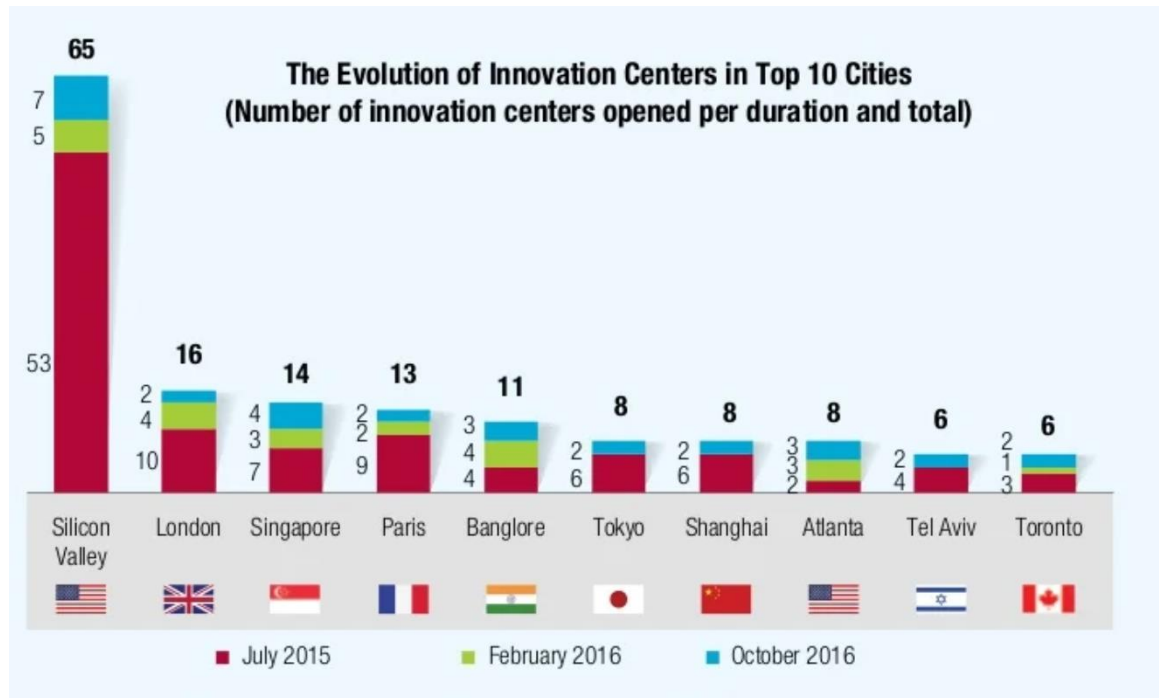
Το ζήτημα της σημασίας ενός Κ.Κ., έγκειται στο γεγονός ότι πρέπει να υπάρχει μια ευρεία ποικιλία δικτυακών συνδέσεων για την υποστήριξη της μεταφοράς τεχνογνωσίας. Η έμφαση στις δημιουργικές και καινοτόμες δραστηριότητες θα πρέπει να επεκτείνεται στους οργανισμούς και στα άτομα εντός ενός Κ.Κ.. Στόχος των Κ.Κ. είναι να ενθαρρύνουν τα μέλη, τόσο από δημόσιους όσο και από ιδιωτικούς οργανισμούς, να δαπανούν περισσότερα χρήματα για επενδύσεις στην Ε&Α (Baark and Sharif 2006).

Είναι σημαντικό κάθε εταιρεία να διαθέτει κουλτούρα καινοτομίας, διότι η εστίαση ενός Κ.Κ. θα πρέπει να γίνεται σε πρωτοβουλίες οι οποίες προωθούν την καινοτομία. Ένας οργανισμός μπορεί να βελτιώσει τις τεχνολογικές και καινοτόμες δεξιότητές του, καθώς και να εκμεταλλευτεί την ευκαιρία να αξιοποιήσει αποτελεσματικά τεχνολογίες και καινοτομίες που δημιουργήθηκαν σε έναν άλλο οργανισμό, εάν καταφέρει να εφαρμόσει με επιτυχία μια καινοτόμο νοσοτροπία (Giaccone και Longo 2016).

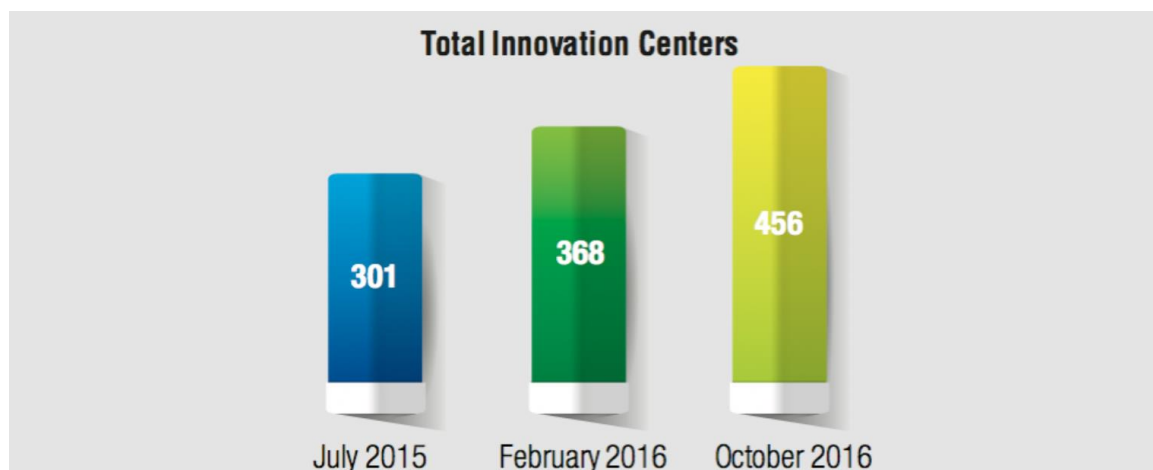
Έρευνες έχουν δείξει ότι οι Κ.Κ. μπορούν να προωθήσουν τις εταιρείες δημιουργώντας νέες θέσεις εργασίας, ενώ ταυτόχρονα, υποστηρίζουν το κοινωνικό αντίκτυπο ενισχύοντας την ομαδική εργασία και την ανταλλαγή γνώσεων-ιδεών, και βελτιώνοντας τα αποτελέσματα της καινοτομίας (Kettunen and Pulkkinen 2020). Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι μια εταιρεία πρέπει να αλλάξει τις διαδικασίες, τις δομές και την κουλτούρα της, ώστε να υιοθετήσει μια πιο ανοικτή νοσοτροπία η οποία θα δίνει έμφαση στη συνεργασία με εξωτερικά μέρη, όπως είναι οι προμηθευτές, οι συνεργάτες και οι

καταναλωτές, προκειμένου να επωφεληθεί πλήρως από έναν Κ.Κ. (Giaccone and Longo 2016).

Όπως είναι λογικό, λαμβάνοντας υπόψιν τα παραπάνω, η ανάπτυξη και η δημιουργία των Κ.Κ. δεν άργησε να έρθει. Οι παρακάτω εικόνες δείχνουν την ταχεία ανάπτυξη των Κ.Κ. σε κάποια παραδείγματα ανεπτυγμένων πόλεων.



Εικόνα 9: Η εξέλιξη των Κ.Κ. στις 10 πιο αναπτυγμένες πόλεις (Solis 2017)



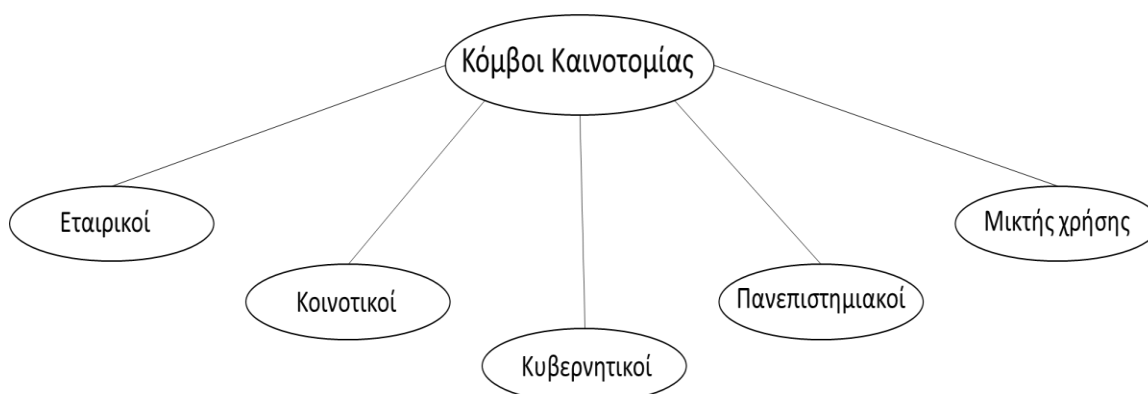
Εικόνα 10: Απεικόνιση της αύξησης των Κ.Κ. παγκοσμίως μέσα σε 7 και 15 μήνες (Solis 2017)



Συμπερασματικά, οι Κ.Κ. είναι απαραίτητοι για την προώθηση της επιχειρηματικότητας και της καινοτομίας. Προσφέρουν ένα χώρο συνεργασίας και ανταλλαγής πληροφοριών μεταξύ ατόμων που εργάζονται σε διαφορετικές τοποθεσίες. Οι Κ.Κ. μπορούν να υποστηρίξουν την οικονομία με διάφορους τρόπους και να λειτουργήσουν ως κέντρα συνεργασίας και ανταλλαγής γνώσεων. Επομένως, εύλογα έχουν αποκτήσει αυξημένη δημοτικότητα τα τελευταία χρόνια, και αναμένεται να συνεχίσουν να έχουν πρωταρχικό ρόλο στην προώθηση της καινοτομίας, αλλά και της οικονομικής και επιχειρηματικής ανάπτυξης.

## 2.2 Ανάλυση διαφόρων τύπων Κόμβων Καινοτομίας

Τα τελευταία χρόνια έχουν εμφανιστεί διάφοροι τύποι Κ.Κ., ο καθένας με διαφορετική οργάνωση, διαφορετικά συμφέροντα, αλλά και πλεονεκτήματα. Υπάρχουν πολλά είδη Κ.Κ. τα οποία έχουν προκύψει από τις ποικίλες ανάγκες των οργανισμών, ωστόσο σύμφωνα με την βιβλιογραφία, τα πιο σημαντικά και επικρατέστερα είναι οι **Εταιρικοί**, οι **Κοινοτικοί**, οι **Κυβερνητικοί**, οι **Πανεπιστημιακοί** και **Μικτής χρήσης**. Όλα τα παραπάνω συλλέχθηκαν από διαφορετικές πηγές.



Εικόνα 11: Τα κύρια είδη Κ.Κ.

1. **Εταιρικοί Κόμβοι Καινοτομίας:** Για τη δημιουργία νέων ιδεών, τεχνολογιών και αγαθών, οι μεγάλες εταιρείες δημιουργούν Ε.Κ.Κ.. Προσφέρουν εργαλεία, χρηματοδότηση και καθοδήγηση σε νεοφυείς εταιρείες, ώστε να μπορέσουν να καλλιεργήσουν τις ιδέες τους και να βγουν στην αγορά εργασίας. Για την εταιρεία στο σύνολό της, αυτοί οι Κ.Κ. μπορούν να χρησιμεύσουν ως πηγή τεχνολογίας αιχμής και καινοτομίας. Σύμφωνα με πρόσφατες μελέτες, οι Ε.Κ.Κ. αυξάνονται ολοένα και περισσότερο, καθώς οι εταιρείες τους δημιουργούν για να διατηρήσουν την ανταγωνιστικότητά τους στην μεταβαλλόμενη αγορά. Για αυτό τον λόγο, το 78% των μεγάλων εταιρειών σκοπεύουν να αυξήσουν τις δαπάνες τους σε Κ.Κ. τα επόμενα πέντε χρόνια (Accenture 2020).

2. **Κοινοτικοί Κόμβοι Καινοτομίας:** Οι κοινοτικοί Κ.Κ. δημιουργήθηκαν για να υποστηρίξουν την επιχειρηματικότητα και την καινοτομία σε περιφερειακές περιοχές. Οι κόμβοι αυτοί συχνά επικεντρώνονται στην κοινωνική καινοτομία και την αειφορία, ενώ παρέχουν στις εταιρείες κοινωνικής δραστηριοποίησης και στους τοπικούς ηγέτες πόρους και υποστήριξη. Πρόσφατες έρευνες δείχνουν ότι οι κοινοτικοί Κ.Κ. μπορούν να επηρεάσουν σημαντικά το κοινωνικό κεφάλαιο μιας τοπικής κοινότητας, και την οικονομική ανάπτυξη και ευημερία της ευρύτερης κοινότητας. Ένα παράδειγμα είναι ο Κ.Κ. της Δημόσιας Βιβλιοθήκης του Μπρούκλιν, ο οποίος δίνει στους ιδιοκτήτες εταιρειών ένα μέρος για να εργαστούν πάνω σε νέα έργα και να έχουν πρόσβαση σε εργαλεία όπως σύμβουλοι, αλλά και ευκαιρίες δικτύωσης (Brooklyn Public Library 2021).
3. **Κυβερνητικοί Κόμβοι Καινοτομίας:** Οι κυβερνήσεις δημιουργούν αυτούς τους κόμβους για να ενθαρρύνουν την επιχειρηματικότητα και την καινοτομία στις χώρες ή τις πόλεις τις οποίες κυβερνούν. Αυτοί οι κόμβοι συνδέουν τις νεοφυείς εταιρείες με βιομηχανικούς εταίρους και επενδυτές, καθώς και με χρηματοδότηση, καθοδήγηση και εργαλεία. Οι κυβερνητικοί Κ.Κ. μπορεί να ωφελήσουν την οικονομική ανάπτυξη της περιοχής, τη δημιουργία θέσεων εργασίας και την καινοτομία, σύμφωνα με πρόσφατες μελέτες. Ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι ο Κ.Κ. του Οργανισμού Βιομηχανικής Ανάπτυξης της Βραζιλίας, ο οποίος προσφέρει στις εταιρείες ένα μέρος για να εργαστούν πάνω σε νέα έργα και να αποκτήσουν πρόσβαση σε χρηματοδότηση και υποστήριξη (Brazilian Agency for Industrial Development 2021).
4. **Πανεπιστημιακοί Κόμβοι Καινοτομίας:** Τα πανεπιστήμια και οι ερευνητικοί οργανισμοί έχουν δημιουργήσει πανεπιστημιακούς Κ.Κ. για να ενθαρρύνουν την επιχειρηματικότητα, να βοηθήσουν τις νεοφυείς εταιρείες των φοιτητών και του προσωπικού, και να συνδέσουν τους ερευνητές με επιχειρηματικούς συνεργάτες. Οι κόμβοι αυτοί παρέχουν στις νεοφυείς εταιρείες ευκαιρίες δικτύωσης, πρόσβαση σε χρηματοδότηση, καθοδήγηση και οικονομική στήριξη προκειμένου να έχουν την δυνατότητα να εμπορευματοποιήσουν τα ευρήματά τους. Σύμφωνα με πρόσφατη έρευνα, οι ακαδημαϊκοί Κ.Κ. είναι σημαντικοί για την τοπική οικονομική ανάπτυξη και τη δημιουργία θέσεων εργασίας (Britchenko, Kraus and Kraus n.d.). Το MIT Innovation Initiative χρησιμεύει ως ένα παράδειγμα αυτού, φέρνοντας σε επαφή ερευνητές, φοιτητές και συνεργάτες εταιρειών για να εργαστούν σε πρωτοβουλίες καινοτομίας (MIT Innovation Initiative 2021).
5. **Κόμβοι Καινοτομίας μικτής χρήσης:** Αυτοί οι κόμβοι δημιουργούνται για να προσφέρουν σε εταιρείες και ανθρώπους που ασχολούνται με την καινοτομία μια ποικιλία εργαλείων, ευκαιριών δικτύωσης, και γενικότερη στήριξη και καθοδήγηση. Συχνά αποτελούνται από δημιουργικούς χώρους, θερμοκοιτίδες,

επιταχυντές και χώρους συνεργασίας, εκτός από την παροχή πρόσβασης σε χρηματοδότηση, καθοδήγηση και επιχειρηματικούς συνεργάτες. Σύμφωνα με πρόσφατη έρευνα, οι Κ.Κ. μικτής χρήσης μπορούν να επηρεάσουν σημαντικά τις εταιρείες, την καινοτομία και την οικονομική ανάπτυξη (Li 2016).

Συμπερασματικά, οι Κ.Κ. αποτελούν κρίσιμα στοιχεία για την ανάπτυξη της καινοτομίας, την πρόσβαση σε πόρους, την υποστήριξη, και τις ευκαιρίες δικτύωσης σε όλους τους ενδιαφερόμενους φορείς. Παρακάτω θα αναλυθεί ο σκοπός και ο ρόλος των Κ.Κ. ώστε να γίνει πιο κατανοητή η έννοιά τους.

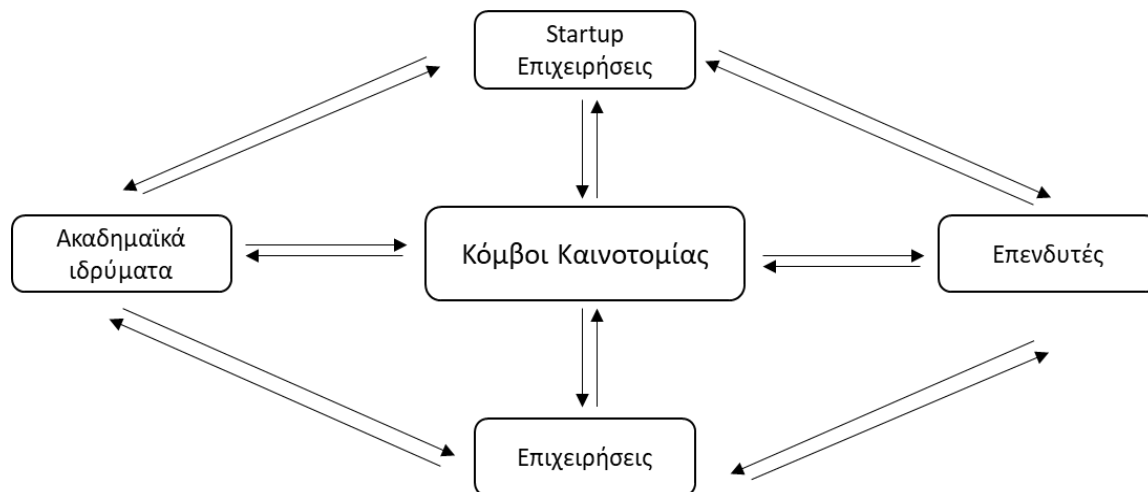
### 2.3 Σκοπός και ρόλος των Κόμβων Καινοτομίας

Τα τελευταία χρόνια έχει παρατηρηθεί ότι οι Κ.Κ. έχουν αποτελέσει μια πολύ δημοφιλή μέθοδο προώθησης της καινοτομίας και της επιχειρηματικότητας αφού οι νεοφυείς εταιρείες στρέφονται προς τα εκεί προκειμένου να ευδοκιμήσουν (Chirchiatti 2017). Ένας από τους λόγους, είναι και η ενίσχυση της καινοτομίας στις εταιρείες που έχει δημιουργήσει αρκετές πρωτοποριακές ιδέες, με αποτέλεσμα οι εταιρείες να αποκτήσουν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα απέναντι στις μεταβαλλόμενες και ανταγωνιστικές αγορές.

Η βασική αξία ενός Κ.Κ. βρίσκεται στο γεγονός πως συγκεντρώνει παθιασμένους, αφοσιωμένους, και κατάλληλα καταρτισμένους ανθρώπους, ενθαρρύνοντας τη συνεργασία μεταξύ τους, ώστε να προκύψουν καινοτόμες ιδέες. Συγκεκριμένα, οι Κ.Κ. μεταξύ άλλων, αναζητούν και καλλιεργούν ταλέντα τα οποία ευδοκιμούν στο ριψοκίνδυνο και απρόβλεπτο περιβάλλον της καινοτομίας. Επιπλέον, οι Κ.Κ. εποπτεύουν και διαχειρίζονται ένα έργο από τη σύλληψή του, έως την εμπορική αξιοποίησή του, ενώ παράλληλα αποκτούν και συσσωρεύουν εμπειρία αναφορικά με τη διαχείριση ενός χαρτοφυλακίου έργων καινοτομίας για την εταιρεία (Leifer, O'Connor and Rice 2001). Οι κόμβοι αυτοί έχουν δημιουργηθεί για να ενθαρρύνουν τη συνεργασία και την ανταλλαγή γνώσεων και ιδεών μεταξύ νεοφυών εταιρειών, εταιρειών, ακαδημαϊκών ιδρυμάτων και χρηματοδοτών (**Εικόνα 12**: Απεικόνιση των συνεργασιών και ανταλλαγής γνώσεων και ιδεών μεταξύ ενός Κ.Κ.) Αυτό σχετίζεται με την παρατήρηση πως ένας Κ.Κ. μπορεί να βοηθήσει τις εταιρείες να βρουν νέες και δημιουργικές ιδέες, καθώς και να τις συνδέσει με διάφορους συνεργάτες (Hood, Coutts and Hamilton 2014).

Για τις νεοφυείς εταιρείες και τους επιχειρηματίες καθαυτούς, η δημιουργία «εύφορου εδάφους» είναι ένας από τους κύριους στόχους των Κ.Κ.. Επιπρόσθετα, οι κόμβοι αυτοί προσφέρουν στις εταιρείες αρχικών σταδίων πρόσβαση σε πόρους όπως χρηματοδότηση, καθοδήγηση, και ευκαιρίες δικτύωσης (Hood, Coutts and Hamilton 2014). Ταυτόχρονα, παρέχουν στις μεγάλες εταιρείες την ευκαιρία να επωφεληθούν από

το δημιουργικό δυναμικό των νεοφυών εταιρειών και να δημιουργήσουν νέα αγαθά και υπηρεσίες (Hervas, et al. 2021). Οι εταιρείες μπορούν να επιταχύνουν την διαδικασία της καινοτομίας, συνεργαζόμενες με νεοφυείς εταιρείες και αξιοποιώντας την ευελιξία, την καινοτομία, και την επιχειρηματική νοοτροπία τους.



Εικόνα 12: Απεικόνιση των συνεργασιών και ανταλλαγής γνώσεων και ιδεών μεταξύ ενός Κ.Κ.

Ένας από τους κύριους ρόλους των Κ.Κ. είναι η δημιουργία χώρων συνεργασίας και ανταλλαγής ιδεών. Εκτός απ' τον γεγονός ότι αποτελεί συνδετικός κρίκος για τους συντελεστές της καινοτομίας, όπως οι κληρονομήτες και συλλέκτες ιδεών, εσωτερικοί επενδυτές επιχειρηματικών κεφαλαίων, μέλη επιτροπών αξιολόγησης και εποπτείας, και εταιρικοί επιχειρηματίες με εμπειρία σε περιβάλλοντα υψηλής αβεβαιότητας, ένας Κ.Κ. μπορεί, επίσης, να χρησιμεύσει ως αποθετήριο για τη σωρευτική μάθηση σχετικά με τη διαχείριση της καινοτομίας (Leifer, O'Connor and Rice 2001).

Σε μια έρευνα της Ευρωπαϊκής Ένωσης για τους Κ.Κ., το 91% των ερωτηθέντων δήλωσε πως οι συνεργασίες αποτελούν σημαντικό μέρος της λειτουργίας του κόμβου τους (Marčić and Maraš 2021). Οι Κ.Κ., λοιπόν, φέρνουν σε επαφή ανθρώπους με διαφορετικές δεξιότητες, εμπειρίες και απόψεις, γεγονός που οδηγεί στην γρηγορότερη ανάπτυξη νέων αγαθών, υπηρεσιών και επιχειρηματικών μοντέλων. Επιπλέον, οι Κ.Κ. συμβάλλουν στην τοπική και εμπορική ανάπτυξη δημιουργώντας νέους κλάδους και θέσεις εργασίας, ενθαρρύνοντας την διαδικασία καινοτομίας και την επιχειρηματικότητα, και ενισχύοντας της οικονομία.

Σε μια μελέτη για τους Κ.Κ. την οποία πραγματοποίησαν ερευνητές, ανακαλύφθηκε ότι οι Κ.Κ. συσχετίζονται ευνοϊκά με την οικονομική ανάπτυξη και την διαμόρφωση νέων τομέων (Mwantimwa, et al. 2021). Επίσης, ένας κύριος ρόλος των Κ.Κ. είναι να βρουν τρόπους ώστε να διατηρηθούν ανεξάρτητοι και αυτάρκεις, καθώς όσο θα υπάρχουν οργανισμοί ή πρόσωπα όπου θα τους επιχορηγούν με χρήματα, υπάρχει ο κίνδυνος να

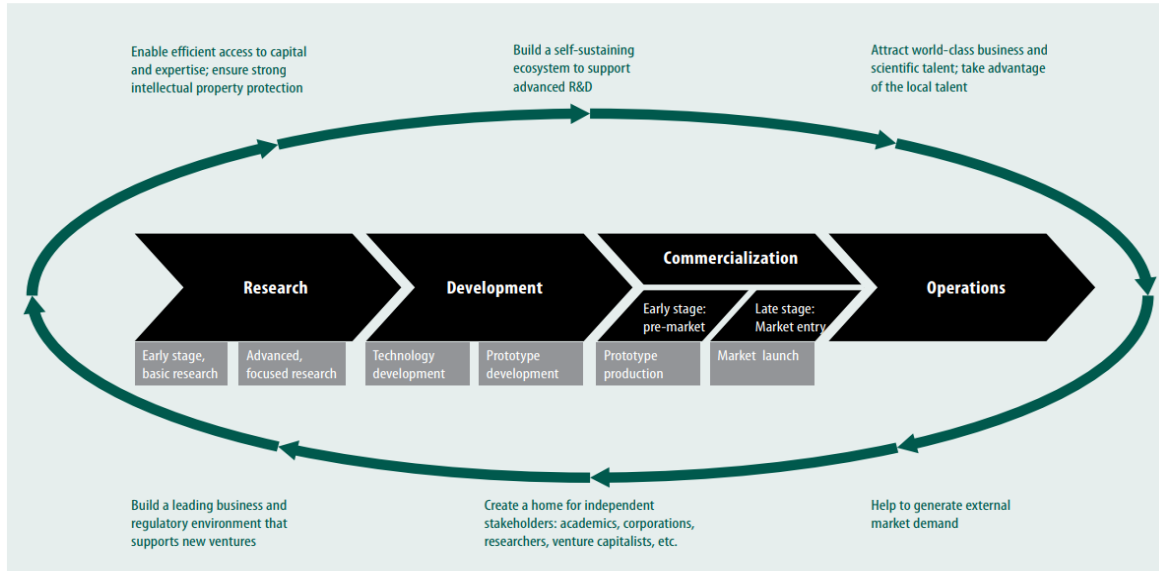
χαθεί η ανεξαρτησία τους και να καταλήξουν να κατευθύνονται από τρίτους, καιροσκοπικά (De Bastion 2013). Επομένως, ένας Κ.Κ καλείται να διαχειριστεί, να υποστηρίξει και να προωθήσει τους εν λόγω νέους τομείς, χωρίς να τους επιβαρύνει με περιττά έξοδα (Leifer, O'Conor and Rice 2001).

Οι επιτυχημένοι Κ.Κ. οφείλουν να δημιουργούν τις ιδανικές συνθήκες για τη βελτιστοποίηση της παραγωγής καινοτομίας του δικτύου, εκτός από τη διασφάλιση της ύπαρξης των απαιτούμενων κλάδων που επιτρέπουν την ανάπτυξη (Lantz and Wu 2017). Αναπτύσσουν, επίσης, πρότυπα επιτυχίας για την ανώτατη διοίκηση. Ταυτόχρονα, συγκεντρώνουν και διατηρούν ένα σύστημα διαχείρισης γνώσεων που απεικονίζει πόσος χρόνος και χρήμα απαιτούνται για την ανάπτυξη καινοτομιών και αγορών (Leifer, O'Conor and Rice 2001).

Οι Κ.Κ. λειτουργούν ως κινητήριοι μοχλοί για την εμπορευματοποίηση, μετατρέποντας τις τεχνικές εξελίξεις σε εμπορεύσιμα αγαθά και υπηρεσίες. Κατά συνέπεια, η έρευνα, η ανάπτυξη, το μάρκετινγκ, καθώς και η δημιουργία και διάδοση νέων προϊόντων και υπηρεσιών, αποτελούν την αλυσίδα αξίας των Κ.Κ. (**Εικόνα 13**: Απεικόνιση της αλυσίδας αξίας των Κ.Κ.) (Cornell University 2013).

Προκειμένου να υποστηρίξουν αυτή την αλυσίδα αξίας, οι εταιρείες ακολουθούν τρεις διαφορετικές προσεγγίσεις (Cornell University 2013):

- **Δυνατότητες οικοδόμησης Κ.Κ.** (Possibilities of building an Innovation Hub),
- **Υποστήριξη και ανάπτυξη των δραστηριοτήτων έρευνας και ανάπτυξης του Κ.Κ.** (Supporting and developing the research and development activities of the Innovation Hub), και
- **Ενεργοποίηση της εμπορευματοποίησης** (Enabling commercialization).



Εικόνα 13: Απεικόνιση της αλυσίδας αξίας των Κ.Κ. (Cornell University 2013)

### Δυνατότητες οικοδόμησης Κ.Κ.

Η ικανότητα δημιουργίας και εξασφάλισης πνευματικής ιδιοκτησίας, καθώς και η πρόσβαση στους πόρους και τις γνώσεις που απαιτούνται για την οικονομική ανάπτυξη του οργανισμού, είναι ιδιαίτερα σημαντικές για τη δημιουργία ενός Κ.Κ. (Cornell University 2013). Ένας τρόπος για να επιτευχθούν τα παραπάνω είναι να δημιουργήσουν και να χειριστούν κατάλληλα τις συμμαχίες, καθώς και να προβούν σε εξαγορές, για να εξασφαλίσουν τις τεχνολογίες και τις δεξιότητες που απαιτούνται για την ενίσχυση του κόμβου. Επιπλέον, τα παραπάνω αποτελέσματα μπορούν να προκύψουν και μέσα από την δημιουργία μιας πλήρως ενημερωμένης βάσης δεδομένων από ταλαντούχα άτομα.

### Υποστήριξη και ανάπτυξη των δραστηριοτήτων Ε&Α του Κ.Κ.

Μετά την οικοδόμηση του Κ.Κ., απαιτείται ένα αυτοσυντηρούμενο περιβάλλον Ε&Α. Ένα τέτοιο σύστημα Ε&Α πρέπει να είναι σε θέση να καταγράφει τις απαιτήσεις των πελατών, να παράγει πρωτοποριακές ιδέες και να παρέχει έννοιες υψηλής αξίας για την ανάπτυξη πρωτοτύπων. Η ανάπτυξη ταλέντων εντός του κόμβου είναι απαραίτητη για την αύξηση της παραγωγής Ε&Α, ιδίως όσον αφορά τους υπαλλήλους και τους φοιτητές των πανεπιστημιακών συνεργασιών (Cornell University 2013). Αυτή η ανάπτυξη συχνά υποστηρίζεται οικονομικά και με συνεργασίες με τη βιομηχανία.

### Ενεργοποίηση της εμπορευματοποίησης

Οι Κ.Κ. ορισμένες φορές ενδέχεται να μην καταφέρνουν να γεφυρώσουν το χάσμα μεταξύ Ε&Α και εμπορευματοποίησης. Η αποτυχία αυτή μπορεί να αποδοθεί σε διάφορους παράγοντες, όπως οι προκλήσεις στην εξεύρεση συνεργατών και χρηματοδότησης για έργα με υψηλό τεχνικό κίνδυνο και μακρά χρονοδιαγράμματα ανάπτυξης, την απουσία ουσιαστικής γνώσης ή πρόσβασης στην τελική αγορά, και την απουσία επιχειρηματικής κουλτούρας στην ερευνητική κοινότητα (Cornell University 2013). Όσον αφορά τον τελευταίο παράγοντα, μια λύση που θα μπορούσε να «γεφυρώσει» αυτό το χάσμα είναι η συμβολή των κατάλληλων μεντόρων, οι οποίοι μπορούν να δημιουργήσουν σχέσεις με την αγορά για την εμπορία των καινοτόμων προϊόντων και υπηρεσιών τους.

Συμπερασματικά, είναι προφανές πως οι Κ.Κ. προσφέρουν πολλά σημαντικά εφόδια και εξυπηρετούν τις ανάγκες των εταιρειών, γι' αυτό και θα έπρεπε να αποτελούν αναπόσπαστο κομμάτι του επιχειρηματικού συνόλου. Ο στόχος και ο ρόλος τους μπορεί να εξετασθεί από διάφορες οπτικές γωνίες, αξιολογώντας διαφορετικές πτυχές του ζητήματος κάθε φορά, όπως την παροχή βοήθειας σε νεοφυείς εταιρείες, την ενίσχυση της συνεργασίας μεταξύ εταιρειών (νεοφυών και μη), την προώθηση της ανταλλαγής γνώσεων, και την προώθηση της περιφερειακής οικονομικής ανάπτυξης. Τέλος, οι Κ.Κ. επιδιώκουν να δημιουργήσουν ένα δίκτυο το οποίο προωθεί την καινοτομία με μεγάλη ποικιλία μελών όσον αφορά τους κλάδους, το επίπεδο ανάπτυξης και το μέγεθος (Lantz and Wu 2017).

#### 2.4 Το οικοσύστημα ενός Κόμβου Καινοτομίας

Όπως αναφέρθηκε παραπάνω, ένας Κ.Κ. συνδέει αρκετούς τομείς οι οποίοι εύλογα επηρεάζουν και τα υπόλοιπα μέλη του συνόλου. Αρχικά, οι Κ.Κ. αποτελούν σημείο αναφοράς ενός οικοσυστήματος καινοτομίας. Το οικοσύστημα ενός Κ.Κ. είναι ένας πολύπτυχος ιστός συνδέσεων μεταξύ εταιρειών, χρηματοδοτών, επιχειρηματικών εταίρων, ερευνητικών οργανισμών και άλλων συμμετεχόντων. Μια έρευνα του Παγκόσμιου Οικονομικού Φόρουμ διαπίστωσε ότι η επιτυχία των Κ.Κ. εξαρτάται από την ύπαρξη μιας μεγάλης ποικιλίας φορέων-συντελεστών. Μερικοί από αυτούς τους φορείς είναι: νεοφυείς εταιρείες, εταιρείες, ακαδημαϊκοί οργανισμοί, κυβερνητικές υπηρεσίες και επενδυτές (World Economic Forum 2021). Επιπλέον, η εν λόγω έρευνα υπογραμμίζει τη σημασία της πραγματικής υποδομής, συμπεριλαμβανομένων των χώρων συνεργασίας, των θερμοκοιτίδων και των επιταχυντών, καθώς και της πρόσβασης σε πόρους, όπως η χρηματοδότηση.

Το οικοσύστημα ενός Κ.Κ. αποτελείται από τέσσερα βασικά μέρη: τη **θεσμική υποδομή**, την **ανθρώπινη υποδομή**, την **πληροφοριακή υποδομή** και τη **φυσική υποδομή**.

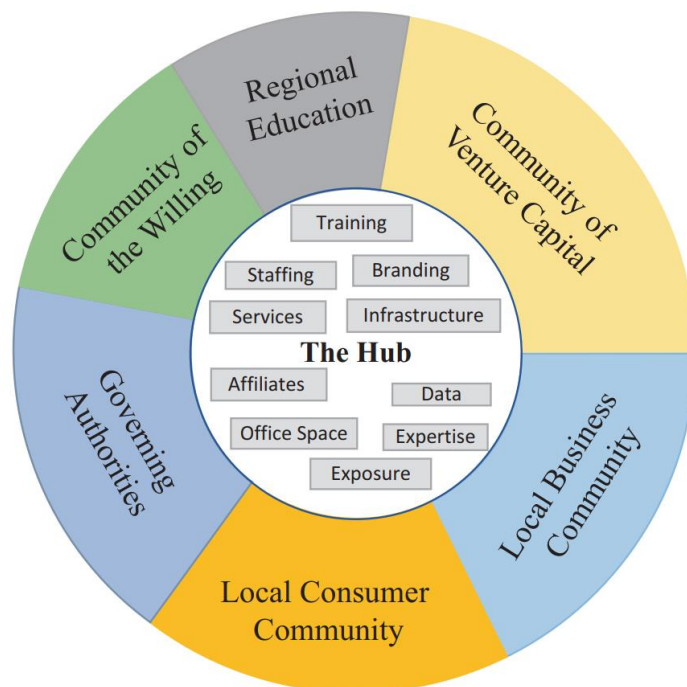
- Η **θεσμική υποδομή** αποτελείται από τις νομοθετικές, διοικητικές και ρυθμιστικές δομές που διέπουν τον Κ.Κ..
- Τα άτομα που εργάζονται στον Κ.Κ., όπως οι ακαδημαϊκοί, οι καινοτόμοι αλλά και τα άτομα που χρηματοδοτούν έναν Κ.Κ., αποτελούν την **ανθρώπινη υποδομή**.
- Η **γνωστική υποδομή** περιλαμβάνει τα άυλα περιουσιακά στοιχεία τα οποία δημιουργούνται και μοιράζονται στον Κ.Κ., όπως οι πατέντες, τα πνευματικά δικαιώματα και η τεχνογνωσία.
- Τέλος, η **φυσική υποδομή** αναφέρεται στους υλικούς πόρους, όπως οι χώροι εργασίας, τα εργαστήρια και τα εργαλεία, που απαιτούνται για τη λειτουργία του Κ.Κ. (Ross, et al. 2020). Βέβαια, τα τελευταία χρόνια με την εμφάνιση του Covid-19 αναπτύχθηκε πιο έντονα και ταχέως η διαδικτυακή υποδομή ή αλλιώς η κατ' επέκταση της φυσικής υποδομής.

Οι Κ.Κ., εκτός από τη φυσική υποδομή και την πρόσβαση σε πόρους, απαιτούν αποτελεσματική διοίκηση και συνεργασία μεταξύ των εργαζομένων και των λοιπών εμπλεκόμενων μελών. Σύμφωνα με έρευνα της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, οι Κ.Κ. οφείλουν να διαθέτουν ισχυρή ηγεσία, διακριτούς στόχους και κοινό όραμα μεταξύ όλων των εμπλεκόμενων μερών. Το οικοσύστημα ενός Κ.Κ. είναι, επίσης, δυναμικό και διαρκώς μεταβαλλόμενο. Οι Κ.Κ. πρέπει να υιοθετούν μια «κουλτούρα ανάπτυξης» και να είναι δεκτικά σε νέες συνεργασίες και ιδέες (RevellX 2021). Επιπλέον, υπογραμμίζεται η αξία της συνεργασίας και της συν-δημιουργίας των ενδιαφερόμενων στην προώθηση της δημιουργικότητας και της καινοτομίας.

Το οικοσύστημα ενός Κ.Κ. περιβάλλεται από (Sharma and Meyer 2019):

- Την **κοινότητα των πρόθυμων** (Community of the Willing)
- Την **περιφερειακή εκπαίδευση** (Regional Education)
- Την **κοινότητα του τοπικού επιχειρηματικού κεφαλαίου** (The Community of Local Venture Capital)
- Την **τοπική επιχειρηματική κοινότητα** (The Local Business Community)
- Την **τοπική κοινότητα πελατών** (The Local Customer Community)
- Τις **διοικητικές αρχές** (The Governing Authorities)





Εικόνα 14: Απεικόνιση του οικοσυστήματος ενός Κ.Κ. (Sharma and Meyer 2019)

### Η κοινότητα των πρόθυμων

Για να ασχοληθεί κανείς με την καινοτομία, θα πρέπει ουσιαστικά να ανήκει σε έναν από τους ακόλουθους ρόλους: επιχειρηματίας, συνιδρυτής, επενδυτής ή μέντορας για νεοφυείς εταιρείες. Αλλιώς, όπως και η συντριπτική πλειονότητα των ατόμων που συμμετέχουν ενεργά σε νεοφυείς εταιρείες που δεν ανήκουν σε αυτές τις κατηγορίες, συνήθως συμμετέχουν ως εργαζόμενοι. Αυτό δεν σημαίνει ότι οι επιχειρηματίες, οι επενδυτές επιχειρηματικών κεφαλαίων και οι μέντορες είναι άτομα με σημαντικότερη συμμετοχή. Οι νεοφυείς εταιρείες χρειάζονται ιδρυτές, αλλά χρειάζονται επίσης μια ομάδα ανθρώπων που θέλουν να συμμετάσχουν, κατασκευάζοντας νέα προϊόντα, βοηθώντας στην ίδρυση του οργανισμού και αφιερώνοντας πολλές ώρες εργασίας με αντάλλαγμα την ευκαιρία να είναι μέρος της εταιρείας. Με αυτόν τον τρόπο αναπτύσσεται η βασική ομάδα ατόμων που θα ενταχθούν, θα ιδρύσουν και θα αναπτύξουν νέες εταιρείες (Sharma και Meyer 2019). Έτσι, ο Κ.Κ. έχοντας μια κατάλληλη ομάδα και σωστά δομημένο εσωτερικό περιβάλλον ανθρώπινου δυναμικού, θα έχει τις βάσεις να συνδέσει τις εταιρείες επιτυχώς με τα δυνητικά μέλη αυτής της ομάδας.

### Η περιφερειακή εκπαίδευση

Οι τοπικοί εκπαιδευτικοί οργανισμοί είναι χρήσιμοι για τη δημιουργία ενός οικοσυστήματος καινοτομίας. Ένας ενημερωμένος και κατάλληλα εκπαιδευμένος πληθυσμός είναι απαραίτητος για την επιτυχία της καινοτομίας που βασίζεται στην

τεχνολογία. Τα πανεπιστήμια είναι σημαντικές πηγές για την εκπαίδευση, καθώς και για τις νέες εταιρείες και τους εργαζόμενους σε αυτές. Οι εκπαιδευτικοί οργανισμοί μπορούν να επωφεληθούν από ένα ισχυρό οικοσύστημα καινοτομίας. Ο Κ.Κ. μπορεί να επηρεάσει τις εκπαιδευτικές πρακτικές και να προωθήσει τη διάδοση των πρακτικών γνώσεων που απαιτούνται για την επιτυχία σε καινοτόμες προσπάθειες (Sharma και Meyer 2019).

#### Η κοινότητα του τοπικού επιχειρηματικού κεφαλαίου

Μια ακόμη κρίσιμη συνιστώσα είναι η δέσμευση που αναλαμβάνουν οι εταιρείες και οι επενδυτές. Παρέχουν κάτι περισσότερο από απλή τοπική χρηματοδότηση, καθώς οι γνώσεις και η πιθανή φήμη τους στην κοινότητα λειτουργούν, επίσης, ως χρήσιμες δίοδοι προς την ανάπτυξη, τη βελτίωση, και την τελειοποίηση των ιδεών. Μπορεί να είναι πολύ δύσκολο για τους τοπικούς επενδυτές να λειτουργήσουν χωρίς έναν γενικότερο στόχο για τη δημιουργία ενός περιβάλλοντος καινοτομίας, και παρόλο που ενδέχεται να είναι ικανοί να υποστηρίξουν εγχειρήματα αρχικών σταδίων πιθανότατα δεν διαθέτουν τις γνώσεις ή την εμπειρία για να υποστηρίξουν εγχειρήματα μεταγενέστερων σταδίων χωρίς την ανάλογη βοήθεια (Sharma και Meyer 2019).

#### Η τοπική επιχειρηματική κοινότητα

Ένας άλλος κρίσιμος παράγοντας είναι η ετοιμότητα των τοπικών εταιρειών να συνεισφέρουν ως μέντορες, καταναλωτές και χρήστες. Οι περισσότερες κοινότητες διαθέτουν μια τοπική επιχειρηματική επιτροπή ή ομάδα, των οποίων η συμμετοχή είναι απαραίτητη στη διαδικασία, αλλά η οργάνωση αυτή έχει συνήθως μικρό αριθμό ατόμων. Παρόλα αυτά, θα πρέπει να αποκτήσουν ένα ευρύτερο ακροατήριο και να ενταχθούν σε μια μεγαλύτερη κοινότητα σε πολλά από αυτά τα αναδυόμενα οικοσυστήματα νέων εταιρειών, αν πρόκειται να ευδοκιμήσουν πλήρως (Sharma και Meyer 2019).

#### Η τοπική κοινότητα πελατών

Τα μεγαλύτερα οικοσυστήματα καινοτομίας περιλαμβάνουν τα μέλη της τοπικής κοινότητας, τα οποία θα χρησιμοποιήσουν τα εργαλεία που παράγει το οικοσύστημα, ως πελάτες. Οι ιδέες μπορούν να αναπτυχθούν, και στη συνέχεια να πολλαπλασιαστούν, χάρη στους τοπικούς καταναλωτές. Η τοπική καινοτομία καθιστά δυνατή την επιτυχημένη αντιμετώπιση των τοπικών ζητημάτων και ενισχύει τον τοπικό πλούτο (Sharma και Meyer 2019). Χαρακτηριστικό παράδειγμα πολυάριθμων εταιρειών που χρησιμοποιούν αυτή τη μέθοδο, είναι η Uber, το eBay, και η AirBnB. Ένα οικοσύστημα καινοτομίας σε μια κοινότητα επιτρέπει κατά τις εξελίξεις του οικοσυστήματος αυτού, να γίνει εστίαση στα ζητήματα που αντιμετωπίζει η συγκεκριμένη κοινότητα. Αυτό σημαίνει πως η κοινότητα των καταναλωτών του κόμβου καινοτομίας είναι σημαντική

για περισσότερους λόγους, από το να χρησιμεύει απλώς ως μια πηγή εσόδων. Προκειμένου να επιλύονται ζητήματα και να χρησιμοποιείται η τεχνολογία από κοινού, τόσο η ομάδα όσο και ο Κ.Κ. είναι άκρως απαραίτητοι.

#### Οι διοικητικές αρχές

Η διαδικασία οικοδόμησης ενός οικοσυστήματος καινοτομίας μπορεί να επωφεληθεί σε μεγάλο βαθμό από τη βοήθεια των κυβερνητικών ή διοικητικών αρχών. Οι δημιουργοί του οικοσυστήματος καινοτομίας μπορούν να συγκεντρώσουν αποτελεσματικότερα τους οικονομικούς τους πόρους χάρη στην έγκαιρη βοήθεια με τη μορφή χρηματοδοτούμενων δομών και άλλων υποστηρικτικών υπηρεσιών. Ο Κ.Κ. μπορεί να είναι σε θέση να ενσωματωθεί στα σχέδια της κυβέρνησης για τον αστικό σχεδιασμό και τη διαμετακόμιση, με τη βοήθεια μιας επιτυχημένης συνεργασίας. Ακόμη και η τεχνολογία η οποία απαιτείται για την αντιμετώπιση των προβλημάτων που αντιμετωπίζει η εν λόγω τοπική κυβέρνηση, μπορεί να αναπτυχθεί από το οικοσύστημα καινοτομίας (Sharma και Meyer 2019). Η στήριξη της κυβέρνησης προς τις νεοφυείς εταιρείες είναι πολύ σημαντική διότι αν η κυβέρνηση γίνει πελάτης μιας start-up εταιρείας, τότε η εν λόγω εταιρεία θα αποκτήσει αρκετή δημοτικότητα-ζήτηση, επομένως και σημαντικό πλεονέκτημα, απέναντι στις άλλες εταιρείες του ίδιου βεληνεκού (Sharma και Meyer 2019). Συνεπώς, τα ζητούμενα αγαθά από καταναλωτικά, μετατρέπονται σε κυβερνητικά.

#### Οι κοινότητες σε συναίνεση

Οι ομάδες αυτές λειτουργούν ως οι κύριοι συντελεστές της ανάπτυξης του οικοσυστήματος καινοτομίας. Παρόλο που είναι απαραίτητες, καμία από αυτές δεν θα εγγηθεί από μόνη της ένα περιβάλλον που θα ευνοεί την καινοτομία. Ο Κ.Κ. είναι ένα ακόμη ουσιαστικό στοιχείο είναι απαραίτητο στο οικοσύστημα καινοτομίας. Ο Κ.Κ., παίζει καθοριστικό ρόλο στην «γέννηση» του οικοσυστήματος καινοτομίας και διαχειρίζεται τις εγκαταστάσεις για τη δημιουργία, τη δοκιμή, και την επέκταση των νεοφυών εταιρειών (Sharma και Meyer 2019). Όπως έχει αποδειχθεί συχνά στη Silicon Valley, το Austin, το San Francisco, τη Βοστώνη, και τις άλλες πόλεις με ώριμα οικοσυστήματα επιχειρηματικών δραστηριοτήτων, οι τοπικές βιομηχανίες επωφελούνται σε μεγάλο βαθμό από τις νεοφυείς εταιρείες που εγκαθίστανται σε αυτές τις περιοχές. Οι άνθρωποι ενός συγκεκριμένου τομέα μπορούν να αναπτυχθούν ταχύτερα, καθώς χρησιμοποιούν το περιβάλλον των εταιρειών γύρω τους για να συνδυάσουν την τεχνολογική καινοτομία με την τεχνογνωσία τους. Με αυτόν τον τρόπο, η συνολική αξία που παράγεται θα είναι υψηλότερη, αν και τα ποσοστά επιτυχίας είναι υψηλότερα.

Ο Κ.Κ. πρέπει να επεκτείνει και να υποστηρίξει κάθε στοιχείο του οικοσυστήματος καινοτομίας προκειμένου να εκπληρώσει τον πρωταρχικό του σκοπό (Donald and Chambers n.d.). Επιπλέον, είναι αναγκαίο να αλληλοεπιδρά με τις ομάδες οι οποίες απαρτίζουν το οικοσύστημα καινοτομίας, ώστε να μπορούν να συμμετέχουν στην διαδικασία και να συνεργάζονται. Πέρα από την απλή φυσική παρουσία, ο Κ.Κ. προωθεί μια σειρά παραγόντων για την υποστήριξη της οικονομίας της καινοτομίας (Donald and Chambers n.d.):

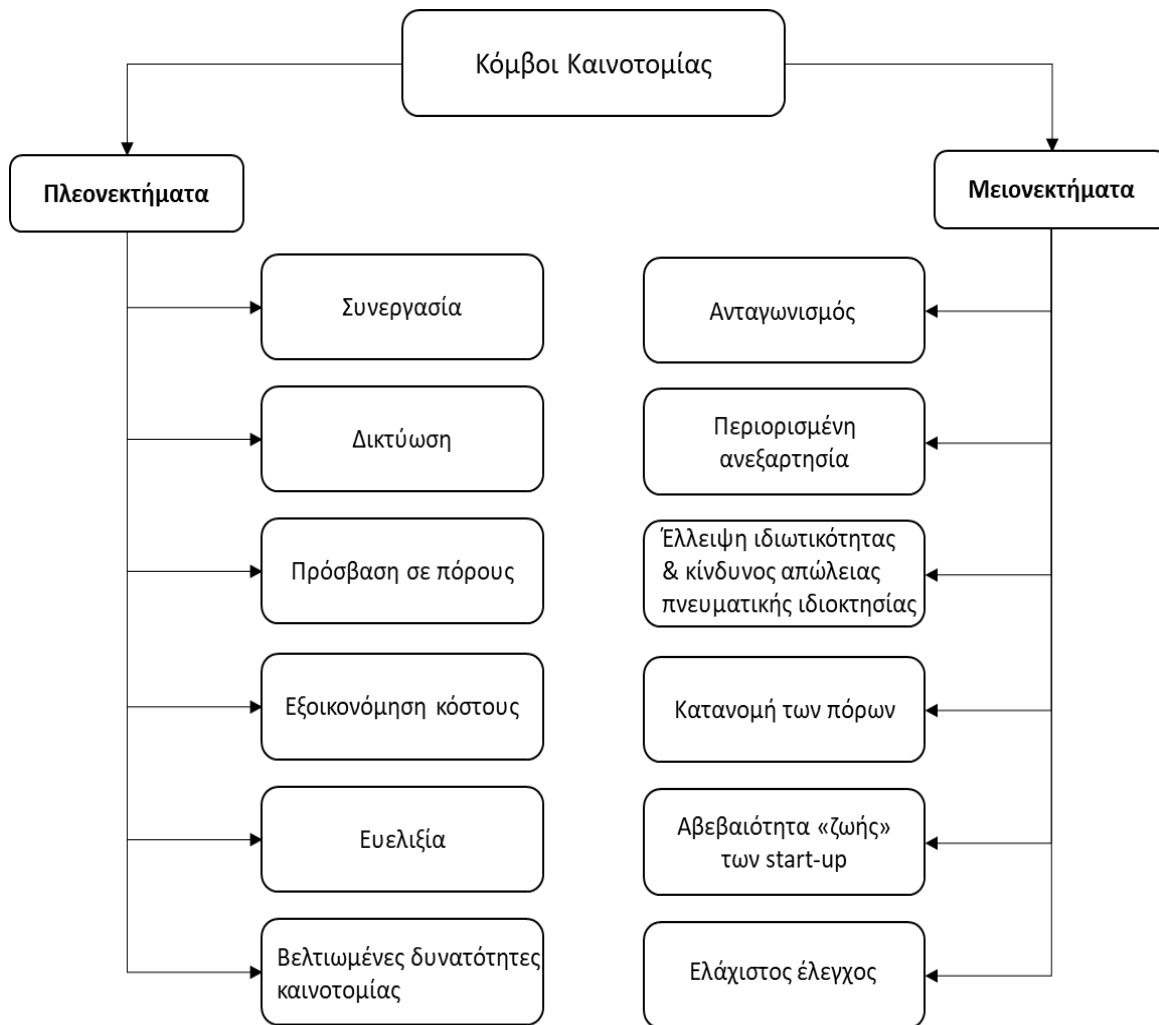
- **Ηγεσία:** Μια κρίσιμη θέση στο Κ.Κ. είναι η ηγεσία, η οποία υποδεικνύει την ανάγκη για τάξη, αλλά όχι εξουσία, στο οικοσύστημα καινοτομίας. Η διοίκηση του κόμβου είναι υπεύθυνη για τον Κ.Κ. και τις δραστηριότητές του.
- **Προγράμματα:** Αναφέρεται εδώ το πλαίσιο και το σύνολο προγραμμάτων που προσφέρει ο Κ.Κ. στις νεοφυείς εταιρείες που γίνονται δεκτές στις διαδικασίες εισαγωγής του.
- **Επιλογή:** Πρόκειται για τον τρόπο με τον οποίο οι νεοφυείς εταιρείες γίνονται δεκτές στις διαδικασίες του Κ.Κ.. Ο κόμβος αποφασίζει πού θα αφιερώσει τις γνώσεις και τους πόρους του στην νεοφυή εταιρεία κατά τη διάρκεια αυτής της διαδικασίας αποδοχής και υποδοχής.
- **Κοινωνικές σχέσεις:** Η γνώση των ομάδων που υπάρχουν σε μια περιοχή δεν έχει νόημα αν ο Κ.Κ. δεν έχει κάποια σύνδεση μαζί τους. Οι Κ.Κ. μπορούν να διατηρούν επαφή με τις κοινότητες προκειμένου να τις αξιοποιούν, αλλά δεν μπορούν να τις κυβερνούν.
- **Ενίσχυση των υπηρεσιών:** Οι υπηρεσίες ενίσχυσης ενός Κ.Κ. είναι μια κρίσιμη προστιθέμενη αξία για τις νεοφυείς εταιρείες, διότι τις απαλλάσσουν από καθήκοντα τα οποία είναι απαραίτητα για τη λειτουργία μιας εταιρείας, αλλά αποτελούν πρόκληση στις πρώτες φάσεις. Οι υπηρεσίες ενίσχυσης αποτελούν αδιάσπαστο κομμάτι της ικανότητας του κόμβου καινοτομίας να αξιολογεί, να μειώνει τον κίνδυνο και να βελτιώνει μία νεοφυή εταιρεία.
- **Εγκαταστάσεις:** Αποτελούν το κεντρικό στοιχείο ενός Κ.Κ.. Αν και το μοιράζεται με πολλούς επιταχυντές, στην πραγματικότητα αποτελεί ένα από τα λιγότερο διαδεδομένα στοιχεία διαδικασίας.
- **Εκπαίδευση:** Ένα κρίσιμο στοιχείο του Κ.Κ. είναι η εκπαίδευση που στοχεύει στην ικανοποίηση των απαιτήσεων της κοινότητας για το οικοσύστημα καινοτομίας. Αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό για την κοινότητα των προθύμων.
- **Επενδύσεις:** Οι επενδύσεις είναι σημαντικές, αλλά στην πραγματικότητα αποτελούν υποπροϊόν του Κ.Κ., προκειμένου να εκτελούνται τα άλλα πρωταρχικά του καθήκοντα.

Συνοψίζοντας, το οικοσύστημα ενός Κ.Κ. αποτελεί μια δυναμική δομή με πολλά διαφορετικά μέρη και συνδέσεις. Ένας διακριτός σκοπός, καθώς και ο ορθός συντονισμός και η συνεργασία διάφορων φορέων και οντοτήτων, είναι απαραίτητα για έναν αποτελεσματικό και ολοκληρωμένο Κ.Κ.. Οι Κ.Κ. μπορούν να συμβάλουν στη δημιουργία νέων τεχνολογιών, αγαθών και υπηρεσιών που έχουν τη δυνατότητα να μετατρέψουν υπάρχοντες τομείς και να βελτιώσουν τη ζωή των ανθρώπων, ενθαρρύνοντας την καινοτομία και την επιχειρηματικότητα.

Τα κρίσιμα στοιχεία για την επίτευξη της επιτυχίας ενός Κ.Κ., περιλαμβάνουν την καρποφόρα υποστήριξη μιας μικρής ικανής ομάδας και την ανάπτυξή της, τη διατήρηση στενής σχέσης με τον κεντρικό οργανισμό, και την ανάπτυξη ενός ισορροπημένου φάσματος δεξιοτήτων (O'Hare, et al. 2008). Το οικοσύστημα, λοιπόν, συνδέεται άμεσα με τα οφέλη αλλά και τα μειονεκτήματα των Κ.Κ..

## 2.5 Πλεονεκτήματα & Μειονεκτήματα των Κόμβων Καινοτομίας

Όπως ήδη έχει αναφερθεί, οι Κ.Κ. διαθέτουν ποικίλα πλεονεκτήματα και θεωρούνται μια επιτυχημένη μέθοδος για την ανάπτυξη της καινοτομίας, αλλά έχουν και κάποια σημαντικά μειονεκτήματα τα οποία είναι απαραίτητο να είναι γνωστά (Cornell University 2013).



Εικόνα 15: Τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα των Κ.Κ.

Ξεκινώντας με τα πλεονεκτήματα των Κ.Κ., αναγνωρισμένη και ευρέως διαδεδομένη στην βιβλιογραφία είναι η παρακάτω προσέγγιση (Jiménez and Zheng 2021). Συγκεκριμένα:

- **Συνεργασία:** Στους Κ.Κ. συναναστρέφονται άνθρωποι με διαφορετικό υπόβαθρο και γνωστικό επίπεδο προκειμένου να εργαστούν πάνω σε κοινούς στόχους. Αυτό προάγει μια κουλτούρα συνεργασίας και ανταλλαγής γνώσεων, η οποία μπορεί να οδηγήσει σε πιο δημιουργικές προτάσεις και λύσεις ώστε να δημιουργηθούν νέες επιχειρηματικές δυνατότητες και ικανότητες.
- **Δικτύωση:** Οι επιχειρηματίες, οι επενδυτές και οι ακαδημαϊκοί έχουν την ευκαιρία να έρθουν σε επαφή και να δημιουργήσουν κατάλληλα δίκτυα στους Κ.Κ.. Αυτό μπορεί να βοηθήσει τους επιχειρηματίες να εντοπίσουν χρηματοδότες και ειδικούς τους οποίους μπορούν να συμβουλευτούν και να αναπτύξουν τις εταιρείες τους. Επίσης, οι Κ.Κ. προσφέρουν συχνά πρόσβαση σε μια ομάδα

ταλαντούχων ανθρώπων, συμπεριλαμβανομένων ακαδημαϊκών, επιχειρηματιών και άλλων ειδικών που μπορούν να προσφέρουν στον οργανισμό νέες ιδέες και απόψεις.

- **Πρόσβαση σε πόρους:** Η χρηματοδότηση, ο χώρος εργασίας και άλλοι (υλικοί & άυλοι) πόροι που μπορούν να βοηθήσουν στην έναρξη λειτουργίας των εταιρειών είναι συχνά διαθέσιμοι στους Κ.Κ.. Τα πανεπιστήμια και οι χώροι μελέτης όπως βιβλιοθήκες μπορούν επίσης να παρέχουν στις εταιρείες γνώση και έρευνα.
- **Εξοικονόμηση κόστους:** Για τις νεοφυείς εταιρείες, η κοινή χρήση πόρων, όπως οι χώροι εργασίας και τα εργαλεία, μπορεί να οδηγήσει σε εξοικονόμηση κόστους. Επιπλέον, οι Κ.Κ. παρέχουν στις νεοφυείς εταιρείες πρόσβαση σε προγράμματα καθοδήγησης και κατάρτισης τα οποία μπορούν να τις βοηθήσουν να εξελίξουν την τεχνογνωσία τους.
- **Ευελιξία:** Οι Κ.Κ. δημιουργούνται συχνά για να είναι ευέλικτα, επιτρέποντας στις εταιρείες να αντιδρούν γρήγορα σε νέες ευκαιρίες ή προκλήσεις, και να προσαρμόζονται στις μεταβαλλόμενες κυμάνσεις της αγοράς.
- **Βελτιωμένες δυνατότητες καινοτομίας:** Οι εταιρείες μπορούν να επιταχύνουν την εισαγωγή νέων αγαθών και υπηρεσιών στην αγορά, ορίζοντας έναν χώρο ειδικά για δοκιμές και καινοτομία.

Σε γενικές γραμμές, οι Κ.Κ. έχουν αρκετά πλεονεκτήματα. Ωστόσο έχουν εντοπιστεί και αρκετά μειονεκτήματα για τις εταιρείες, που χρειάζονται να περιοριστούν (O'Hare, et al. 2008) Συγκεκριμένα:

- **Ανταγωνισμός:** Με τις νεοφυείς εταιρείες να ανταγωνίζονται για πόρους και χρηματοδότηση, οι Κ.Κ. μπορεί να γίνουν εξαιρετικά ανταγωνιστικοί χώροι. Αυτό μπορεί να μην είναι κατάλληλο για όλους, καθώς μπορεί να δημιουργήσει μια αγχωτική ατμόσφαιρα υψηλής και συνεχόμενης πίεσης.
- **Περιορισμένη ανεξαρτησία:** Οι Κ.Κ. ενδέχεται να έχουν τους δικούς τους στόχους και σκοπούς οι οποίοι δεν ταυτίζονται πάντα με εκείνους των νεοφυών εταιρειών. Αυτό μπορεί να περιορίσει την αυτονομία των επιχειρηματιών και την ικανότητά τους να επιλέγουν το καλύτερο για τις εταιρείες τους την εκάστοτε περίοδο.
- **Έλλειψη ιδιωτικότητας & κίνδυνος απώλειας πνευματικής ιδιοκτησίας:** Για τις νεοφυείς εταιρείες, η κοινή χρήση του χώρου εργασίας και των εργαλείων μπορεί επίσης να οδηγήσει σε απώλεια της ιδιωτικότητας. Αυτό θα μπορούσε να αποτελέσει πρόβλημα για εταιρείες που εργάζονται με ευαίσθητες ή ιδιωτικές πρωτοβουλίες. Με τόσες πολλές διαφορετικές εταιρείες και ανθρώπους να

συνεργάζονται στενά, υπάρχει πάντα η πιθανότητα υποκλοπής ή παραβίασης της πνευματικής ιδιοκτησίας.

- **Κατανομή των πόρων:** Οι πόροι μιας εταιρείας μπορεί να τεθούν υπό πίεση εάν ένας Κ.Κ. απαιτεί πολλά χρήματα, χρόνο και προσωπικό.
- **Αβεβαιότητα «ζωής» των νεοφυών εταιρειών:** Οι νεοφυείς εταιρείες μπορεί να εμφανίζονται και να εξαφανίζονται γρήγορα στους Κ.Κ., γεγονός που μπορεί να οδηγήσει σε υψηλό ποσοστό εναλλαγής. Η ανάπτυξη μακροχρόνιων συνδέσεων και συμμαχιών μπορεί να αποτελέσει πρόκληση.
- **Ελάχιστος έλεγχος:** Οι εταιρείες ενδέχεται να έχουν μικρή μόνο επιρροή στην πορεία και το πεδίο εφαρμογής του Κ.Κ., ιδίως αν πρόκειται για κοινοπραξία με άλλους οργανισμούς.

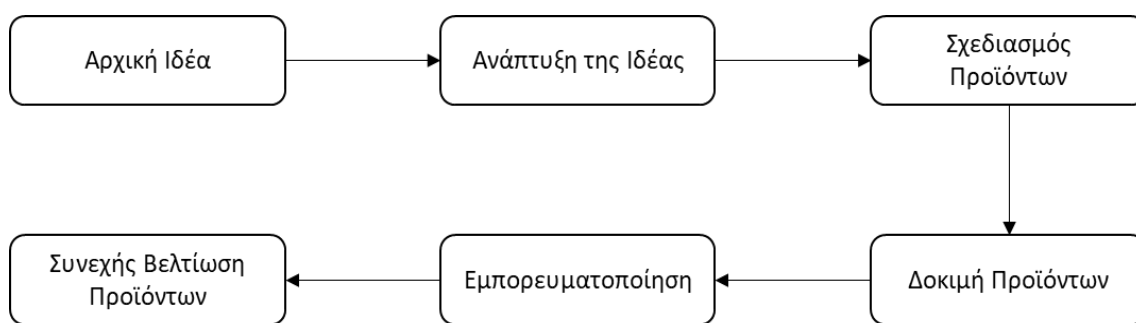
Παρατηρείται ότι υπάρχουν και θετικά και αρνητικά στοιχεία όσον αφορά τους Κ.Κ., τα οποία θα πρέπει να ληφθούν υπόψιν ως σύνολο για τις διάφορες εταιρείες που θα ήθελαν να δημιουργήσουν ή να συμμετάσχουν σε ένα Κ.Κ.. Βέβαια, αξίζει να σημειωθεί πως τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα αυτά είναι οριζόντια, επομένως αφορούν όλα τα είδη των Κ.Κ., ωστόσο, υπάρχει πιθανότητα σε κάποια είδη Κ.Κ. να τροποποιούνται κάποια θετικά ή αρνητικά στοιχεία. Επιπρόσθετα, τα οφέλη τα οποία παρέχουν στις μεγάλες εταιρείες είναι πολύ σημαντικά καθώς μπορούν, με καινοτόμες λύσεις, να αυξήσουν την κερδοφορία των μεγάλων εταιρειών. Τέλος, οι Κ.Κ. ενισχύουν την εταιρική καινοτομία η οποία θα μελετηθεί στο επόμενο κεφάλαιο.



### 3. Ο Ρόλος της Ανάπτυξης & Διαχείρισης της Καινοτομίας στην Λειτουργία Μεγάλων Εταιρειών

Οι εταιρείες θα πρέπει να αναπτύσσουν νέα αγαθά, υπηρεσίες και επιχειρηματικά μοντέλα τα οποία θα ανταποκρίνονται στις μεταβαλλόμενες και αυξανόμενες απαιτήσεις των καταναλωτών, ενώ ταυτόχρονα, οφείλουν να εκμεταλλεύονται και να αξιοποιούν τα πιθανά ανοίγματα της αγοράς (Damanpour 2014). Πιο συγκεκριμένα, για τις μεγαλύτερες εταιρείες οι οποίες αντιμετωπίζουν συχνά μεγαλύτερες προκλήσεις λόγω της κλίμακας, της πολυπλοκότητας και της οργανωτικής τους δομής, η καινοτομία καθίσταται ιδιαίτερα κρίσιμη και απαραίτητη (Covin and Slevin 1989) (Lumpkin and Dess 2001).

Υπάρχουν πολλές διαδικασίες που μπορούν να καθοδηγήσουν και να κατευθύνουν την ανάπτυξη και τη διαχείριση της καινοτομίας σε μεγάλες εταιρείες. Η αρχική ιδέα, η ανάπτυξη αυτής, ο σχεδιασμός προϊόντων, η δοκιμή, η εμπορευματοποίηση και η συνεχής βελτίωση είναι μερικές από τις βασικές διαδικασίες οι οποίες εμπλέκονται στην **ανάπτυξη και τη διαχείριση της καινοτομίας** (Mitzkus 2022) (Εικόνα 16: Απεικόνιση μερικών βασικών διαδικασιών για την ανάπτυξη και την διαχείριση καινοτομίας ). Για τους πόρους αυτούς χρήζει ιδιαίτερης προσοχής ο αποτελεσματικός συντονισμός και η ομαδική εργασία μεταξύ διαφόρων τμημάτων, συμπεριλαμβανομένων της E&A, του μάρκετινγκ, των γραμμών παραγωγής και των οικονομικών (H. W. Chesbrough 2010). Επιπλέον, η θεωρητική μελέτη της ανάπτυξης και διαχείρισης της καινοτομίας, συμπεριλαμβανομένης της δημιουργικότητας, της διαχείρισης της γνώσης και της εταιρικής μάθησης, προβάλλονται από την ακαδημαϊκή μελέτη (Damanpour 2014).



Εικόνα 16: Απεικόνιση μερικών βασικών διαδικασιών για την ανάπτυξη και την διαχείριση καινοτομίας (Mitzkus 2022)

Μια κουλτούρα που ενθαρρύνει την καινοτομία, την ανάληψη κινδύνων και τον πειραματισμό, είναι απαραίτητη για την αποτελεσματική ανάπτυξη και διαχείριση της καινοτομίας, σε συνδυασμό με κατάλληλους πόρους και διαδικασίες (Harvard Business

Review 2021). Επιπλέον, οι βέλτιστες πρακτικές που εφάρμοσαν άλλες εταιρείες μπορούν να αποτελέσουν προτάσεις για το πώς να εφαρμοστούν και να τροποποιηθούν αποτελεσματικές στρατηγικές καινοτομίας για μια εταιρεία (Gartner 2021).

Τέλος, οι μεταβαλλόμενες και απρόβλεπτες ανάγκες των πελατών, η εκτεταμένη ανταγωνιστική πίεση, και η ταχεία τεχνολογική άνοδος, καθιστούν απαραίτητη την ανάπτυξη και τη διαχείριση της καινοτομίας στις μεγάλες εταιρείες προκειμένου να διατηρήσουν την επιτυχία και την ανταγωνιστικότητά τους στο εξελισσόμενο επιχειρηματικό περιβάλλον του σήμερα (Cavusgil, Calantone and Zhao 2003). Ενδέχεται να είναι επωφελές, λοιπόν, για τις εταιρείες, να αναπτύσσουν και να χειρίζονται την καινοτομία, να παράγουν νέα αξία για τους πελάτες, και να διατηρούν τη μακροπρόθεσμη ανάπτυξή τους, έχοντας πλήρη κατανόηση των πηγών και των βέλτιστων πρακτικών που θα εξυπηρετήσουν την καινοτομία (Bilton and Cummings 2010).

### 3.1 Ορισμοί και υφιστάμενη βιβλιογραφική ανασκόπηση για την εταιρική καινοτομία

Η επιτυχής εταιρική καινοτομία μπορεί να βοηθήσει μια εταιρεία να αποκτήσει ανταγωνιστικό πλεονέκτημα και ηγετική θέση στην αγορά, καθώς και να εγγυηθεί τη μακροπρόθεσμη βιωσιμότητά της (Tushman and O'Reilly 2002). Τι είναι όμως η εταιρική καινοτομία;

Εταιρική καινοτομία είναι η δημιουργία και εφαρμογή νέων εννοιών, ιδεών, αγαθών, υπηρεσιών ή επιχειρηματικών στρατηγικών σε έναν οργανισμό, όπου δημιουργεί αξία μέσω της εισαγωγής νέων ή καλύτερων αγαθών, υπηρεσιών ή διαδικασιών, και μπορεί να εμφανιστεί τόσο σε καθιερωμένες όσο και σε νεοφυείς εταιρείες (H. W. Chesbrough 2010). Ένας ακόμη ορισμός για την εταιρική καινοτομία είναι η διαδικασία εφαρμογής νέων ευκαιριών καινοτομίας από τις εταιρείες στα υφιστάμενα επιχειρηματικά μοντέλα (Ku 2021). Οι καθιερωμένες εταιρείες που συμμετέχουν στην εταιρική καινοτομία διαθέτουν συχνά μια ομάδα αφιερωμένη σε αυτές τις πρωτοβουλίες (Ku 2021). Η εταιρική καινοτομία έχει οριστεί, επίσης, και ως «η διαδικασία επίλυσης γνωστών και άγνωστων προβλημάτων προκειμένου να παραμένουν ανταγωνιστικές οι εταιρείες, να κερδίζουν μερίδιο αγοράς, ή να αξιοποιούν νέες ευκαιρίες της αγοράς. Η εταιρική καινοτομία επιτυγχάνεται μέσω σταδιακών καινοτομιών ή της επινόησης νέων προϊόντων, υπηρεσιών ή επιχειρηματικών μοντέλων» (Saunders 2022). Με άλλα λόγια, η εταιρική καινοτομία αποσκοπεί στην κίνηση της εταιρείας προς νέες κατευθύνσεις (Kuratko, Covin and Hornsby 2014).

Παρά το γεγονός ότι χαρακτηρίζεται ως η πιο αποτελεσματική τεχνική για την παραγωγή σπουδαίων αποτελεσμάτων στις σημερινές εταιρείες, οι περισσότερες εταιρείες δυσκολεύονται να εφαρμόσουν με επιτυχία την εταιρική καινοτομία (Kuratko, Covin and Hornsby 2014). Αυτό συμβαίνει επειδή η εταιρική καινοτομία ενέχει σημαντικές πιθανότητες αποτυχίας, δεδομένου ότι είναι ριψοκίνδυνη, ιδιοσυγκρασιακή, απρόβλεπτη και μακροπρόθεσμη (Hsu, Tian and Xu 2014) (Lueg and Borisov 2014).

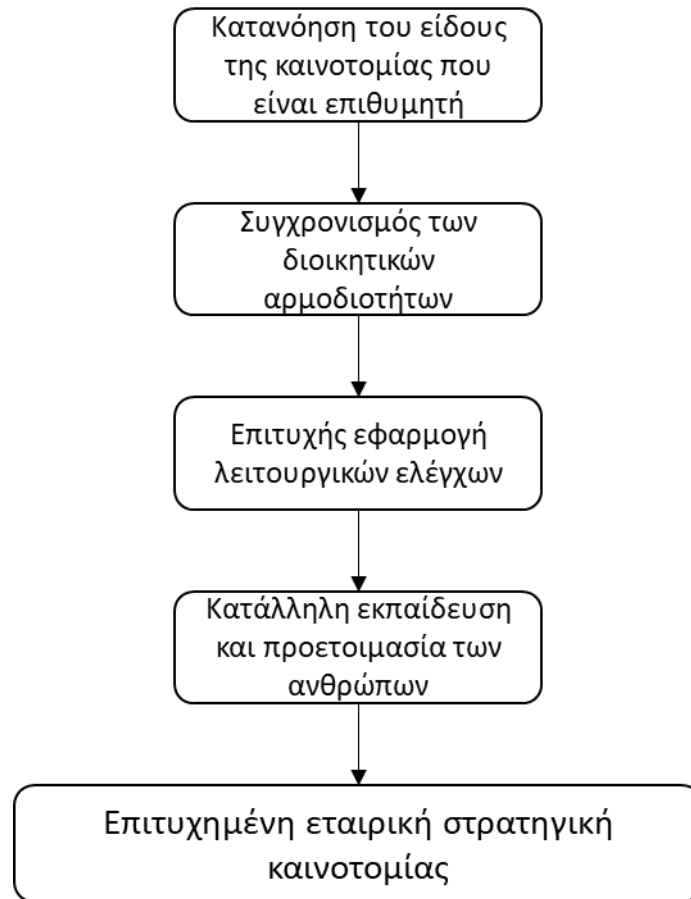
Ορισμένοι ερευνητές επικεντρώνονται σε συγκεκριμένα στοιχεία, όπως η οργανωτική κουλτούρα, η ηγεσία και η κατανομή των πόρων, τα οποία προάγουν ή εμποδίζουν τη δημιουργικότητα στις εταιρείες (Damanpour 2014). Με την πάροδο του χρόνου έχει προκύψει ένα αυξανόμενο ενδιαφέρον στην βιβλιογραφία σχετικά με την εταιρική καινοτομία, η οποία διερευνά διάφορες πτυχές της διαδικασίας. Για παράδειγμα, οι πρώτες έρευνες επικεντρώθηκαν κυρίως στην έννοια της επιχειρηματικής καινοτομίας και στα στοιχεία που είτε την υποστηρίζουν είτε την εμποδίζουν. Οι διάφορες πτυχές της επιχειρηματικής καινοτομίας, όπως τα είδη της καινοτομίας, τα αίτια που οδηγούν στην καινοτομία, η ουσιαστική διαδικασία καινοτομίας, και η σχέση μεταξύ καινοτομίας και επιτυχίας, έχουν μελετηθεί σε πιο πρόσφατες διατριβές (Damanpour 2014) (Teece 2018).

Άλλοι εξετάζουν τα διάφορα στάδια της διαδικασίας καινοτομίας, από τη σύλληψη μιας ιδέας έως την εμπορική της αξιοποίηση, και εντοπίζουν τις βέλτιστες στρατηγικές διαχείρισης για κάθε στάδιο. Οι διάφορες φάσεις της διαδικασίας μπορούν να χωριστούν στην ιδέα, την ανάπτυξη αυτής, την ανάπτυξη του προϊόντος, την δοκιμή, την εισαγωγή και την διάχυση (McGrath 2010). Ένα ισχυρό σχέδιο καινοτομίας που υποστηρίζει τους στόχους της εταιρείας είναι απαραίτητο για την επιτυχημένη καινοτομία, όπως και την αποτελεσματική διαχείριση κάθε σταδίου. Σημαντικός όγκος ερευνών εξετάζει, επίσης, τη σχέση μεταξύ καινοτομίας και επιχειρηματικής επιτυχίας, με ορισμένες μελέτες να διαπιστώνουν ότι βελτιώνει τα έσοδα, το μερίδιο αγοράς και την ανάπτυξη, ενώ άλλες τονίζουν την σημασία για ισορροπία ανάμεσα σε καινοτομία και άλλων στρατηγικών (Damanpour 2014) (Teece 2018).

Ο καλύτερος τρόπος για να περιγραφεί μια ολοκληρωμένη στρατηγική εταιρικής καινοτομίας είναι «μια κατευθυνόμενη από το όραμα, σε επίπεδο οργανισμού, στήριξη στην επιχειρηματική συμπεριφορά που αναζωογονεί σκόπιμα και συνεχώς τον οργανισμό και διαμορφώνει το πεδίο των δραστηριοτήτων του μέσω της αναγνώρισης και της εκμετάλλευσης επιχειρηματικών ευκαιριών» (Ireland, Covin and Kuratko 2009). Η ικανότητα μιας εταιρείας να εφαρμόσει με επιτυχία μια εταιρική στρατηγική καινοτομίας μπορεί να καθοριστεί από το πόσο καλά αναγνωρίζει και αντιμετωπίζει τις τέσσερις βασικές δυσκολίες εφαρμογής.

- Η κατανόηση του είδους της καινοτομίας που είναι επιθυμητή,

- Ο συγχρονισμός των διοικητικών αρμοδιοτήτων,
- Η επιτυχής εφαρμογή λειτουργικών ελέγχων και
- Η κατάλληλη εκπαίδευση και προετοιμασία των ανθρώπων



Εικόνα 17: Οι προκλήσεις για μια επιτυχημένη στρατηγική εταιρικής καινοτομίας

Αυτές οι προκλήσεις, εάν αναγνωριστούν και αντιμετωπιστούν σωστά και συλλογικά, μπορούν να βοηθήσουν την εταιρεία να αναπτύξει ένα επιτυχημένο οικοσύστημα καινοτομίας (Kuratko, Covin and Hornsby 2014).

Ωστόσο, η επιχειρηματική συμπεριφορά που συνδέεται με την εταιρική καινοτομία δεν θα αναδυθεί στην επιφάνεια ούτε θα εφαρμοστεί με συνέπεια σε ολόκληρη την εταιρεία χωρίς γνώση, ενθάρρυνση και καλλιέργεια (Kuratko, Ireland and Hornsby 2001). Οι άνθρωποι μέσα στην εταιρεία πρέπει να εκπαιδευτούν και να ενημερωθούν σχετικά με την ουσία και σημασία μιας εταιρικής στρατηγικής καινοτομίας, προκειμένου η εταιρική καινοτομία να είναι επιτυχής. Επιπλέον, η μελέτη των επιλογών καθίσταται δυνατή με την επίγνωση της συμπεριφοράς που απαιτεί η εταιρική καινοτομία από τους εργαζόμενους (Kuratko, Covin and Hornsby 2014). Το κόστος ευκαιρίας της επιχειρηματικής συμπεριφοράς συχνά συγκρίνεται και αξιολογείται από τα μέλη του

οργανισμού με εκείνο της μη συμμετοχής, ή της συμμετοχής, σε εναλλακτικές δραστηριότητες. Η δέσμευση για συμμετοχή σε επιχειρηματική δράση προωθείται από το χαμηλότερο κόστος ευκαιρίας σε σύγκριση με το κόστος άλλων συμπεριφορών (Amit, Muller and Cockburn 1995).

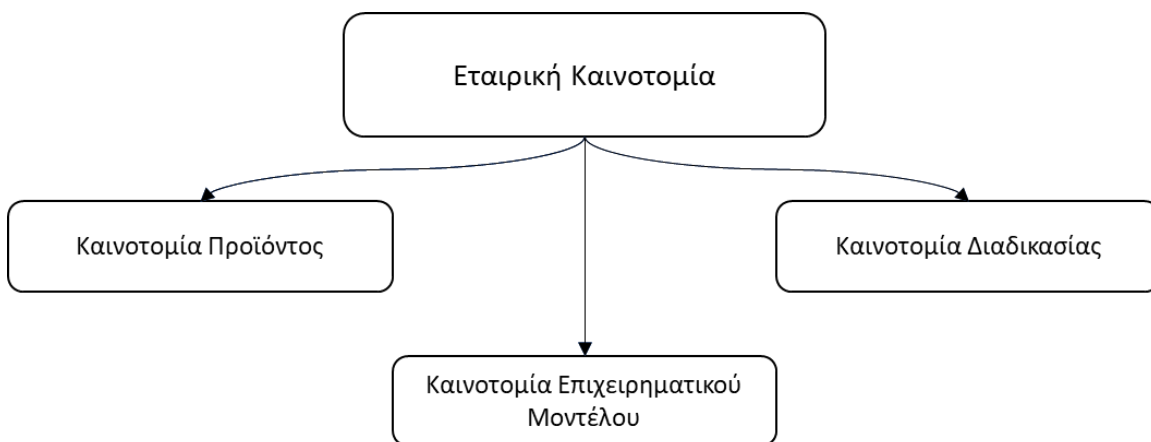
Επιπρόσθετα, η εταιρική καινοτομία επηρεάζεται και από την ηλικιακή κατανομή του εργατικού δυναμικού. Τα νεότερα άτομα παίζουν καθοριστικό ρόλο στη δημιουργία καινοτομίας λόγω της εφευρετικότητάς τους, της ανοχής τους στον κίνδυνο, των προοπτικών και της αλληλεπίδρασής τους. Ένας πιο νεανικός πληθυσμός εργαζομένων σε μια δεδομένη περιοχή φέρει καλύτερες προϋποθέσεις καινοτομίας (DERRIEN, KECSKÉS and NGUYEN 2016).

Σε γενικές γραμμές, η βιβλιογραφία σχετικά με την εταιρική καινοτομία στο σύνολό της, τονίζει την σημασία στην αξία της προώθησης μιας καινοτόμου ατμόσφαιρας, του συντονισμού της καινοτομίας με τους επιχειρηματικούς στόχους, και της αποτελεσματικής διαχείρισης της διαδικασίας καινοτομίας. Οι εταιρείες μπορούν να αποκτήσουν γνώσεις σχετικά με τις βέλτιστες πρακτικές ώστε να αποφύγουν τις συνήθεις παγίδες κατανοώντας το σύνολο των ερευνών για την εταιρική καινοτομία. Καθώς η εταιρική καινοτομία έχει διάφορα είδη οι μεγάλες εταιρείες πρέπει να αποφασίσουν ποιο είδος αρμόζει βέλτιστα στους στρατηγικούς τους στόχους, καθώς αυτό θα οδηγήσει τελικά σε διαρκή ανάπτυξη και επιτυχία.

## 3.2 Χαρακτηριστικά και είδη της εταιρικής καινοτομίας

### 3.2.1 Βασικές κατηγορίες εταιρικής καινοτομίας

Όπως προκύπτει από την προηγούμενη υπό-ενότητα, η εταιρική καινοτομία είναι μια σύνθετη έννοια και για αυτό τον λόγο παρατηρούνται πολλές διαφορετικές μορφές της. Αρχικά, μπορούμε να διακρίνουμε την καινοτομία **προϊόντος**, **διαδικασίας** και **επιχειρηματικού μοντέλου** ως τις βασικές κατηγορίες της εταιρικής καινοτομίας (Kowalewski 2023).

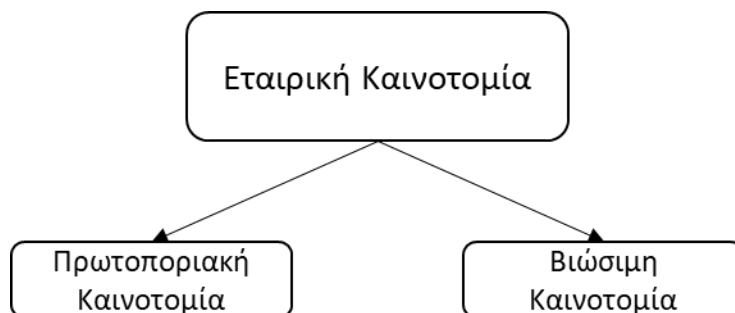


Εικόνα 18: Οι βασικές κατηγορίες εταιρικής καινοτομίας (Kowalewski 2023)

- **Καινοτομία προϊόντος:** Είναι η ανάπτυξη νέων προϊόντων, η πραγματοποίηση αλλαγών στον τρέχοντα σχεδιασμό του προϊόντος ή η χρήση νέων τεχνικών και μέσων στις τρέχουσες μεθόδους παραγωγής. Επικεντρώνεται στις υπάρχουσες αγορές για τα υπάρχοντα προϊόντα και διαφοροποιείται μέσω χαρακτηριστικών και λειτουργιών που δεν διαθέτουν οι τρέχουσες αγορές. Η καινοτομία προϊόντος μπορεί να εξεταστεί από δύο οπτικές γωνίες: εσωτερικά, όπου εξαρτάται από τη γνώση, τις δυνατότητες, τους πόρους και την τεχνολογία της εταιρείας, και εξωτερικά, όπου εστιάζει στις απαιτήσεις των πελατών και τις προσδοκίες των ιδιοκτητών (European Scientific Institute 2014).
- **Καινοτομία διαδικασίας:** Είναι οι σκόπιμες και νέες οργανωτικές προσπάθειες για την βελτιστοποίηση των διαδικασιών παραγωγής και παροχής υπηρεσιών (Baer and Frese 2002).
- **Καινοτομία επιχειρηματικού μοντέλου:** Ορίζεται ως η βελτίωση της βασικής επιχειρηματικής στρατηγικής μιας εταιρείας και της εμπορίας ενός προϊόντος ή μιας υπηρεσίας. Αυτό το είδος καινοτομίας είναι το πιο δύσκολο, καθώς έχει τη δυνατότητα να αλλάξει εντελώς το επιχειρηματικό μοντέλο, δηλαδή το προϊόν και τις διαδικασίες που απαιτούνται για την παραγωγή του (Kowalewski 2023).

### 3.2.2 Τα δύο είδη εταιρικής καινοτομίας

Η εταιρική καινοτομία αποτελείται από δύο είδη, την διασπαστική (ή **πρωτοποριακή**) και την συντηρητική (ή **βιώσιμη**) καινοτομία. Πιο συγκεκριμένα, η διασπαστική συνεπάγεται την ανάπτυξη εντελώς νέων προϊόντων, διαδικασιών και υπηρεσιών που ανατρέπουν τις τρέχουσες αγορές ή δημιουργούν νέες, ενώ η συντηρητική καινοτομία επικεντρώνεται στην πραγματοποίηση μικρών σταδιακών αλλαγών σε υπάρχοντα αγαθά, διαδικασίες ή υπηρεσίες (Christensen, et al. 2016).



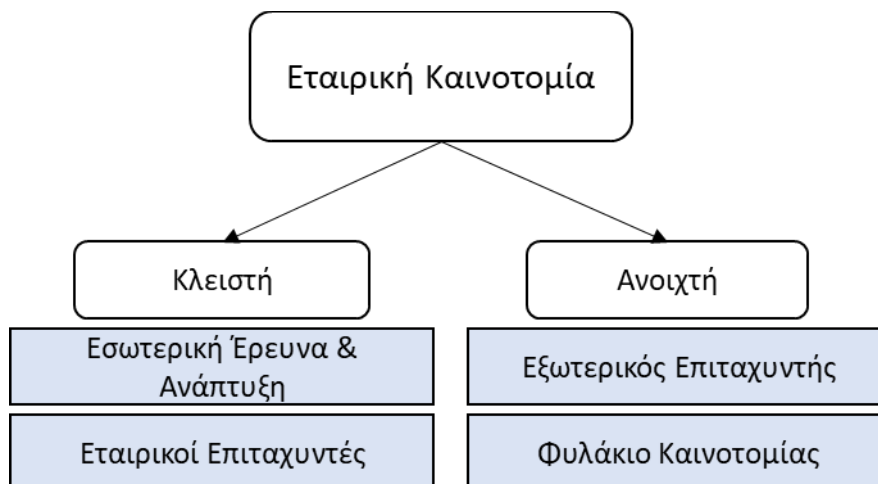
Εικόνα 19: Τα δύο είδη εταιρικής καινοτομίας (Christensen, et al. 2016)

Δεδομένου ότι η βιώσιμη (ή αλλιώς διατηρητική) καινοτομία συνεπάγεται τη σταδιακή βελτίωση των ήδη υπάρχοντων αγαθών, διαδικασιών ή υπηρεσιών, θεωρείται συχνά ως η πιο αξιόπιστη μέθοδος καινοτομίας. Αυτές οι αναβαθμίσεις μπορεί να γίνονται με σκοπό τη μείωση των δαπανών, την αύξηση της παραγωγικότητας και τη βελτίωση της συνολικής εμπειρίας του χρήστη. Οι εταιρείες έχουν την δυνατότητα να διατηρήσουν το ανταγωνιστικό τους πλεονέκτημα και να προσαρμοστούν στις μεταβολές της αγοράς χρησιμοποιώντας τη βιώσιμη καινοτομία (Hameed, et al. 2018).

Η πρωτοποριακή (ή αλλιώς συντηρητική) καινοτομία συχνά απαιτεί σημαντικές δαπάνες για την E&A, και είναι πιθανό να εγκυμονεί μεγάλους κινδύνους. Ωστόσο, εάν είναι αποτελεσματική, μπορεί να οδηγήσει στην ανάπτυξη καινούργιων αγορών, και στην παραγωγή μεγάλης τάξης κερδών (C. M. Christensen 1997). Συχνά, η συντηρητική καινοτομία ξεκινάει σε εξειδικευμένες αγορές και τελικά μπορεί να καταφέρει μέχρι και την εκτόπιση των εκάστοτε ηγετών της αγοράς. Μερικά παραδείγματα αποτελούν η ενοικίαση ενός βίντεο που αντί να γίνεται όπως παλιά από το VideoClub πραγματοποιείται μέσω της πλατφόρμας του Netflix, η αντικατάσταση των παραδοσιακών ταξί με την εφαρμογή του Uber, ακόμη και το Delivery που αντί να πραγματοποιηθεί μέσω τηλεφωνικής κλήσης στο μαγαζί γίνεται μέσω εφαρμογής πχ Wolt.

### 3.2.3 Διαχωρισμός κλειστής και ανοιχτής της εταιρικής καινοτομίας

Όπως και στην καινοτομία, έτσι και εδώ γίνεται κατ' επέκταση ο διαχωρισμός σε ανοιχτή και κλειστή εταιρική καινοτομία:



Εικόνα 20: Διαχωρισμός κλειστής και ανοιχτής εταιρικής καινοτομίας, και ενδεικτική παράθεση συ σχετιζόμενων εταιρικών δομών

Η συνεργασία με εξωτερικούς συνεργάτες για την ανάπτυξη νέων αγαθών ή υπηρεσιών είναι γνωστή ως «**ανοιχτή καινοτομία**» (H. W. Chesbrough 2003). Με αυτή τη στρατηγική, οι εταιρείες μπορούν να αποκτήσουν εργαλεία, γνώσεις και εμπειρογνωμοσύνη από φυσικά ή νομικά πρόσωπα εκτός του οργανισμού τους, πόροι οι οποίοι υπό άλλες συνθήκες δεν θα ήταν στην διάθεσή τους (Chesbrough and Brunswicker, Managing open innovation in large firms 2013). Επιπρόσθετα, μπορεί να βοηθήσει και στην επιτάχυνση της διαδικασίας της καινοτομίας και στην επίσπευση της προώθησης νέων αγαθών και υπηρεσιών. Η μαζική άντληση ιδεών από τους καταναλωτές, η συνεργασία με προμηθευτές για τη δημιουργία νέων αγαθών, και η συνεργασία με άλλες εταιρείες για την ανταλλαγή γνώσεων και εμπειριών αποτελούν μερικά παραδείγματα ανοικτής καινοτομίας (H. W. Chesbrough 2003). Το κύριο πιθανό μειονέκτημα της ανοικτής καινοτομίας για τις εταιρείες είναι ότι μπορεί να έχουν λιγότερη επιρροή στα εγχειρήματα που επιλέγουν να χρηματοδοτήσουν, επειδή δεν αποτελούν μέρος της εταιρικής τους δομής (Kowalewski 2023). Η ανοιχτή εταιρική καινοτομία εκπροσωπείται από δύο βασικά στοιχεία/δομές:

- Τον **εξωτερικό επιταχυντή** (External Accelerator): Συχνά γνωστό ως επιταχυντής νεοφυών εταιρειών, είναι προγράμματα επιτάχυνσης όπου χρηματοδοτούνται από δημόσιους ή ιδιωτικούς τομείς. Με αντάλλαγμα το μετοχικό κεφάλαιο των νεοφυών εταιρειών στους εξωτερικούς επιταχυντές, οι νεοφυείς εταιρείες έχουν ένα καθορισμένο χρονικό διάστημα (συνήθως 3 με 6 μηνών) για να επιδείξουν αποτελέσματα (Innoway n.d.).
- Το **φυλάκιο καινοτομίας** (Innovation Outpost): Που δημιουργήθηκε αρχικά για να αναζητηθούν οι τεχνολογικές εξελίξεις που θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν για τη δημιουργία νέων αγαθών και υπηρεσιών. Επιπλέον,



επειδή παρέχουν στους επιχειρηματίες πρόσβαση σε στρατηγικούς πόρους, όπως μεγάλες ξένες πελατειακές βάσεις, τα φυλάκια καινοτομίας μπορεί να είναι σημαντικές συμπληρωματικές πηγές δημιουργίας αξίας στα επιχειρηματικά οικοσυστήματα. Συνεπώς, τα φυλάκια καινοτομίας μπορούν να προωθήσουν τη συζευγμένη ανοικτή καινοτομία μέσω μηχανισμών όπως οι στρατηγικές συμπράξεις (Decreton, et al. 2021).

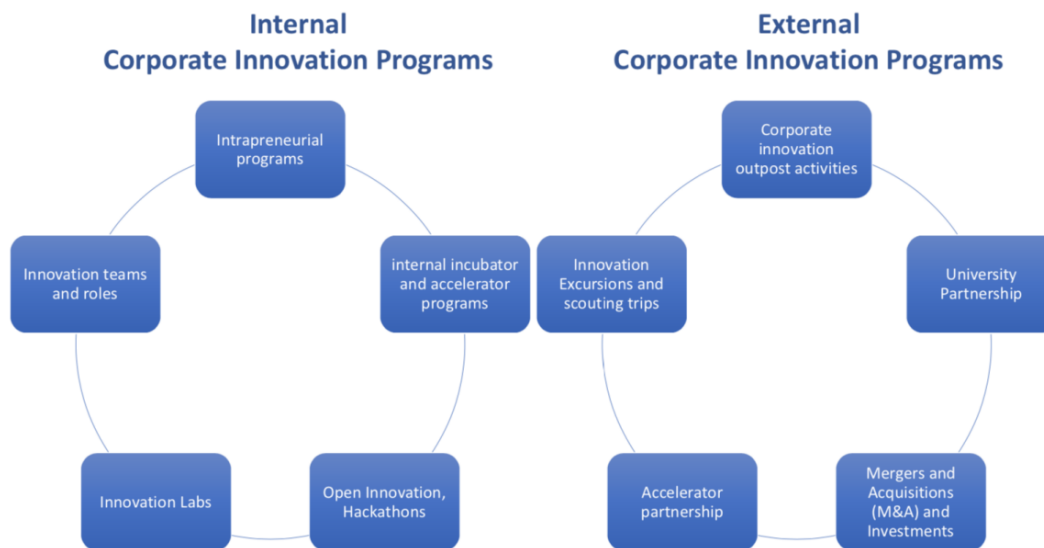
Ως «**κλειστή καινοτομία**» ορίζεται η δημιουργία ανάπτυξη νέων αγαθών ή υπηρεσιών εσωτερικά της εταιρείας (Fried 2022). Η εταιρεία είναι αυτή η οποία «γεννάει» τις καινοτόμες ιδέες και αυτό έχει σαν αποτέλεσμα την προσέγγιση των πιο «ταλαντούχων» εργαζομένων και την ανάπτυξη του τμήματος RnD (Deloitte Digital 2015). Όπως και στην ανοικτή εταιρική καινοτομία, έτσι και η κλειστή εταιρική καινοτομία αποτελείται από δύο κύρια χαρακτηριστικά (Kowalewski 2023):

- Την **εσωτερική έρευνα και ανάπτυξη**: Αποτελεί έναν χαρακτηριστικό τρόπο ανάπτυξης της εταιρικής καινοτομίας. Τα στελέχη των εταιρειών επιλέγουν συχνά αυτή την παραδοσιακή προσέγγιση επειδή φαίνεται λιγότερο ριψοκίνδυνη. Αλλά για να ξεκινήσει, χρειάζεται ένα σημαντικό χρηματικό ποσό. Το σύστημα αυτό βασίζεται στην εσωτερική εταιρική επιλογή ενδοεπιχειρηματιών, των οποίων η ευθύνη είναι να ηγούνται προγραμμάτων E&A σε αναζήτηση ιδεών για βελτίωση. Λαμβάνουν υποστήριξη και συχνά μπορούν ακόμη και να δημιουργήσουν νεοφυείς εταιρείες εντός της μητρικής εταιρείας (Kowalewski 2023).
- Τους **εταιρικούς επιταχυντές** ή αλλιώς εσωτερικούς επιταχυντές: Είναι προγράμματα επιτάχυνσης που χρηματοδοτούνται και διαχειρίζονται από τις εταιρείες, με αποκλειστικά δικούς τους πόρους. Μέσα σε ένα καθορισμένο χρονικό διάστημα, τα μέλη της ομάδας δημιουργούν τις δικές τους εσωτερικές ιδέες, ίσως με αντάλλαγμα το μετοχικό κεφάλαιο (Innoway n.d.).

Η κοινή αντίληψη των στρατηγικών στόχων ενός οργανισμού και της ηγεσίας, το όραμα και οι αξίες της εταιρείας που είναι σαφώς διατυπωμένες και κατανοητές, καθώς και οι τρέχουσες πληροφορίες σχετικά με τις αλλαγές στο ανταγωνιστικό τοπίο, αποτελούν την βάση για κάθε αποτελεσματικό εταιρικό πρόγραμμα καινοτομίας. Για να αναπτύξουν τα επιχειρηματικά τους μοντέλα, τις τεχνολογίες ή τα αγαθά και τις υπηρεσίες τους, οι οργανισμοί χρησιμοποιούν διάφορες στρατηγικές κατά την προσέγγιση και τη δημιουργία εταιρειών που ενασχολούνται με την καινοτομία. Θα μπορούσαν να αναφέρονται σε ένα εύρος υλοποιήσεων, από εσωτερικές ομάδες καινοτομίας έως εξωτερική συνεργασία ή εξαγορές νεοφυών εταιρειών (Paula 2018).

Συνήθως, κατά τις εσωτερικές επιχειρηματικές δραστηριότητες που διεξάγονται στην περίπτωση της κλειστής καινοτομίας, δημιουργούνται ομάδες καινοτομίας, και σε

περίπτωση που εντοπιστούν κενά δεξιοτήτων καλύπτονται μέσω της εκπαίδευσης, της εξοικείωσης με την αναπτυσσόμενη τεχνολογία και της πρόσληψης νέων ταλέντων (Paula 2018). Έπειτα, η εταιρία καλείται να αναζητήσει κατάλληλους συνεργάτες εκτός των ορίων της εταιρίας, σε Κ.Κ και άλλα ερευνητικά ιδρύματα. Επιπλέον, υπάρχουν διάφοροι τρόποι συνεργασίας με θερμοκοιτίδες και προγράμματα επιτάχυνσης, ενώ μερικές φορές είναι απαραίτητες οι εξαγορές για την κάλυψη των ελλείψεων σε γνώση, ταλέντο και τεχνολογία (Paula 2018).



**Εικόνα 21:** Απεικόνιση εσωτερικών & εξωτερικών εταιρικών προγραμμάτων καινοτομίας (Paula 2018)

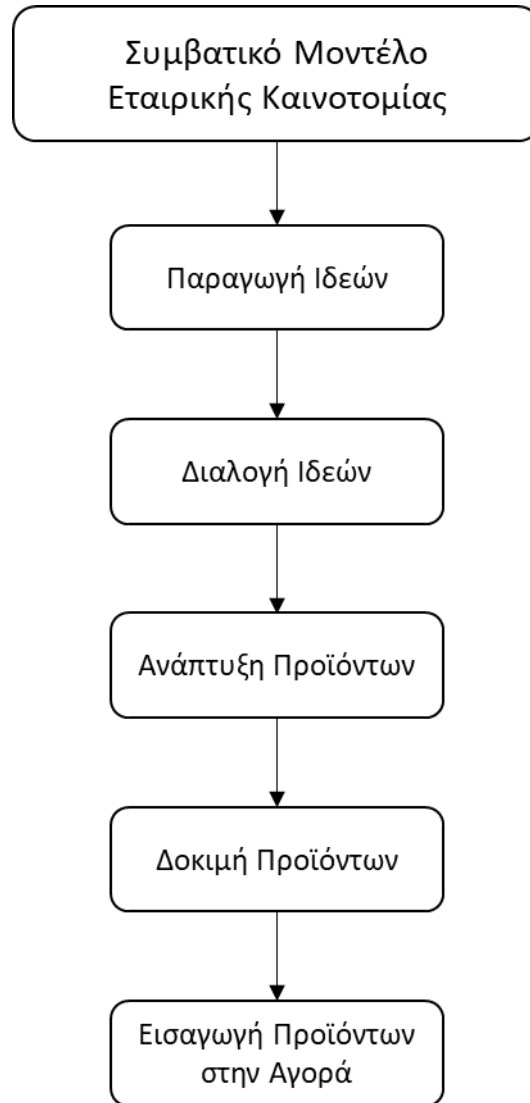
### 3.2.4 Συμβατικό Μοντέλο εταιρικής καινοτομίας

Η εταιρική καινοτομία μπορεί επίσης να κατηγοριοποιηθεί ανάλογα με το είδος της μεθόδου καινοτομίας που εφαρμόζεται. Το συμβατικό μοντέλο είναι μια στρατηγική η οποία περιλαμβάνει μια διαδοχική διαδικασία της παραγωγής ιδεών, διαλογής, ανάπτυξης, δοκιμής και της εισαγωγής στην αγορά (R. G. Cooper 2019) (**Εικόνα 22:** Διαγραμματική απεικόνιση του συμβατικού μοντέλου εταιρικής καινοτομίας (R. G. Cooper 2019)).

Με βάση τον χρόνο εφαρμογής τους, τα διάφορα είδη εταιρικής καινοτομίας μπορούν, επίσης, να κατηγοριοποιηθούν. Ορισμένες μορφές καινοτομίας προσανατολίζονται σε βραχυπρόθεσμα οφέλη, και άλλες επικεντρώνονται σε μακροπρόθεσμους στρατηγικούς στόχους (H. W. Chesbrough 2010).

Είναι σημαντικό να σημειωθεί πως η επιχειρηματική καινοτομία μπορεί να εμφανιστεί σε διάφορα στάδια μέσα σε μια εταιρεία. Σαφώς τα ανώτατα στελέχη μπορούν να

υποδεχτούν μια καινοτομία, αλλά είναι πιθανό η επιθυμητή καινοτομία να προέλθει ή να αναπτυχθεί από ομάδες ή τμήματα σε χαμηλότερα επίπεδα της εταιρείας (Crossan, Mauer and White 2011). Οι οργανισμοί είναι χρήσιμο να καλλιεργήσουν μια καινοτόμο νοοτροπία η οποία θα εκτιμά τον πειραματισμό, την ομαδική εργασία και την ανάληψη πρωτοβουλιών, προκειμένου η επιχειρηματική καινοτομία να φέρει αποτελέσματα.



**Εικόνα 22:** Διαγραμματική απεικόνιση του συμβατικού μοντέλου εταιρικής καινοτομίας (R. G. Cooper 2008)

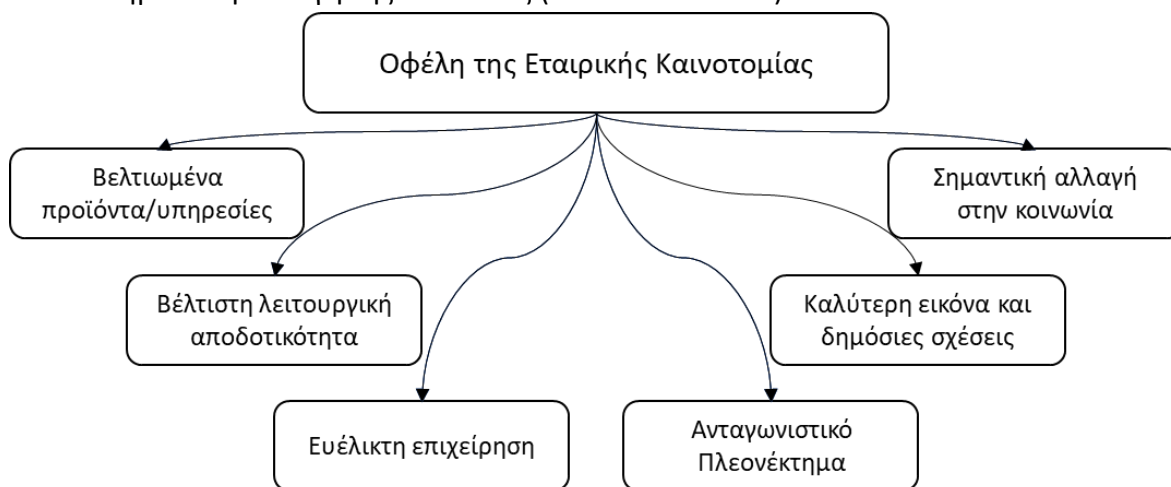
Συμπερασματικά, οι εταιρείες που θέλουν να δημιουργήσουν επιτυχημένες στρατηγικές καινοτομίας πρέπει να κατανοήσουν τα διάφορα χαρακτηριστικά και τις μορφές της εταιρικής καινοτομίας. Οι εταιρείες πρέπει να αξιολογούν προσεκτικά τους τύπους καινοτομίας κρίνοντας ποιοι ταιριάζουν βέλτιστα στους μοναδικούς επιχειρηματικούς στόχους και στις συνθήκες της αγοράς τους, διότι κάθε τύπος καινοτομίας έχει πλεονεκτήματα αλλά και περιορισμούς. Η ανάπτυξη και η διαχείριση της εταιρικής

καινοτομίας προκειμένου να είναι επιτυχής, χρειάζεται η εταιρεία να επιλέξει την κατάλληλη στρατηγική που θα της προσφέρει τα περισσότερα πλεονεκτήματα και τους λιγότερους περιορισμούς.

### 3.3 Ανάπτυξη & διαχείριση της εταιρικής καινοτομίας

Η εταιρική καινοτομία όπως έχει αναφερθεί είναι σημαντική, αυτό γιατί έχει σημαντικά οφέλη για τις εταιρείες και την ανάπτυξη τους. Τα κύρια οφέλη είναι:

1. Βελτιωμένα προϊόντα/υπηρεσίες
2. Βέλτιστη λειτουργική αποδοτικότητα
3. Ευέλικτη εταιρεία
4. Ανταγωνιστικό πλεονέκτημα
5. Καλύτερη εικόνα και δημόσιες σχέσεις
6. Σημαντική αλλαγή της κοινωνίας (Kowalewski 2023).



Εικόνα 23: Τα οφέλη της εταιρικής καινοτομίας (Kowalewski 2023)

Όλα τα παραπάνω οφέλη αποτελούν κίνητρο για τις εταιρείες να αναπτύξουν αλλά και να διαχειριστούν την εταιρική καινοτομία. Στην ανάπτυξη και διαχείριση της εταιρικής καινοτομίας εμπλέκονται ποικίλες δραστηριότητες, όπως:

- ο εντοπισμός νέων ευκαιριών,
- η ανάπτυξη και εφαρμογή στρατηγικών για την προώθηση νέων αγαθών, υπηρεσιών ή διαδικασιών στην αγορά, και
- η προώθηση μιας πρωτοποριακής κουλτούρας εντός του οργανισμού.

Συνήθως, η μέθοδος αυτή περιλαμβάνει ένα μείγμα εσωτερικών και εξωτερικών δραστηριοτήτων όπως η E&A, η συνεργασία με εξωτερικά μέρη και η χρήση εργαλείων και τεχνικών διαχείρισης της καινοτομίας. Προκειμένου η διαχείριση της καινοτομίας να

είναι αποτελεσματική, μια εταιρεία πρέπει να διαθέτει ορισμένα κρίσιμα στοιχεία (C. M. Christensen 1997). Ένα τέτοιο στοιχείο είναι μια σαφής **στρατηγική καινοτομίας** που ταιριάζει με τη γενικότερη επιχειρηματική στρατηγική της εταιρείας. Το σχέδιο αυτό θα πρέπει να προσδιορίζει τα είδη καινοτομίας που θέλει να ακολουθήσει η εταιρεία, καθώς και τους τομείς στους οποίους θέλει να επικεντρώσει τις προσπάθειές της για καινοτομία. Για παράδειγμα, ορισμένες εταιρείες είναι πιθανό να δίνουν προτεραιότητα στη βιώσιμη καινοτομία, ενώ άλλες μπορεί να επιλέγουν πιο πρωτοποριακές προσεγγίσεις (C. M. Christensen 1997).

Η ύπαρξη **εταιρικής καινοτόμου κουλτούρας** είναι απαραίτητη για την ανάπτυξη και τη διαχείριση της εταιρικής καινοτομίας. Αυτό συνεπάγεται την προώθηση ενός περιβάλλοντος που εκτιμά και υποστηρίζει τη δημιουργικότητα και είναι δεκτική σε νέες απόψεις (Govindarajan, Trimble and Nooyi 2012). Αυτό μπορεί να επιτευχθεί με αρκετές μεθόδους, όπως η δημιουργία διαλειτουργικών ομάδων, η χρήση προγραμμάτων αξιολόγησης των εργαζομένων, και εφαρμογή πρωτοβουλιών κατάρτισης και ανάπτυξης (Govindarajan, Trimble and Nooyi 2012).

Ωστόσο, η ανάγκη για **ισχυρή και ορθή καθοδήγηση και υποστήριξη** από την ανώτατη διοίκηση αποτελεί κρίσιμη συνιστώσα της ανάπτυξης και διαχείρισης της επιχειρηματικής καινοτομίας. Η ηγεσία που είναι διατεθειμένη να υποστηρίξει δημιουργικές προσπάθειες όπου αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι της καινοτομίας, δεδομένου ότι απαιτεί προθυμία ρίσκου και εμπλοκής με νέες ιδέες (Kuczmarski 2018). Οι εταιρείες οι οποίες ξεχωρίζουν για τις αποτελεσματικές καινοτόμες μεθόδους έχουν, συχνά, ηγέτες που υποστηρίζουν και προωθούν ενεργά την καινοτομία ενώ είναι προετοιμασμένοι και πρόθυμοι να αφιερώσουν χρόνο και πόρους σε αντίστοιχα έργα (Kuczmarski 2018).

Οι ορθές και αποδοτικές διαδικασίες για τον σωστό χειρισμό της **πρακτικής καινοτομίας**, από τη δημιουργία ιδεών έως την εμπορική αξιοποίηση, είναι απαραίτητες για τη διαχείριση της καινοτομίας. Αυτό μπορεί να περιλαμβάνει μεθόδους και ποικίλα μέσα για τη διοίκηση έργων, την αξιολόγηση των επιδόσεων, τη δημιουργία και τον έλεγχο ιδεών. Οι εν λόγω διαδικασίες θα πρέπει να δημιουργηθούν για να ενθαρρύνουν την καινοτομία, και να εγγυηθούν ότι οι καλύτερες ιδέες θα έχουν προτεραιότητα για την προώθησή τους (R. Cooper 2011). Η ανάγκη για μια δομημένη στρατηγική για τη διαχείριση της καινοτομίας είναι ένα κρίσιμο στοιχείο για την ανάπτυξη και τη διοίκηση της επιχειρηματικής καινοτομίας, επομένως, η διαχείριση έργων, η δημιουργία και η αξιολόγηση ιδεών, η αξιολόγηση επιδόσεων, και τα εργαλεία διαχείρισης καινοτομίας μπορούν να χρησιμοποιηθούν για αυτό το σκοπό. Τα εργαλεία αυτά μπορούν να βοηθήσουν τις εταιρείες για την αποτελεσματικότερη διαχείριση της διαδικασίας

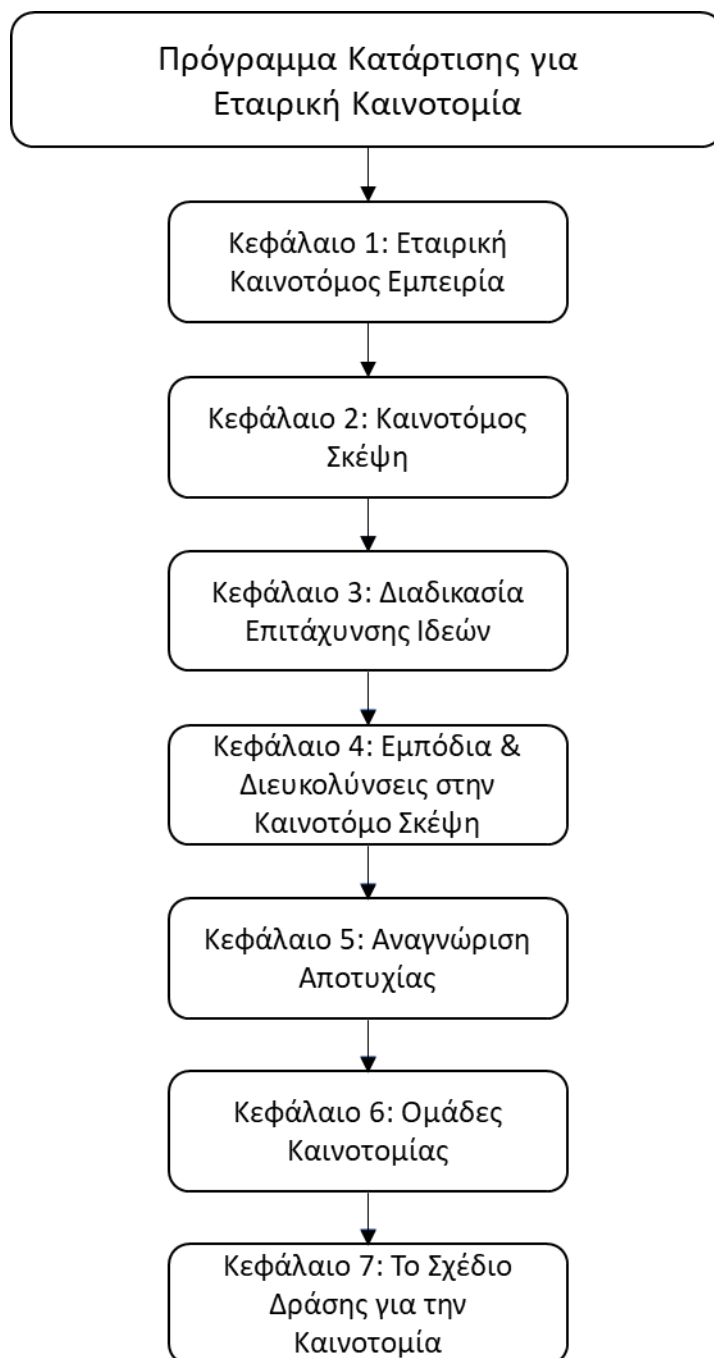
καινοτομίας, καθώς και στον εντοπισμό και την ιεράρχηση των πιθανών ιδεών για περαιτέρω διερεύνηση (R. Cooper 2011).

Ένα άλλο σημαντικό στοιχείο για τη δημιουργία και τη διοίκηση της επιχειρηματικής καινοτομίας είναι η συνεργασία με **εξωτερικούς συνεργάτες**. Οι εξωτερικοί συνεργάτες μπορεί να είναι σε θέση να δώσουν στην εταιρεία πρόσβαση σε νέες νοοτροπίες, τεχνολογίες και γνώσεις. Υπάρχουν πολλοί διαφορετικοί τρόποι συνεργασίας, όπως η συνεργασία με άλλες εταιρείες, ακαδημαϊκές συμφωνίες ή crowdsourcing<sup>1</sup> ιδεών των καταναλωτών. Οι σαφείς σκοποί και στόχοι, η καλή επικοινωνία και η προθυμία ανταλλαγής γνώσεων, απόψεων και εμπειριών είναι απαραίτητα στοιχεία για την επιτυχή συνεργασία (H. W. Chesbrough 2003).

Επιπρόσθετα, με το λεγόμενο **πρόγραμμα κατάρτισης**, το οποίο ξεκίνησε με την Acordia, για την εταιρική καινοτομία που έχουν χρησιμοποιήσει ήδη μεγάλες εταιρείες όπως Toyota, Union Carbide, οι εταιρείες καταφέρνουν να επιτύχουν την ανάπτυξη και την διαχείριση της εταιρικής καινοτομίας ταχύτερα και αποτελεσματικότερα. Πιο συγκεκριμένα το πρόγραμμα αυτό αποτελείται από επτά ενότητες (**Εικόνα 24**: Οι επτά ενότητες του προγράμματος κατάρτισης για εταιρική καινοτομία) όπου κάθε ενότητα αποσκοπεί στην προετοιμασία των συμμετεχόντων για την υποστήριξη των εταιρικών καινοτομιών (Kuratko, Covin and Hornsby 2014).

---

<sup>1</sup> Πληθοπορισμός (Crowdsourcing) είναι η διαδικασία της εξωτερικής ανάθεσης καθηκόντων



Εικόνα 24: Οι επτά ενότητες του προγράμματος κατάρτισης για εταιρική καινοτομία (Kuratko, Covin and Hornsby 2014)

1. Η **εταιρική καινοτόμος εμπειρία** (The Corporate Innovative Experience): όπου είναι η αφετηρία της εκπαίδευσης και οι συμμετέχοντες εισάγονται στην επιχειρηματική επανάσταση που έχει σημειωθεί σε όλο τον κόσμο τις τελευταίες τρεις δεκαετίες. Επιπλέον, οι συμμετέχοντες ωθούνται να σκεφτούν καινοτόμα

και να δουν πώς οι σημερινές εταιρείες πρέπει να ξεπεράσουν τα άκαμπτα πρότυπα.

2. Η **καινοτόμος σκέψη** (Innovative Thinking): Η πλειονότητα των παραδοσιακών εταιρειών δεν είναι εξοικειωμένη με τη διαδικασία της καινοτόμου σκέψης. Για αυτόν τον λόγο εξετάζονται οι πιθανές λανθασμένες αντιλήψεις σχετικά με την καινοτόμο σκέψη, συζητούνται τα πιο διαδεδομένα εμπόδια και εξετάζονται όλοι οι τρόποι που θα μπορούσαν να βοηθήσουν τις εταιρείες να ενσωματώσουν την καινοτόμο σκέψη στις επιχειρηματικές πρακτικές τους. Τα στελέχη εκτελούν πολυάριθμες δραστηριότητες που αποσκοπούν στην ενθάρρυνση της δικής τους καινοτόμου σκέψης μετά την ολοκλήρωση μιας απογραφής καινοτομίας.
3. Η **διαδικασία επιτάχυνσης ιδεών** (The Idea Acceleration Process): όπου οι συμμετέχοντες καταρτίζουν έναν σύνολο συγκεκριμένων ιδεών στις οποίες θέλουν να επικεντρωθούν. Η εξέταση μιας ποικιλίας επιχειρηματικών χαρακτηριστικών, όπως τα διαρθρωτικά εμπόδια και οι παράγοντες που διευκολύνουν, αποτελεί μέρος αυτής της διαδικασίας. Οι συμμετέχοντες αποφασίζουν επίσης για τους πόρους που απαιτούνται για την ολοκλήρωση των σχεδίων τους.
4. **Εμπόδια και διευκολύνσεις στην καινοτόμο σκέψη** (Barriers and Facilitators to Innovative Thinking): Στην ενότητα αυτή παρέχονται ανασκοπήσεις και συζητήσεις για τα πιο τυπικά εμπόδια στην καινοτόμο συμπεριφορά. Οι συμμετέχοντες θα κληθούν να τελειώσουν διάφορες ασκήσεις που έχουν σχεδιαστεί για να τους προετοιμάσουν για την αντιμετώπιση των εμποδίων στην εργασία. Επιπλέον, προβάλλονται βιντεοσκοπημένες μελέτες περιπτώσεων γνήσιων επιχειρηματικών καινοτόμων που έχουν ξεπεράσει τα επιχειρηματικά εμπόδια.
5. **Αναγνώριση αποτυχίας** (Failure Recognition): Στον επιχειρηματικό κόσμο των εταιρειών, η έννοια της μάθησης από την αποτυχία έχει γίνει πλέον ευαγγέλιο. Ωστόσο, μόλις πρόσφατα εξετάστηκε ο τρόπος αντιμετώπισης της αποτυχίας ενός διευθυντή σε προσωπικό επίπεδο (Kuratko, Covin and Hornsby 2014). Η αποτυχία ενός έργου είναι συχνό φαινόμενο και οι οργανωτικές τελετουργίες και ρουτίνες είναι πιθανό να έχουν αντίκτυπο στον τρόπο με τον οποίο οι εργαζόμενοι που συμμετέχουν στο αποτυχημένο έργο θεραπεύονται από την απώλειά τους. Τα αποτελέσματα της μάθησης και της παρακίνησης θα βελτιωθούν ενδεχομένως εάν το εργασιακό περιβάλλον παρέχει περισσότερη κοινωνική υποστήριξη για τα αρνητικά συναισθήματα των ανθρώπων.
6. **Ομάδες καινοτομίας** (Innovation Teams): Εξετάζεται η ιδέα της δημιουργίας αυτών των ομάδων που θα επικεντρωθούν σε συγκεκριμένες καινοτομίες. Με βάση τις έννοιες που διατρέχουν ολόκληρη την ομάδα, οι συμμετέχοντες



συνεργάζονται για να σχηματίσουν ομάδες. Κάθε ομάδα εξετάζει τη δυναμική των ομάδων για την καλύτερη κατανόησή της.

7. **Το σχέδιο δράσης για την καινοτομία** (The Innovation Action Plan): Οι ομάδες καλούνται να αρχίσουν να καταρτίζουν ένα σχέδιο δράσης, αφού οι συμμετέχοντες εξετάσουν μια ποικιλία διευκολύνσεων και εμποδίων για να δράσουν με καινοτόμο τρόπο στο χώρο εργασίας τους. Ο καθορισμός στόχων, η δημιουργία μιας ομάδας καινοτομίας, η ανασκόπηση της υφιστάμενης κατάστασης, η δημιουργία ενός χρονοδιαγράμματος για την ολοκλήρωση του έργου και η αξιολόγηση του έργου, περιλαμβάνονται στο σχέδιο.

Κατά συνέπεια, η αποτελεσματική ανάπτυξη και διαχείριση της εταιρικής καινοτομίας είναι μια απαιτητική διαδικασία η οποία προϋποθέτει μια ποικιλία πρωτοβουλιών αποσκοπώντας στην προώθηση μιας καινοτόμου κουλτούρας, την εξεύρεση νέων ευκαιριών για καινοτομία ,καθώς και την ανάπτυξη και εμπορευματοποίηση νέων αγαθών, υπηρεσιών. Η ισχυρή ηγεσία, η μεθοδική προσέγγιση και η αποδοτική συνεργασία με εξωτερικούς συνεργάτες είναι απαραίτητα στοιχεία για την αποτελεσματική διαχείριση της εταιρικής καινοτομίας.

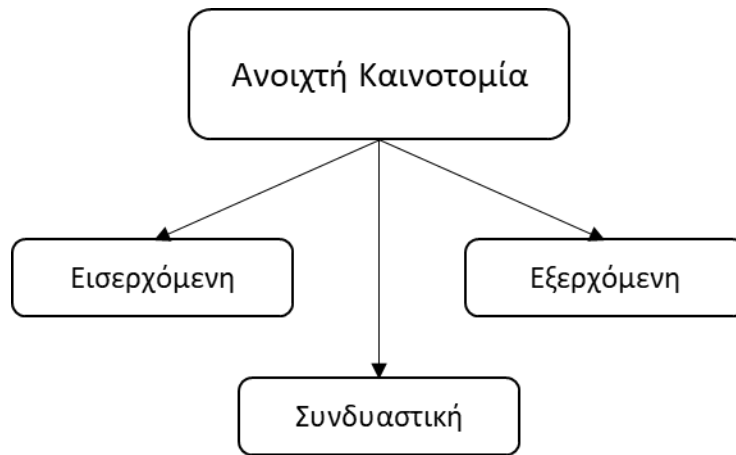
## 4. Ανοικτή Καινοτομία & Ανάπτυξη της Εταιρείας

Στο σύγχρονο και ραγδαία εξελισσόμενο επιχειρηματικό κλίμα, η ανοικτή καινοτομία προσφέρει σημαντικές ευκαιρίες στις εταιρείες να προωθήσουν τα προϊόντα και τις υπηρεσίες τους και να κερδοφορήσουν. Παρά τα πολλαπλά οφέλη της και τις αναφορές για συνεργασία μεταξύ των εταιρειών στο δεύτερο μισό του 20<sup>ου</sup> αιώνα, η ανοικτή καινοτομία ως ορισμός ήρθε στο προσκήνιο μόλις το 2003 από τον Henry Chesbrough, ως η συνεργασία με εξωτερικούς συνεργάτες για την ανάπτυξη νέων αγαθών ή υπηρεσιών (H. W. Chesbrough 2003).

Από τον ορισμό, αμέσως φαίνεται ότι η συνεργασία με εξωτερικούς συνεταιίρους, όπως προμηθευτές, πελάτες, πανεπιστήμια και νεοφυείς εταιρείες, με σκοπό την δημιουργία νέων αγαθών, υπηρεσιών και επιχειρηματικών μοντέλων αποτελεί προϋπόθεση. Κάτι που δεν ισχύει στην περίπτωση της κλειστής καινοτομίας, η οποία εστιάζει μόνο σε εσωτερικούς πόρους και δραστηριότητες έρευνας και ανάπτυξης (H. W. Chesbrough 2003).

Οι εταιρείες μπορούν να έχουν πρόσβαση σε μεγαλύτερη ποικιλία ιδεών και εργαλείων, να μειώσουν τις δαπάνες του τμήματος RnD, και να ελαττώσουν το χρόνο που απαιτεί η διαδικασία εξαγωγής προϊόντων στην αγορά, αξιοποιώντας εξωτερικές πηγές καινοτομίας (Laurson and Salter 2006). Επιπρόσθετα, η ανοικτή καινοτομία μπορεί να υποστηρίξει τις εταιρείες να δημιουργήσουν σημαντικές συνέργειες, προκειμένου να αναπτύξουν ένα ολοκληρωμένο δίκτυο με συνεργάτες, το οποίο είναι ωφέλιμο για την επίτευξη βιώσιμης ανάπτυξης και ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος.

Ανάλογα με τους στόχους και τις απαιτήσεις κάθε εταιρείας, η ανοικτή καινοτομία είναι δυνατό να λάβει πολλές διαφορετικές μορφές. Η **εισερχόμενη ανοικτή καινοτομία** είναι μια στρατηγική η οποία χρησιμοποιεί εξωτερικές έννοιες και τεχνολογίες για να χειριστεί εσωτερικά προβλήματα (H. Chesbrough 2011). Η **εξερχόμενη ανοικτή καινοτομία** είναι μια διαφορετική στρατηγική που περιλαμβάνει την εμπορική αξιοποίηση εσωτερικών καινοτομιών με την πώληση, ή την παραχώρηση αδειών εκμετάλλευσης πνευματικής ιδιοκτησίας σε εξωτερικούς συνεργάτες (Chesbrough and Appleyard 2007). Επιπλέον υπάρχει και η **συνδυαστική ανοικτή καινοτομία**, η οποία συνδυάζει τις δύο προηγούμενες.



Εικόνα 25: Ο διαχωρισμός των διαδικασιών της ανοιχτής καινοτομίας

Η οργάνωση και η ανάπτυξη της καινοτομίας εντός μιας εταιρείας είναι πλέον ταχύτερη μέσω της χρήσης της ανοικτής καινοτομίας. Η αξιοποίηση τόσο εξωτερικών, όσο και εσωτερικών ιδεών, καθώς και εξωτερικών και εσωτερικών διαδικασιών και διαδρομών προς την αγορά, αποτελεί τεκμηρίωση της παραπάνω πρότασης και ταυτόχρονα θεμελιώδη στοιχείο διαδικασιών ανοιχτής καινοτομίας.

Προκειμένου να υπάρξει σημαντική σύνδεση μεταξύ του εσωτερικού και του εξωτερικού περιβάλλοντος, κρίνεται απαραίτητο τα «σύνορα» της εταιρείας να είναι ευέλικτα, ώστε να μπορούν να διεξαχθούν οι διαδικασίες ανοικτής καινοτομίας (O. Gassmann 2006) (von Hippel and von Krogh 2006) (R. G. Cooper 2008). Σύμφωνα με αυτή την άποψη, μια εταιρεία μπορεί να οδηγήσει τις διαδικασίες ανοικτής καινοτομίας και προς τις δύο κατευθύνσεις, συμπεριλαμβανομένων των «από έξω προς τα μέσα» (outside-in) και «από μέσα προς τα έξω» (inside-out), καθώς και μιας συνδυαστικής προσέγγισης (coupled), όπως προαναφέρθηκε (Gassmann and Enkel, Towards a theory of open innovation: three core processes archetypes 2004).

Οι παραπάνω διαδικασίες θεμελιώνονται επάνω στην ανταλλαγή τεχνογνωσίας μεταξύ των εμπλεκόμενων φορέων, επομένως, ένας καθοριστικός παράγοντας για την επιτυχία της ανοιχτής καινοτομίας είναι η επιλογή των κατάλληλων συνεργατών που θα εμπλακούν σε αυτές τις διαδικασίες.

### **Εισερχόμενη Ανοιχτή Καινοτομία (Outside – in process/ Inbound Open Innovation)**

Είναι η διαδικασία μέσω της οποίας η εταιρεία αναζητά και χρησιμοποιεί εσωτερικά τη γνώση που λαμβάνει από το εξωτερικό της περιβάλλον. Με την απορρόφηση της γνώσης από το εξωτερικό περιβάλλον, όπως αυτή των πελατών ή των προμηθευτών, η προσέγγιση αυτή αυξάνει την εσωτερική γνώση της εταιρείας, ενώ παράλληλα ενισχύει τη δημιουργικότητά της.

Δεδομένου ότι η εταιρεία δεν χρειάζεται να βασίζεται μόνο στο δικό της τμήμα E&A, η διαδικασία αυτή χαρακτηρίζεται ως μια μέθοδος με την οποία η εταιρεία αξιοποιεί τις ανακαλύψεις άλλων (Chesbrough and Crowther, *Beyond high tech: early adopters of open innovation in other industries* 2006).

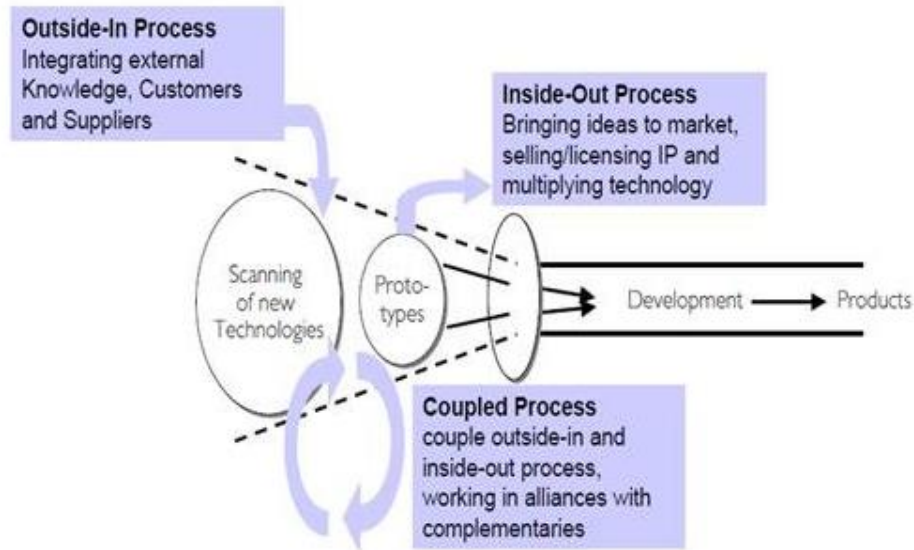
### **Εξερχόμενη Ανοιχτή Καινοτομία (Inside – out process/ Outbound Open Innovation)**

Με τη προώθηση της εξειδικευμένης τεχνογνωσίας της σε νέες εφαρμογές και αγορές, ή με την παραχώρηση αδειών εκμετάλλευσης ήδη κατοχυρωμένων δικαιωμάτων πνευματικής ιδιοκτησίας, όπως τα διπλώματα ευρεσιτεχνίας, η εταιρεία στοχεύει στην αξιοποίηση των ιδεών που διαθέτει για την δημιουργία νέων αγαθών ή υπηρεσιών (Lichtenhaler and Ernst 2006). Με αυτόν τον τρόπο, η εταιρεία καθιστά την τεχνογνωσία της διαθέσιμη προς χρήση στο εξωτερικό περιβάλλον. Η εταιρεία προβαίνει σε μία τέτοια κίνηση να εμπορευματοποιήσει τα παράγωγα καινοτομίας της, προβλέποντας περισσότερο κέρδος από ότι στην περίπτωση της εσωτερικής αξιοποίησης. Οι εταιρικές θερμοκοιτίδες (Corporate Incubators) αποτελούν παράδειγμα της εξερχόμενης ανοιχτής καινοτομίας καθώς αξιοποιούν τα ήδη υπάρχοντα εσωτερικά περιουσιακά στοιχεία τους για την ενίσχυση της καινοτομίας.

Υποστηρίζεται ότι μια εταιρεία μπορεί να απευθυνθεί σε άλλους οργανισμούς με επιχειρηματικά μοντέλα τα οποία είναι καταλληλότερα από τα δικά της, με σκοπό να εμπορευματοποιήσει ένα εντελώς καινούργιο εγχείρημα (Chesbrough and Crowther, *Beyond high tech: early adopters of open innovation in other industries* 2006). Ωστόσο στην πράξη, πολλές εταιρείες διστάζουν να μοιραστούν τις πληροφορίες και τους πόρους τους με τον έξω κόσμο, από την ανησυχία ότι με αυτόν τον τρόπο μπορεί να δώσουν στους ανταγωνιστές τους αθέμιτο πλεονέκτημα (Rivette and Kline 2000). Ως αποτέλεσμα, συχνά, η διαδικασία ανοιχτής καινοτομίας επηρεάζεται σημαντικά από το περιβάλλον και τις συνθήκες, όπως το επίπεδο του ανταγωνισμού (Lichtenthaler and Ernst 2008).

### **Συνδυαστική Ανοιχτή Καινοτομία (Coupled process)**

Είναι σαφές πως η διαδικασία αυτή συνδυάζει τις δύο προηγούμενες, μεταφέροντας πληροφορίες από το εσωτερικό προς το εξωτερικό, και ταυτόχρονα, από το εξωτερικό προς το εσωτερικό. Μέσω εταιρειών, στρατηγικών συμμαχιών, ή άλλων τεχνικών συνεργασίας, τα προϊόντα ή οι υπηρεσίες δημιουργούνται από κοινού. Με αυτό τον τρόπο, οι συνεργάτες δημιουργούν και αξιοποιούν την καινοτομία στο έπακρο (Enkel, Gassmann and Chesbrough 2009).



Εικόνα 26: Απεικόνιση των διαδικασιών της ανοιχτής καινοτομίας (Fajsi, Tekić and Morača 2016)

Η καλλιέργεια μιας καινοτόμου νοοτροπίας εντός της εταιρείας είναι ένα βασικό κομμάτι της ανοιχτής καινοτομίας το οποίο θα επιφέρει την πολυπόθητη ανάπτυξη. Οι εταιρείες θα μπορούσαν να συμμετέχουν σε πρωτοβουλίες ανοιχτής καινοτομίας οι οποίες περιλαμβάνουν την ομαδική δημιουργία, όπως στρατηγικές συμμαχίες ή συνεργατική ανάπτυξη προϊόντων (Chesbrough, Vanhaverbeke and West, *Open Innovation: Researching a New Paradigm* 2006).

Σημαντικός παράγοντας για μια κουλτούρα καινοτομίας εντός ενός οργανισμού, είναι η δημιουργία μιας στρατηγικής καινοτομίας, η οποία θα συμβαδίζει με τους γενικούς στόχους και τις βασικές αξίες του οργανισμού, καθώς και θα μεριμνά για την θέσπιση διαδικασιών και δομών που προωθούν την αποτελεσματική συνεργασία και ανταλλαγή γνώσεων (Dahlander and Gann 2010). Οι εταιρείες μπορούν, για παράδειγμα, να κάνουν χρήση ανοικτών πλατφορμών καινοτομίας που επιτρέπουν στα μέλη του προσωπικού, και σε εξωτερικούς συνεργάτες, να υποβάλλουν και να αξιολογούν ιδέες, ή να δημιουργήσουν εργαστήρια καινοτομίας ή επιταχυντές. Επίσης, η αποτελεσματική επικοινωνία και συνεργασία μεταξύ της εταιρείας και των εξωτερικών συνεργατών, όπως οι προμηθευτές, οι πελάτες και άλλοι ενδιαφερόμενοι, είναι ένας βασικός παράγοντας που χρήζει απαραίτητης προσοχής και πρέπει να λαμβάνεται υπόψη κατά την υιοθέτηση της ανοιχτής καινοτομίας. Αυτό μπορεί να υποβοηθηθεί από τη χρήση πλατφορμών, οι οποίες παρέχουν την δυνατότητα προώθησης της αποτελεσματικότερης και αποδοτικότερης ανταλλαγής γνώσεων και της συν-δημιουργίας. Παραδείγματα αυτών των πλατφορμών είναι τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης, τα δίκτυα καινοτομίας και οι διαδικτυακές κοινότητες (Lakhani and Panetta 2007).

Οι εταιρείες οφείλουν να υιοθετήσουν συγκεκριμένες πρακτικές και στρατηγικές προκειμένου να ενσωματώσουν με επιτυχία την ανοικτή καινοτομία στο επιχειρηματικό τους πλάνο. Αυτές οι πρακτικές περιλαμβάνουν την ανάπτυξη μιας κοινωνικής και συνεργατικής κουλτούρας, τη δημιουργία εξωτερικών δικτύων και συμμαχιών, και τη δημιουργία κατάλληλων συστημάτων για τη διαχείριση των δικαιωμάτων πνευματικής ιδιοκτησίας (Dahlander and Gann 2010). Επομένως, η χρήση του crowdsourcing και των πλατφορμών που εξυπηρετούν την ανοικτή καινοτομία, η οποία επιτρέπει στις εταιρείες να αναζητούν ιδέες και λύσεις από εξωτερικές πηγές, όπως πελάτες, προμηθευτές και το ευρύ κοινό, είναι ένας βασικός πυλώνας της ανοικτής καινοτομίας (Nambisan and Nambisan 2009).

Η διαχείριση της πνευματικής ιδιοκτησίας και η διασφάλιση ότι οι εξωτερικοί συνεργάτες έχουν τα κατάλληλα κίνητρα για να συμμετέχουν σε δραστηριότητες καινοτομίας, αποτελούν σημαντικές πτυχές της ανοικτής καινοτομίας, και μπορούν να επιτευχθούν με τη χρήση ποικίλων στρατηγικών, συμπεριλαμβανομένων των κοινών συμπράξεων, των συμφωνιών αδειοδότησης και των μετοχικών συμμετοχών (Chesbrough, Vanhaverbeke and West, Open Innovation: Researching a New Paradigm 2006). Τα πλεονεκτήματα της ανοικτής καινοτομίας πρέπει να σταθμίζονται προσεκτικά έναντι των πιθανών κινδύνων που μπορούν να παρουσιαστούν, όπως η παραβίαση των πνευματικών δικαιωμάτων, ή η απώλεια ελέγχου της διαδικασίας καινοτομίας. Είναι σύνηθες φαινόμενο οι εταιρείες να δυσκολεύονται να βρουν τη σωστή ισορροπία μεταξύ της ανάγκης να διασφαλίσουν την πνευματική τους ιδιοκτησία, και της ανάγκης να ανταλλάσσουν πληροφορίες και να συνεργάζονται με εξωτερικούς συνεργάτες (Rivette και Kline 2000).

Επομένως, είναι πολύ σημαντικό να διασφαλίζονται τα δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας που κατέχει κάθε εταιρεία. Γι' αυτό λοιπόν, η μελέτη και η αξιοποίηση διαφόρων τύπων συμφωνιών αδειοδότησης και εταιρικών σχέσεων που επιτρέπουν την από κοινού ιδιοκτησία και χρήση της πνευματικής ιδιοκτησίας, είναι μια χρήσιμη στρατηγική (Gassmann, Enkel and Chesbrough, The future of open innovation 2010).

Σε γενικές γραμμές, η υιοθέτηση της ανοικτής καινοτομίας μπορεί να προσφέρει στις εταιρείες ποικίλα πλεονεκτήματα, όπως ευκολότερη πρόσβαση σε γνώση και λοιπούς πόρους, βελτιωμένα εργαλεία που υποστηρίζουν την καινοτομία, και μεγαλύτερη θεμιτή ανταγωνιστικότητα. Για να επωφεληθούν πλήρως από αυτά τα πλεονεκτήματα, οι εταιρείες οφείλουν να μελετήσουν εις βάθος και να εφαρμόσουν με προσοχή και ακρίβεια τις κατάλληλες στρατηγικές και διαδικασίες, ώστε να καλλιεργήσουν ένα περιβάλλον δεκτικό στην επικοινωνία και τη συνεργασία. Για την ορθή εφαρμογή των κατάλληλων διαδικασιών στις εταιρείες, έχουν δημιουργηθεί και τα ανάλογα μοντέλα

ανοιχτής καινοτομίας προκειμένου κάθε εταιρεία να μπορεί να κρίνει και να εφαρμόσει αυτά που θα της επιφέρουν τα περισσότερα πλεονεκτήματα.

#### 4.1 Μοντέλα εφαρμογής ανοικτής καινοτομίας σε μεγάλες εταιρείες

Υπάρχουν διάφορες μέθοδοι εφαρμογής της ανοικτής καινοτομίας σε μεγάλες εταιρείες, όπου η καθεμία διαθέτει κάποια πλεονεκτήματα και κάποια μειονεκτήματα. Το «χωνί ανοικτής καινοτομίας» είναι μια αρκετά δημοφιλής προσέγγιση και επικεντρώνεται στη συλλογή ιδεών από πολυάριθμες εσωτερικές και εξωτερικές πηγές, τη διαλογή και επιλογή των καλύτερων εξ' αυτών, και στη συνέχεια, την ανάπτυξη και εμπορική αξιοποίηση αυτών των ιδεών (H. W. Chesbrough 2003) (**Εικόνα 26**: Απεικόνιση των διαδικασιών της ανοικτής καινοτομίας). Σε τεχνολογικά προηγμένους τομείς όπως τα φαρμακευτικά προϊόντα και η δημιουργία λογισμικού, για παράδειγμα, η προσέγγιση αυτή εφαρμόζεται συχνά.

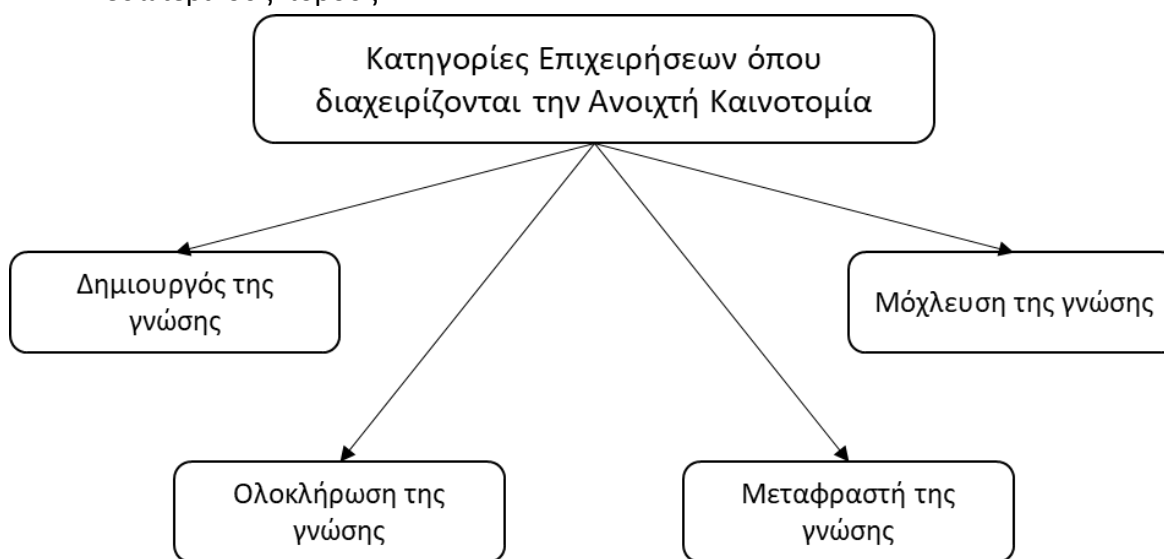
Τα μοντέλα ανοικτής καινοτομίας κατηγοριοποιούνται με βάση το ποσοστό καινοτομίας, την ποσότητα της εξωτερικής καινοτομίας και την προτίμηση στην μέθοδο διαχείρισης της καινοτόμου διαδικασίας, σύμφωνα με την εξέταση διαφόρων πολυεθνικών εταιρειών (Βαρούτη 2019).

Με την ανάλυση αυτή, τα τμήματα RnD των πολυεθνικών εταιρειών διαθέτουν ένα χαρτοφυλάκιο εξωτερικών έργων που αποτελεί το 50% του συνολικού χαρτοφυλακίου τους, αλλά για το κομμάτι της καινοτομικής δραστηριότητας προτιμούν εσωτερική διαχείριση της καινοτομίας. Η τάση για πλήρη αξιοποίηση της εσωτερικής γνώσης, τεχνογνωσίας και πόρων κατά τη διαχείριση των δραστηριοτήτων E&A, ορίζει την εσωτερική διαχείριση της καινοτομίας (Βαρούτη 2019).

Επιπλέον, με βάση την εν λόγω έρευνα, δημιουργήθηκαν οι ακόλουθες κατηγορίες Ανοικτής Καινοτομίας (Βαρούτη 2019):

- **Δημιουργός της γνώσης:** Είναι μια εισερχόμενη προτίμηση στον τομέα της διαχείρισης της καινοτομίας σε συνδυασμό με ένα χαμηλό επίπεδο εξωτερίκευσης των έργων. Η εσωτερική διαχείριση της καινοτομίας είναι στο επίκεντρο των δημιουργών της γνώσης, όπως και το ερώτημα αν οι πρωτοβουλίες αποκτήθηκαν εξωτερικά ή με εσωτερική τεχνογνωσία και πόρους.
- **Ολοκλήρωση της γνώσης:** Ορίζεται η τάση για εξωτερική χρήση, η οποία χρησιμοποιεί κυρίως πόρους και γνώσεις από εσωτερικές πηγές. Σύμφωνα με αυτή τη στρατηγική, το εσωτερικό περιβάλλον της εταιρείας χρησιμοποιείται για την ανάπτυξη της τεχνογνωσίας, η οποία στη συνέχεια παραχωρείται σε εξωτερικές πηγές.

- **Μεταφραστής της γνώσης:** Χαρακτηρίζεται ως η προτίμηση στη χρήση στοιχείων και τεχνογνωσίας από το εξωτερικό της εταιρείας, για την τόνωση της εσωτερικής καινοτομίας. Η στρατηγική αυτή διακρίνεται από ένα χαρτοφυλάκιο έργων τα οποία ξεκίνησαν, κυρίως, με εσωτερική έρευνα, ενώ για τη διαχείρισή τους αξιοποιήθηκαν συνεργασίες και χρησιμοποιήθηκε η εξωτερική ανάθεση.
- **Μόχλευση της γνώσης:** Αποτελεί μια εστίαση προς τη κατεύθυνση της καινοτομίας σε συνδυασμό με τη δημιουργία εξωτερικά, δηλαδή με μια εξωστρεφή διαχείριση της καινοτομίας. Αυτή η κατηγορία, αφορά την προσπάθεια απόκτησης τεχνολογιών και γνώσεων από εξωτερικά κέντρα, ούσα σε θέση να αξιοποιεί αποτελεσματικότερα τους διαθέσιμους εξωτερικούς και εσωτερικούς πόρους.



Εικόνα 27: Κατηγορίες ανοιχτής καινοτομίας (Βαρούτη 2019)

Η διαδικασία υιοθέτησης καινοτόμων πρακτικών από πηγές εκτός της εταιρείας, όπως πελάτες, προμηθευτές, πανεπιστήμια, ερευνητικούς οργανισμούς και άλλες εταιρείες, αναφέρεται ως χρήση μοντέλων εξωτερικής καινοτομίας. Σε αυτή τη στρατηγική, οι εταιρείες εξαρτώνται από εξωτερικούς συνεργάτες οι οποίοι τους προμηθεύουν με ιδέες, τεχνολογικά εργαλεία και επιχειρηματικές στρατηγικές αιχμής (Chesbrough, Vanhaverbeke και West, Open Innovation: Researching a New Paradigm 2006).

Το υιοθετημένο μοντέλο ανοικτής καινοτομίας καθορίζει τον τρόπο με τον οποίο δομούνται οι διαδικασίες ανοικτής καινοτομίας. Πιο συγκεκριμένα (Diener and Piller 2013):

- Στις **αγορές καινοτομίας:** Οι εταιρείες και τα άτομα αναλαμβάνουν τους ρόλους των φορέων επίλυσης προβλημάτων και αναζήτησης λύσεων καινοτομίας. Η στρατηγική αυτή εφαρμόζεται συνήθως μέσω μεσαζόντων οι οποίοι



διευκολύνουν την αντιστοίχιση των προβλημάτων με των ανάλογων λύσεων. Η προσέγγιση αυτή χρησιμοποιείται συχνά σε τομείς με υψηλά επίπεδα καινοτομίας και μεγάλη ζήτηση για γρήγορη πρόσβαση σε ψηφιακά εργαλεία, όπως η βιοτεχνολογία και το κατάλληλο λογισμικό.

- Στο μοντέλο των **κοινοτήτων καινοτομίας**: Χρηματοδοτείται από εταιρείες, παράγοντες από ομάδες διαφόρων μεγεθών και πολυπλοκότητας «γεννούνται» ιδέες, συζητούνται θεωρίες και προωθείται η καινοτομία. Μια συγκεκριμένη τακτική στο πλαίσιο των παραμέτρων αυτού του παραδείγματος, είναι το crowdsourcing.
- Στους **διαγωνισμούς καινοτομίας**: Μια εταιρεία μπορεί να πάρει ιδέες για υπηρεσίες, προϊόντα, λύσεις, ή ακόμη και επιχειρηματικά μοντέλα, από διάφορες πηγές (πελάτες, προμηθευτές κ.λπ.), οι οποίοι συμμετέχουν, επίσης, στην αξιολόγηση και την επιλογή των αγαθών, μαζί με επιτροπές εμπειρογνομόνων.
- Κατά τη χρήση **εργαλειοθηκών καινοτομίας** (innovation toolkits): Οι χρήστες δημιουργούν λύσεις σύμφωνα με προμελετημένα στάδια, χρησιμοποιώντας ενίοτε τυποποιημένα στοιχεία και ενότητες σε έναν καθορισμένο χώρο λύσεων και επικοινωνώντας με την εταιρεία, για να λάβουν ανατροφοδότηση (Diener and Piller 2013) (Holle and Lindemann 2014).

Οι δύο τελευταίες προσεγγίσεις χρησιμοποιούν ένα μοντέλο δικτυακής συνεργασίας (1:n/n:n), ενώ οι δύο πρώτες βασίζονται σε ένα δυαδικό (1:1). Οι εργαλειοθήκες καινοτομίας και συνδιαμόρφωσης, και οι κοινότητες καινοτομίας, μέσω προκαθορισμένων διαδικασιών, περιορίζουν το χώρο λύσεων και τις διαδικασίες. Ωστόσο, οι αγορές καινοτομίας και τα σχετικά φόρουμ κοινωνικής ανάπτυξης προϊόντων, καθώς και οι διαγωνισμοί ιδεών, προσφέρουν ειδικούς χώρους που μπορούν να προσφέρουν λύσεις ελεύθερα (Diener and Piller 2013).

Εκτός των παραπάνω, στην βιβλιογραφία ανιχνεύονται και άλλα μοντέλα ανοιχτής καινοτομίας. Μια ακόμη προσέγγιση είναι το λεγόμενο **οικοσύστημα καινοτομίας**, το οποίο αφορά την δημιουργία ενός περιβάλλοντος όπου οι εξωτερικοί συνέταιροι μπορούν να συνεργαστούν με την εταιρεία για την από κοινού ανάπτυξη και εμπορία νέων αγαθών και υπηρεσιών (Gassmann, Enkel and Chesbrough, The future of open innovation 2010). Με μια μεγάλη ποικιλία συνεργατών, συμπεριλαμβανομένων των προμηθευτών, των πελατών και των πανεπιστημίων, η προσέγγιση αυτή τονίζει την αξία της διαμόρφωσης των συνδέσεων και των δικτύων.

Η αγορά καινοτομίας, όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, είναι μια στρατηγική που δίνει μεγάλη βαρύτητα στους εξωτερικούς συνεργάτες οι οποίοι θα προσφέρουν πρωτοποριακές ιδέες στην εταιρεία. Έπειτα, η εταιρεία θα κληθεί να αποφασίσει αν θα παραχωρήσει άδεια χρήσης ή αν θα απορροφήσει και εφαρμόσει τις ιδέες αυτές

(Chesbrough, Vanhaverbeke and West, Open Innovation: Researching a New Paradigm 2006).

Το μοντέλο “**Corporate Venturing**” είναι ένα επιπλέον μοντέλο, το οποίο αφορά τη δημιουργία είτε εσωτερικών εταιρειών, είτε spin-off<sup>2</sup> εταιρειών, για τη δημιουργία και την εμπορία νέων ιδεών και τεχνολογιών. Στόχος αυτού του μοντέλου είναι η αποτελεσματική αξιοποίηση των εταιρικών περιουσιακών στοιχείων αποσκοπώντας στην ανάπτυξη καινοτόμων προϊόντων ή/και υπηρεσιών. (Van de Vrande, Vanhaverbeke and Gassmann 2010). Αυτό χρησιμοποιείται συνήθως σε τομείς που απαιτούν προοδευτικές ιδέες και γρήγορη ανταπόκριση στις ανάγκες της αγοράς, όπως οι υπηρεσίες τηλεπικοινωνιών και τα καταναλωτικά προϊόντα.

Είναι απαραίτητο για τις εταιρείες να διαθέτουν **σαφή στρατηγική** και πλαίσιο για την ορθή εφαρμογή της ανοικτής καινοτομίας, ανεξάρτητα από το εκάστοτε μοντέλο που χρησιμοποιείται. Αυτό περιλαμβάνει τον προσδιορισμό των βασικών τομέων στους οποίους η ανοικτή καινοτομία μπορεί να προσφέρει τη μεγαλύτερη αξία, την επιλογή των κατάλληλων συμμάχων και μοντέλων συνεργασίας, και την ανάπτυξη των απαραίτητων οργανωτικών δυνατοτήτων και διαδικασιών για την υποστήριξη της ανοικτής καινοτομίας (Chesbrough, Vanhaverbeke and West, Open Innovation: Researching a New Paradigm 2006).

Συμπερασματικά, και οι εσωτερικές και οι εξωτερικές μέθοδοι καινοτομίας μπορούν να είναι επιτυχείς στην ενίσχυση της καινοτομίας στις μεγάλες εταιρείες. Κατά την διαδικασία επιλογής του μοντέλου που θα υιοθετήσουν, οι εταιρείες θα πρέπει να λαμβάνουν υπόψη τις απαιτήσεις και τους διαθέσιμους πόρους τους, ενώ αξίζει να σημειωθεί πως τα εργαλεία διαχείρισης ιδεών και τα εργαστήρια καινοτομίας είναι αποτελεσματικά ως εσωτερικά μοντέλα καινοτομίας, ενώ η ανοικτή καινοτομία και το εταιρικό επιχειρηματικό κεφάλαιο είναι αποτελεσματικά ως εξωτερικά μοντέλα καινοτομίας.

#### 4.1.1 Μοντέλα εξωτερικής καινοτομίας

Ο όρος «μοντέλα εξωτερικής καινοτομίας» περιγράφει τις μεθόδους με τις οποίες οι εταιρείες επιτυγχάνουν την συνεργασία με εξωτερικούς συνεργάτες αποσκοπώντας στην

---

<sup>2</sup> Με τον όρο «Εταιρεία–Τεχνοβλαστός Ερευνητικού Οργανισμού» ή “Spin-Off” αναφερόμαστε σε εταιρείες οι οποίες έχουν ως αντικείμενο την εμπορική αξιοποίηση διανοητικής ιδιοκτησίας (δικαιωμάτων ή αιτήσεων κατοχύρωσης δικαιωμάτων) ή επιστημονικής γνώσης μελών ακαδημαϊκού και ερευνητικού προσωπικού Ερευνητικών Οργανισμών. Ως Ερευνητικοί Οργανισμοί ορίζονται τα Ερευνητικά Κέντρα δημοσίου ή ιδιωτικού δικαίου και τα Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα.

ανάπτυξη, τη δημιουργία νέων αγαθών και υπηρεσιών, και την απόκτηση νέων γνώσεων και δεξιοτήτων (Pfrang, et al. 2017).

Η προσέγγιση αυτή στηρίζεται στην ιδέα της ανοικτής καινοτομίας, η οποία υπογραμμίζει την αξία των εξωτερικών πηγών γνώσης και πόρων, και την ανάγκη των εταιρειών να εμπλουτίζουν τις εσωτερικές τους προσπάθειες E&A με εξωτερικές συνεργασίες. Επιπλέον, οι κοινοπραξίες, οι συμφωνίες αδειοδότησης, και οι συμφωνίες κοινής ανάπτυξης είναι μερικά παραδείγματα από τους διάφορους τρόπους με τους οποίους μπορούν να χρησιμοποιηθούν οι διπλωματικές σχέσεις για την απόκτηση πρόσβασης σε νέες αγορές, τεχνολογίες, γνώσεις και δεξιότητες (West and Bogers 2013).

Ακολουθούν ορισμένες περιπτώσεις μοντέλων εξωτερικής καινοτομίας:

1. **Εκδρομές καινοτομίας και ανιχνευτικά ταξίδια** (Innovation Excursions and Scouting trips): Οι εταιρείες κατανοούν ότι η καινοτομία συχνά προέρχεται από εξωτερικές πηγές. Η συμμετοχή σε εκδρομές καινοτομίας σε παγκόσμιους τεχνολογικούς κόμβους ή σε συστάδες καινοτομίας είναι μια απλή, γρήγορη και ευχάριστη αφορμή για να ασχοληθεί κανείς με νέες ιδέες, τάσεις και ανατροπές. Τα ταξίδια ανίχνευσης για πιθανούς μελλοντικούς επιχειρηματικούς συνεργάτες, εμπορεύματα και ταλέντα είναι γνωστά ως scouting trips. Οι αναζητήσεις για αγαθά και υπηρεσίες που ταιριάζουν με τους μέσο-βραχυπρόθεσμους και μακροπρόθεσμους στόχους καινοτομίας συγκαταλέγονται σε αυτές τις εκδρομές. Προκειμένου να διασφαλιστούν γόνιμες και παραγωγικές επιχειρηματικές αλληλεπιδράσεις, οι οργανισμοί που προσεγγίζονται καλούνται, αξιολογούνται διεξοδικά και προετοιμάζονται συχνά εκ των προτέρων (Paula 2018).
2. **Εταιρικοί Κόμβοι Καινοτομίας** (Corporate Innovation Hub): Τα τμήματα E&A, πωλήσεων και μάρκετινγκ παραμένουν ως επί το πλείστον εκτός προγραμμάτων καινοτομίας και των συναφών δραστηριοτήτων, ενώ του E.K.K. επικεντρώνονται αποκλειστικά σε αυτά. Μερικές φορές ένας κόμβος βοηθά την εταιρεία να είναι σε ετοιμότητα για μια πιο καθιερωμένη, δομημένη τοποθεσία που θα χρειαζόταν επίσης μια σημαντική οικονομική και διαχειριστική επένδυση. Το φάσμα των δραστηριοτήτων που υποστηρίζουν τους στρατηγικούς στόχους είναι τεράστιο. Ορισμένα παραδείγματα περιλαμβάνουν την ανάπτυξη σχέσεων με νεοφυείς εταιρείες, την αναζήτηση ταλέντων ή επενδυτικών ευκαιριών και την παρακολούθηση επερχόμενων αγορών ή τεχνολογικών τάσεων (Paula 2018).
3. **Πανεπιστημιακή σύμπραξη** (University Partnership): Η βαθύτερη ερευνητική συνεργασία επιτρέπει στις εταιρείες και τα πανεπιστήμια να συνδυάσουν την τεχνογνωσία και την εμπειρία τους και να την εφαρμόσουν στην αγορά έτσι ώστε να υποστηρίξουν και τις σχέσεις τους με τους καταναλωτές χρησιμοποιώντας τα πιο εξελιγμένα εργαλεία, σύγχρονες εγκαταστάσεις και τα πιο χαρισματικά

- μυαλά. Η βαθιά τεχνολογική έρευνα είναι συνήθως το επίκεντρο των πανεπιστημιακών συνεργασιών με έμφαση στην καινοτομία. Για μια εταιρεία όμως, οι πρωτοβουλίες συνεργασίας παρέχουν πρόσβαση σε έρευνα αιχμής, πρώιμες προσβάσεις σε νέες τεχνολογίες που μπορεί να έχουν δυνατότητες εμπορικής αξιοποίησης, ή χρησιμεύουν ως βάση για τη λήψη μακροπρόθεσμων στρατηγικών αποφάσεων (Paula 2018).
4. **Επιταχυντής σύμπραξης (Accelerator Partnership):** Προκειμένου να καλύψουν τις ανάγκες των εταιρειών, να διαχειριστούν ένα πρόγραμμα και να προωθήσουν τη σύζευξη μεταξύ νεοφυών εταιρειών και άλλων εταιρειών, οι επιταχυντές σαρώνουν, εντοπίζουν και δέχονται τις καλύτερες νεοφυείς εταιρείες. Αυτοί οι πάροχοι υπηρεσιών παρέχουν δύο τύπους ευκαιριών συνεργασίας για ένα σύνολο προσεκτικά επιλεγμένων εταιρειών: 1) προγράμματα επιτάχυνσης ειδικά σχεδιασμένα για τον πελάτη ή ειδικά σχεδιασμένα για μια συγκεκριμένη εταιρεία και 2) ένα εύρος επιπέδων συνεργασίας σε προγράμματα ειδικά για τον συγκεκριμένο κλάδο ή την τεχνολογία. Οι εξωτερικές συμμαχίες βοηθούν τους οργανισμούς να επιτύχουν σε μια στρατηγική δέσμευσης νεοφυών εταιρειών, μειώνοντας παράλληλα τους οικονομικούς και λειτουργικούς κινδύνους (Paula 2018).
  5. **Εταιρικό επιχειρηματικό κεφάλαιο (Corporate Venture Capital):** Σε αυτή την επιχειρηματική στρατηγική, ένας οργανισμός επενδύει σε νέες εταιρείες, ή νεοφυείς εταιρείες, προκειμένου να αποκτήσει πρόσβαση σε προϊόντα, υπηρεσίες ή τεχνολογίες αιχμής. Το εταιρικό επιχειρηματικό κεφάλαιο βοηθά τις εταιρείες να εντοπίσουν νέα πρότυπα και πιθανούς ανταγωνιστές στον τομέα τους (H. W. Chesbrough 2003).

External corporate innovation	Company examples	Activities
Innovation Excursions and Scouting trips	- Group visits organized by Chambers of Commerce, regional business clusters, eMBA programs, - Focused business visit organized by companies and corporations	Inspiration, industry updates, meetups, pitch night, academic workshops and demo days. Focused business meetings, partner and collaboration discussions, and seminars.
Innovation Hubs	Innogy, Volvo, BASF, SAP, Siemens, Cap Gemini, Audi, BOSCHE	Activities depending on the company's strategy: trend reporting, scouting, investment, M&A, Innovation Lab, R&D.
University Partnership		- Technology research projects - Business development, market validation programs - Corporate innovation programs
Accelerator Partnership	Accelerators offering services: Plug And Play, Alchemist, TechStars, RocketSpace, Companies using services: OP Bank, Kone	- Scouting for new products and services, and for partnering - Investments opportunities
Corporate Venture Capital Programs, Startup Mergers and Acquisition	E-on, Yahoo, Nokia, Airbus, BMW, BNP Paribas	- Scouting for new products and services, and for co-marketing operations - Investments opportunities

Εικόνα 28: Παραδείγματα εταιρειών με μοντέλα εξωτερικής καινοτομίας. Απόσπασμα (Paula 2018)

Μερικές ακόμη ορισμένες περιπτώσεις μοντέλων εξωτερικής καινοτομίας είναι:

- Ένας άλλος τύπος μοντέλου εξωτερικής καινοτομίας είναι το **crowdsourcing**, το οποίο αφορά τη χρήση ενός ψηφιακού εργαλείου για την απόκτηση ιδεών, δεξιοτήτων και πόρων από ιδιώτες ή οργανισμούς εκτός της εταιρείας, ακόμη και νεοφυείς εταιρείες. Δηλαδή με τη βοήθεια αυτών των πλατφορμών, οι εταιρείες μπορούν να δημοσιεύουν πιθανές προκλήσεις καινοτομίας αναζητώντας λύσεις από εξωτερικούς συνεργάτες, δίνοντάς τους πρόσβαση σε μια ευρύτερη ποικιλία ιδεών και θεμάτων, σε σχέση με αυτά που θα τους παρέχονταν μόνο απ' το εσωτερικό κομμάτι της εταιρείας (Wang, Plump and Ringel 2015). Η προσέγγιση αυτή λειτουργεί καλά για την εξεύρεση ποικίλων προτάσεων ή απαντήσεων σε ορισμένα προβλήματα. Μερικά ενδεικτικά παραδείγματα είναι οι εξής εταιρείες: Mantis, InnoCentive, Yet2 και NineSigma.
- Μια ακόμη μέθοδος για την απόκτηση πρόσβασης σε εξωτερικούς πόρους και καινούργιες δεξιότητες είναι μέσω **στρατηγικών-διπλωματικών συμμαχιών**. Σε αυτό το μοντέλο, οι εταιρείες ενώνουν τις δυνάμεις τους με άλλες εταιρείες ή οργανισμούς για την ανταλλαγή πόρων, γνώσεων και εμπειριών

προκειμένου να επιτύχουν έναν κοινό στόχο. Η προσέγγιση αυτή αποδίδει καλύτερα όταν οι εργαζόμενοι μπορούν να συνεργαστούν σε τομείς οι οποίοι διαθέτουν λειτουργίες που απαιτούν διαφορετικές δεξιότητες, και όταν οι πόροι τους κατάλληλοι ώστε να συμπληρώνουν ορθά την διαδικασία (Wang, Plump and Ringel 2015). Για παράδειγμα, μια εταιρεία μπορεί να συνεργαστεί με έναν προμηθευτή για τη δημιουργία νέων υλικών ή εξαρτημάτων, ή με ένα πανεπιστήμιο για τη οργάνωση ομάδων μελέτης.

3. Η **εταιρική επιχειρηματικότητα** συγκαταλέγεται στα μοντέλα εξωτερικής καινοτομίας και αποτελεί διαδικασία ίδρυσης νέων εταιρειών εντός ενός οργανισμού, ή χρηματοδότησης εξωτερικών εταιρειών με σκοπό την απόκτηση πρόσβασης σε αναδυόμενες αγορές και τεχνολογίες. Τα κεφάλαια επιχειρηματικού κινδύνου, τα ινστιτούτα, τα πανεπιστήμια και τα spinoffs είναι μερικά μόνο παραδείγματα εταιρικού επιχειρείν (Goldsby, et al. 2018).
4. Η χρήση **δικτύων καινοτομίας ή οικοσυστημάτων** είναι μια ακόμη απεικόνιση ενός παραδείγματος εξωτερικής καινοτομίας. Τα δίκτυα αυτά αποτελούνται από διάφορους οργανισμούς, συμπεριλαμβανομένων νεοφυών εταιρειών, ιδρυμάτων μελέτης και άλλων εταιρειών του τομέα, οι οποίοι συνεργάζονται για την ανταλλαγή γνώσεων, πόρων και εμπειριών με σκοπό την ενίσχυση της καινοτομίας. Αυτά τα οικοσυστήματα μπορούν να δώσουν στις εταιρείες πρόσβαση σε νέα εργαλεία, αγορές και επιχειρηματικές ιδέες, με τα οποία υπό άλλες συνθήκες δεν θα είχαν την δυνατότητα να έρθουν σε επαφή (Wang, Plump and Ringel 2015).

Αξίζει να σημειωθεί πως, παρά το γεγονός ότι τα μοντέλα εξωτερικής καινοτομίας μπορούν να προσφέρουν πολλά πλεονεκτήματα, επιφυλάσσουν και ορισμένες δυσκολίες οι οποίες πρέπει να επισημανθούν. Για παράδειγμα, οι εταιρείες πρέπει να φροντίζουν να προστατεύουν με κάθε τρόπο την πνευματική τους ιδιοκτησία όταν ανταλλάσσουν πληροφορίες και συνεργάζονται με εξωτερικούς συνεργάτες, ενώ ταυτόχρονα, η διαχείριση των συμμαχιών που έχουν δημιουργηθεί είναι δύσκολος και απαιτεί επιδέξια διαπραγμάτευση. Επίσης, εκτός από τα μοντέλα εξωτερικής καινοτομίας υπάρχουν και τα μοντέλα εσωτερικής καινοτομίας, τα οποία θα μελετηθούν στο επόμενο κεφάλαιο.

#### 4.1.2 Μοντέλα εσωτερικής καινοτομίας

Τα μοντέλα εσωτερικής καινοτομίας μπορούν να προωθήσουν επιτυχώς την καινοτομία εντός μιας εταιρείας, αλλά μπορούν, επίσης, να έρθουν αντιμέτωπα με προβλήματα όπως η απροθυμία κάποιων τμημάτων για αλλαγές (Van der Have and Rubalcaba 2016). Οι στρατηγικές και οι διαδικασίες που χρησιμοποιούν οι εταιρείες για να υποστηρίξουν

την καινοτομία εντός των ομάδων τους, αναφέρονται ως μοντέλα εσωτερικής καινοτομίας (Herzog and Leker 2010). Αξιοποιώντας τις δεξιότητες και τις γνώσεις του εσωτερικού προσωπικού και των τμημάτων, τα μοντέλα εσωτερικής καινοτομίας επικεντρώνονται στη δημιουργία νέων ιδεών και πρωτοβουλιών εντός του οργανισμού (Herzog and Leker 2010).

Η δημιουργία **Κόμβων Καινοτομίας (Κ.Κ.)** (Innovation Hubs) αποτελεί μοντέλο εξωτερικής αλλά και εσωτερικής καινοτομίας. Οι κόμβοι αυτοί ως μοντέλο εσωτερικής καινοτομίας μπορεί να είναι είτε φυσικές τοποθεσίες, ακόμη και μέσα στα γραφεία μιας εταιρείας, είτε εικονικά δίκτυα που επιτρέπουν την εξ αποστάσεως επικοινωνία και συνεργασία μεταξύ των μελών του προσωπικού σε ένα υποστηρικτικό εργασιακό περιβάλλον. Οι Κ.Κ. μπορούν να πάρουν πολλές διαφορετικές μορφές, από εξειδικευμένα κέντρα E&A, έως χώρους πρακτικής εργασίας, ενώ ταυτόχρονα, είναι πιθανό να χρησιμοποιούνται για τη δημιουργία πρωτότυπων προϊόντων, ή τη δημιουργία νέων εταιρικών στρατηγικών (De Bastion 2013).

Η **συγκρότηση μιας μικρής ομάδας** εντός μιας εταιρείας η οποία καλείται να εργαστεί σε ένα συγκεκριμένο έργο, ή αλλιώς μέθοδος "skunkworks", είναι ένα ακόμη μοντέλο εσωτερικής καινοτομίας (Leifer, et al. 2000). Συγκεκριμένα, μέσα σε έναν οργανισμό όπου εφαρμόζεται η μέθοδος skunkworks, ουσιαστικά, έχει οργανωθεί μία μικρή αυτόνομη ομάδα η οποία έχει την ελευθερία να εργαστεί πάνω σε κάποιες ιδέες ή έργα, χωρίς τους περιορισμούς και τη γραφειοκρατία που συνήθως απασχολεί μεγαλύτερους οργανισμούς. Για εξαιρετικά πρωτοποριακές, ή ακόμη και ριψοκίνδυνες, πρωτοβουλίες που μπορεί να μην συμβαδίζουν με τις καθιερωμένες δομές του οργανισμού, οι ομάδες skunkworks είναι μια αρκετά αποτελεσματική λύση. Εταιρείες όπως η Lockheed Martin, χρησιμοποίησαν αυτή τη στρατηγική για να δημιουργήσουν νέα τεχνολογικά εργαλεία, όπως το μαχητικό αεροσκάφος F-117 stealth και το αεροσκάφος επιτήρησης U-2 (Leifer, et al. 2000).

Σύμφωνα με έρευνα, αυτές οι **εξειδικευμένες ομάδες** είναι υπεύθυνες για τη δημιουργία και την αξιολόγηση φρέσκων ιδεών, καθώς οι **Κ.Κ.** μπορούν να προσφέρουν ένα ασφαλές και προσαρμόσιμο περιβάλλον για έρευνα και ομαδική εργασία. Αυτά τα στοιχεία είναι πολύ σημαντικά διότι μπορούν να ενισχύσουν την εσωτερική καινοτομία, ενθαρρύνοντας τον πειραματισμό και την μάθηση παρέχοντας πρόσβαση σε εξειδικευμένους πόρους και γνώσεις (Grimaldi, Ripra and Colombo 2019),. Σε αυτές τις ομάδες και τους Κ.Κ. μπορεί να παρέχεται αποκλειστική πρόσβαση σε πόρους όπως χρήματα ή εργαλεία, καθώς οι εργαζόμενοι παροτρύνονται να συνεργάζονται και με άλλα τμήματα, αλλά και εξωτερικούς οργανισμούς (Grimaldi, Ripra και Colombo 2019).

Οι **θερμοκοιτίδες** αποτελούν μοντέλα εξωτερικής και εσωτερικής καινοτομίας τα οποία έχουν αυξήσει την δημοτικότητά τους στις μεγάλες εταιρείες που επιθυμούν να προωθήσουν την καινοτομία. Τα μοντέλα εσωτερικής καινοτομίας, δηλαδή οι θερμοκοιτίδες λειτουργούν αποκλειστικά και μόνο για την μητρική εταιρεία, προκαλούν την δημιουργία εξειδικευμένων Κ.Κ. εντός του οργανισμού, όπου τα μέλη του προσωπικού μπορούν να δημιουργούν και να δοκιμάζουν νέες ιδέες σε ένα προσαρμοστικό επιχειρηματικό περιβάλλον, με αποτέλεσμα να παρουσιάζονται προνόμια όπως οι ανοιχτοί χώροι εργασίας, τα εξοπλισμένα εργαστήρια, και η πρόσβαση σε πανεπιστημιακούς χώρους (Hausberg and Korreck 2018).

Οι θερμοκοιτίδες βοηθούν εταιρείες και επιχειρηματίες σε πρώιμο στάδιο, και μπορούν να προσφέρουν οικονομική στήριξη, καθοδήγηση, και άλλους πόρους, προκειμένου να επέλθει ανάπτυξη στα αγαθά και τις υπηρεσίες. Επομένως, πολλές μεγάλες εταιρείες έχουν δημιουργήσει τις δικές τους θερμοκοιτίδες ώστε να επωφεληθούν από νέες τεχνολογίες και ιδέες. Οι εσωτερικές θερμοκοιτίδες μπορούν να αποτελέσουν αυτόνομο μέρος των μοντέλων εσωτερικής καινοτομίας για την υποστήριξη νέων επιχειρηματικών πρωτοβουλιών εντός του οργανισμού (Van der Have and Rubalcaba 2016). Για παράδειγμα, η GE δημιούργησε τη θερμοκοιτίδα καινοτομίας GE Ventures με σκοπό να υποστηρίξει νέες πρωτοβουλίες εντός του οργανισμού, και να αξιοποιήσει την πρόσβαση σε εξωτερικούς πόρους, όπως χρήματα και γνώσεις (GE Ventures n.d.).

Οι πλατφόρμες διαχείρισης ιδεών αποτελούν εργαλεία λογισμικού τα οποία βοηθούν τις εταιρείες με την διαχείριση και οργάνωση των ιδεών του προσωπικού, των πελατών και άλλων συνεργατών. Τα εργαλεία αυτά μπορούν να προσφέρουν μια συστηματική και οργανωτική μέθοδο για την αξιολόγηση, την κατάταξη, και την παρακολούθηση της υλοποίησης των ιδεών. Σύμφωνα με έρευνα, οι **πλατφόρμες διαχείρισης ιδεών** μπορούν να ενισχύσουν την εσωτερική καινοτομία διευκολύνοντας την ανταλλαγή και την αξιολόγηση ιδεών ανάμεσα σε διάφορα τμήματα και οργανωτικά επίπεδα (Hossain and Kaur 2021).

Η ουσία της καινοτομίας είναι σαφής για κάθε (τεχνολογικό) οργανισμό που επιδιώκει να επεκταθεί με επιτυχία και να διατηρήσει το ανταγωνιστικό του πλεονέκτημα. Οι περισσότερες εταιρείες διαθέτουν εσωτερικές υποστηρικτικές δραστηριότητες και ειδικές ομάδες για τον καθορισμό της στρατηγικής καινοτομίας και την υποβοήθηση υποστηρικτικών έργων ώστε να ευδοκιμήσουν και τη διαχείριση των προγραμμάτων (Paula 2018).

1. **Ομάδες και ρόλοι καινοτομίας (Innovation Teams and Roles):** Οι δραστηριότητες καινοτομίας συχνά διοικούνται και υλοποιούνται ως δια-οργανωτικές λειτουργίες στο πλαίσιο της υφιστάμενης οργανωτικής δομής μιας εταιρείας ή



- ως κεντρικές ομάδες, επιχειρηματικές μονάδες ή ξεχωριστά ενδοεπιχειρησιακά προγράμματα. Η πλειονότητα των θέσεων σε επίπεδο C περιλαμβάνει πρωτοβουλίες καινοτομίας, όπως ο Chief Digital Officer (CDO), ο Chief Innovation/Information Officer (CIO) και ο Chief Technology Officer (CTO). Για παράδειγμα, μπορεί να υπάρχουν θέσεις ανώτερων στελεχών στους τομείς της στρατηγικής και της ανάπτυξης, της επιχειρηματικής ανάπτυξης ή της τεχνολογικής έρευνας. Για να προωθήσουν μια κουλτούρα καινοτομίας και να ενισχύσουν την επικοινωνία, οι εταιρείες επιλέγουν κατάλληλα καταρτισμένους επαγγελματίες ή παράγοντες καινοτομίας εντός των ομάδων.
2. **Εργαστήρια καινοτομίας και οργανισμοί υποστήριξης** (Innovation Labs and Support Organizations): Μια εταιρεία μπορεί επίσης να αποφασίσει να δημιουργήσει ανεξάρτητα εργαστήρια ανάπτυξης νέων προϊόντων ή ένα Κέντρο Αριστείας (CeE) που επικεντρώνεται στην καινοτομία. Τα εταιρικά εργαστήρια έχουν συνήθως υψηλότερο επίπεδο ευελιξίας όσον αφορά την έρευνα, για την κατάκτηση νέων τεχνολογιών και τη δημιουργία καινοτόμων πρωτοτύπων, χωρίς να αφαιρούν την πίεση από τη διαδικασία εμπορευματοποίησης.
  3. **Προγράμματα ενδοεπιχειρηματικότητας** (Intrapreneurial Programs): Ο εντοπισμός εσωτερικών επιχειρηματιών μπορεί να είναι μια επωφελής και οικονομικά αποδοτική στρατηγική για την ενίσχυση της εταιρικής καινοτομίας. Συνεπάγεται στην ενδυνάμωση ή την παραχώρηση μιας «άδειας να χακάρει» σε μια μικρή ομάδα ανθρώπων που έχουν ισχυρή επιχειρηματική νοοτροπία και ισχυρή αίσθηση αυτοπεποίθησης στην ανάληψη ρίσκων. Στα προγράμματα ενδοεπιχειρηματικότητας, οι επιχειρηματίες λαμβάνουν πόρους και υποστήριξη προκειμένου να δημιουργήσουν. Ένα πρόγραμμα ενδοεπιχειρηματικότητας μπορεί να παρεκκλίνει από τις συνηθισμένες διαδικασίες λειτουργίας, το οποίο μπορεί, επίσης, να ευθύνεται στην απόκτηση νέων τεχνολογιών και υπηρεσιών που αποκλίνουν από τα εταιρικά πρότυπα. Όλα καταλήγουν στη χρήση μιας «από κάτω προς τα πάνω», ανθρωποκεντρικής προσέγγισης για τη δημιουργία ιδεών που αλλάζουν το παιχνίδι εσωτερικά.

Internal innovation models	Company examples	Notes
Innovation teams and roles		
Innovation Labs and support organizations	HP Labs, The Garage (Google Labs), Lab 126 (Amazon), Nokia Bell Labs, AT&T Foundry, Space10 (Ikea), OP Labs, Walmart Labs...	“Working to turn new ideas into new opportunities at long-lived companies.” CBIInsight.
Intrapreneurial programs	Adobe, 3M 15% concept & funding, Lockheed Martin “Skunk Works” since 1943, Dreamworks, Google 20% - concept, Intel New Business Initiative.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Separate programs (even divisions) inside a corporation</li> <li>- Workshops</li> <li>- Pitching opportunities</li> <li>- Service providers: RocketSpace, Mach49,</li> </ul>

Εικόνα 29: Παραδείγματα εταιρειών με μοντέλα εσωτερικής καινοτομίας. Απόσπασμα (Paula 2018)

Εν κατακλείδι, τα μοντέλα εσωτερικής καινοτομίας αποτελούν κρίσιμους πόρους τους οποίους μπορούν να αξιοποιήσουν οι εταιρείες για την προώθηση της καινοτομίας και την υποστήριξη της επιχειρηματικής επέκτασης. Οι εταιρείες έχουν την δυνατότητα να προωθήσουν τη συνεργασία, την καινοτομία, και τον πειραματισμό στο εσωτερικό του οργανισμού, ώστε να παραμείνουν επίκαιρες και ανταγωνιστικές σε ένα ραγδαία μεταβαλλόμενο επιχειρηματικό περιβάλλον, δημιουργώντας εξειδικευμένες ομάδες, χώρους και προγράμματα.

## 4.2 Καταγραφή βέλτιστων πρακτικών ανάπτυξης & διαχείρισης της εταιρικής καινοτομίας

### 4.2.1 Ανάπτυξη & διαχείριση της εταιρικής καινοτομίας

Προκειμένου να δημιουργηθεί και να εφαρμοστεί αποτελεσματικά η εταιρική καινοτομία, εύλογα θα πρέπει να εφαρμοστούν οι βέλτιστες τεχνικές. Οι εταιρείες μπορούν να μελετήσουν μοτίβα, μεθόδους και στρατηγικές οι οποίες είναι δυνατό να εφαρμοστούν σε διάφορα τμήματα και έργα, συγκεντρώνοντας και αναλύοντας δεδομένα. Η εταιρεία στο σύνολό της μπορεί, στη συνέχεια, να επωφεληθεί από την ανταλλαγή αυτών των πληροφοριών, έτσι ώστε να προωθήσει μια καινοτόμο κουλτούρα και να ενισχύσει την απόδοσή της (H. W. Chesbrough 2003). Η καθιέρωση μιας επαρκώς μελετημένης μεθόδου για την παρακολούθηση και την αξιολόγηση της καινοτομίας αποτελεί μια πολύ καλή πρακτική για την τεκμηρίωση της ανάπτυξης και της διαχείρισης της επιχειρηματικής καινοτομίας. Με την εξέταση περιπτώσεων στις οποίες οι εταιρείες έχουν υιοθετήσει δημιουργικές στρατηγικές, είναι δυνατό να εντοπιστούν βέλτιστες πρακτικές για τη δημιουργία και τη διαχείριση της εταιρικής καινοτομίας (Robert, Galliers and Leidner 2003).

Η **δημιουργία εσωτερικών ομάδων**, ή ομάδων καινοτομίας, που είναι αρμόδιες για τη συγκέντρωση και την ανταλλαγή βέλτιστων πρακτικών σε ολόκληρη την εταιρεία, είναι μια πρόσθετη στρατηγική. Αυτές οι ομάδες, οι οποίες είναι πιθανό να περιλαμβάνουν μέλη από διαφορετικά τμήματα, είναι δυνατό να αναλάβουν την ευθύνη εντοπισμού και καταγραφής των πρωτοβουλιών και διαδικασιών που συνέβαλαν στην τελική επιτυχία. Η στρατηγική αυτή μπορεί να είναι ιδιαίτερα αποτελεσματική σε μεγάλες εταιρείες όπου η καινοτομία μπορεί να λαμβάνει χώρα σε διάφορες επιχειρηματικές μονάδες ή περιφέρειες (Robert, Galliers and Leidner 2003).

Η **δημιουργία συμμαχιών** και η συνεργασία με εξωτερικούς οργανισμούς, όπως πανεπιστήμια, νεοφυείς εταιρείες και άλλες εταιρείες, ομοίως, χρήζουν προσοχής. Αυτές οι συνεργασίες μπορούν να προσφέρουν πρόσβαση σε νέες αγορές και τεχνολογίες, καθώς και νέες απόψεις και γνώσεις. Επιπλέον, οι εταιρείες μπορούν να ενταχθούν σε δίκτυα ή ομάδες καινοτομίας ώστε να ανταλλάσσουν πρακτικές και να εργάζονται από κοινού σε διάφορα εγχειρήματα (Dahlander and Gann 2010).

Εκτός από τις παραπάνω μεθόδους, είναι πολύ σημαντικό για τις εταιρείες να δημιουργούν μια ατμόσφαιρα η οποία προωθεί τη συνεργασία και την ανταλλαγή γνώσεων, εμπειριών και απόψεων. Τακτικές συναντήσεις, εργαστηριακές δραστηριότητες, και κοινωνικές εκδηλώσεις που φέρνουν κοντά τα μέλη του προσωπικού από διάφορα τμήματα ώστε να ανταλλάξουν εμπειρίες και ιδέες, μπορούν να ενισχύσουν την επίτευξη αυτού του στόχου. Επιπλέον, θα ήταν χρήσιμο, οι εταιρείες να δημιουργούν διαδικτυακές κοινότητες για το προσωπικό, έτσι ώστε να παρέχεται η δυνατότητα συζήτησης, και να δημοσιεύονται οι σκέψεις και οι βέλτιστες πρακτικές τους εύκολα και σε πραγματικό χρόνο (Dahlander και Gann 2010).

Πέρα από αυτά τα συγκεκριμένα παραδείγματα, υπάρχουν ορισμένες σημαντικές κατευθυντήριες γραμμές και τακτικές τις οποίες μπορούν να χρησιμοποιήσουν οι εταιρείες για να προωθήσουν μια καινοτόμο κουλτούρα. Αυτές απαρτίζονται από την προώθηση του πειραματισμού και της ανάληψης κινδύνων, την προώθηση της ποικιλίας και της ενεργού συμμετοχής, και την παροχή πόρων και υποστήριξης για πρωτοβουλίες καινοτομίας (Dahlander and Gann 2010).

#### 4.2.2 Καταγραφή βέλτιστων πρακτικών εταιρικής καινοτομίας

Η πολιτική **“20% rule”** της Google, επιτρέπει στα μέλη του προσωπικού να χρησιμοποιούν το ένα πέμπτο (1/5) των ωρών εργασίας τους για να διερευνούν προσωπικές πρωτοβουλίες σε έργα που τους ενδιαφέρουν, τα οποία ενδέχεται να μην συνδέονται άμεσα με τις εργασιακές τους αρμοδιότητες, και αποτελεί παράδειγμα ενός μοντέλου εσωτερικής καινοτομίας (Clark 2022). Αυτή η στρατηγική οδήγησε στη

δημιουργία δημοφιλών αγαθών όπως το Gmail, οι χάρτες Google και το Google News, ενώ ταυτόχρονα, αποτέλεσε πηγή έμπνευσης για οργανισμούς όπως το LinkedIn και η Atlassian, που την έχουν υιοθετήσει.

Η πρωτοβουλία "**Connect and Develop**" της Procter & Gamble, η οποία περιλαμβάνει τη συνεργασία με εξωτερικούς συνεργάτες για την εύρεση νέων ιδεών και τη δημιουργία νέων αγαθών, είναι ένα άλλο παράδειγμα μιας αποτελεσματικής πρακτικής διαχείρισης της καινοτομίας. Η εταιρεία είδε σημαντική εξοικονόμηση δαπανών και αύξηση εσόδων, ως αποτέλεσμα αυτής της πρωτοβουλίας (Huston and Sakkab 2006).

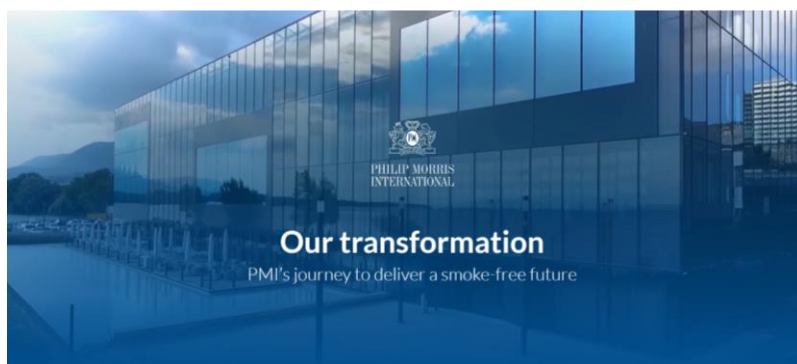


Εικόνα 30: Το πρόγραμμα Connect and Develop της εταιρείας P&G (Industry Network 2015)

Ανεξάρτητα από το πόσο καλά εδραιωμένη και επιτυχημένη είναι μια εταιρεία, είναι πιθανό να χρειαστεί μία ριζική αλλαγή προκειμένου να «επιβιώσει» στο ταχέως μεταβαλλόμενο επιχειρηματικό περιβάλλον. Ένα εξαιρετικό παράδειγμα αυτού του γεγονότος αποτελεί η **Philip Morris International**. Παρά το γεγονός ότι είναι η μεγαλύτερη καπνοβιομηχανία στον κόσμο, η Philip Morris International χρησιμοποιεί μία από τις πιο αποτελεσματικές στρατηγικές «αυτοκαταστροφής» στη σύγχρονη βιομηχανία, επενδύοντας δισεκατομμύρια σε ένα μέλλον χωρίς καπνό (Philip Morris International 2022) (Εικόνα 31: Η ολική αλλαγή της Philip Morris International σε έναν κόσμο χωρίς καπνό). Η εταιρεία έχει ήδη καταθέσει περισσότερα από 3.400 διπλώματα ευρεσιτεχνίας για καινοτόμες τεχνολογίες που θα μπορούσαν να προσφέρουν πιο υγιεινές εναλλακτικές λύσεις οι οποίες θα αντικαταστήσουν τα παραδοσιακά τσιγάρα (Rogers 2018).

Η Philip Morris International αξιοποίησε τη δύναμη του **crowdsourcing** για να προωθήσει τη μετασηματιστική της προσέγγιση, και να παράγει νέες ιδέες για προϊόντα χωρίς καπνό. Με τη συμμετοχή 65.000 εργαζομένων από όλο τον κόσμο, η Philip Morris International καθιέρωσε την πλατφόρμα διαχείρισης καινοτομίας της **Qmarkets**. Οι εργαζόμενοι μπορούν να χρησιμοποιούν το λογισμικό για να υποβάλλουν τις ιδέες τους για όσον αφορά την πελατοκεντρική καινοτομία η οποία συμβαδίζει με τη νέα «αυτοκαταστροφική» στάση της εταιρείας.

Η Philip Morris International είναι σε θέση να εξομαλύνει τη μετάβασή της από τον κλασικό τρόπο λειτουργίας σε μία εντελώς καινούργια νοοτροπία, διαθέτοντας και συγκεντρώνοντας προσωπικό από διάφορα τμήματα, το οποίο έχει το κατάλληλο υπόβαθρο ώστε να προσφέρει καινοτόμες προτάσεις, οι οποίες επανεξετάζονται και στη συνέχεια αναπτύσσονται και υλοποιούνται (Medley 2019).



**Εικόνα 31:** Η ολική αλλαγή της Philip Morris International σε έναν κόσμο χωρίς καπνό (PHILIP MORRIS INTERNATIONAL n.d.)

Η τελευταία γενιά των μηχανημάτων διανομής Coca-Cola “**Freestyle**” παρέχει 100 είδη, προσφέροντας στους πελάτες τη δυνατότητα να συνδυάσουν δύο γεύσεις μεταξύ τους, ή ακόμη και να δημιουργήσουν εντελώς νέες γεύσεις (**Εικόνα 32:** Απεικόνιση των μηχανημάτων Freestyle ). Οι πελάτες μπορούν να έχουν πρόσβαση στην εφαρμογή που έχει αναπτυχθεί για κινητά τηλέφωνα η οποία τους επιτρέπει να αποθηκεύσουν τον προτιμώμενο συνδυασμό γεύσεων και να τον «στείλουν» σε οποιοδήποτε μηχάνημα Freestyle, ώστε το μηχάνημα να γνωρίζει αυτούς τους συνδυασμούς. Οι αγαπημένες γεύσεις των πελατών αποθηκεύονται σε μία βάση δεδομένων η οποία έχει δημιουργηθεί για τους χρήστες, ώστε η Coca-Cola να μπορεί να χρησιμοποιεί τα αποθηκευμένα δεδομένα ως πληροφορίες για τα προϊόντα της, και να μαθαίνει περισσότερα αναφορικά με τις νέες γεύσεις που αναπτύσσουν οι πελάτες της (Elmansy 2015). Έτσι, η Coca-Cola με αυτή την πρακτική της καινοτομίας, χρησιμοποιεί με έμμεσο τρόπο τις προτιμήσεις

των καταναλωτών βγάζοντας κέρδη και μελετώντας τα δεδομένα κάνει τις απαραίτητες αλλαγές στα προϊόντα της.



Εικόνα 32: Απεικόνιση των μηχανημάτων Freestyle (Coca Cola 2023)

#### 4.2.3 Καταγραφή βέλτιστων πρακτικών Εταιρικών Κόμβων Καινοτομίας

Το Κέντρο Στρατηγικής και Καινοτομίας της Samsung (SSIC), το οποίο εδρεύει στη Silicon Valley, είναι ένα παράδειγμα Κ.Κ.. Προσφέρει εργαλεία και υποστήριξη στους εργαζόμενους της Samsung που εργάζονται σε τεχνολογίες αιχμής και αναδυόμενες τεχνολογίες (Samsung 2020). Ένα άλλο παράδειγμα είναι το BMW Startup Garage, το οποίο αποτελεί έναν Κ.Κ. που ιδρύθηκε από το BMW Group προκειμένου να βοηθήσει τις νεοφυείς εταιρείες που αναπτύσσουν τεχνολογίες αιχμής για τον τομέα της αυτοκινητοβιομηχανίας. Οι νεοφυείς εταιρείες μπορούν να έχουν πρόσβαση στα εργαλεία και τις γνώσεις της BMW μέσω του Startup Garage (BMW n.d.).



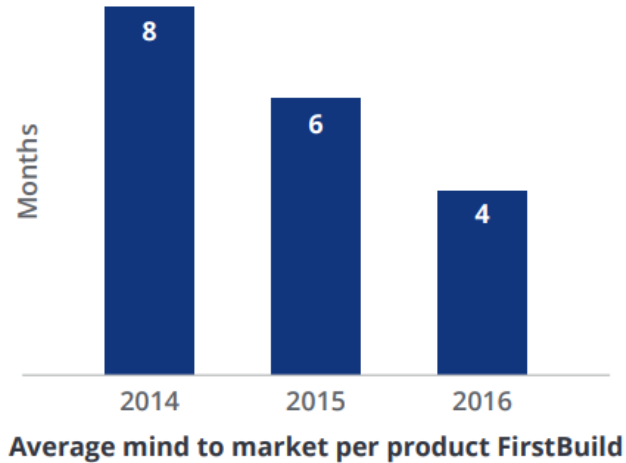
Εικόνα 33: Ο Κ.Κ. της Samsung στην Silicon Valley (Samsung 2020)



Μια ακόμη βέλτιστη πρακτική είναι το “**FirstBuild**” η οποία συν-ιδρύθηκε το 2014 από την General Electric (GE) και την Local Motors. Το FirstBuild είναι ένας χώρος ανοιχτής καινοτομίας, δηλαδή ένα μικρό-εργοστάσιο όπου μια ομάδα εργασίας έχει ως αποστολή την πιο ευέλικτη, επιταχυνόμενη, και σύμφωνη με τις τάσεις ανάπτυξη προϊόντων (Hagel, et al. 2019).

Η μελέτη περίπτωσης της Deloitte για την FirstBuild αποκάλυψε πως η GE, παρά το γεγονός ότι είναι μία από τις πιο ανθεκτικές εταιρείες της αγοράς, «χάνει έδαφος» από πιο ευέλικτους και μικρότερους ανταγωνιστές οι οποίοι είναι σε θέση να δημιουργούν και να εισάγουν τεχνολογία αιχμής πιο γρήγορα. Η FirstBuild επιτυγχάνει την ανάπτυξη προϊόντων με ρυθμό ο οποίος είναι αρκετά ανταγωνιστικός, σε σχέση με τους νέους ανταγωνιστές της, χρησιμοποιώντας τόσο τη διαδικτυακή κοινότητα συν-δημιουργών, όσο και τη φυσική κοινότητα μηχανικών και πρωτοπόρων εργαζόμενων στο μικρό-εργοστάσιο. Η FirstBuild έχει ήδη μειώσει στο μισό το χρόνο που χρειάζεται για την δημιουργία ενός νέου προϊόντος, από τη «γέννηση» της ιδέας μέχρι την είσοδό του στην αγορά, από οκτώ μήνες που διαρκούσε η εν λόγω διαδικασία, σε τέσσερις μήνες, και αυτό μέσα στα πρώτα δύο χρόνια λειτουργίας της (**Εικόνα 34**: Απόσπασμα που παρουσιάζει την μείωση του χρόνου στα δύο πρώτα χρόνια λειτουργίας του FirstBuild («Γέννηση» της ιδέας – Είσοδος στην αγορά) ). Αυτή η μεθοδολογία καινοτομίας, όχι μόνο επιταχύνει τη διαδικασία ανάπτυξης προϊόντων, αλλά επιτρέπει, επίσης, στην ομάδα να παράγει καλύτερα προϊόντα (Hagel, et al. 2019).

Επιπρόσθετα, η FirstBuild έχει την δυνατότητα να αξιολογήσει και να προωθήσει τα νέα της προϊόντα της πριν από την επίσημη κυκλοφορία τους, αξιοποιώντας το crowdsourcing και το crowdfunding. Ταυτόχρονα, επιτυγχάνει την χρηματοδότηση του μεγαλύτερου μέρους των πάγιων εξόδων παραγωγής της, εξασφαλίζοντας επαρκή αριθμό προπωλήσεων (Hagel, et al. 2019).



**Εικόνα 34:** Απόσπασμα που παρουσιάζει την μείωση του χρόνου στα δύο πρώτα χρόνια λειτουργίας του FirstBuild («Γέννηση» της ιδέας – Είσοδος στην αγορά) (Hagel, et al. 2019)

Συμπερασματικά, η αποτελεσματική διαχείριση και ανάπτυξη της εταιρικής καινοτομίας εξαρτάται, σε μεγάλο βαθμό, από την ορθή επιλογή και τεκμηρίωση των βέλτιστων πρακτικών. Οι εταιρείες μπορούν να στηρίξουν την ικανότητά τους για καινοτομία και να προωθήσουν τη μακροπρόθεσμη επιτυχία. Για την επίτευξη καλύτερων αποτελεσμάτων και μεγαλύτερων κερδών, η συνεχής ανάλυση και αξιολόγηση της διαδικασίας της καινοτομίας κρίνεται απαραίτητη. Τέλος, οι εταιρείες μπορούν να διατηρήσουν την ανταγωνιστικότητά τους και να εγγυηθούν τη μακροπρόθεσμη επιτυχία τους, μελετώντας και εφαρμόζοντας τις βέλτιστες πρακτικές για την Ανάπτυξη και Διαχείριση της Εταιρικής και Ανοιχτής Καινοτομίας.

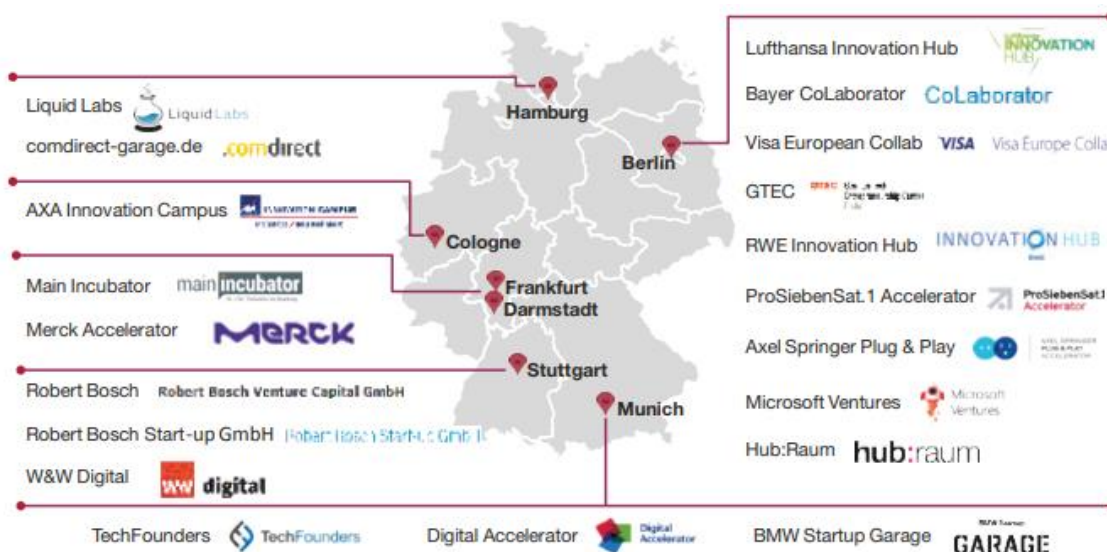


## 5. Ανάλυση & Αξιολόγηση της Λειτουργίας και Διαχείρισης των Εταιρικών Κόμβων Καινοτομίας (Ε.Κ.Κ.)

Η αξία της εταιρικής καινοτομίας έχει αυξηθεί σημαντικά τα τελευταία χρόνια. Αυτό συμβαίνει διότι οι εταιρείες έχουν κατανοήσει την αναγκαιότητα της συνεχούς εξέλιξης και ανάπτυξης προκειμένου να παραμείνουν επίκαιρες και επιτυχημένες στο επιχειρηματικό περιβάλλον του σήμερα (Damanpour 2014). Οι εταιρείες χρησιμοποιούν όλο και περισσότερο τους Κ.Κ. ως εργαλείο για την προώθηση της ανάπτυξης, της συνεργασίας και της καινοτομίας. Οι κόμβοι αυτοί προσφέρουν ένα χώρο στους εργαζόμενους, τους συνεργάτες και τους ενδιαφερόμενους εκτός της εταιρείας, για να συνεργαστούν, έτσι ώστε να συμβάλλουν στην επίτευξη της καινοτομίας και της ανέλιξης της εταιρείας (Elfsberg, et al. 2020).

### 5.1 Ορισμοί και υφιστάμενη βιβλιογραφική ανασκόπηση

Από τότε που οι εταιρείες συνειδητοποίησαν ότι οφείλουν να προωθήσουν μια πιο καινοτόμο κουλτούρα για να παραμείνουν ανταγωνιστικές σε μια απαιτητική αγορά που μεταβάλλεται γρήγορα και απρόβλεπτα, οι Ε.Κ.Κ. (Corporate Innovation Hubs) έχουν αυξήσει κατακόρυφα τη δημοτικότητά τους (Katz and Wagner 2014). Συνεπώς, οι Ε.Κ.Κ. έχουν αυξηθεί, και τους συναντάμε, πλέον, σε πολλές αναπτυγμένες χώρες. Ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα ανεπτυγμένης χώρας αποτελεί η Γερμανία, όπου στην παρακάτω εικόνα παρουσιάζονται κάποιοι από τους Ε.Κ.Κ. της ανά περιοχή.



Εικόνα 35: Απεικόνιση των γερμανικών Ε.Κ.Κ. ανά περιοχή (Herve and Bischopink 2016)

Οι Ε.Κ.Κ. δημιουργούνται, μεταξύ άλλων, για να διασυνδέσουν ανθρώπους διαφορετικών υποβάθρων όπως μέλη του προσωπικού, πελάτες, συνεργάτες και εξωτερικούς ειδικούς, προκειμένου να συνεργαστούν πάνω σε καινοτόμες ιδέες και έργα τα οποία θα υποστηρίξουν την επεκτατική στρατηγική της εκάστοτε εταιρείας (Amann, et al. 2021). Ουσιαστικά, ένας Ε.Κ.Κ. θεωρείται ως το κέντρο των πρωτοβουλιών καινοτομίας μιας εταιρείας, και αποτελείται από ένα ειδικό τμήμα, ή μια ομάδα, εντός μιας εταιρείας, που είναι υπεύθυνο για την υποστήριξη αυτών των πρωτοβουλιών και την έμπρακτη εφαρμογή νέων ιδεών στην πράξη (Amann, et al. 2021).

Οι Ε.Κ.Κ. εκφράζουν τις αρχές της ανοικτής καινοτομίας, η οποία αντιπροσωπεύει μια μετάβαση από το συμβατικό μοντέλο κλειστής καινοτομίας στο οποίο οι εταιρείες εξαρτώνται αποκλειστικά από τις εσωτερικές τους δυνατότητες Ε&Α για τη δημιουργία νέων αγαθών και υπηρεσιών (Chesbrough and Appleyard 2007). Οι Ε.Κ.Κ. δίνουν στις εταιρείες τη δυνατότητα να αξιοποιήσουν εξωτερικές τεχνογνωσίες και πληροφορίες για να μεγαλώσουν τους εσωτερικούς τους πόρους, γεγονός που μπορεί να επιταχύνει τη διαδικασία καινοτομίας, και να μειώσει τον κίνδυνο αποτυχίας (Elfsberg, et al. 2020). Οι Ε.Κ.Κ. επικεντρώνονται στη δημιουργία και την εμπορία νέων ιδεών, και όχι απλώς στην θεωρητική έρευνα. Οι κόμβοι αυτοί, συχνά υποδέχονται εξωτερικούς συνεργάτες συμπεριλαμβανομένων νεοφυών εταιρειών, ακαδημαϊκών ιδρυμάτων και άλλων εταιρειών (Elfsberg, et al. 2020).

Οι Ε.Κ.Κ. λειτουργούν ως κινητήριες δυνάμεις ανανέωσης «χτίζοντας» γέφυρες σε καινοτόμα οικοσυστήματα, όπου σημαντικοί οργανισμοί μπορούν να συνεργαστούν για να παράγουν αξία μέσω της ανταλλαγής γνώσεων (Kupp, Marval and Borchers 2017) (Walrave, et al. 2018). Οι νεοφυείς εταιρείες αποτελούν τα κύρια σημεία εφαρμογής των προγραμμάτων επιτάχυνσης, τα οποία παρέχουν τα κατάλληλα εργαλεία και τη βοήθεια που χρειάζεται για να αναπτυχθούν και να ευδοκιμήσουν (Alänge, Steiber and Corvello 2022).

Η αξία της συνεργασίας αποτελεί μείζον θέμα στη βιβλιογραφία σχετικά με τους Ε.Κ.Κ.. Οι επιτυχημένοι Ε.Κ.Κ. χρειάζονται σταθερές συμμαχίες και συνεργασίες με εσωτερικούς και εξωτερικούς φορείς (Amann, et al. 2021). Αυτές οι συνεργασίες μπορούν να λάβουν διάφορες μορφές, όπως από κοινού έργα με άλλες εταιρείες, συνεργασίες με νεοφυείς εταιρείες, και συνεργασία με επιστημονικούς οργανισμούς (Alänge, Steiber and Corvello 2022).

Η οργανωτική δομή των Ε.Κ.Κ., η λειτουργία τους στην προώθηση της καινοτομίας, και η επίδρασή τους στη συνολική επιτυχία της εταιρείας, έχουν αποτελέσει αντικείμενο εκτεταμένης έρευνας για τους Ε.Κ.Κ.. Η επιτυχία των Ε.Κ.Κ., βασίζεται σε μια σειρά από στοιχεία, όπως η ικανότητα επιτυχούς χειρισμού της διαδικασίας καινοτομίας, η

διαθεσιμότητα των πόρων και η ενσωμάτωση των στόχων του Ε.Κ.Κ. στη γενική στρατηγική της εταιρείας (Goerdes 2018).

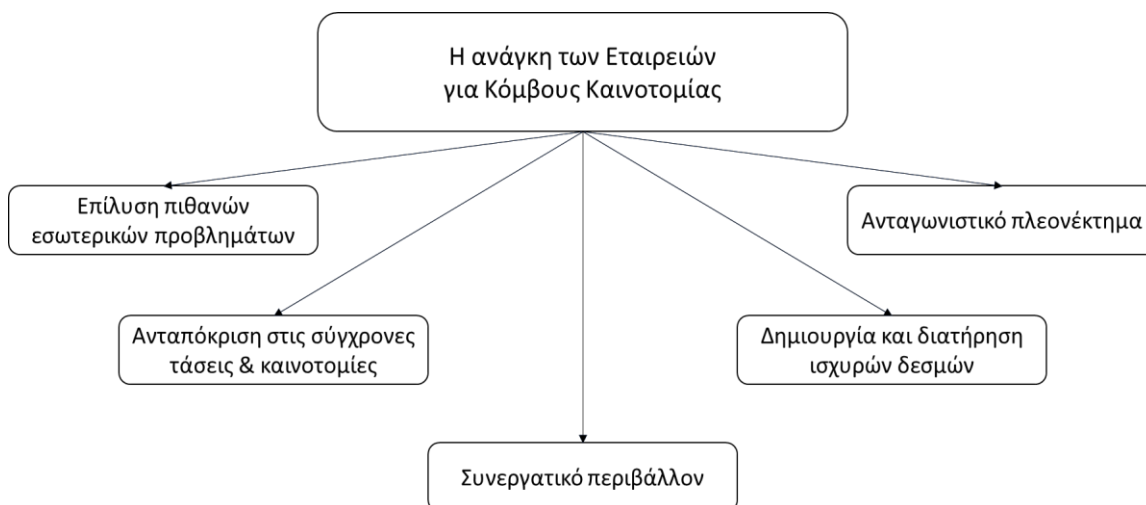
Οι Ε.Κ.Κ. έχουν προσελκύσει όλο και μεγαλύτερη προσοχή τα τελευταία χρόνια, επομένως εύλογα έχουν γραφτεί και συγγράμματα για αυτούς. Ορισμένες μελέτες έχουν περιγράψει τις δυσκολίες που αντιμετωπίζουν οι εταιρείες κατά τη δημιουργία και τη διαχείρισή τους, όπως η έλλειψη πόρων, τα κοινωνικά εμπόδια, και η δυσκολία υπολογισμού της απόδοσης των επενδύσεων (ROI) (Jimenez and Roberts 2019).

Η θέση των Ε.Κ.Κ. στο ευρύτερο οικοσύστημα καινοτομίας είναι ένας άλλος σημαντικός παράγοντας. Σύμφωνα με μελέτη της CarGemini, οι κόμβοι αυτοί αποτελούν κρίσιμη συνιστώσα της συνολικής στρατηγικής καινοτομίας μιας εταιρείας και θα πρέπει να δημιουργηθούν ώστε να βελτιώσουν και να υποστηρίξουν τις τρέχουσες προσπάθειες καινοτομίας (Chapelet, Assimakopoulos and Pedreno 2011).

Συμπερασματικά, οι Ε.Κ.Κ. αποτελούν ένα χρήσιμο εργαλείο για τις εταιρείες που επιδιώκουν να προωθήσουν την καινοτομία και να διατηρήσουν την ανταγωνιστική τους θέση, καθώς μπορούν να επιταχύνουν την καινοτομία και να μειώσουν την πιθανότητα αποτυχίας. Ωστόσο, υπάρχουν κάποιοι αστάθμητοι παράγοντες που επηρεάζουν την απόδοση των Ε.Κ.Κ., όπως ο οργανωτικός σχεδιασμός, η προσβασιμότητα των πόρων και η διαχείριση της διαδικασίας καινοτομίας. Συνολικά, οι Ε.Κ.Κ. έχουν αποδείξει ότι έχουν τη δυνατότητα να προσδώσουν σημαντική αξία στις εταιρείες, όπου η επιτυχία τους εξαρτάται από τον σχολαστικό σχεδιασμό, την αποτελεσματική υλοποίηση και την ορθή διοίκηση.

## 5.2 Η ανάγκη των εταιρειών για Κόμβους Καινοτομίας

Η καινοτομία είναι μια δύσκολη και περίπλοκη διαδικασία που απαιτεί χρόνο, χρήματα και γνώσεις (De Jong, Marston and Roth 2015). Το γεγονός ότι οι συμβατικές διαδικασίες καινοτομίας είναι συχνά δαπανηρές και αναποτελεσματικές, είναι ένας από τους κύριους λόγους για τους οποίους οι εταιρείες χρειάζονται Ε.Κ.Κ. (Goerdes 2018). Οι Ε.Κ.Κ. μπορούν να συνεισφέρουν στην επίλυση των παραπάνω προβλημάτων, καθώς αποτελούν ένα ισχυρό μέσο παραγωγής νέων ιδεών, αγαθών και υπηρεσιών (Amann, et al. 2021). Μπορεί να διευκολύνει και να καταστήσει λιγότερο δαπανηρή, για τις εταιρείες, την κυκλοφορία νέων προϊόντων και υπηρεσιών. Η αναγκαιότητα των Ε.Κ.Κ. στις εταιρείες και τα πλεονεκτήματα που προσφέρουν θα συζητηθούν σε αυτή την υπό-ενότητα.



Εικόνα 36: Η ανάγκη των εταιρειών για Κ.Κ.

Από την βιβλιογραφία απορρέουν διάφοροι λόγοι για τους οποίους οι εταιρείες επωφελούνται από την δημιουργία Ε.Κ.Κ.. Παρακάτω ακολουθούν αυτοί με τις περισσότερες αναφορές:

1. Πρώτον, οι Ε.Κ.Κ. μπορούν να βοηθήσουν στην **επίλυση πιθανών εσωτερικών προβλημάτων** που συχνά στέκονται εμπόδιο στην ανάπτυξη της καινοτομίας (Mattes, et al. 2016). Τα προβλήματα αυτά αφορούν την έλλειψη πόρων, την έλλειψη γνώσεων, και τον φόβο πιθανών και συχνών κινδύνων. Οι Ε.Κ.Κ. μπορούν να βοηθήσουν τις εταιρείες στην άρση αυτών των εμποδίων και στην υποστήριξη των προσπαθειών τους για καινοτομία, παρέχοντάς τους πρόσβαση σε εξωτερικούς πόρους, γνώσεις και γενικές πληροφορίες (Goerdes 2018).
2. Δεύτερον, οι Ε.Κ.Κ. μπορούν να βοηθήσουν τις εταιρείες **να συμβαδίσουν με τις σύγχρονες τάσεις και τις καινοτομίες** του τομέα τους. Βοηθούν, επίσης, τις εταιρείες στη δημιουργία νέων, πρωτοποριακών αγαθών και υπηρεσιών που ικανοποιούν τις επιθυμίες και απαιτήσεις των καταναλωτών, παρέχοντας πρόσβαση σε τεχνολογίες, εξοπλισμό και μεθοδολογίες αιχμής (Wikhamn and Styhre 2022). Οι εταιρείες μπορούν να βρουν νέες δυνατότητες στην αγορά, να αναπτύξουν νέα επιχειρηματικά μοντέλα προϊόντων και υπηρεσιών, προωθώντας τον πειραματισμό και την ανάληψη κινδύνων, όπως και να παραμείνουν ένα βήμα μπροστά από τον ανταγωνισμό, δημιουργώντας μια καινοτόμο νοοτροπία με τη βοήθεια των Ε.Κ.Κ. (Goerdes 2018).
3. Οι Ε.Κ.Κ. προσφέρουν ένα **συνεργατικό περιβάλλον** το οποίο επιτρέπει στις εταιρείες να έχουν πρόσβαση στη συνολική τεχνογνωσία του προσωπικού, των συνεργατών, και των πελατών τους. Μια μελέτη της McKinsey υποστηρίζει ότι οι Κ.Κ. μπορούν να βοηθήσουν τις εταιρείες να ξεπεράσουν τους περιορισμούς των συμβατικών διαδικασιών καινοτομίας και να παράγουν νέες ιδέες πιο γρήγορα

- και αποτελεσματικά (McKinsey & Company 2019). Η μελέτη προσθέτει ότι οι Ε.Κ.Κ. μπορούν να στηρίξουν τις εταιρείες με την καλλιέργεια μιας κουλτούρας καινοτομίας, την προσέλκυση και διατήρηση κορυφαίου εργατικού δυναμικού, και στη βελτίωση της κοινωνικής θέσης τους ως οργανισμός που επιδιώκει την εξέλιξη. Επίσης, οι Ε.Κ.Κ. μπορούν να βοηθήσουν τις εταιρείες να διευρύνουν τις γνώσεις και τις ικανότητες των μελών του προσωπικού τους, και να καλλιεργήσουν μια σύγχρονη και συνεργατική ατμόσφαιρα (Herve and Bischofink 2016).
4. Συμβάλουν ακόμη και στη **δημιουργία και διατήρηση ισχυρών δεσμών** μεταξύ των εταιρειών και άλλων συνεργατών, πελατών και λοιπούς ενδιαφερόμενους. Οι εταιρείες μπορούν να αποκτήσουν χρήσιμες γνώσεις και πληροφορίες από τη συμμετοχή αυτών των συστατικών στη διαδικασία καινοτομίας, γεγονός που μπορεί να τις υποστηρίξει τη δημιουργία αγαθών και υπηρεσιών τα οποία ανταποκρίνονται καλύτερα στις απαιτήσεις και τις επιθυμίες τους (Jiménez and Zheng 2021). Επιπλέον, οι Ε.Κ.Κ. μπορούν να βοηθήσουν τις εταιρείες να δημιουργήσουν μια σταθερή ταυτότητα εμπορικού σήματος, και μια θετική φήμη ως εταιρείες που αποσκοπούν στον εκσυγχρονισμό και εστιάζουν στον πελάτη (Amann, et al. 2021).
  5. Ταυτόχρονα, οι Ε.Κ.Κ. έχουν την δυνατότητα να προσφέρουν στις εταιρείες **ανταγωνιστικό πλεονέκτημα**. Συγκεκριμένα, είναι δυνατό να υποστηριχθεί η ανάπτυξη προϊόντων και υπηρεσιών αιχμής απ' τις εταιρείες, τα οποία τις διαφοροποιούν από τους ανταγωνιστές τους, καλλιεργώντας ένα περιβάλλον πειραματισμού και θεμιτού ανταγωνισμού (Herve and Bischofink 2016). Το 60% των ερωτηθέντων σε έρευνα της Accenture σε 170 εταιρείες, δήλωσαν ότι οι Κ.Κ. είναι απαραίτητα για τη διατήρηση της ανταγωνιστικότητάς τους (Accenture 2020).

Συμπερασματικά, οι εταιρείες είναι αναγκαίο να δημιουργήσουν Ε.Κ.Κ. λόγω της αυξανόμενης αξίας της καινοτομίας για την επιχειρηματική επιτυχία, καθώς και της πολυπλοκότητας και των δυσκολιών που συνδέονται με την εν λόγω διαδικασία. Δεν υπήρξε ποτέ μεγαλύτερη ανάγκη για καινοτομία, και οι Ε.Κ.Κ. έχουν αναλάβει κρίσιμο ρόλο στην υποστήριξη των εταιρειών (Herve and Bischofink 2016). Οι Ε.Κ.Κ. μπορούν να βοηθήσουν τις εταιρείες να ξεπεράσουν τα εσωτερικά εμπόδια της καινοτομίας, να παράγουν νέες ιδέες και αγαθά πιο γρήγορα και αποτελεσματικά, ενθαρρύνοντας την νοοτροπία της καινοτομίας. Με αυτό τον τρόπο καλλιεργείται ένα περιβάλλον συνεργασίας ώστε να παραμένουν ενήμερες για τις καινούργιες τάσεις και τεχνολογίες της αγοράς, να δημιουργήσουν αξιόπιστες και σταθερές συνεργασίες με τους ενδιαφερόμενους φορείς, και να προσελκύσουν νέο εργατικό δυναμικό οδηγώντας την εταιρεία στην επιτυχία, προσφέροντας ένα πλαίσιο συνεργασίας, πειραματισμού και

συνεχούς ανάπτυξης. Οι Ε.Κ.Κ. είναι πιθανό να γίνουν ακόμη πιο κρίσιμοι για τις εταιρείες οι οποίες επιθυμούν να παραμείνουν ανταγωνιστικές, καθώς το επιχειρηματικό περιβάλλον αλλάζει.

### 5.3 Σκοπός των Εταιρικών Κόμβων Καινοτομίας

Οι Ε.Κ.Κ. έχουν ποικίλες λειτουργίες εντός ενός οργανισμού, και οι λειτουργίες αυτές είναι πιθανό να αλλάξουν ανάλογα με τις ιδιαίτερες απαιτήσεις και τους στόχους της εταιρείας. Η παροχή ενός καθορισμένου χώρου που εξυπηρετεί την καινοτομία και τον πειραματισμό, απαλλαγμένου από τους περιορισμούς και τις απαιτήσεις των τακτικών επιχειρηματικών δραστηριοτήτων, είναι ένας από τους κύριους στόχους των Ε.Κ.Κ. (Amann, et al. 2021).

Οι Ε.Κ.Κ. έχουν την δυνατότητα να **ενθαρρύνουν το προσωπικό τους να υιοθετεί σύγχρονες μεθόδους και να αναλαμβάνει ρίσκα**, παρέχοντας αυτό το περιβάλλον το οποίο, τελικά, θα οδηγήσει στη δημιουργία νέων ιδεών και αγαθών που θα είναι επωφελή για την εταιρεία στο σύνολό της (Chirchiatti 2017). Όπως αναφέρθηκε και προηγουμένως, οι Ε.Κ.Κ. βοηθούν τις εταιρείες να καινοτομούν, να συνεργάζονται και να δημιουργούν συμμαχίες με εξωτερικές ομάδες ώστε να διατηρούν την ανταγωνιστικότητά τους σε μια αγορά που αλλάζει συνεχώς. Με τη μετάδοση των αξιών και της τεχνογνωσίας του Ε.Κ.Κ. στη μητρική εταιρεία, η εταιρεία αυτή θα έχει τα απαραίτητα εφόδια ώστε να μπορεί να αναπτύξει μια κουλτούρα καινοτομίας (Kohler 2016).

Οι Ε.Κ.Κ. μπορούν να χρησιμοποιηθούν από τις εταιρείες για την **αλληλεπίδραση με εξωτερικούς συνεργάτες, συνεπώς οι εταιρείες μπορούν να έχουν πρόσβαση σε νέες πηγές γνώσεων**, ιδεών και πόρων. Οι Ε.Κ.Κ. παρέχουν πρόσβαση σε ποικίλες πηγές γνώσης, συμπεριλαμβανομένης της πανεπιστημιακής έρευνας, των νέων τεχνολογιών και των εξωτερικών δικτύων (Goerdes 2018). Για τις εταιρείες που δραστηριοποιούνται σε ιδιαίτερα ανταγωνιστικούς και δυναμικούς τομείς, η πρόσβαση σε εξωτερική γνώση και εμπειρία μπορεί να αποτελέσει κρίσιμο παράγοντα επιτυχίας (Lee and Yoo 2019).

Η διευκόλυνση της **συνεργασίας και της ανταλλαγής γνώσεων μεταξύ των μελών του προσωπικού** από διάφορα τμήματα και τομείς εμπειρογνωμοσύνης, είναι ένας ακόμη στόχος των Ε.Κ.Κ. (Weiblen and Chesbrough 2015). Οι Ε.Κ.Κ., λοιπόν, μπορούν να ενθαρρύνουν τη δια-λειτουργική συνεργασία, φέρνοντας σε επαφή ανθρώπους με διαφορετικές απόψεις και δεξιότητες.

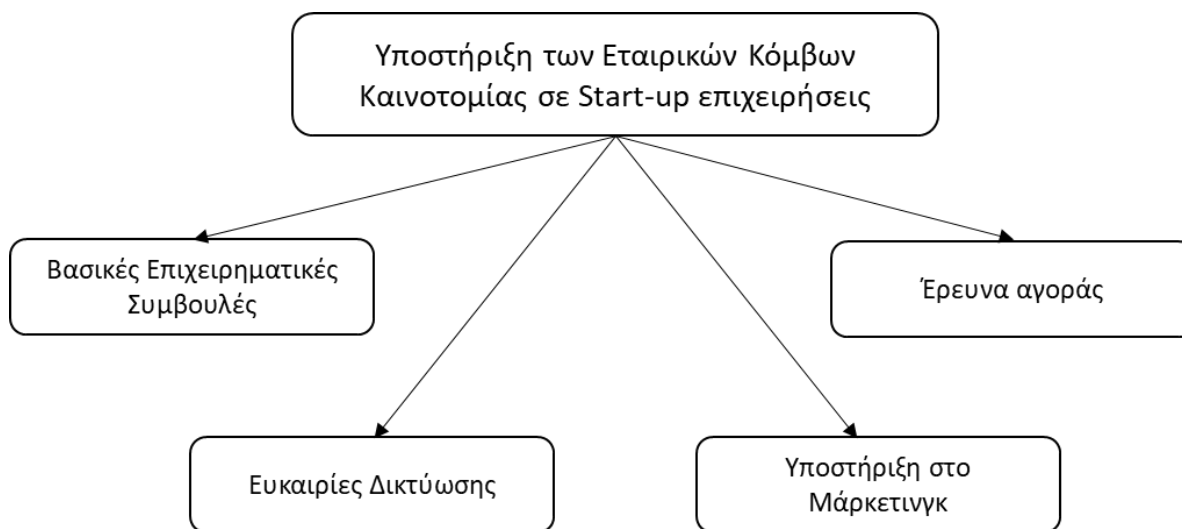
Οι Ε.Κ.Κ. επιτελούν, επίσης, τον **ρόλο του συνδετικού κρίκου μεταξύ των εσωτερικών ομάδων καινοτομίας και των εξωτερικών δικτύων καινοτομίας**. Οι εταιρείες μπορούν

να αποκτήσουν πρόσβαση σε μεγάλη ποικιλία εμπειρίας και τεχνογνωσίας, αναπτύσσοντας ένα πλαίσιο συνεργασίας και συν-δημιουργίας με νεοφυείς εταιρείες, πανεπιστήμια και άλλους εξωτερικούς συνεργάτες. Μαζί με την ανταλλαγή πληροφοριών και πόρων, αυτή η συνεργασία μπορεί να οδηγήσει στη δημιουργία νέων αγαθών και υπηρεσιών (Berger and Brem 2016).

Οι εταιρείες έχουν την δυνατότητα να δοκιμάζουν νέες ιδέες και τεχνολογίες στους Κ.Κ. χωρίς να θέτουν σε κίνδυνο την βασική επιχειρηματική τους δραστηριότητα (Goerdes 2018). Ταυτόχρονα, παρέχοντας ένα περιβάλλον το οποίο ενθαρρύνει την καινοτομία, τη συνεργασία και τον πειραματισμό, οι Ε.Κ.Κ. βοηθούν τις εταιρείες να προσελκύσουν και να διατηρήσουν ομάδες εργαζομένων που εκτιμούν την ευκαιρία που τους δίνεται να εργαστούν σε δημιουργικά έργα, να συνεργαστούν με ομοϊδεάτες, και να αναπτυχθούν επαγγελματικά (Leifer, O'Connor and Rice 2001).

Όπως και οι συμβατικές θερμοκοιτίδες, έτσι και οι Κ.Κ. προσφέρουν υπηρεσίες για να βοηθήσουν τις νεοφυείς εταιρείες να ξεπεράσουν τα πρώιμα εμπόδια κατά την έναρξη λειτουργίας μιας εταιρείας. Σε αυτές περιλαμβάνονται (Hackett and Dilts 2004):

- Βασικές επιχειρηματικές συμβουλές
- Ευκαιρίες δικτύωσης
- Υποστήριξη στο μάρκετινγκ
- Έρευνα αγοράς



Εικόνα 37: Βοήθεια των Κ.Κ. σε start-up εταιρείες (Hackett and Dilts 2004)

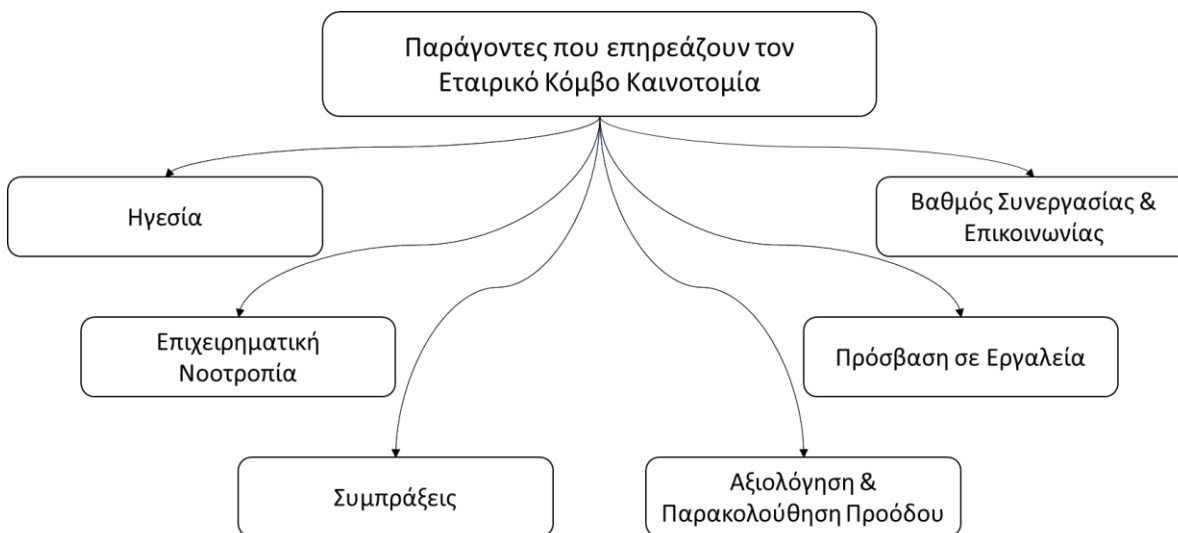
Τέλος, ενημερώνοντας τις εταιρείες για τις αναδυόμενες τεχνολογίες και τις τάσεις της αγοράς, οι Ε.Κ.Κ. μπορούν να βοηθήσουν τις εταιρείες να διατηρήσουν το ανταγωνιστικό τους πλεονέκτημα. Οι εταιρείες μπορούν να έχουν πρόσβαση σε νέες απόψεις και ιδέες

μέσω της συνεργασίας με εξωτερικούς συνεργάτες, γεγονός που μπορεί να τις βοηθήσει να παραμείνουν στην κορυφή της αγοράς. Ωστόσο, για να παραμείνουν στην κορυφή, θα πρέπει να ληφθούν υπόψη και οι παράγοντες που είναι πιθανό να συντελούν στην διαμόρφωση ενός Ε.Κ.Κ..

#### 5.4 Παράγοντες που επηρεάζουν την απόδοση ενός Εταιρικού Κόμβου Καινοτομίας

Η απόδοση ενός Ε.Κ.Κ. μπορεί να επηρεαστεί από διάφορες μεταβλητές, με τη διοίκηση και την καθοδήγηση του κόμβου να είναι από τις πιο κρίσιμες (Paula 2018). Ο Ε.Κ.Κ. χρειάζεται να συνδυαστεί με τη συνολική στρατηγική της εταιρείας, με τους κατάλληλους πόρους, και το καταρτισμένο εργατικό δυναμικό που δεσμεύεται στο έργο, αποσκοπώντας στην αποτελεσματική ηγεσία και διαχείριση. Από την άλλη πλευρά, η αναποτελεσματική διαχείριση και ηγεσία ενδέχεται να οδηγήσει σε απώλεια σημαντικών εργαζομένων, ανεπαρκείς πόρους κ.ο.κ. (Paula 2018).

Σε αυτό το κεφάλαιο, θα εξετασθούν ορισμένα από τα κρίσιμα στοιχεία που πρέπει να λαμβάνουν υπόψη τους οι εταιρείες κατά τη δημιουργία και τη λειτουργία ενός Ε.Κ.Κ..



Εικόνα 38: Οι παράγοντες που επηρεάζουν τον Ε.Κ.Κ.

Από την βιβλιογραφία μπορούν να ξεχωρίσουν και να συλλεχθούν οι παρακάτω παράγοντες που επηρεάζουν την λειτουργία ενός Ε.Κ.Κ.:

- Το πιο κρίσιμο στοιχείο, όπως αναφέρθηκε, είναι η **ηγεσία**. Η ικανότητα της ηγετικής ομάδας να ορίσει ένα σαφές όραμα, να θέσει στόχους και να εκτελέσει ένα εμπειριστατωμένο σχέδιο, είναι καθοριστικής σημασίας για την επιτυχία ενός Ε.Κ.Κ.. Σύμφωνα με έρευνα της McKinsey & Company, οι εταιρείες με



- επιτυχημένους ηγέτες καινοτομίας έχουν 3,5 φορές περισσότερες πιθανότητες να επιτύχουν οικονομικές επιδόσεις (McKinsey & Company 2019).
- Η **επιχειρηματική νοοτροπία** της εταιρείας είναι ένα άλλο σημαντικό στοιχείο (Herve και Bischofink 2016). Οι εταιρείες με πρωτοποριακή νοοτροπία είναι πιο πιθανό να επιτύχουν στη δημιουργία ενός Ε.Κ.Κ.. Ένα περιβάλλον που εκτιμά τον πειραματισμό, την ανάληψη υπολογισμένων κινδύνων, και τη δια βίου μάθηση, ευνοεί τη δημιουργικότητα (Furr and Dyer 2014). Η διαχείριση και η κατεύθυνση του Ε.Κ.Κ. μπορεί, επίσης, να έχει σημαντικό αντίκτυπο στην απόδοσή του. Μια ατμόσφαιρα η οποία ευνοεί την παραγωγή και τη δημιουργία, μπορεί να καλλιεργηθεί από την αποτελεσματική ηγεσία η οποία θα ενθαρρύνει τη νοοτροπία της καινοτομίας και υποστηρίζει το προσωπικό (Paula 2018).
  - Οι **συμπράξεις** είναι σημαντικά στοιχεία τα οποία είναι πιθανό να επηρεάσουν την απόδοση ενός Ε.Κ.Κ. (Elfsberg, et al. 2020). Η καινοτομία μπορεί να επιταχυνθεί μέσω συνεργασιών με πανεπιστήμια ή νεοφυείς (και μη) εταιρείες που μπορούν να προσφέρουν νέες απόψεις, γνώσεις και πόρους. Η συνεργασία με εξωτερικούς φορείς μπορεί να επιταχύνει τη διαδικασία ταχύτητα της καινοτομίας, να μειώσει τον κίνδυνο και να παρέχει πρόσβαση σε νέα εργαλεία και γνώσεις (Desyllas, et al. 2018), ενώ οι εταιρείες που συνεργάζονται με εξωτερικούς φορείς έχουν περισσότερες πιθανότητες να επιτύχουν με τις καινοτομίες τους (Chesbrough and Brunswicker, Managing open innovation in large firms 2013).
  - Η **αξιολόγηση** και η **παρακολούθηση της προόδου** ενός Ε.Κ.Κ. είναι απαραίτητη καθώς η επιτυχία του Ε.Κ.Κ. θα πρέπει να κρίνεται και να αξιολογείται ανάλογα με τον αριθμό των ιδεών που παράγονται, τον αριθμό των χρηματοδοτούμενων έργων, αλλά και τις επιπτώσεις που έχουν τα έργα αυτά στην τελική γραμμή της εταιρείας (Elfsberg, et al. 2020). Οι εταιρείες που αξιολογούν και παρακολουθούν τις προσπάθειες καινοτομίας τους έχουν περισσότερες πιθανότητες επιτυχίας από εκείνες που δεν το κάνουν (White Mountain Research Associates 2016).
  - Ένα εξίσου κρίσιμο στοιχείο είναι η **πρόσβαση σε εργαλεία**. Οι δραστηριότητες ενός Ε.Κ.Κ. απαιτούν τη συνδρομή των εταιρειών με τη μορφή τόσο οικονομικών όσο και ανθρώπινων πόρων (Paula 2018). Επίσης, έχει παρατηρηθεί ότι οι εταιρείες που επενδύουν περισσότερο στην καινοτομία παρουσιάζουν υψηλότερη ανάπτυξη εσόδων. Το ποσό των χρημάτων και των πόρων που δίνονται στο Ε.Κ.Κ., επηρεάζει άμεσα και το ποσοστό επιτυχίας του (Alänge, Steiber and Corvello 2022). Ο Ε.Κ.Κ. μπορεί να προσελκύσει πολλούς συμμάχους επιχειρηματίες, αλλά και εργαζόμενους, να δημιουργήσει και να εκτελέσει δημιουργικές ιδέες, και να ξεπεράσει πιθανά εμπόδια, εφόσον διαθέτει αρκετά χρήματα και πόρους (Goerdes 2018).

- **Ο βαθμός συνεργασίας και επικοινωνίας**, τόσο εντός του Ε.Κ.Κ. όσο και μεταξύ της υπόλοιπης εταιρείας, αποτελεί σημαντικό στοιχείο. Με τη χρήση ανοικτών και αποτελεσματικών μεθόδων επικοινωνίας είναι δυνατόν να διασφαλιστεί η ανταλλαγή ιδεών και αντιλήψεων, καθώς και η διάθεση των κατάλληλων πόρων στις κατάλληλες πρωτοβουλίες (Herve and Bischorink 2016). Επιπρόσθετα, μια συνεργατική αντιμετώπιση, και μια στάση δεκτική στην ανταλλαγή γνώσεων και να προωθήσει την πρωτοτυπία και την καινοτομία. Ταυτόχρονα, η ενεργή συμμετοχή και το ενδιαφέρον των εργαζομένων είναι πολύ σημαντικά. Οι εργαζόμενοι είναι πιο πιθανό να συμβάλουν στην επιτυχία του Ε.Κ.Κ. όταν αισθάνονται πως εκτιμώνται και παροτρύνονται να μοιραστούν τις απόψεις και τις ιδέες τους (Paula 2018). Κίνητρα όπως προγράμματα επαίνων, μπόνους κλπ., μπορούν να βοηθήσουν σε αυτό. Η συμμετοχή των εργαζομένων σε πρωτοβουλίες καινοτομίας συσχετίζεται θετικά με την επιτυχία της καινοτομίας. Οι εταιρείες οφείλουν να καλλιεργούν μια καινοτόμα κουλτούρα η οποία καλεί τα μέλη του προσωπικού να συμβάλλουν στη δημιουργία και την ανάπτυξη νέων ιδεών (Li 2016).

Συμπερασματικά, η επιτυχία ενός Ε.Κ.Κ. επηρεάζεται από διάφορες μεταβλητές, όπως την ηγεσία, την εταιρική κουλτούρα, τη συνεργασία, τις συμμαχίες, καθώς και την τακτική παρακολούθηση και αξιολόγηση της επιτυχίας.

Η παροχή πρόσβασης στην κατάλληλη τεχνολογία και τα κατάλληλα εργαλεία, σε συνδυασμό με την ικανότητα αποτελεσματικού χειρισμού των κινδύνων, είναι πρόσθετες πτυχές που μπορούν να επηρεάσουν την επιτυχία ενός Ε.Κ.Κ.. Επιπλέον, εξωτερικές μεταβλητές όπως οι τάσεις της αγοράς και το θεσμικό πλαίσιο, ενδέχεται να επηρεάσουν την απόδοση του Ε.Κ.Κ. (H. Chesbrough 2011).

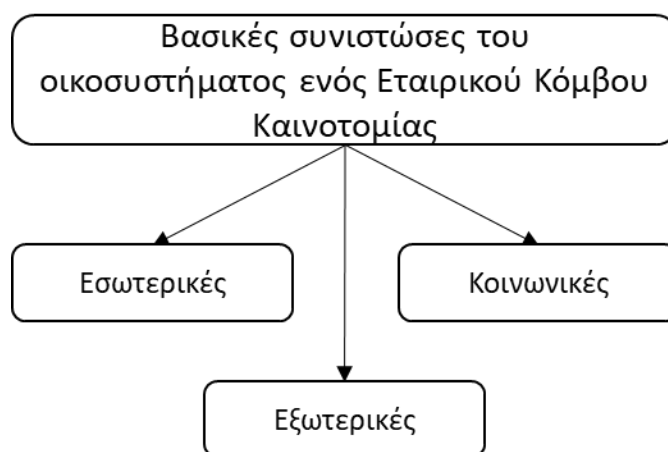
Συνεπώς, μια σειρά από εσωτερικές και εξωτερικές μεταβλητές, επηρεάζουν το ποσοστό επιτυχίας ενός Ε.Κ.Κ.. Ενώ, έχει γίνει σαφές πως το οικοσύστημα ενός Ε.Κ.Κ. συνδέεται με την επιτυχία του.

### 5.5 Το οικοσύστημα ενός Εταιρικού Κόμβου Καινοτομίας

Τα τελευταία χρόνια οι Ε.Κ.Κ. έχουν αναδειχθεί σε μια κρίσιμη δομή για την ενθάρρυνση της καινοτομίας εντός των μεγάλων εταιρειών (Berger and Brem 2016). Συγκεντρώνοντας διάφορους φορείς, συμπεριλαμβανομένων εσωτερικών ομάδων, εξωτερικών συνεργατών, εταιρειών και καταναλωτών, οι κόμβοι αυτοί λειτουργούν ως μια συγκεντρωμένη πλατφόρμα για την προώθηση της καινοτομίας (Paula 2018). Το οικοσύστημα στο οποίο λειτουργούν αυτοί οι κόμβοι έχει σημαντικό αντίκτυπο στην απόδοσή τους, και αποτελείται από διάφορα στοιχεία τα οποία επηρεάζουν την

ικανότητα του Ε.Κ.Κ. να αναπτύσσει και να εφαρμόζει νέες ιδέες (Herve and Bischorink 2016). Παρακάτω θα εξετασθούν τα βασικά στοιχεία που συνθέτουν το οικοσύστημα ενός Ε.Κ.Κ. και ο τρόπος με τον οποίο επηρεάζουν την αποδοτικότητα του οικοσυστήματος.

Τα βασικά στοιχεία του οικοσυστήματος ενός Ε.Κ.Κ. αποτελούνται από μια ποικιλία στοιχείων που συνεργάζονται μεταξύ τους για την προώθηση της καινοτομίας. Το **εσωτερικό**, το **εξωτερικό**, και το **κοινωνικό** είναι τρεις συνιστώσες στις οποίες ανήκουν αυτά τα στοιχεία (Wikhamn and Styhre 2022).



Εικόνα 39: Οι βασικές συνιστώσες του Ε.Κ.Κ. (Wikhamn and Styhre 2022)

Οι εσωτερικές μεταβλητές που μπορεί να επηρεάσουν την εταιρεία που διαχειρίζεται τον Ε.Κ.Κ. αναφέρονται ως **εσωτερικές συνιστώσες** του οικοσυστήματος. Οι μεταβλητές αυτές περιλαμβάνουν τη δομή, τις διαδικασίες, την προσφορά, και τις δεξιότητες της εταιρείας (Yan, et al. 2020). Το οργανωτικό πλαίσιο του Ε.Κ.Κ. θα πρέπει να δημιουργηθεί με τέτοιο τρόπο ώστε να προωθεί την ομαδική εργασία, την ανταλλαγή πληροφοριών και την ανάληψη κινδύνων (Amann, et al. 2021). Επιπλέον, θα ήταν χρήσιμο να παρέχονται επαρκείς πόροι ώστε να υποστηριχθεί η διαδικασία καινοτομίας, καθώς οι καινοτόμες ιδέες πρέπει να παράγονται σε ένα περιβάλλον όπου εργάζονται άνθρωποι με την κατάλληλη κατάρτιση και τις απαραίτητες γνώσεις (Marčić and Maraš 2021).

Οι εξωτερικές μεταβλητές, εκτός της αρμοδιότητας και επιρροής του οργανισμού που διαχειρίζεται τον Ε.Κ.Κ., αναφέρονται ως **εξωτερικές συνιστώσες** του οικοσυστήματος. Τα στοιχεία αυτά περιλαμβάνουν τις νεοφυείς εταιρείες, τους καταναλωτές, τους εξωτερικούς συνεργάτες, και την ευρύτερη δημιουργική κοινότητα (Yan, et al. 2020). Η ικανότητα του Ε.Κ.Κ. να δημιουργεί και να διατηρεί σταθερές συνδέσεις με αυτά τα μέρη είναι απαραίτητη για την επιτυχία του. Η πρόσβαση σε νέες τεχνολογίες, γνώσεις και αγορές, λοιπόν, μπορεί να καταστεί δυνατή μέσω της συνεργασίας με εταιρείες και εξωτερικούς συνεργάτες, ενώ ταυτόχρονα και οι πελάτες μπορούν να βοηθήσουν να

διασφαλιστεί ότι οι προσπάθειες του Ε.Κ.Κ. είναι σύμφωνες με τις απαιτήσεις τους, συμμετέχοντας στη διαδικασία καινοτομίας με τις αντίστοιχες ενέργειες (Jiménez και Zheng 2021).

Οι αξίες, οι παραδοχές, και η συμπεριφοράς των εμπλεκόμενων που επηρεάζουν τη δημιουργική νοοτροπία ενός οργανισμού, αναφέρονται ως **κοινωνικές συνιστώσες** του οικοσυστήματος (Alam, Rooney and Taylor 2022). Το περιβάλλον του Ε.Κ.Κ. θα πρέπει να εκτιμά τον πειραματισμό, την ανάληψη κινδύνων και την αναπτυξιακή νοοτροπία, ενώ ταυτόχρονα, δεδομένου ότι οι ομάδες με την μεγαλύτερη ποικιλία θα είναι πιο δημιουργικές, θα πρέπει να προωθεί την ποικιλία και την ένταξη νέων ατόμων στην διαδικασία (Wikhamn και Styhre 2022). Επιπλέον, η κουλτούρα του Ε.Κ.Κ. θα πρέπει να συνάδει με την εταιρική κουλτούρα στο σύνολό της, ώστε να διασφαλίζεται πως η καινοτομία δεν αντιμετωπίζεται ως ξεχωριστή δραστηριότητα, αλλά ως κρίσιμο συστατικό της επιχειρηματικής στρατηγικής (Berger and Brem 2016).

Το ποσοστό εύρυθμης λειτουργίας όλων των παραπάνω στοιχείων, θα καθορίσει τελική την επιτυχία ενός Ε.Κ.Κ.. Ο Ε.Κ.Κ. μπορεί να αναπτύξει και να θέσει σε εφαρμογή νέες ιδέες, εάν η οργανωτική δομή και οι διαδικασίες του είναι επαρκώς μελετημένες (Herne and Bischofink 2016). Επιπρόσθετα, οι δυνατές σχέσεις με εταιρείες και εξωτερικούς συνεργάτες, μπορούν να αποτελέσουν δίαυλο για επαφή με νέες τεχνολογίες. Ωστόσο, η έλλειψη συνεννόησης ή συμφωνίας με τις απαιτήσεις των καταναλωτών, ενδέχεται να μειώσει την αποτελεσματικότητα αυτών των προσπαθειών (Goerdes 2018).

Στις παρακάτω ενότητες θα γίνει μια ανάλυση σχετικά με:

- την τοποθεσία ενός Ε.Κ.Κ.,
- τα άτομα που αποτελούν έναν Ε.Κ.Κ.,
- τις σχέσεις πανεπιστημιακών ιδρυμάτων με τους Ε.Κ.Κ.,
- τις νεοφυείς εταιρείες με Ε.Κ.Κ.,
- τους Clusters και τις σχέσεις με τους Ε.Κ.Κ.

όπου όλα τα παραπάνω συμπεριλαμβάνονται στο οικοσύστημα ενός Ε.Κ.Κ..

Συμπερασματικά, το οικοσύστημα ενός Ε.Κ.Κ. είναι εξαιρετικά σημαντικό λόγω της ικανότητάς του να προάγει τη δημιουργικότητα εντός μιας εταιρείας. Οι εταιρείες μπορούν να δημιουργήσουν ένα οικοσύστημα που ενθαρρύνει τη καινοτομία, προωθεί τη συνεργασία και έχει θετικό αντίκτυπο στην τελική γραμμή της εταιρείας, εστιάζοντας στις εσωτερικές, εξωτερικές, και κοινωνικές συνιστώσες του οικοσυστήματος.

#### 5.5.1 Τοποθεσία για την εγκατάσταση του Εταιρικού Κόμβου Καινοτομίας

Οι Ε.Κ.Κ. έχουν κερδίσει δημοτικότητα ως μέσο για την προώθηση της καινοτομίας και την τόνωση της ανάπτυξης από τις εταιρείες τα τελευταία χρόνια, όπως έχει αναφερθεί. Το περιβάλλον εφαρμογής τους είναι ένας παράγοντας που πρέπει να ληφθεί υπόψη κατά τη δημιουργία ενός τέτοιου κόμβου. Η διαθεσιμότητα μιας ομάδας εργαζομένων, η ευκολία πρόσβασης σε πόρους, και το συνολικό κόστος λειτουργίας του Ε.Κ.Κ. δέχονται άμεση επιρροή από την τοποθεσία ενός Ε.Κ.Κ. (Paula 2018).

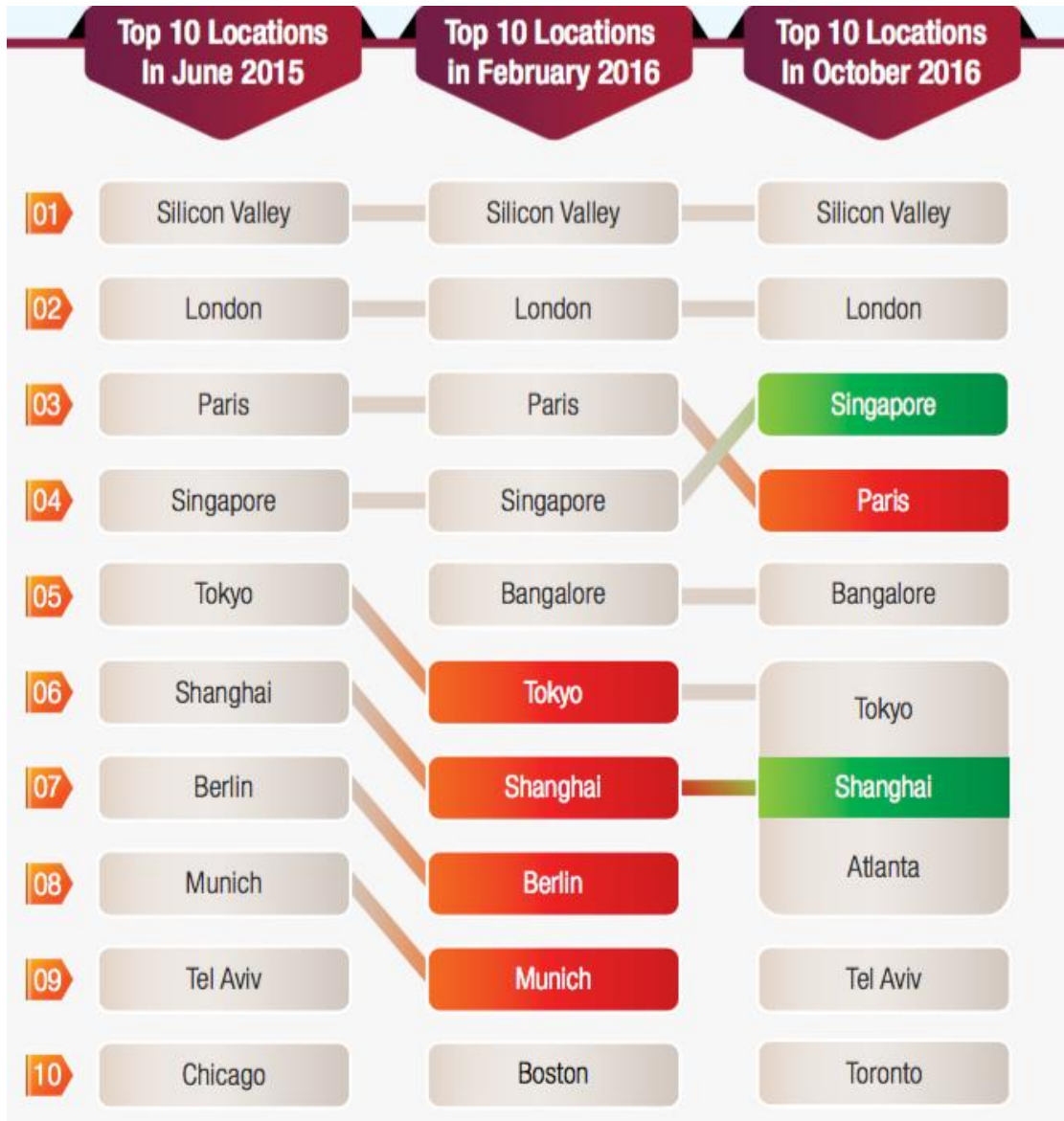
Οι ερευνητές, οι μηχανικοί και οι επιχειρηματίες αποτελούν άτομα από τα οποία εξαρτώνται οι Ε.Κ.Κ.. Η **προσβασιμότητα της ομάδας εργαζομένων** θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη κατά την επιλογή της τοποθεσίας για έναν Ε.Κ.Κ. και ως εκ τούτου, η επιλογή ενός χώρου με μεγάλη δεξαμενή ανθρώπινων δεξιοτήτων είναι ζωτικής σημασίας (Paula 2018). Το σημαντικότερο στοιχείο για την επιτυχία ενός Ε.Κ.Κ. είναι το ταλέντο των εργαζομένων, αλλά και η στρατηγική θέση της εταιρείας, επομένως οι εταιρείες θα πρέπει να αναζητούν περιοχές από τις οποίες μπορούν να αντλήσουν ικανούς εργαζομένους οι οποίοι θα συγκροτήσουν μια πολυποίκιλη ομάδα (Jiménez and Zheng 2021).

Η **ευκολία πρόσβασης σε πόρους** είναι ένας παράγοντας που πρέπει να λαμβάνεται υπόψη κατά την επιλογή μιας περιοχής για έναν Ε.Κ.Κ.. Η πρόσβαση σε μια σειρά εργαλείων είναι απαραίτητη για τους κόμβους αυτούς, συμπεριλαμβανομένης της χρηματοδότησης, των κέντρων μελέτης και των υπηρεσιών υποστήριξης. Επομένως, είναι ζωτικής σημασίας να επιλεγεί ένας τόπος με ένα ακμάζον δίκτυο πόρων, συμπεριλαμβανομένων ακαδημαϊκών ιδρυμάτων, ερευνητικών κέντρων και επενδυτών. Για παράδειγμα, η Silicon Valley στην Καλιφόρνια, η οποία φιλοξενεί πολλές από τις κορυφαίες εταιρείες τεχνολογίας στον κόσμο, είναι γνωστή για την ύπαρξη ενός ισχυρού περιβάλλοντος καινοτομίας (Li 2016).

Κατά την επιλογή μιας τοποθεσίας, οι εταιρείες θα πρέπει επίσης να λαμβάνουν υπόψη το συνολικό **κόστος δημιουργίας** του Ε.Κ.Κ.. Ορισμένες περιοχές ενδέχεται να έχουν μειωμένα έξοδα εταιρειών και διαβίωσης, γεγονός που θα μπορούσε να μειώσει το συνολικό κόστος δημιουργίας και λειτουργίας του. Για να εξασφαλιστεί η σίγουρη επιτυχία του Ε.Κ.Κ., είναι απαραίτητο να επιτευχθεί ισορροπία μεταξύ κόστους, προσβασιμότητας ταλέντων και πόρων (Paula 2018).



Εικόνα 40: Απεικόνιση τοποθεσίας των κορυφαίων Κ.Κ. (Brochu 2018)



**Εικόνα 41:** Απεικόνιση 10 καλύτερων τοποθεσιών για Ε.Κ.Κ. τον Ιούνιο του 2015, Φεβρουάριο 2016 και Οκτώβρη 2016 (Solis 2017)

Συνοψίζοντας, η θέση ενός Ε.Κ.Κ. αποτελεί ένα παράγοντα επιτυχίας του. Κατά την επιλογή της τοποθεσίας για τον Ε.Κ.Κ. τους, οι εταιρείες θα πρέπει να λαμβάνουν υπόψη πτυχές όπως η διαθεσιμότητα κατάλληλων εργαζομένων, η προσβασιμότητα σε πόρους και το συνολικό κόστος.

### 5.5.2 Άτομα που αποτελούν έναν Εταιρικό Κόμβο Καινοτομίας

Ένας Ε.Κ.Κ. χρειάζεται συγκεκριμένα άτομα με τις απαραίτητες ικανότητες και την κατάλληλη νοοτροπία η οποία θα συμβαδίζει με την λογική της εκάστοτε εταιρείας,

προκειμένου να είναι επιτυχημένο. Η ομάδα πρέπει να είναι ποικιλόμορφη, με άτομα από διάφορους τομείς και με ξεχωριστές εμπειρίες. Οι πιο αποτελεσματικές ομάδες καινοτομίας είναι δια-λειτουργικές και περιλαμβάνουν άτομα με εμπειρία στον σχεδιασμό, την κατασκευή, το μάρκετινγκ και τις πωλήσεις (Paula 2018).

Ο **διευθυντής καινοτομίας** διαδραματίζει καθοριστικό ρόλο σε έναν Ε.Κ.Κ.. Το άτομο αυτό θα πρέπει να είναι ικανό να συνεργάζεται με διάφορες ομάδες εντός της εταιρείας και να έχει εμπειρία στη διαχείριση έργων καινοτομίας. Ο διευθυντής καινοτομίας είναι υπεύθυνος για την εξεύρεση ευκαιριών για καινοτομία, τη δημιουργία και την επίβλεψη πρωτοβουλιών, και τη διασφάλιση της επιτυχίας του Ε.Κ.Κ. (Jiménez and Zheng 2021).

Ο **σύμβουλος καινοτομίας** μπορεί να είναι είτε ένας επιχειρηματίας είτε κάποιο άτομο με ανάλογες γνώσεις είτε και τα δύο, για αυτό και χρειάζεται να συμπεριληφθεί σε έναν Ε.Κ.Κ.. Παρά το γεγονός ότι το 86% των επιχειρηματιών πιστεύει ότι η καινοτομία είναι απαραίτητη για τη στρατηγική ανάπτυξης της εταιρείας, η παγκόσμια έρευνα της McKinsey για την καινοτομία αποκάλυψε ότι μόλις το 6% των ερωτηθέντων είναι ευχαριστημένοι με τις καινοτόμες προσπάθειες της εταιρείας τους. Συνεπώς, ο σύμβουλος καινοτομίας αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι ενός Ε.Κ.Κ. καθώς παρέχει καινοτόμες μεθόδους, ουσιαστικές πληροφορίες, και αποσαφηνίζει το όραμα του πελάτη ενθαρρύνοντας την καινοτόμο κουλτούρα (Alfred 2023).

Ο **επιχειρηματίας** είναι ένα άλλο βασικό μέλος της ομάδας. Ο επιχειρηματίας είναι συνήθως ένας έμπειρος ιδιοκτήτης εταιρείας που συνεργάζεται με τον Ε.Κ.Κ. για την εξεύρεση και τη δημιουργία νέων επιχειρηματικών δυνατοτήτων. Το άτομο αυτό θα πρέπει να έχει εμπειρία στην ίδρυση νέων εταιρειών και βαθιά γνώση του τομέα στον οποίο δραστηριοποιείται η εταιρεία (Jiménez and Zheng 2021).

**Άτομα με γνώσεις** σε τομείς όπως η ανάλυση δεδομένων και η ανάπτυξη τεχνολογίας, θα πρέπει, επίσης, να βρίσκονται στην ομάδα. Αυτές οι ικανότητες είναι ζωτικής σημασίας για τη δημιουργία νέων λύσεων που θα ικανοποιούν τις απαιτήσεις των πελατών και θα προωθούν την επέκταση της εταιρείας (Berger and Brem 2016). Ενδέχεται να είναι δύσκολο να εντοπιστούν ευφυείς δημιουργοί καινοτόμων ιδεών (Schmidt and Rosenberg 2014), ενώ ταυτόχρονα, είναι πιθανό τα άτομα αυτά να φαίνονται παράξενα, διαφορετικά, προκλητικά, ή ακόμη και φορτικά μερικές φορές (Davila, et al. 2013). Η παρακάτω εικόνα (**Εικόνα 42**: Τα χαρακτηριστικά των δημιουργικών ανθρώπων καταδεικνύει τα χαρακτηριστικά των έξυπνων και καινοτόμων ανθρώπων, τα οποία περιλαμβάνουν, επίσης, την ενέργεια, την εξωστρέφεια και την προσαρμοστικότητα, σε συνδυασμό με την προθυμία ανάληψης ρίσκων (Isaksen, Dorval and Treffinger 2010). Επιπλέον, η ομάδα οφείλει να ενισχύει και να υποστηρίζει τη



δημιουργικότητα και να έχει την επιθυμία να αναλαμβάνει ευθύνες και να δοκιμάζει νέες ιδέες (Berger and Brem 2016).



Εικόνα 42: Τα χαρακτηριστικά των δημιουργικών ανθρώπων (Isaksen, Dorval and Treffinger 2010)

Μέσω των διαδικτυακών εκδηλώσεων και των εκδηλώσεων εντός πανεπιστημίων, καθώς και του γεγονότος ότι οι **φοιτητές** με τους οποίους ένας Ε.Κ.Κ. συνεργάζεται αποκτούν σημαντική εμπειρία, εύλογα αυτές οι πανεπιστημιακές συνεργασίες δημιουργούν ευρεία και κρίσιμα δίκτυα (Elfsberg, et al. 2020). Αυτό συμβαίνει διότι οι σπουδαστές μαθαίνουν πώς να εφαρμόζουν τα πρότυπα του πραγματικού κόσμου μέσω εργασιών, λαμβάνουν χρήσιμη καθοδήγηση από επαγγελματίες, και η συνεργασία αυτή είναι πιθανό να «ανοίξει το δρόμο» για την μετέπειτα επαγγελματική απασχόλησή τους στους κόμβους αυτούς (Paula 2018).

Συμπερασματικά, η ύπαρξη των κατάλληλων ατόμων με τις ανάλογες ικανότητες και τη σωστή αντίληψη, είναι απαραίτητη για την επιτυχία ενός Ε.Κ.Κ.. Η ομάδα θα πρέπει να είναι διεπιστημονική, ποικιλόμορφη και να περιλαμβάνει μέλη με δεξιότητες στη διοίκηση της καινοτομίας, την επιχειρηματικότητα, την ανάλυση δεδομένων και τον ορθό σχεδιασμό εμπειρίας του χρήστη. Η επιτυχία εξαρτάται επίσης από την κουλτούρα της καινοτομίας και την προθυμία να ρισκάρει κανείς δοκιμάζοντας νέες ιδέες και πρακτικές.

### 5.5.3 Σχέσεις πανεπιστημιακών & ερευνητικών ιδρυμάτων με Εταιρικούς Κόμβους Καινοτομίας

Στο σύγχρονο ταχέως εξελισσόμενο επιχειρηματικό κλίμα, η σύνδεση μεταξύ των ακαδημαϊκών ιδρυμάτων, των ερευνητικών κέντρων και των χώρων καινοτομίας των εταιρειών γίνεται όλο και πιο σημαντική. Προκειμένου να αποκτήσουν μελέτες και

χαρισματικό εργατικό δυναμικό, οι εταιρείες επιδιώκουν όλο και περισσότερο να συνεργαστούν με ακαδημαϊκές σχολές και ερευνητικές ομάδες (Elfsberg, et al. 2020).

Η **δυνατότητα ανταλλαγής πληροφοριών** είναι ένα από τα βασικά πλεονεκτήματα αυτών των συνεργασιών (Britchenko, Kraus and Kraus n.d.). Τα πανεπιστήμια και οι οργανισμοί μελέτης, συνήθως, διαθέτουν εμπειρία σε τομείς όπως τα προηγμένα τεχνολογικά υλικά, η μηχανική μάθηση ή η βιοτεχνολογία, την οποία οι εταιρείες ενδέχεται να μην έχουν. Οι εταιρείες, λοιπόν, μπορούν να αποκτήσουν νέες τεχνολογίες και να μελετήσουν, συνεργαζόμενες με αυτές τις σχολές, διατηρώντας το ανταγωνιστικό τους πλεονέκτημα στους τομείς που τις αφορούν (Youtie and Sharira 2008).

Τα πανεπιστήμια και οι οργανισμοί σπουδών μπορούν επίσης να συνεισφέρουν **σημαντικούς πόρους** με τη παροχή χαρισματικών μελλοντικών εργαζομένων. Όπως αναφέρθηκε στην προηγούμενη ενότητα, με τους φοιτητές και τους ερευνητές να επικεντρώνονται σε ερευνητικά έργα, πολλά από αυτά τα ιδρύματα προσελκύουν κορυφαία ταλέντα από όλο τον κόσμο. Συνεργαζόμενες με αυτούς τους οργανισμούς, οι εταιρείες μπορούν να αποκτήσουν πρόσβαση σε μια δεξαμενή προσωπικού με υψηλά προσόντα, το οποίο έχει μεγάλο ενδιαφέρον για την καινοτομία και επιθυμεί να εφαρμόσει τις γνώσεις του σε πραγματικές καταστάσεις (Elfsberg, et al. 2020).

Ωστόσο, είναι πιθανό να εμφανιστούν δυσκολίες στη διαδικασία δημιουργίας παραγωγικών σχέσεων μεταξύ των Ε.Κ.Κ. και των ακαδημαϊκών σχολών. Το γεγονός πως **οι προτεραιότητες και οι στόχοι αυτών των ομάδων είναι πιθανό να διαφέρουν** αποτελεί πρόβλημα, καθώς οι εταιρείες δίνουν μεγαλύτερη βαρύτητα στην κερδοφορία και την επιτυχία της εταιρείας, ενώ τα πανεπιστήμια και οι ερευνητικοί οργανισμοί δίνουν προτεραιότητα στην έρευνα (Britchenko, Kraus and Kraus n.d.) (Youtie and Sharira 2008). Επομένως, παρόλο που μπορεί να είναι πρόκληση, η εύρεση κοινού εδάφους και ο συντονισμός αυτών των στόχων είναι απαραίτητη για μια αποτελεσματική συνεργασία.

Η **πιθανότητα σύγκρουσης συμφερόντων** αποτελεί μια ακόμη δυσκολία. Εάν υπάρχει πιθανότητα η συνεργασία με εταιρείες να θέσει σε κίνδυνο την αυτονομία ή την ακαδημαϊκή τους ακεραιότητα, τα πανεπιστήμια και οι ερευνητικοί οργανισμοί μπορεί να διστάσουν να δεχθούν την συνεργασία (Youtie and Sharira 2008). Ομοίως, οι εταιρείες μπορεί να είναι απρόθυμες να συνεργαστούν με οργανισμούς οι οποίοι δεν θα συμβαδίζουν με τους δικούς τους στόχους.

Παρά τα εμπόδια αυτά, οι παραγωγικές συνεργασίες μεταξύ ακαδημαϊκών ιδρυμάτων, ερευνητικών κέντρων και χώρων επιχειρηματικής καινοτομίας γίνονται όλο και πιο διαδεδομένες. Για παράδειγμα, προκειμένου να αποκτήσουν πρόσβαση σε έρευνα και τεχνολογία αιχμής, εταιρείες όπως η Microsoft, η IBM και η Google έχουν συνάψει

ερευνητικές συμμαχίες με ακαδημαϊκά ιδρύματα από όλο τον κόσμο (Microsoft 2023) (IBM 2023) (Google 2023).

Επιπλέον, η σύνδεση μπορεί να γίνει και από διαγωνισμούς καινοτόμων ιδεών, όπως το GreenTech Challenge by ESU NTUA όπου φοιτητές, ερευνητές και άλλοι ενδιαφερόμενοι που ασχολούνται με την καινοτομία, παρουσιάζουν τις ιδέες τους σε εταιρείες οι οποίες αναζητούν νέες καινοτόμες ιδέες και συνεργασίες.

Εν κατακλείδι, η συνεργασία μεταξύ ακαδημαϊκών ιδρυμάτων, ερευνητικών κέντρων και χώρων καινοτομίας εταιρειών είναι απαραίτητη για την προώθηση της δημιουργικότητας, τη διατήρηση της ανταγωνιστικότητας στον σύγχρονο εξελισσόμενο επιχειρηματικό κόσμο και την εύρεση λύσεων σε σύγχρονα προβλήματα. Οι επιτυχημένες συνεργασίες μπορούν να προσφέρουν πολλά πλεονεκτήματα, όπως πρόσβαση σε τεχνολογίες αιχμής, μελέτη αιχμής και προσωπικό υψηλής εξειδίκευσης.

#### 5.5.4 Σχέσεις νεοφυών εταιρειών με Εταιρικούς Κόμβους Καινοτομίας

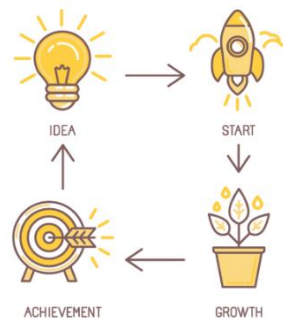
Οι σχέσεις συνεργασίας που έχουν οι αποτελεσματικοί Ε.Κ.Κ. με τις νεοφυείς εταιρείες είναι ένα από τα βασικά τους στοιχεία. Για τις καθιερωμένες εταιρείες, οι νεοφυείς εταιρείες θεωρούνται συχνά ως μια χρήσιμη πηγή πρωτότυπων ιδεών και καινοτομίας, ενώ οι Ε.Κ.Κ. προσφέρουν το ιδανικό περιβάλλον για να συνεργαστούν αυτές οι δύο ομάδες και να προωθήσουν την καινοτομία (Lantz and Wu 2017).

Οι νεοφυείς εταιρείες είναι απαραίτητες για τους Ε.Κ.Κ., καθώς προσφέρουν νέες προοπτικές και ιδέες που ενισχύουν τις γνώσεις των καθιερωμένων επιχειρηματικών ομάδων. Επιπρόσθετα, τα δίκτυα, οι γνώσεις και τα εργαλεία του Ε.Κ.Κ. είναι αρκετά χρήσιμα για τις νεοφυείς εταιρείες. Στους Ε.Κ.Κ., η συνεργασία μεταξύ των νεοφυών εταιρειών και των καθιερωμένων εταιρειών, ενδέχεται να οδηγήσει στην ανάπτυξη νέων προϊόντων και υπηρεσιών που διαφορετικά δεν θα ήταν δυνατό να δημιουργηθούν (Allänge, Steiber and Corvello 2022).

Οι Ε.Κ.Κ., εκτός από την πρόσβαση σε πόρους και εμπειρία, προσφέρουν στις νεοφυείς εταιρείες και μια υποστηρικτική ατμόσφαιρα. Δεδομένου του υψηλού ποσοστού αποτυχίας των νεοφυών εταιρειών, αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό στοιχείο. Οι νεοφυείς εταιρείες μπορούν να αποκτήσουν πρόσβαση σε χρηματοδότηση και καθοδήγηση, μέσω των Ε.Κ.Κ., τα οποία μπορούν να τις βοηθήσουν με την επέκταση και την ανάπτυξη των ιδεών τους (Chirchiatti 2017).

Η συμμαχία μεταξύ της Nestlé και του K.K. Hatcher+ αποτελεί επιτυχημένο παράδειγμα εφαρμογής των παραπάνω. Το Hatcher+ και η Nestlé συνεργάστηκαν για να βρουν πιθανές νεοφυείς εταιρείες οι οποίες θα μπορούσαν να τους βοηθήσουν στη δημιουργία

νέων προϊόντων και υπηρεσιών. Με τη συνεργασία τους, η Nestlé μπόρεσε να βοηθήσει τις συμμετέχουσες νεοφυείς εταιρείες και να ενσωματώσει νέες προοπτικές και ιδέες στη διαδικασία δημιουργίας των προϊόντων τους (Nestlé 2020).



**Εικόνα 43:** Απεικόνιση της ιδεολογίας της Nestle με την HATCHER (Nestlé Hatcher n.d.)

Μια πιθανή τροχοπέδη, είναι το ενδεχόμενο οι νεοφυείς εταιρείες να αισθάνονται ότι τις εκμεταλλεύονται πιο εδραιωμένες εταιρείες. Οι νεοφυείς εταιρείες μπορεί να αισθάνονται ότι γίνονται θύματα εκμετάλλευσης για τις καινοτόμες ιδέες τους και δεν λαμβάνουν επαρκή αναγνώριση ή αμοιβή. Για την επίλυση αυτού του προβλήματος, οι καθιερωμένες εταιρείες οφείλουν να είναι ξεκάθαρες σχετικά με τις προθέσεις τους και να αντιμετωπίζουν δίκαια τις νεοφυείς εταιρείες με τις οποίες συνεργάζονται (Chirchiatti 2017). Ακόμη, σημαντικό είναι για τις νεοφυείς επιχειρήσεις να έχουν προηγουμένως αποτιμήσει την προσφερόμενη αξία τεχνοοικονομικά, ώστε να έχουν διαμορφώσει μια σαφή εικόνα, όσον αφορά την αξία τους.



Εικόνα 44: Απεικόνιση του ελληνικού οικοσυστήματος νεοφυών εταιρειών (InnovationHub 2016)

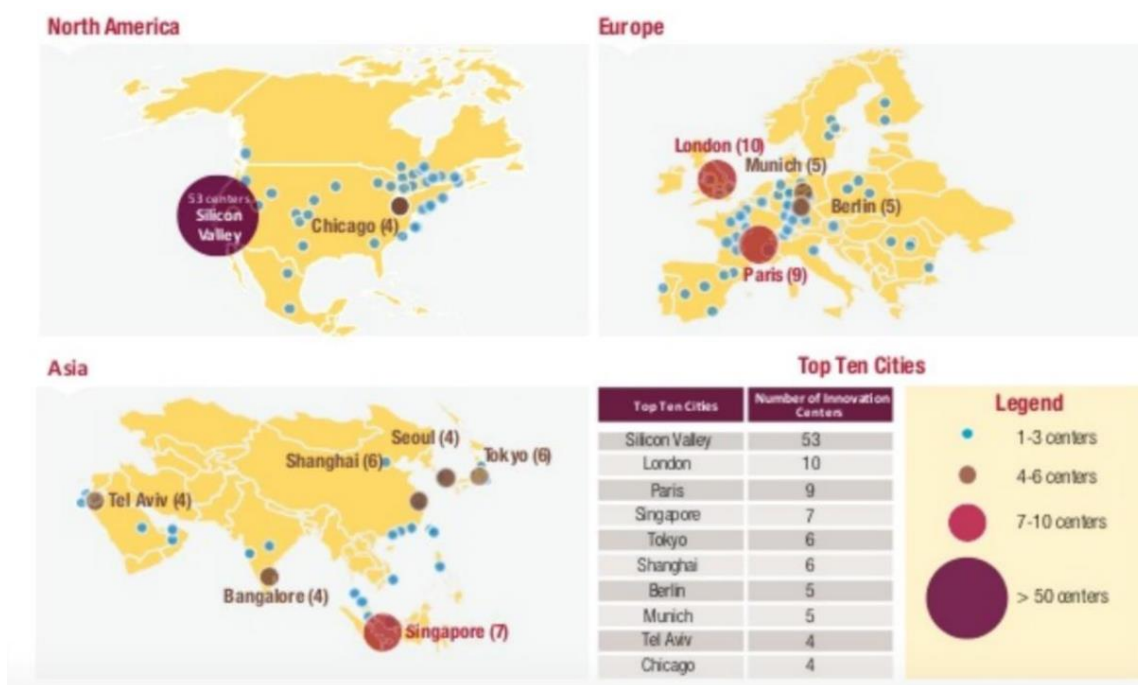
Σε γενικές γραμμές, βασικό στοιχείο των αποτελεσματικών στρατηγικών καινοτομίας είναι η αλληλεπίδραση μεταξύ των νεοφυών εταιρειών και των Ε.Κ.Κ.. Οι κόμβοι αυτοί βοηθούν τις νεοφυείς εταιρείες να επεκταθούν και να αναπτύξουν τις ιδέες τους προσφέροντας πόρους, γνώσεις και μια υποστηρικτική ατμόσφαιρα. Μπορούν επίσης να ενθαρρύνουν την καινοτομία και στο πλαίσιο καθιερωμένων εταιρειών.

#### 5.5.5 Σχέσεις Εταιρικών Κόμβων Καινοτομίας με Clusters

Οι **Clusters** (συστάδες) είναι ένας επιχειρηματικός συνεργατικός σχηματισμός ο οποίος προωθεί την καινοτομία και την ανταγωνιστικότητα σε έναν συγκεκριμένο κλάδο. Παρέχουν σημαντικά οφέλη για τις εταιρείες, όπως φιλόξενο επιχειρηματικό κλίμα, προσβασιμότητα σε εξειδικευμένο εργατικό δυναμικό, εξειδικευμένες υποδομές και διάχυση γνώσης (Porter 2003). Οι συστάδες ή Clusters ή εταιρικές συμπράξεις, προσφέρουν ευκαιρίες για συνεργασία με άλλες εταιρείες και οργανισμούς, οι οποίες συμβάλουν στην προώθηση της καινοτομίας και της ανάπτυξης για τους Ε.Κ.Κ., οι οποίοι είναι κέντρα δημιουργικών δραστηριοτήτων εντός των εταιρειών (Lange, Handler and Vila 2010).

Σύμφωνα με έρευνα, οι εταιρείες που ανήκουν σε ευρύτερες ομάδες, τείνουν να είναι πιο δημιουργικές από εκείνες που βρίσκονται εκτός αυτών (Feldman and Audretsch 1999). Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι οι όμιλοι δίνουν στους χρήστες πρόσβαση σε εξειδικευμένο υλικό και πληροφορίες, τις οποίες δεν θα μπορούσαν να έχουν υπό άλλες συνθήκες (Lange, Handler and Vila 2010). Επομένως, συνεργαζόμενοι με άλλες εταιρείες και οργανισμούς μιας Συστάδας, οι Ε.Κ.Κ. μπορούν να επωφεληθούν από τους προσφερόμενους πόρους και την ανταλλαγή τεχνογνωσίας.

Οι Ε.Κ.Κ. μπορούν να **αποκτήσουν πρόσβαση σε ανθρώπινους πόρους** που χρειάζονται, καθώς και σε **εξειδικευμένους πόρους**, με το να βρίσκονται εντός συστάδων. Καθώς οι έμπειροι εργαζόμενοι συνήθως συγκεντρώνονται σε συστάδες, η ύπαρξη ενός Ε.Κ.Κ. εντός μιας συστάδας μπορεί να την καταστήσει καταλληλότερο μέρος για να εργαστούν (Lange, Handler και Vila 2010). Με αυτό τον τρόπο, η εταιρεία διευκολύνεται όσον αφορά την εύρεση καταρτισμένου προσωπικού, εξειδικευμένα εργαλεία και τεχνογνωσία τα οποία είναι απαραίτητα για την αποτελεσματική ανάπτυξη.



Global innovation cluster – heat map 2016. Cap Gemini 2017.

Εικόνα 45: Απεικόνιση τοποθεσίας των συστάδων καινοτομίας σε παγκόσμιο χάρτη (Paula 2018)

Ένα Ε.Κ.Κ. μπορεί να **προσελκύσει περισσότερες εταιρείες και οργανισμούς** στη συστάδα, αυξάνοντας τη συσσώρευση εξειδικευμένων πόρων και τεχνογνωσίας (Lantz and Wu 2017). Κατά συνέπεια, η περιοχή θα βγει κερδισμένη από την αύξηση της



οικονομικής δραστηριότητας και των νέων θέσεων εργασίας, ενώ ταυτόχρονα, η αύξηση της οικονομικής δραστηριότητας μπορεί να προέλθει και από τους **αυτόνομους Ε.Κ.Κ.**

### 5.6 Αυτόνομοι Εταιρικοί Κόμβοι Καινοτομίας

Οι αυτόνομοι Ε.Κ.Κ., όπως και οι Ε.Κ.Κ., είναι οργανωτικά τμήματα των εταιρειών τα οποία δημιουργήθηκαν για να υποστηρίξουν την καινοτομία εκτός της κύριας δραστηριότητας της εταιρείας. Οι αυτόνομοι αυτοί κόμβοι, δημιουργούνται για να διερευνούν και να δοκιμάζουν νέα επιχειρηματικά μοντέλα, τεχνολογίες και αγορές, χωρίς να περιορίζονται από τις τρέχουσες διαδικασίες και την υπάρχουσα κουλτούρα του οργανισμού, δίνοντας σαφή έμφαση στην καινοτομία (Berman and Allred 2020). Τα τελευταία χρόνια, αναπτύσσονται ολοένα και περισσότερο. Είναι ξεχωριστοί οργανισμοί οι οποίοι διαφέρουν από τους Ε.Κ.Κ. λειτουργώντας ανεξάρτητα, και έχουν τις δικές τους διαδικασίες χρηματοδότησης και λήψης αποφάσεων, σε αντίθεση με τους συμβατικούς Ε.Κ.Κ., τα οποία συχνά ενσωματώνονται στις κύριες λειτουργίες της εταιρείας.

Αυτός ο τύπος κόμβων, εμφανίζει ορισμένα **πλεονεκτήματα** έναντι των άλλων. Αρχικά, λόγω της **μεγαλύτερης ευελιξίας και ευκινησίας** τους, οι αυτόνομοι Ε.Κ.Κ. είναι σε θέση να κινούνται γρήγορα και να αναλαμβάνουν ρίσκα τα οποία πιθανότατα θα αποτελούσαν πρόκληση για μεγαλύτερους και πιο γραφειοκρατούμενους οργανισμούς (Berman and Allred 2020).

Η ικανότητα των αυτόνομων Ε.Κ.Κ. να **προσελκύουν και να διατηρούν εργατικό δυναμικό** με εξειδικευμένες δεξιότητες καινοτομίας, είναι ένα από τα κύρια πλεονεκτήματά τους. Συγκεκριμένα, μπορούν να μετατρέψουν τις εταιρείες σε πόλους έλξης εργαζομένων οι οποίοι ενδιαφέρονται για την καινοτομία και είναι πρόθυμοι να αναλάβουν ευθύνες και πιθανά ρίσκα κατά την επιδίωξή της, προσφέροντας ένα ξεχωριστό εργασιακό περιβάλλον που δίνει έμφαση στον πειραματισμό και τη δημιουργικότητα περισσότερο από τους συμβατικούς (Berman and Allred 2020). Επιπλέον, οι κόμβοι αυτοί **συνεργάζονται ευκολότερα με πανεπιστήμια ώστε να παρέχουν ευκαιρίες επαγγελματικής ανάπτυξης**, και **ασχολούνται με νέες τεχνολογίες και επιχειρηματικά μοντέλα** επειδή είναι αυτόνομες και δεν περιορίζονται από τις αποφάσεις της θυγατρικής εταιρείας. Επομένως, είναι δυνατό να προκύψουν **πρωτοποριακές ιδέες και αλλαγές** οι οποίες δεν θα ήταν εφικτό να πραγματοποιηθούν εντός των ορίων του πρωτογενούς οργανισμού.

Παρόλα αυτά, η δημιουργία αυτόνομων Ε.Κ.Κ. εμφανίζει και κάποια **μειονεκτήματα**. Μία από τις σημαντικότερες δυσκολίες είναι ο **κίνδυνος διαχωρισμού από την εταιρεία**, που μπορεί να οδηγήσει σε έλλειψη συντονισμού μεταξύ του τμήματος καινοτομίας και της υπόλοιπης εταιρείας. Έπειτα, αυτή η συνθήκη θα προκαλέσει αδυναμία επιτυχούς

ενσωμάτωσης επιτυχημένων καινοτομιών στην εταιρεία, ή **αδυναμία χρήσης των πόρων της εταιρείας** για την υποστήριξη των προσπαθειών καινοτομίας (Berman και Allred 2020).

Οι άκρως αυτόνομοι Ε.Κ.Κ. ενδέχεται να παρουσιάσουν **δυσκολία επανένταξης των καινοτομιών τους στον ευρύτερο οργανισμό**, ή να αποτελέσουν κίνδυνο για άλλα τμήματα. Για να αποφευχθούν αυτές οι παγίδες, είναι απαραίτητο οι κόμβοι αυτοί να διατηρούν διαθέσιμους διαύλους επικοινωνίας και συνεργασίας με τη μητρική εταιρεία (Berman and Allred 2020). Η διαχείριση της σχέσης μεταξύ του ανεξάρτητου τμήματος καινοτομίας και της υπόλοιπης εταιρείας μπορεί, επίσης, να παρουσιάζει δυσχέρειες. Αυτό μπορεί να περιλαμβάνει ανησυχίες σχετικά με τη ηγεσία, την ευθύνη, και την κατανομή των πόρων, καθώς και πιθανές κοινωνικές συγκρούσεις μεταξύ του τμήματος καινοτομίας και της υπόλοιπης εταιρείας (Berman and Allred 2020).

Η δυνατότητα αυξημένης ευελιξίας και καινοτομίας, καθιστά τους αυτόνομους Ε.Κ.Κ. ένα πολύ καλό παράδειγμα για την επιχειρηματική καινοτομία. Εύλογα, λοιπόν, οι αυτόνομοι Ε.Κ.Κ. έχουν αυξήσει τη δημοτικότητά τους τα τελευταία χρόνια, παρά τις δυσκολίες που αναφέρθηκαν, καθώς οι εταιρείες αναζητούν νέες στρατηγικές για την προώθηση της καινοτομίας και τη διατήρηση της ανταγωνιστικότητας σε ταχέως εξελισσόμενους τομείς.

### 5.7 Εταιρικοί Κόμβοι Καινοτομίας και κερδοφορία της εταιρείας

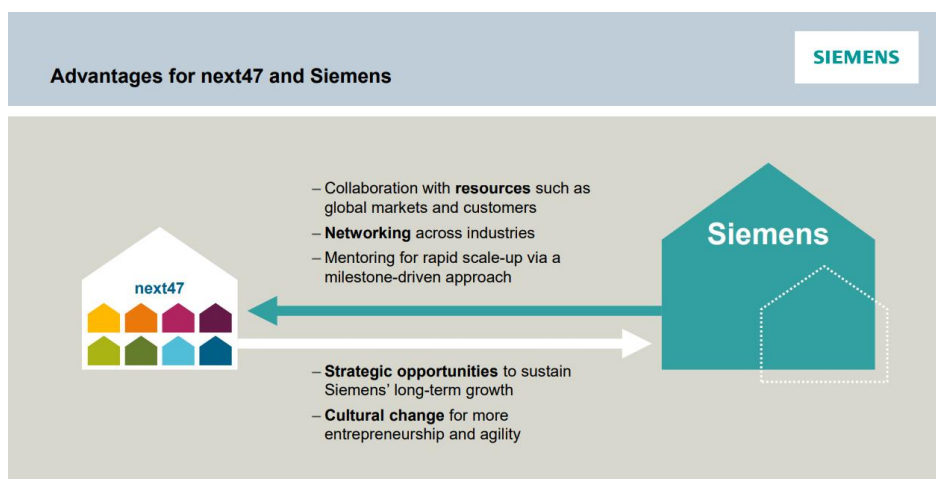
Η βελτίωση της κερδοφορίας είναι ένας από τους κύριους λόγους για τους οποίους οι εταιρείες συμμετέχουν σε Ε.Κ.Κ.. Οι κόμβοι αυτοί μπορούν να βοηθήσουν τις εταιρείες με τη δημιουργία νέων αγαθών, την επέκταση σε νέες αγορές και τη βελτίωση της οργάνωσης, τα οποία θα οδηγήσουν σε υψηλότερα έσοδα. Επιπλέον, οι κόμβοι αυτοί έχουν σκοπό να ενώσουν διάφορα μέρη και πόρους, όπως μέλη του προσωπικού, νεοφυείς εταιρείες, και άλλους συνεργάτες, με σκοπό να εργαστούν πάνω σε νέα επιχειρηματικά πρωτοβουλίες (Chirchiatti 2017).

Ο βασικός στόχος είναι να αναπτυχθεί ένα οικοσύστημα καινοτομίας το οποίο είναι ικανό να διατηρεί την εταιρεία ένα βήμα πιο μπροστά από τους ανταγωνιστές της (Goerdes 2018). Η αξία της σχέσης μεταξύ των κέντρων επιχειρηματικής καινοτομίας και της κερδοφορίας των εταιρειών έχει συγκεντρώσει μεγαλύτερη προσοχή τα τελευταία χρόνια. Επομένως, η ενθάρρυνση της καινοτομίας και η προώθηση της ανάπτυξης είναι οι κύριοι στόχοι αυτών των Ε.Κ.Κ., άρα εύλογα ενδέχεται να ασκήσουν επιρροή στην συνολική οικονομική επιτυχία της εταιρείας.



Οι Ε.Κ.Κ. προσφέρουν ποικίλα οφέλη όσον αφορά την επιτυχία μιας εταιρείας. Αρχικά, η ικανότητα των Ε.Κ.Κ. να βοηθούν τις **εταιρείες να συμβαδίζουν με τις νέες τεχνολογικές τάσεις**, αλλά και τις τάσεις της αγοράς, είναι ένας από τους παράγοντες που συμβάλλουν στην αύξηση των εσόδων (Berger and Brem 2016). Οι εταιρείες, συνεργαζόμενες με επιχειρηματίες και λοιπούς συνεργάτες, μπορούν να έχουν πρόσβαση σε γνώσεις και τεχνολογίες αιχμής που ίσως να μην ήταν σε θέση να δημιουργήσουν μόνες τους. Ως αποτέλεσμα, θα βρεθούν σε θέση να αναπτύξουν νέα αγαθά και υπηρεσίες που ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις των πελατών τους, αυξάνοντας το μερίδιο αγοράς, και τα κέρδη τους (Rađenović, et al. 2023).

Δεύτερον, προωθώντας μια συνεργατική και δημιουργική ατμόσφαιρα, οι κόμβοι αυτοί μπορούν να βοηθήσουν τις εταιρείες να ανακαλύψουν νέες δυνατότητες και αποτελεσματικότερες μεθόδους λειτουργίας (Berger and Brem 2016). Η κερδοφορία μπορεί επίσης να επηρεαστεί από την **εξοικονόμηση δαπανών και την οργανωτική αποτελεσματικότητα**. Δηλαδή, οι Ε.Κ.Κ. βοηθούν τις εταιρείες να μειώσουν τα έξοδα και να ενισχύσουν την παραγωγικότητα, καθώς οι εταιρείες μπορούν να απλοποιήσουν τις μεθόδους τους και να μειώσουν τη σπατάλη, συνδυάζοντας πόρους και αξιοποιώντας πιθανές συμμαχίες με συνεργάτες (Lantz and Wu 2017). Με τον τρόπο αυτό, επιτυγχάνεται εξοικονόμηση χρημάτων και βελτίωση των αποτελεσμάτων. Για παράδειγμα, ο Κ.Κ. Next47 της Siemens, βοήθησε την εταιρεία στη δημιουργία νέων τεχνολογιών και διαδικασιών βιομηχανικού αυτοματισμού, γεγονός που βοήθησε στη μείωση του κόστους και στην αύξηση της οργανωτικής αποτελεσματικότητας (Siemens 2016).



Εικόνα 46: Απεικόνιση των πλεονεκτημάτων μεταξύ ενός Ε.Κ.Κ. και της μαμά Εταιρεία (Siemens 2016)

Επιπρόσθετα, οι Ε.Κ.Κ. υποστηρίζουν τις εταιρείες και τις βοηθούν να διατηρήσουν το ανταγωνιστικό τους πλεονέκτημα δηλαδή και την αύξηση της κερδοφορίας, δημιουργώντας προϊόντα και υπηρεσίες αιχμής. Τα αγαθά αυτά, έχουν τη δυνατότητα

να δημιουργήσουν νέα περιβάλλοντα αγοράς και πηγές εισοδήματος, ενώ ταυτόχρονα, οι Ε.Κ.Κ. είναι ικανοί να βοηθήσουν τις εταιρείες να αποκτήσουν **ανταγωνιστικό πλεονέκτημα**, προσελκύοντας και διατηρώντας κορυφαίο εργατικό δυναμικό. Οι κόμβοι αυτοί μπορούν να προωθήσουν μια καινοτόμο κουλτούρα και να βοηθήσουν τις εταιρείες να παραμείνουν στις επάλξεις των εξελίξεων αυξάνοντας τα κέρδη, προσφέροντας στους εργαζομένους ευκαιρίες για επαγγελματική ανέλιξη (Berger and Brem 2016).

Οι εταιρείες που ασχολούνται με την καινοτομία, καθώς και την E&A, συνήθως υπερτερούν των ανταγωνιστών τους όσον αφορά τις πωλήσεις και το εισόδημα (Rađenović, et al. 2023). Σύμφωνα με σχετική έρευνα, οι εταιρείες που έκαναν μεγαλύτερες **επενδύσεις στην καινοτομία**, είδαν μέχρι και 40% αύξηση στην ανάπτυξη των πωλήσεων, και γενικότερη αύξηση στα περιθώρια κέρδους σε σχέση με εκείνες που έκαναν μικρότερες επενδύσεις (OECD 2009). Άρα, είναι προφανές πως ένας σημαντικός παράγοντας επιτυχίας είναι η επένδυση στην καινοτομία, καθώς οι κερδοφόρες εταιρείες είναι συνήθως εκείνες που τη στηρίζουν, την επιζητούν και την ενσωματώνουν στις διαδικασίες και τις πρακτικές τους.

Ωστόσο, είναι ζωτικής σημασίας να σημειωθεί πως η χρηματοδότηση των Ε.Κ.Κ. δεν εξασφαλίζει την επιτυχία (O'Hare, et al. 2008). Οι εταιρείες εξακολουθούν να χρειάζονται ένα σταθερό σχέδιο και σαφή στόχο για τις προσπάθειες καινοτομίας τους, καθώς και θάρρος ώστε να πειραματιστούν και να πάρουν ρίσκα. Για να βεβαιωθούν ότι οι προσπάθειες καινοτομίας τους συνάδουν με τους γενικούς επιχειρηματικούς τους στόχους, οι εταιρείες θα πρέπει να δημιουργήσουν ένα σαφές σχέδιο καινοτομίας και να καθορίσουν πραγματοποιήσιμους στόχους (Amann, et al. 2021).

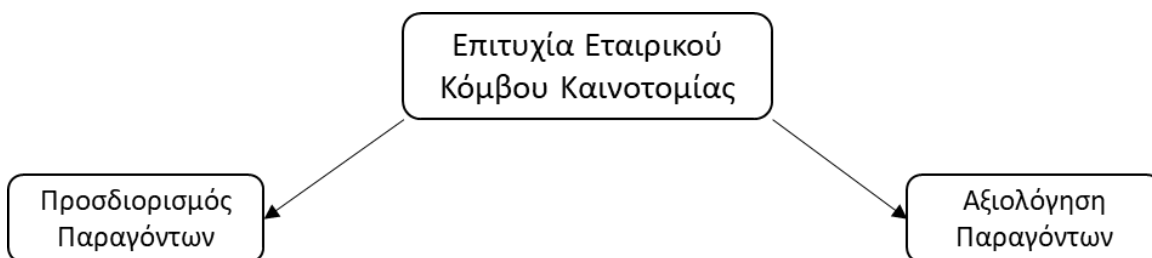
Συνοψίζοντας, οι Ε.Κ.Κ. μπορούν να συμβάλουν σημαντικά στην αύξηση της κερδοφορίας μιας εταιρείας, βοηθώντας την στην ανάπτυξη νέων προϊόντων, στην είσοδο σε νέες αγορές, και στη βελτίωση της οργανωτικής αποτελεσματικότητας. Οι Ε.Κ.Κ. αποτελούν μια σοφή επένδυση για τις εταιρείες οι οποίες επιδιώκουν να ενισχύσουν την κερδοφορία τους, διότι οι εταιρείες που ασχολούνται με την καινοτομία συχνά υπερτερούν των ανταγωνιστών τους όσον αφορά την ανάπτυξη των εσόδων. Ταυτόχρονα, η απαρίθμηση κριτηρίων επιτυχίας ενός Ε.Κ.Κ. θα μπορέσει να αυξήσει και να επηρεάσει θετικά την κερδοφορία της εταιρείας.

## 5.8 Καταγραφή κριτηρίων επιτυχίας ενός Εταιρικού Κόμβου Καινοτομίας

Προκειμένου μια εταιρεία να είναι επιτυχής στο σύνολό της, ένας Ε.Κ.Κ. είναι απαραίτητο να πληροί ορισμένες προϋποθέσεις. Αρκετοί μελετητές έχουν προσπαθήσει τα τελευταία χρόνια να εντοπίσουν τους κρίσιμους παράγοντες επιτυχίας για ένα Ε.Κ.Κ..

Για να διασφαλιστεί η επιτυχία τους, πρέπει να καθιερωθούν σαφείς μετρήσεις επιτυχίας οι οποίες μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας αυτών των κόμβων. Σε αυτή την υπό-ενότητα θα εξετασθούν συλλογικά μερικοί από τους σημαντικότερους παράγοντες επιτυχίας για έναν Ε.Κ.Κ., αρκετοί από τους οποίους έχουν αναφερθεί ξανά.

Ο προσδιορισμός και η αξιολόγηση των παραγόντων που επηρεάζουν την αποτελεσματικότητα ενός κόμβου χρήζουν προσοχής, έτσι ώστε να εκτιμηθεί η επιτυχία του (Lantz and Wu 2017).



Εικόνα 47: Απεικόνιση των παραγόντων για την αποτελεσματικότητα ενός Ε.Κ.Κ.

Η **ισχυρή ηγεσία**, η **αποτελεσματική επικοινωνία** και η **πρωτοποριακή νοοτροπία** η οποία προωθεί την καινοτομία και τη συνεργασία, είναι πρόσθετα κριτήρια επιτυχίας, τα οποία έχουν κριθεί απαραίτητα για έναν Ε.Κ.Κ. (Piotet 2021).

Η **προσέλκυση καταρτισμένου εργατικού δυναμικού** σε έναν Ε.Κ.Κ. αποτελεί κρίσιμο παράγοντα επιτυχίας. Αυτό δεν αφορά μόνο τους εργαζόμενους με γνώσεις, αλλά και εκείνους οι οποίοι αναζητούν ευκαιρίες να συνεργαστούν με άλλα μέλη της ομάδας και να δουλέψουν με πρωτοποριακές ιδέες και μεθόδους. Οι επιτυχημένοι Ε.Κ.Κ. δίνουν μεγάλη προτεραιότητα στην προσέλκυση και διατήρηση κορυφαίων ταλέντων και στην καλλιέργεια ενός περιβάλλοντος που ενθαρρύνει τη συνεργασία και την καινοτομία (Berger and Brem 2016).

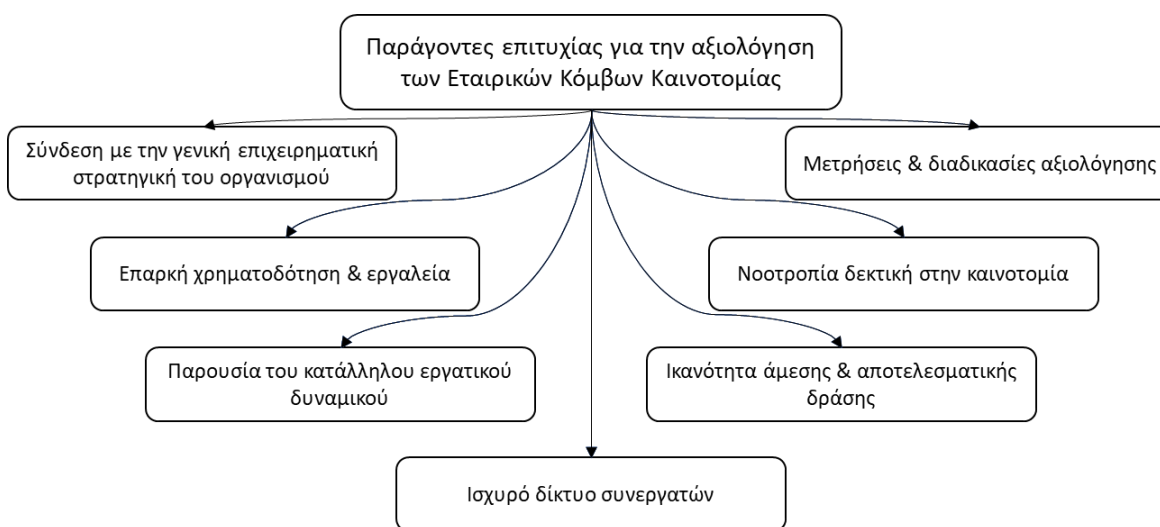
Ένα ακόμη κριτήριο επιτυχίας είναι η **προώθηση ενός Ε.Κ.Κ. μέσω συνεργασιών** μεταξύ διαφόρων οργανισμών. Οι εταιρείες μπορούν να αποκτήσουν πρόσβαση σε νέες τεχνολογίες, γνώσεις και αγορές, ενώ παράλληλα, μοιράζονται τους κινδύνους και τους πόρους συνεργαζόμενες με εξωτερικούς συνεργάτες (Paula 2018). Οι επιτυχημένοι Ε.Κ.Κ. δημιουργούν ένα πλαίσιο συνεργασίας και καινοτομίας, φέρνοντας κοντά διάφορα μέλη για να εργαστούν με σκοπό την επίτευξη ενός κοινού στόχου.

Η **πιθανότητα ευνοϊκής απόδοσης της επένδυσης (ROI)** για την εταιρεία, είναι μια ακόμη προϋπόθεση για την επιτυχία ενός Ε.Κ.Κ. (Jimenez and Roberts 2019). Παρόλο που η καινοτομία θεωρείται συχνά ως μακροπρόθεσμη επένδυση, είναι ζωτικής σημασίας για τις εταιρείες να έχουν άμεση χρηματική απόδοση. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί με τη

δημιουργία νέων πηγών εσόδων, την παραγωγή αγαθών και υπηρεσιών που ικανοποιούν περισσότερο τις απαιτήσεις των πελατών ή την ενίσχυση της επιχειρησιακής αποτελεσματικότητας. Γενικά, οι εταιρείες που ασχολούνται με την καινοτομία είναι πιο πιθανό να ξεπεράσουν τους ανταγωνιστές τους όσον αφορά την αύξηση των πωλήσεων και τους δείκτες κέρδους (Rađenović, et al. 2023)

Οι επιτυχημένοι Ε.Κ.Κ. δίνουν, επίσης, έμφαση στις απαιτήσεις των καταναλωτών, και οφείλουν να είναι σε ετοιμότητα για εξερεύνηση και ανάληψη κινδύνων μαζί με την μητρική εταιρεία, καθώς οι Ε.Κ.Κ. λόγω των πιο στενών σχέσεων με τον κεντρικό οργανισμό, είναι αυτοί που επιβιώνουν μακροπρόθεσμα (O’Hare, et al. 2008).

Παράλληλα, σύμφωνα με σχετική έρευνα της KPMG, οι ακόλουθοι παράγοντες επιτυχίας είναι κρίσιμοι για την αξιολόγηση των Ε.Κ.Κ. (KPMG 2017) (Holt and Gibson 2021).



Εικόνα 48: Απεικόνιση των παραγόντων επιτυχίας για την αξιολόγηση των Ε.Κ.Κ.

Οι παράγοντες επιτυχίας για την αξιολόγηση των Ε.Κ.Κ. είναι οι παρακάτω:

1. Για να διασφαλιστεί ότι οι προσπάθειες καινοτομίας αποσκοπούν στην επίτευξη των στόχων της εταιρείας, ένας Ε.Κ.Κ. θα πρέπει να **συνδέεται άρρηκτα με τη γενική επιχειρηματική στρατηγική του οργανισμού**.
2. Για την ενθάρρυνση των προσπαθειών καινοτομίας και την πώληση νέων ιδεών, απαιτείται επαρκής χρηματοδότηση. Για την υποστήριξη των πρωτοβουλιών του, ένας Ε.Κ.Κ. θα πρέπει να έχει πρόσβαση σε **επαρκή χρηματοδότηση και εργαλεία**.
3. Η πιθανότητα επιτυχίας ενός Ε.Κ.Κ., βασίζεται στην **παρουσία του κατάλληλου εργατικού δυναμικού**. Αυτό συνεπάγεται όχι μόνο τεχνική επάρκεια, αλλά και ποικιλία ιδεών και εμπειρίας για την προσφορά νέων απόψεων.

4. Για να υποστηρίξει τις προσπάθειες καινοτομίας και να βοηθήσει στην προώθηση νέων ιδεών στην αγορά, ένας Ε.Κ.Κ. θα πρέπει να διαθέτει ένα **ισχυρό δίκτυο συνεργατών**.
5. Στον ταχέως εξελισσόμενο κόσμο της καινοτομίας, η **ικανότητα άμεσης και αποτελεσματικής δράσης** είναι άκρως σημαντική. Σε έναν Ε.Κ.Κ. θα πρέπει να υπάρχουν ευέλικτες και λιτές διαδικασίες, ώστε να διασφαλίζεται ότι οι προσπάθειες καινοτομίας είναι στοχευμένες και επιτυχείς.
6. Ένας Ε.Κ.Κ. θα πρέπει να διαθέτει **νοοτροπία δεκτική στον πειραματισμό** και πρόθυμη να αναλάβει υπολογισμένα ρίσκα κατά την αναζήτηση νέων ιδεών, καθώς η καινοτομία είναι εκ φύσεως ριψοκίνδυνη.
7. Πρέπει να υπάρχουν **μετρήσεις και διαδικασίες αξιολόγησης**, προκειμένου να εκτιμάται η επιτυχία των πρωτοβουλιών καινοτομίας και να γίνονται οι απαιτούμενες διορθώσεις σε πιθανές αστοχίες.

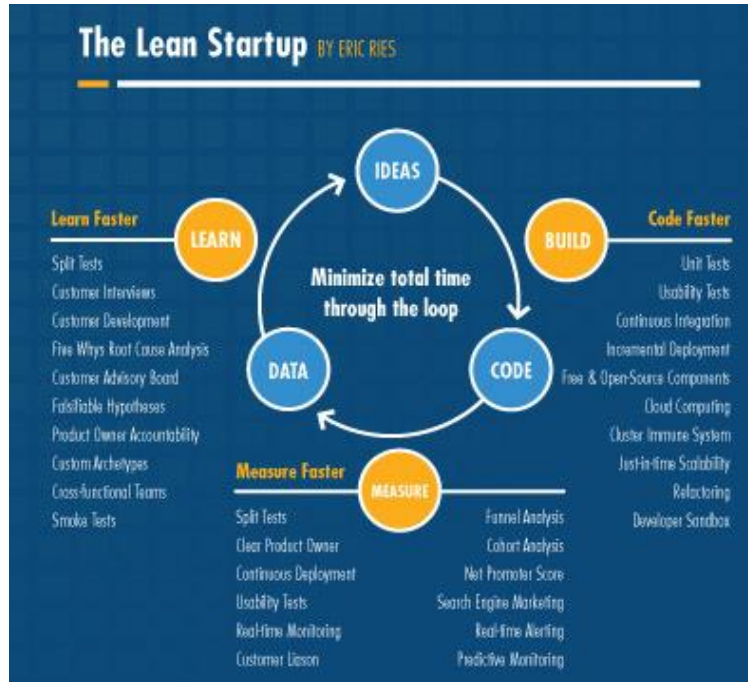
Οι εταιρείες μπορούν να διασφαλίσουν πως οι Ε.Κ.Κ. τους προωθούν τους γενικότερους επιχειρηματικούς στόχους τους, και παρακινούν την ανάπτυξη και την επιτυχία, δημιουργώντας σαφή κριτήρια επιτυχίας και αξιολογώντας τακτικά την απόδοσή τους σύμφωνα με αυτά τα κριτήρια. Συμπερασματικά, ένας Ε.Κ.Κ. ο οποίος εφαρμόζει με επιτυχία τα παραπάνω κριτήρια επιτυχίας, είναι πιο πιθανό να επιτύχει τους στόχους του και να ενισχύσει την καινοτομία εντός της εταιρείας.

### 5.9 Κριτήρια & Συστήματα αξιολόγησης για την διαχείριση & ανάπτυξη καινοτομίας σε έναν Εταιρικό Κόμβο Καινοτομίας

Για να εξασφαλισθεί η επιτυχία και η αποτελεσματικότητα του Ε.Κ.Κ., η διαχείριση και η ανάπτυξη της καινοτομίας στο πλαίσιο ενός Ε.Κ.Κ. περιλαμβάνει μια σειρά από κριτήρια και μεθόδους αξιολόγησης. Οι εταιρείες πρέπει να διαθέτουν ισχυρά πρότυπα αξιολόγησης και διαδικασίες ώστε να χειρίζονται και να προωθούν την καινοτομία σε αυτούς τους κόμβους.

Οι εταιρείες μπορούν να εφαρμόσουν διάφορες μεθόδους αξιολόγησης για να επιβλέπουν και να ενισχύουν την καινοτομία σε έναν Ε.Κ.Κ.. Ο **πίνακας ισορροπημένης βαθμολογίας** είναι μια συχνά χρησιμοποιούμενη μέθοδος που προσφέρει μια βασική δομή για την αξιολόγηση της επιτυχίας σε διάφορες πτυχές, συμπεριλαμβανομένων των οικονομικών ζητημάτων, των πελατών, των εσωτερικών διαδικασιών, και της ανάπτυξης (Savkin 2017). Επιπλέον, η **μεθοδολογία Lean Startup**, η οποία δίνει έμφαση στον πειραματισμό και στη συμβολή των καταναλωτών για τη γρήγορη επικύρωση ή ακύρωση

νέων ιδεών, είναι ένα άλλο σύστημα που έχει κερδίσει την εύνοια των τελευταίων ετών (Ries n.d.).



Εικόνα 49: Απεικόνιση του μοντέλου Lean Startup (Ries n.d.)

Η **επιλογή των κατάλληλων δεικτών καινοτομίας** αποτελεί κρίσιμο παράγοντα για τον καθορισμό της απόδοσης ενός Ε.Κ.Κ.. Οι εταιρείες οφείλουν να διασφαλίζουν πως οι δείκτες καινοτομίας τους συνάδουν με τους γενικότερους επιχειρηματικούς στόχους τους, και έχουν τη δυνατότητα να αποφέρουν κέρδη (Quantos 2008). Οι πληροφορίες σχετικά με τις μελλοντικές προθέσεις μιας εταιρείας για δραστηριότητες καινοτομίας μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να προβλεφθεί η πορεία εξέλιξης της καινοτομίας στην οικονομία ή σε κάποιο συγκεκριμένο τομέα στο εγγύς μέλλον. Τα στοιχεία σχετικά με τις αναμενόμενες δραστηριότητες καινοτομίας μπορούν, επίσης, να είναι χρήσιμα για την ανάπτυξη πιο έγκαιρων δεικτών. Οι εν λόγω δείκτες, θα πρέπει να υποστηρίζουν τη διαδικασία αξιολόγησης των πιθανών επιπτώσεων των πρόσφατων αλλαγών στο οικοσύστημα καινοτομίας των εταιρειών, όπως οι πιθανές προσαρμογές στη νομοθεσία ή σε προγράμματα υποστήριξης της καινοτομίας (OECD/EUROPEAN UNION 2018).

Ταυτόχρονα, η **αποφυγή σχετικών εμποδίων και η εύρεση ευκαιριών** για την καινοτομία αποτελεί άκρως σημαντικό κριτήριο. Οι εταιρείες θα πρέπει να αξιολογήσουν τις εκάστοτε συνθήκες και να εντοπίσουν τους τομείς στους οποίους η καινοτομία ενδέχεται να υστερεί. Η **δημιουργία σαφούς σχεδίου καινοτομίας** το οποίο

συνάδει με της στόχους της εταιρείας είναι απολύτως απαραίτητη (Berger and Brem 2016).

Η ικανότητα **προώθησης μιας καινοτόμου κουλτούρας** εντός της εταιρείας είναι μια άλλη σημαντική πτυχή της διαχείρισης των Ε.Κ.Κ.. Η δημιουργία ενός εργασιακού περιβάλλοντος το οποίο θα υποστηρίζει τη δημιουργικότητα, τον πειραματισμό, την λήψη ρίσκων και ευθυνών, και την ανταλλαγή γνώσεων, είναι χρήσιμη, καθώς αυτή η κουλτούρα καλλιεργεί μια ατμόσφαιρα ανοικτής επικοινωνίας και ομαδικής εργασίας που υποστηρίζει την ενασχόληση με νέες τεχνικές, μεθόδους, και ιδέες (Paula 2018).

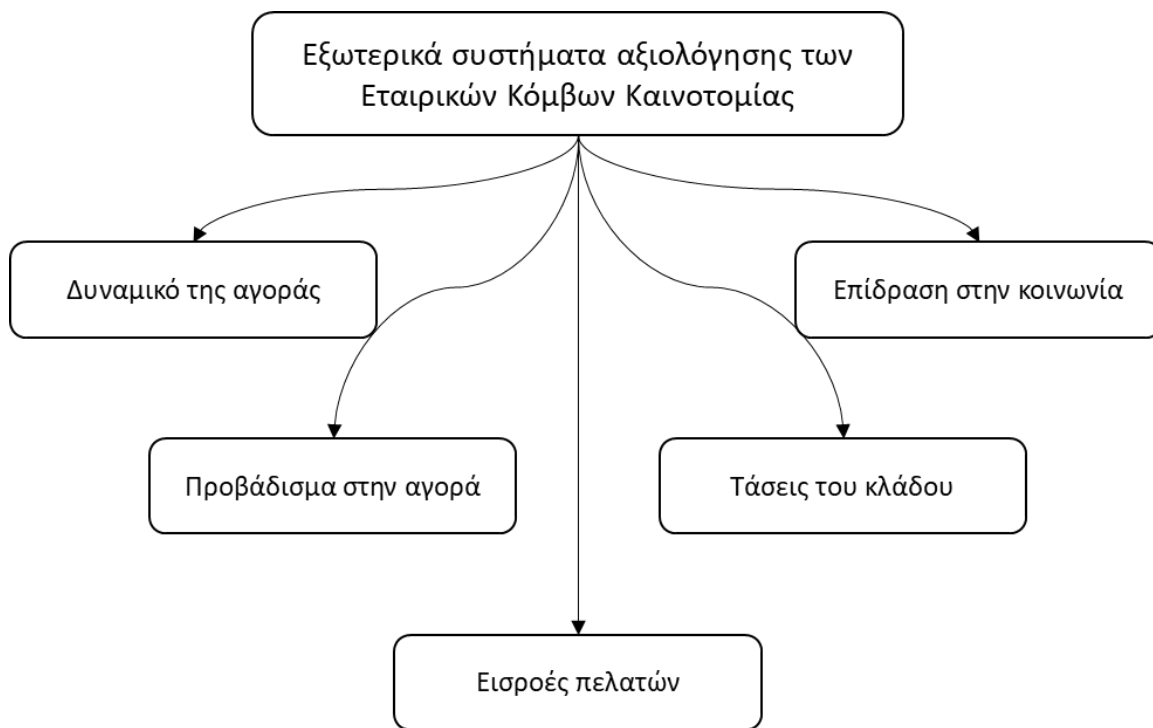
Κάποια δεδομένα που μπορούν να συλλεχθούν σχετικά με τις ακόλουθες πρακτικές για την οικοδόμηση μιας υποστηρικτικής κουλτούρας είναι (OECD/EUROPEAN UNION 2018):

- έμφαση στην αξία της καινοτομίας με τη διατύπωση του οράματος και της στρατηγικής που ενισχύει την καινοτομία
- διάθεση χρόνου και πόρων για πρωτοβουλίες που σχετίζονται με την καινοτομία, και παροχή βοηθητικών εργαλείων και τεχνικών
- αναγνώριση των αποτελεσμάτων της καινοτομίας σε συνδυασμό με καθοδήγηση του προσωπικού σχετικά με τον τρόπο καινοτομίας
- αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας της καινοτομίας με τη χρήση συγκεκριμένων δεικτών καινοτομίας

Επιπλέον, τα ισχυρά **πλαίσια ελέγχου και οι σαφείς διαδικασίες λήψης αποφάσεων**, κρίνονται απαραίτητα για την αποτελεσματική διαχείριση και ανάπτυξη της καινοτομίας στους Ε.Κ.Κ.. Οι εταιρείες πρέπει να αποκτήσουν μια δομή η οποία θα καθορίζει τις υποχρεώσεις που οφείλουν να αναλάβουν διάφοροι παράγοντες, όπως οι διευθυντές, οι ηγέτες και οι ομάδες καινοτομίας (Paula 2018).

Είναι απαραίτητο να τεθούν **σαφείς και μετρήσιμοι σκοποί και στόχοι** προκειμένου να εκτελεστεί μια επιτυχημένη διαδικασία αξιολόγησης. Η τακτική παρακολούθηση και οι εισροές μπορούν να φανούν χρήσιμες στον εντοπισμό των τομέων που χρειάζονται ανάπτυξη, ώστε έπειτα, η στρατηγική καινοτομίας να τροποποιηθεί ανάλογα με τις ανάγκες (Damanpour 2014).

Όλα όσα αναφέρθηκαν μέχρι στιγμής, θεωρούνται **εσωτερικά** συστήματα αξιολόγησης. Τα συστήματα αξιολόγησης και τα κριτήρια που αναφέρονται ως **εξωτερικά**, λαμβάνουν υπόψη μεταβλητές όπως οι τάσεις της αγοράς, οι απαιτήσεις των καταναλωτών και ο ανταγωνισμός.



Εικόνα 50: Απεικόνιση των εξωτερικών συστημάτων αξιολόγησης ενός Ε.Κ.Κ. (OECD/EUROPEAN UNION 2018)

Αυτά αποτελούνται από τα παρακάτω (OECD/EUROPEAN UNION 2018):

1. **Δυναμικό της αγοράς:** Ο Ε.Κ.Κ. θα πρέπει να επικεντρώνεται σε προϊόντα με μεγάλη δυναμική στην αγορά, τα οποία ικανοποιούν τις απαιτήσεις των καταναλωτών.
2. **Προβάδισμα στην αγορά:** Ο Ε.Κ.Κ. θα πρέπει να επικεντρώνεται στη υλοποίηση καινοτόμων ιδεών οι οποίες θα προσδώσουν στην εταιρεία ανταγωνιστικό πλεονέκτημα έναντι των ανταγωνιστών της.
3. **Εισροές πελατών:** Οι δημιουργικές προσπάθειες του Ε.Κ.Κ. θα πρέπει να λαμβάνουν υπόψη τις εισροές των πελατών.
4. **Τάσεις του κλάδου:** Για να διατηρήσει τις προσπάθειες καινοτομίας του επίκαιρες και επιτυχημένες, ο Ε.Κ.Κ. θα πρέπει να παρακολουθεί τις τάσεις και τις εξελίξεις του κλάδου.
5. **Επίδραση στην κοινωνία:** Ο Ε.Κ.Κ. πρέπει να λάβει υπόψη του τον τρόπο με τον οποίο οι προσπάθειες καινοτομίας του είναι πιθανό να επηρεάσουν τους ανθρώπους και το οικοσύστημα.

Επιπλέον, είναι δυνατό να εφαρμοστούν συστήματα μέτρησης της αποτελεσματικότητας και της απόδοσης του Ε.Κ.Κ.. Μετρήσεις αναφορικά με την απόδοση της επένδυσης, την ανάπτυξη του εισοδήματος, τις κυκλοφορίες νέων προϊόντων, και την ικανοποίηση των πελατών, μπορούν να αποτελέσουν μέρος αυτών των συστημάτων αξιολόγησης



(Quantos 2008). Με τον τρόπο αυτό, η συνεχής επέκταση και ευημερία της εταιρείας καθίσταται σίγουρη.

Οι **εξωτερικές επιπτώσεις** στις προσπάθειες καινοτομίας των Ε.Κ.Κ., είτε είναι άμεσες είτε έμμεσες, μπορούν να ποσοτικοποιηθούν. Χωρίς να γίνει ειδική αναφορά στην καινοτομία, η **έμμεση** μέτρηση συγκεντρώνει δεδομένα σχετικά με το πώς οι εξωτερικές επιρροές επηρεάζουν τον οργανισμό. Στην περίπτωση αυτή, μετά τη συλλογή δεδομένων, ανακαλύπτονται οι επιπτώσεις των εξωτερικών παραγόντων στην καινοτομία, για παράδειγμα, με οικονομετρική ανάλυση. Με την έμμεση μέτρηση, μπορούν να συλλεχθούν δεδομένα για όλα τα είδη κέντρων καινοτομίας, ανεξάρτητα από το πόσο καινοτόμες είναι (OECD/EUROPEAN UNION 2018).

Αντίθετα, οι τεχνικές **άμεσης** μέτρησης επιτρέπουν στους ερωτώμενους να αξιολογήσουν τη σημασία και την επιρροή ενός εξωτερικού παράγοντα σε ένα συγκεκριμένο χαρακτηριστικό το οποίο σχετίζεται με την καινοτομία. Δεν χρειάζεται περισσότερη έρευνα για να απαντηθούν αυτά τα ερωτήματα. Ωστόσο, οι άμεσες ερωτήσεις είναι πιθανό να εισάγουν γνωστικές προκαταλήψεις, ή λόγω του περιορισμένου χρόνου, οι ερωτώμενοι ενδέχεται να μην μπορούν να αξιολογήσουν την επίδραση ενός εξωτερικού ζητήματος στις προσπάθειες ή τα αποτελέσματα της καινοτομίας καθαυτά (OECD/EUROPEAN UNION 2018).

Συμπερασματικά, οι αποτελεσματικές δομές ελέγχου και οι διαδικασίες λήψης αποφάσεων είναι απαραίτητες για τη διαχείριση και την ανάπτυξη της καινοτομίας στους Ε.Κ.Κ., καθώς και για τη διαμόρφωση κριτηρίων και συστημάτων αξιολόγησης που συμβαδίζουν με τους γενικούς επιχειρηματικούς στόχους της εταιρείας. Οι εταιρείες μπορούν να αυξήσουν την αποτελεσματικότητα των προσπαθειών τους για καινοτομία και να διατηρήσουν το ανταγωνιστικό τους πλεονέκτημα στην αγορά εφαρμόζοντας αυτές τις πρακτικές.

### 5.10 Αξιολόγηση των Εταιρικών Κόμβων Καινοτομίας

Για την αξιολόγηση των Ε.Κ.Κ. θα ακολουθήσουμε αρχικά το πρότυπο ISO 56002. Αξίζει να σημειωθεί ότι είναι ένα γενικό πρότυπο, το οποίο προσαρμόζεται για τους Ε.Κ.Κ. στο πλαίσιο της παρούσας εργασίας. Σύμφωνα με το ISO 56002 για την αξιολόγηση αλλά και την μέτρηση καινοτομίας σε έναν Ε.Κ.Κ., θα πρέπει να ακολουθηθούν με την σειρά τα παρακάτω βήματα:

1. **Συλλογή & ανάλυση δεδομένων:** Στο πρότυπο αυτό, στο κεφάλαιο 7<sup>ο</sup> αναγράφεται η σημασία για την πρωταρχική ανάλυση δεδομένων ώστε να ληφθούν αποφάσεις. Στον Ε.Κ.Κ. θα ήταν αναγκαίο να έχουν συλλεχθεί, αλλά και

αναλυθεί, δεδομένα τα οποία μπορούν να αφορούν ακόμη και την καινοτομία και στην συνέχεια, να ληφθούν οι αποφάσεις ώστε να μπορούν να αξιολογηθούν.

2. **Μέτρηση της καινοτομίας:** Το ISO 56002, και συγκεκριμένα το 9<sup>ο</sup> κεφάλαιο αυτού, τονίζει την σημασία της μέτρησης απόδοσης αλλά και των αποτελεσμάτων που έχει η καινοτομία. Για αυτό, σε έναν Ε.Κ.Κ. θα πρέπει να μετράται η καινοτομία με τους τρόπους που αναφέρθηκε στο προηγούμενο Κεφάλαιο.
3. **Καθορισμός σαφών στόχων:** Στο πρότυπο αυτό, στο κεφάλαιο 9.3.2 αναφέρεται πως η καινοτομία θα πρέπει να ακολουθεί την στρατηγική κατεύθυνση του οργανισμού. Σε έναν Ε.Κ.Κ. θα πρέπει να γίνεται σαφής καθορισμός των στόχων, και ύστερα, με την υποστήριξη της καινοτομίας να γίνεται η επίτευξή τους.
4. **Συνεχή βελτίωση:** Το ISO 56002 στο 10<sup>ο</sup> κεφάλαιο υπογραμμίζει την σημασία της βελτίωσης της ανάπτυξης και της διαχείρισης της καινοτομίας. Συνεπώς, σε έναν Ε.Κ.Κ. θα πραγματοποιείται συνεχής βελτίωση μόνο αν ο κόμβος αυτός εντοπίσει και αντιμετωπίσει τις αδυναμίες του, διατηρήσει ή ενισχύσει τις δυνάμεις του, και τέλος, μειώσει τις αποκλίσεις.

Επιπρόσθετα, η αξιολόγηση των Ε.Κ.Κ. μπορεί να πραγματοποιηθεί και με την ορθή χρήση των KPIs (Key Performance Indicators). **Οι βασικοί δείκτες απόδοσης (KPIs)** έχουν σαν σκοπό τον καθορισμό και τον έλεγχο προόδου ως προς την επίτευξη των οργανωτικών στόχων μιας εταιρείας. Οι δείκτες αυτοί είναι κρίσιμοι για την επιτυχία του οργανισμού καθώς είναι ποσοτικοποιήσιμες μετρήσεις που αφορούν την βελτίωση της εκτέλεσης μιας δραστηριότητας εφαρμογής καινοτομίας (Cox, Issa and Ahrens 2003).

Τα KPIs παρακολουθούν την πρόοδο ενός στόχο σε ένα συγκεκριμένο χρονικό πλαίσιο μέσα στο οποίο θα πρέπει να επιτευχθεί. Διάφοροι οργανισμοί, νεοφυείς εταιρείες χρησιμοποιούν τους βασικούς δείκτες απόδοσης για (Sukanlaya 2009):

- να καθορίσουν μετρήσιμους στόχους,
- να θέσουν ορόσημα προόδου,
- να παρέχουν στην εταιρεία τις κατάλληλες γνώσεις ώστε να παρθούν οι βέλτιστες και καταλληλότερες αποφάσεις για την πραγματοποίηση του οράματος και την επίτευξη των στόχων της εταιρείας,
- τον αποτελεσματικό έλεγχο ώστε να εντοπιστούν αδυναμίες και προβλήματα στην εταιρεία προτού αυτά κλιμακωθούν και είναι πλέον δύσκολη η αντιμετώπιση τους.

Συνεπώς, οι **βασικοί δείκτες απόδοσης θα μπορούσαν να τεθούν ισχύ σε έναν Ε.Κ.Κ.** και να πραγματοποιηθεί με αυτό τον τρόπο η αξιολόγηση του. Οι περισσότεροι βασικοί

δείκτες απόδοσης για τον Ε.Κ.Κ. θα πρέπει να είναι πάνω σε στρατηγικούς ελέγχους, καθώς οι πιο καινοτόμες εταιρείες εστιάζουν περισσότερο στους στρατηγικούς ελέγχους παρά στους χρηματοοικονομικούς (Hitt, et al. 1996). Ο διευθύνων σύμβουλος του BioVentureHub, ενός Κ.Κ. της AstraZeneca στην Σουηδία, αναφέρει ότι μέσω των βασικών δεικτών απόδοσης θα ήθελε να πετύχει **αύξηση την εισροή ξένων κεφαλαίων** όπως και την **αύξηση της εισροής γνώσης** στην γύρω περιοχή (Wikhamn and Styhre 2022). Άρα, ένας Ε.Κ.Κ. ανάλογα το όραμα του και τους στρατηγικούς ελέγχους που θα πρέπει να επιδιώξει, θα πρέπει να επιλέγει τους κατάλληλους βασικούς δείκτες απόδοσης με την προϋπόθεση ότι λαμβάνει υπόψιν και την σωστή αξιολόγηση του Ε.Κ.Κ. προσαρμόζοντας τους βασικούς δείκτες απόδοσης ώστε να διευκολύνουν και να ενθαρρύνουν τους στόχους που τίθενται. Επιπρόσθετα, το μόνο αξιόπιστο θεμέλιο για τη διαχείριση των λειτουργιών και την υπεράσπιση των επενδύσεων στην καινοτομία ενός Ε.Κ.Κ., είναι ένα καλά αναπτυγμένο σύνολο αξιοποιήσιμων βασικών δεικτών απόδοσης.

Συνηθίζεται να υπάρχουν δύο διαφορετικές προσεγγίσεις για την παρακολούθηση της καινοτομίας μέσω KPIs: Η ματαιοδοξία (vanity) και η δράση (action) (Tassilo 2021). Δημοφιλείς, αλλά όχι και τόσο ωφέλιμες, είναι οι μετρήσεις **ματαιοδοξίας**, καθώς επικεντρώνονται στο παροντικό αντίκτυπο και όχι στο μελλοντικό. Παρακολουθούν:

- Κερδοφορία
- Παραγόμενες ιδέες
- Αριθμός διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας
- Απόδοση της επένδυσης
- Δαπάνες Ε&Α

Συνεπώς, οι μετρήσεις ματαιοδοξίας απλά δείχνουν την υφιστάμενη κατάσταση ενός Ε.Κ.Κ., ενώ από την άλλη πλευρά, οι μετρήσεις με **δράση** οδηγούν σε τεκμηριωμένες επιχειρηματικές αποφάσεις αφού παρακολουθούν:

- Χρονικά δεσμευμένες σχετικές (εισροές/εκροές)
- Ύπαρξη κινήτρου και καθορισμένων στόχων
- Αποκάλυψη πιθανών κατευθύνσεων για αλλαγή

Το μειονέκτημα με τις μετρήσεις ματαιοδοξίας είναι ότι φαίνονται ελκυστικές, ωστόσο, αυτό είναι εμφανές μόνο στα χαρτιά. Οι μετρήσεις με δυνατότητα δράσης συνδέουν τις μεταβλητές εισόδου και εξόδου και δίνουν σαφείς ενδείξεις για το αν οι πρωτοβουλίες καινοτομίας προχωρούν προς τη σωστή κατεύθυνση, αν απαιτούνται προσαρμογές, και αν παράγεται αξία (Tassilo 2021).

## Vanity Metrics



Feels good to look at, but **lacks clear guidance** for concrete next actions, e.g.

- Profitability
- Generated ideas
- Number of patents
- ROI
- R&D spending

## Actionable Metrics



Inform business decisions by **measuring means relative to ends**, e.g.

- R&D-to-product conversion
- Idea-to-margin conversion
- Time-to-insight
- Budget-to-development
- Time-to-adoption

Εικόνα 51: Μετρήσεις ματαιοδοξίας εναντίον μετρήσεις δράσης. Απόσπασμα (Tassilo 2021)

Τέλος, για την αξιολόγηση ενός Ε.Κ.Κ., θα πρέπει να ληφθούν υπόψιν και όλα τα **παραπάνω κριτήρια που αναλύθηκαν στο 5.9**, καθώς έτσι θα μπορεί να γίνει συνολική αξιολόγηση αναφορικά με την διαχείριση & ανάπτυξης της καινοτομίας, τα οποία αποτελούν τα βασικά στοιχεία ενός Ε.Κ.Κ..

## 6. Ίδρυση & Διαχείριση ενός Εταιρικού Κόμβου Καινοτομίας

### 6.1 Όραμα και στρατηγική του Εταιρικού Κόμβου Καινοτομίας

#### 6.1.1 Όραμα και αποστολή

Το όραμα κάθε Ε.Κ.Κ. διαφέρει ανάλογα με την εκάστοτε εταιρεία όπου διαχειρίζεται τον κόμβο αυτό. Σε γενικές γραμμές οι Ε.Κ.Κ. οραματίζουν την δημιουργία μιας αγοράς, και κατ' επέκταση μιας κοινωνίας, η οποία εντάσσει την καινοτομία στις καθημερινές πρακτικές της, επιλύοντας ζητήματα και ξεπερνώντας δύσκολες καταστάσεις με αποτελεσματικό τρόπο και ελαχιστοποιώντας το περιβαλλοντικό αποτύπωμα όσο το δυνατόν περισσότερο.

Αποστολή ενός Ε.Κ.Κ. είναι η επίλυση των πιθανών προβλημάτων που συχνά καλούνται να αντιμετωπίσουν οι εταιρείες, ενώ ταυτόχρονα, βοηθούν στη δημιουργία διασυνδέσεων μεταξύ εταιρειών επιτρέποντας σε αυτές να συνεργαστούν και να ανταλλάξουν πληροφορίες και γνώσεις, ώστε να αναπτυχθούν και να βρουν λύσεις σε ζητήματα που μπορεί να δυσχεραίνουν την επιχειρηματική διαδικασία. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί με την συμβολή ταλαντούχων ατόμων που ασχολούνται με την καινοτομία.

Η φιλοσοφία του Ε.Κ.Κ. υποστηρίζει την ανάπτυξη καινοτόμων ιδεών, προϊόντων και υπηρεσιών για τις εταιρείες. Ο σεβασμός προς τους συναδέλφους εντός του Ε.Κ.Κ., αλλά και τους εξωτερικούς συνεργάτες, αποτελεί βασικό κομμάτι της φιλοσοφίας, και σημαντική αξία για έναν Ε.Κ.Κ.. Συμπληρωματικές αξίες αποτελούν η ιδιαιτερότητα, καθώς ένας Ε.Κ.Κ. καινοτομεί και κατ' επέκταση, δεν επενδύει σε ξεπερασμένες νοοτροπίες και πρακτικές, και η ποιότητα των προσφερόμενων υπηρεσιών.

#### 6.1.2 Αντικειμενικοί στόχοι

Στόχος ενός Ε.Κ.Κ. είναι η ομαλή λειτουργία των εταιρειών, η ανάπτυξη καινοτόμου κουλτούρας, και η αύξηση της κερδοφορίας της εταιρείας μειώνοντας τα έξοδα και αυξάνοντας τα κέρδη. Ένας Ε.Κ.Κ. οφείλει να έχει αντικειμενικούς στόχους οι οποίοι καλύπτουν ποιοτικές και λειτουργικές απαιτήσεις. Οι βασικότεροι στόχοι ενός Ε.Κ.Κ. είναι οικονομικοί και επιχειρηματικοί καθώς αυτές είναι δύο βασικές συνιστώσες που συντελούν στην ευρυθμία και ανάπτυξη μιας εταιρείας. Οι παρακάτω στόχοι προέκυψαν από την υφιστάμενη βιβλιογραφία και την ανάλυση που προηγήθηκε στα παραπάνω κεφάλαια.

Οι **οικονομικοί στόχοι** είναι οι εξής:

- Η αξιοποίηση όλων των διαθέσιμων πόρων που παρέχει η εταιρεία

- Η επίτευξη αύξησης εσόδων της εταιρείας από το πρώτο έτος λειτουργίας του Ε.Κ.Κ., αλλά και η διατήρηση – αύξηση αυτών κάθε επόμενο έτος
- Κατάκτηση της αγοράς και απόκτηση ανταγωνιστικό πλεονεκτήματος στις πωλήσεις συγκριτικά με τις άλλες εταιρείες

Οι **επιχειρηματικοί στόχοι** είναι οι εξής:

- Η καλή επικοινωνία του Ε.Κ.Κ. με την εταιρεία και η ανάπτυξη της, αλλά και διατήρηση, των σχέσεων εμπιστοσύνης με τους συνεργάτες για την ενίσχυση και εξέλιξη του Ε.Κ.Κ.
- Η διασφάλιση του κύρους και η ενίσχυση της δημοτικότητας και αναγνωρισιμότητας του Ε.Κ.Κ.
- Η προσέλκυση ταλαντούχων ατόμων και η δημιουργία σχέσεων με start-ups για συνεργασία και επίλυση προβλημάτων
- Η ανάπτυξη και η παραγωγή νέων καινοτόμων προϊόντων ή υπηρεσιών
- Η διασφάλιση της ποιότητας στα παραγόμενα προϊόντα και τις υπηρεσίες

**Άλλοι σημαντικοί στόχοι** ενός Ε.Κ.Κ. είναι:

- Η σύνδεση της εταιρείας με άλλες start-up εταιρείες, ή ακόμη και με εδραιωμένες εταιρείες
- Η βελτίωση της παραγωγικής διαδικασίας στην εταιρεία και η ορθή εκπαίδευση των εργαζομένων
- Η βιώσιμη ανάπτυξη του Ε.Κ.Κ. αλλά και η αυξανόμενη αναπτυξιακή πορεία της εταιρείας
- Η δημιουργία νέων θέσεων εργασίας και προσέλκυση ταλέντων

### 6.1.3 Στρατηγική ανταγωνισμού & απόκτησης ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος

Οι δραστηριότητες οι οποίες λαμβάνουν χώρα εντός του Ε.Κ.Κ. γίνονται σύμφωνα με το επιχειρηματικό πλάνο και τους στόχους που έχει θέσει η εταιρεία. Ο κάθε Ε.Κ.Κ. οφείλει να ικανοποιεί στο έπακρο τις περισσότερες, αν όχι όλες, τις απαιτήσεις που ορίζει η εταιρεία.

Υπάρχουν αρκετές στρατηγικές που μπορεί να ακολουθήσει ένας Ε.Κ.Κ.. Ανάλογα τις ανάγκες, θα πρέπει να επιλέγεται η κατάλληλη στρατηγική η οποία θα εστιάζει στην αντιμετώπιση των προβλημάτων αξιοποιώντας καινοτόμες πρακτικές.

Οι σύγχρονες μέθοδοι μάρκετινγκ είναι σημαντικό να αξιοποιηθούν από έναν Ε.Κ.Κ. καθώς μπορούν να υποστηρίξουν την εταιρεία και τον κόμβο καθαυτό, να αποκτήσει ένα ισχυρό brand name στην αγορά εργασίας. Επομένως, η αποτελεσματικότητα της στρατηγικής που θα επιλέξει ο Ε.Κ.Κ. για την διαχείριση της επιχειρηματικής πορείας του

ίδιου αλλά και της εταιρείας, θα κριθεί από το αντίκτυπο που θα έχουν τα προϊόντα ή οι υπηρεσίες της εταιρείας μετά την εισαγωγή τους στην αγορά. Αν τα προσφερόμενα αγαθά διαφημιστούν και προωθηθούν κατάλληλα, τότε η κατανάλωσή τους θα αυξηθεί, και κατά συνέπεια η εταιρεία θα κερδοφορήσει και θα αποκτήσει θέση ισχύος συγκριτικά με τις άλλες ανταγωνίστριες εταιρείες.

#### 6.1.4 Ανάλυση SWOT

Η ανάλυση SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats) ασχολείται με τα δυνατά και αδύναμα σημεία ενός Ε.Κ.Κ, τις ευκαιρίες, αλλά και τις πιθανές απειλές. Η παρακάτω ανάλυση προέκυψε από την υφιστάμενη βιβλιογραφία και την μελέτη που προηγήθηκε στα παραπάνω κεφάλαια.

Οι **δυνάμεις** ενός Ε.Κ.Κ. είναι οι εξής:

- Υποστήριξη από την εταιρεία
- Συνεργασία με άλλες εταιρείες και δημιουργία στρατηγικών σχέσεων με αυτές
- Δυνατότητα προσαρμογής ανάλογα με τις ανάγκες κάθε εταιρείας-πελατών
- Σύνδεση με άλλους συνεργαζόμενους φορείς
- Προσέγγιση ταλαντούχων ανθρώπων – ποικιλομορφία εργαζομένων
- Αξιοποίηση διαθέσιμων πόρων που παρέχονται από συνεργάτες
- Ταχύτατες λύσεις συγκριτικά με τα τμήματα RnD

Οι **αδυναμίες** ενός Ε.Κ.Κ. είναι οι εξής:

- Δυσκολία εύρεσης κατάλληλων εργαζομένων καθώς οι απαιτήσεις ενός κόμβου είναι αυξημένες
- Οι αποφάσεις που θα πάρει ο Ε.Κ.Κ. θα πρέπει να είναι πολύ καλά μελετημένες προκειμένου να ελαχιστοποιηθεί το περιθώριο λάθους διότι σε περίπτωση που κάποια διαδικασία αποτύχει, το κεφάλαιο που θα έχει επενδύσει η εταιρεία, ή κάποιος επενδυτής, θα πάει χαμένο και θα υπάρξει ζημία.
- Οι start-up εταιρείες θεωρούνται επικίνδυνες για επένδυση δυσκολεύοντας έτσι το έργο του Ε.Κ.Κ.

Οι **ευκαιρίες** οι οποίες ενδέχεται να παρουσιαστούν σε έναν Ε.Κ.Κ. είναι οι εξής:

- Νέες συνεργασίες με εταιρείες
- Δημιουργία νέων θέσεων εργασίας
- Συνεργασία με κρατικούς φορείς
- Περισσότερες συνεργασίες, και κατά συνέπεια μεγαλύτερη δημοτικότητα του Ε.Κ.Κ.
- Κατάκτηση της παγκόσμιας αγοράς

Οι **απειλές** που είναι πιθανό να κληθεί να αντιμετωπίσει ένας Ε.Κ.Κ. είναι οι εξής:

- Μεγάλος ανταγωνισμός με τα τμήματα Ε&Α
- Αυξημένες απαιτήσεις των εταιρειών
- Πιθανότητα λάθους που μπορεί να επηρεάσει αρνητικά μελλοντικές συνεργασίες του κόμβου
- Απώλεια σημαντικών εργαζομένων λόγω της μετακίνησής τους σε χώρες του εξωτερικού
- Παγκόσμια οικονομική κρίση η οποία αποθαρρύνει τις εταιρείες και τους επενδυτές

## 6.2 Τοποθεσία & άτομα που στελεχώνουν τον Εταιρικό Κόμβο Καινοτομίας

### 6.2.1 Τοποθεσία και προσβασιμότητα

Σε έναν Ε.Κ.Κ., η τοποθεσία, αλλά και το προσωπικό, αποτελούν βασικές μεταβλητές του εργασιακού περιβάλλοντος. Ο χώρος που στεγάζει τον Ε.Κ.Κ., είναι αναγκαίο να είναι κατάλληλα διαμορφωμένος ώστε να εξυπηρετεί τις ανάγκες που υπάρχουν και από θέμα υποδομών, αλλά και από θέμα κλίματος ανάμεσα στους συναδέλφους ώστε να προάγεται η καινοτομία. Η τοποθεσία, λοιπόν, είναι μια παράμετρος που θα πρέπει να μελετηθεί σωστά από την εταιρεία, ώστε ο Ε.Κ.Κ. να αποδίδει τα μέγιστα.

Συγκεκριμένα, είναι απαραίτητο να αξιολογηθεί η ευρύτερη περιοχή γύρω από το κτίριο του Ε.Κ.Κ., προκειμένου να τοποθετηθεί κοντά στην εταιρεία, ή στους συνεργάτες, ή ακόμη και στους ανταγωνιστές, για στρατηγικούς λόγους. Οι φυσικές υποδομές του Ε.Κ.Κ. παίζουν σημαντικό ρόλο και η προσβασιμότητα θα πρέπει να είναι εύκολη. Επομένως, θα πρέπει να χαρτογραφηθεί η γύρω περιοχή ώστε να διασφαλιστεί ότι υπάρχει εύκολη πρόσβαση μέσω των Μ.Μ.Μ., υπάρχουν διαθέσιμες θέσεις στάθμευσης για όλους τους τύπους οχημάτων που ενδέχεται να χρησιμοποιούν οι εμπλεκόμενοι χρήστες, ενώ ταυτόχρονα υπάρχουν κατάλληλες λειτουργικές υποδομές για τα άτομα με κινητικές δυσκολίες.

Η διάκριση των εμπλεκόμενων χρηστών μπορεί να γίνει ως εξής:

Στους **συχνούς χρήστες**, οι οποίοι αποτελούν το προσωπικό του Ε.Κ.Κ. το οποίο τον στελεχώνει. Για τους συγκεκριμένους χρήστες θα ήταν καλό η τοποθεσία του κόμβου να είναι εύκολα προσβάσιμη από τα Μ.Μ.Μ., όπως το μετρό και το λεωφορείο, να παρέχονται χώροι στάθμευσης για μηχανοκίνητα οχήματα, ή και μη, ενώ ταυτόχρονα, θα ήταν πολύ χρήσιμο να υπάρχει ποδηλατόδρομος πλησίον του κόμβου, σε περίπτωση που ο κόμβος βρίσκεται σε αστικό κέντρο.



Οι **μη συχνοί χρήστες** αποτελούν την δεύτερη κατηγορία. Οι χρήστες αυτοί συνήθως είναι γενικοί επισκέπτες, όπως τα ανώτατα στελέχη της εταιρείας ή ομάδες εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων, επιχειρηματίες και πελάτες. Αυτή η κατηγορία χρηστών συνήθως προτιμά την μετακίνηση με ιδιωτικά οχήματα, συνεπώς, και για αυτή τη κατηγορία είναι σημαντικό να μην υπάρχει ζήτημα στάθμευσης.

#### 6.2.2 Κτίριο

Για την στέγαση του Ε.Κ.Κ. θα πρέπει να δοθεί σημαντική προσοχή στο υπάρχον κτίριο που θα επιλεγεί ή στο καινούργιο που θα χτιστεί. Η ενδεδειγμένη εξέταση της δομικής καταλληλότητας είναι το κύριο μέλημα που θα πρέπει να ληφθεί υπόψιν, και έπειτα, θα ακολουθήσει μελέτη για την διαρρύθμιση και τη λειτουργικότητα του κτιρίου.

Η εταιρεία καλείται να αποφασίσει αν θα ανακαινίσει ένα παλιό κτίριο, ή αν θα χτίσει ένα καινούργιο για την στέγαση του Ε.Κ.Κ.. Βασικό κριτήριο για την επιλογή αυτή είναι το κεφάλαιο που μπορεί να διαθέσει η εταιρεία, αλλά και οι προβλέψεις που θα γίνουν αναφορικά με την κερδοφορία που πιθανότατα θα επιφέρει ο Ε.Κ.Κ. στην εταιρεία. Συνήθως, προτιμάται η ανακαίνιση ενός παλιού κτιρίου διότι αποτελεί μια πιο οικονομική επιλογή.

Το κτίριο όπου θα στεγαστεί ο Ε.Κ.Κ., θα πρέπει να πληροί κάποιες προϋποθέσεις ανάλογα τα άτομα που θα απασχολήσει και τον στρατηγικό σχεδιασμό που πρέπει να ακολουθηθεί. Μερικές από αυτές είναι:

- Τα δωμάτια εργασίας να είναι ευρύχωρα και αισθητικά ευχάριστα χωρίς έντονα χρώματα, καθώς αυτό ευνοεί την αποδοτικότητα των εργαζομένων
- Ο διαχωρισμός και η λειτουργική διαρρύθμιση των γραφείων είναι αναγκαίος ώστε να παρέχεται προσωπικός χώρος για τον κάθε εργαζόμενο
- Ο επαρκής αριθμός παραθύρων είναι ένα βοηθητικό και ευχάριστο χαρακτηριστικό για το προσωπικό, καθώς έτσι το φυσικό φως της ημέρας μπορεί να διαχέεται σε όλους τους χώρους του κτιρίου
- Θα πρέπει να γίνει λεπτομερής μελέτη όσον αφορά τη χωροταξία του κτιρίου καθώς οι διαρθρωτικές επεμβάσεις σε βάθος χρόνου θα απαιτούν χρήμα και χρόνο
- Θα πρέπει να υπάρχουν κατάλληλες υποδομές σε όλο το κτίριο, όπως ράμπες και ανελκυστήρες, προκειμένου να είναι όλοι οι χώροι προσβάσιμοι σε άτομα με κινητικές δυσκολίες.
- Η μόνωση σε θερμοκρασία (θερμομόνωση) και ήχο (ηχομόνωση) είναι ένα πολύ σημαντικό χαρακτηριστικό διότι έτσι εξοικονομείται χρήμα το οποίο σε

διαφορετική περίπτωση θα επενδύονταν για την θέρμανση του κτιρίου, ενώ ταυτόχρονα, το προσωπικό εργάζεται σε ένα περιβάλλον το οποίο απομονώνοντας τους εξωτερικούς ήχους, βοηθάει στην συγκέντρωση.

### 6.2.3 Άτομα

Σύμφωνα με την βιβλιογραφία, δεδομένου ότι ένας Ε.Κ.Κ. αποτελεί εμβληματικό παράδειγμα εφαρμογής μοντέλων ανοιχτής καινοτομίας, για έναν οργανισμό έχουν ανιχνευτεί δύο βασικοί παράγοντες που καθορίζουν τον βαθμό καλλιέργειας της καινοτομίας μέσω μοντέλων ανοιχτής καινοτομίας. Ο πρώτος αφορά το οργανόγραμμα (able organizationally to give and take) και ο δεύτερος τη νοοτροπία (open to give and take). Τα άτομα και οι μεταξύ τους συνδέσεις αποτελούν δομικές μεταβλητές των δύο παραπάνω. Είναι απαραίτητη η ύπαρξη ατόμων με γνώσεις, ταλέντο και πάθος για καινοτομία. Επομένως, το κατάλληλο προσωπικό και η αποτελεσματική του οργάνωση και διαχείριση, αποτελούν υψίστης σημασίας για την εύρυθμη λειτουργία του Ε.Κ.Κ και την επιτυχημένη καλλιέργεια καινοτομίας εντός αυτού.

Τα άτομα που απαρτίζουν έναν Ε.Κ.Κ. είναι ο **εκτελεστικός διευθυντής** του Ε.Κ.Κ. και το **προσωπικό**.

Το άτομο το οποίο προγραμματίζει τις ενέργειες του Ε.Κ.Κ., εποπτεύει τις λοιπές δραστηριότητες του κόμβου, αλλά έρχεται και σε επαφή με τους συνεργάτες και την μητρική εταιρεία, είναι ο **εκτελεστικός διευθυντής**.

Το **προσωπικό** θα μπορούσε να χωριστεί σε δύο βασικές κατηγορίες:

- Το τεχνικό προσωπικό: Άτομα τα οποία συμβάλλουν στην ομαλή λειτουργία του Ε.Κ.Κ. και προσφέρουν αξία στην εταιρεία. Είναι εργαζόμενοι πλήρους απασχόλησης στον κόμβο, και η συμβολή τους είναι απαραίτητη διότι είναι υπεύθυνοι για την υλοποίηση των έργων. Είναι ταλαντούχα άτομα και οι γνώσεις τους αναφορικά με τη καινοτομία είναι άψογες.
- Τη γραμματεία: Άτομα τα οποία απαρτίζουν μία ομάδα και ασχολούνται με την εξυπηρέτηση των πελατών μέσω του τηλεφωνικού κέντρου, και τον προγραμματισμό, αλλά και διαχείριση, των επισκέψεων από εξωτερικούς χρήστες.

Αξίζει να σημειωθεί ότι σε ορισμένες περιπτώσεις, ένας Ε.Κ.Κ. μπορεί να φιλοξενεί παροδικά άτομα από άλλες εταιρείες, ή και εξωτερικούς συνεργάτες. Επιπρόσθετα, οι πελάτες ή οι γενικοί επισκέπτες είναι κάποια ακόμη άτομα τα οποία έρχονται σε επαφή με τον Ε.Κ.Κ..

## 6.3 Διαχείριση του Εταιρικού Κόμβου Καινοτομίας

### 6.3.1 Διαχείριση και λειτουργία

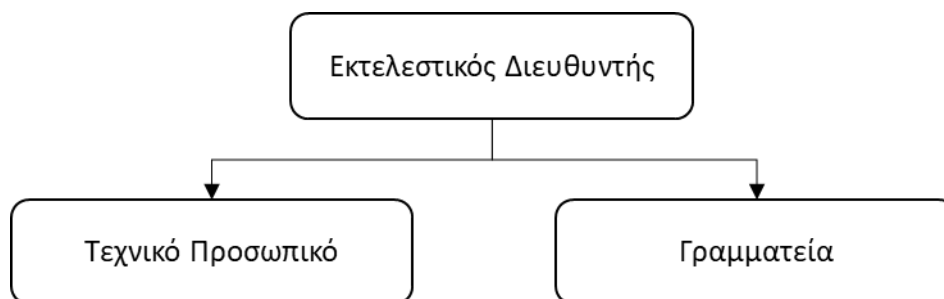
Η λειτουργία ενός Ε.Κ.Κ. συνδέεται άρρηκτα με την εταιρεία όπου τον διαχειρίζεται. Την κατευθυντήρια γραμμή την ορίζει η εταιρεία, και έπειτα, ο Ε.Κ.Κ. προσαρμόζεται ανάλογα τις ανάγκες και τους στόχους που θέλει να επιτύχει. Παρόλη την επιρροή που ασκεί η εταιρεία στον Ε.Κ.Κ., η διαχείρισή του δεν είναι απαραίτητο να καθορίζεται από αυτή. Η διαδικασία διαχείρισης ενός Ε.Κ.Κ. μπορεί να χωριστεί σε τρεις περιπτώσεις. Η μία περίπτωση είναι ο Ε.Κ.Κ. να διαχειρίζεται κυρίως από την εταιρεία, η δεύτερη περίπτωση να είναι ανεξάρτητος, και η τελευταία περίπτωση, απλά να συμβουλευείται την εταιρεία για την διαχείρισή του.

Οι Ε.Κ.Κ. είναι ένα νέο εγχείρημα στην αγορά, και γι' αυτό το λόγο η διαχείριση ενός κόμβου είναι ένα θέμα το οποίο θα μελετηθεί εκτενώς τα επόμενα χρόνια εφόσον οι Ε.Κ.Κ. αρχίζουν να εντάσσονται ολοένα και περισσότερο στις εταιρείες, και να γίνονται αναπόσπαστο κομμάτι αυτών.

Ο εκτελεστικός διευθυντής του κόμβου είναι απαραίτητο να έχει εμπειρία αναφορικά με την διοίκηση εταιρικών δομών. Η ακαδημαϊκή εκπαίδευση χωρίς προϋπηρεσία στην διαχείριση ενός Ε.Κ.Κ. δεν επαρκεί για να γίνει η ανάληψη των ευθυνών που έχει η εν λόγω θέση εργασίας. Ο εκτελεστικός διευθυντής οφείλει να παρέχει στους εργαζόμενους πρακτικές συμβουλές και να συμβάλει στην καθημερινή διαχείριση του προγράμματός τους.

### 6.3.2 Οργανόγραμμα

Όπως προαναφέρθηκε, είναι σημαντικό για την επιτυχή καλλιέργεια καινοτομίας, ένα οργανόγραμμα το οποίο θα είναι ικανό να παρουσιάσει ιεραρχικά τα εμπλεκόμενα άτομα που καλούνται να φέρουν εις πέρας τις δραστηριότητες ανάπτυξης ή υιοθέτησης καινοτομίας. Το προτεινόμενο οργανόγραμμα για τον Ε.Κ.Κ. είναι το εξής:



Εικόνα 52: Το οργανόγραμμα του Ε.Κ.Κ.

Αξίζει να σημειωθεί ότι ο Ε.Κ.Κ. αν χρειαστεί να πραγματοποιηθεί κάποιο Innovation Program ή αντίστοιχες μεγάλες εκδηλώσεις, τότε θα πραγματοποιηθεί μέσω outsourcing λόγω ότι εργάζονται λίγα άτομα στον Ε.Κ.Κ..

### 6.3.3 Προγραμματισμός για τα έργα

Ο προγραμματισμός για τα έργα τα οποία αναλαμβάνει ένας Ε.Κ.Κ. θα πρέπει να είναι δομημένος και να λαμβάνει υπόψιν τις δυνατότητες του κόμβου, τον φόρτο εργασίας που μπορεί να αναλάβει, και τις ικανότητες του προσωπικού. Θα πρέπει να θέτονται κατάλληλες προθεσμίες σε κάθε έργο και να υπάρχει συνέπεια προκειμένου να καταφέρει ο Ε.Κ.Κ. να ανταπεξέλθει σε όλα τα έργα με επιτυχία. Ο λάθος προγραμματισμός των έργων είναι ικανός να επιφέρει ζημία στην εταιρεία, και κατ' επέκταση τον κόμβο, κάτι που θα επηρέαζε την λειτουργία του Ε.Κ.Κ. και θα προκαλούσε αναταράξεις.

Υπεύθυνος για την έγκριση των έργων και τη συμφωνία με τους πελάτες είναι ο **εκτελεστικός διευθυντής**. Βέβαια, προτού παρθεί η απόφαση, ο εκτελεστικός διευθυντής οφείλει να αναλογιστεί για το αν μπορεί να πραγματοποιηθεί αυτό το έργο, για τη δημιουργία ενός χρονοδιαγράμματος ανάλογα τον φόρτο εργασίας του Ε.Κ.Κ., και τις προθεσμίες που απαιτεί ο πελάτης. Έπειτα, θα πρέπει να πραγματοποιηθεί η οικονομική ανάλυση για τον προϋπολογισμό και να εκτιμηθεί αν αξίζει η αποδοχή του έργου. Τέλος, έχοντας συλλέξει όλες τις παραπάνω πληροφορίες προχωράει στη λήψη απόφασης ανάληψης ή απόρριψης του έργου.

## 6.4 Κοστολόγηση του Εταιρικού Κόμβου Καινοτομίας

### 6.4.1 Βασικές παραδοχές και διευκρινίσεις

Αρχικά, η πρώτη παραδοχή που θα γίνει, αφορά το φόρο προστιθέμενης αξίας (ΦΠΑ) ο οποίος για την αγορά εξοπλισμού ανέρχεται σε 24% για το 2023. Τα κόστη που θα παρουσιαστούν στο παρακάτω υπο-κεφάλαιο συμπεριλαμβάνουν τον ΦΠΑ.

Η δεύτερη βασική παραδοχή ασχολείται με την μισθοδοσία του προσωπικού που εργάζεται στον Ε.Κ.Κ., η οποία θα υπερβαίνει τον κατώτατο μισθό. Ως κατώτατος μισθός ορίζεται το ποσό των 780 ευρώ, από την 1η Απριλίου 2023. Ο καθαρός μισθός μετά από φόρους και εισφορές θα ανέρχεται στα 667 ευρώ το μήνα.

Αξίζει να σημειωθεί ότι οι μισθοί που θα παρουσιαστούν σε επόμενη ενότητα περιλαμβάνουν τις ασφαλιστικές εισφορές στον εθνικό φορέα κοινωνικής ασφάλισης

(ΕΦΚΑ) όπου είναι 0,16% και κατανέμεται κατά 0,06% στον εργοδότη και κατά 0,10% στον ασφαλισμένο.

#### 6.4.2 Κόστος αρχικής επένδυσης

Τα κόστη αρχικής επένδυσης αφορούν το κτίριο στέγασης του Ε.Κ.Κ. και τον απαραίτητο εξοπλισμό. Το κόστος για το κτίριο, όπως έχει ήδη αναφερθεί, αλλάζει ανάλογα με την τοποθεσία και με το αν θα ανακαινιστεί ένα υφιστάμενο ή αν θα κατασκευαστεί νέο. Από την άλλη μεριά, τα κόστη για τον εξοπλισμό τροποποιούνται κυρίως από το προσωπικό που θα εργάζεται στον Ε.Κ.Κ.. Ενδεικτικά μερικές τιμές που υπάρχουν στην αγορά είναι οι εξής:

- Για υπολογιστή και περιφερειακές συσκευές: 1.500€
- Για γραφείο: 200€
- Για συρτάρια: 150€
- Για καρέκλα: 80€
- Για γραφική ύλη: 25€
- Για διακόσμηση εσωτερικού χώρου: 400€
- Για κλιματιστικό: 700€
- Για γραφείο συναντήσεων: 300€
- Για καρέκλες συναντήσεων: 45€
- Για πολυμηχάνημα: 220€
- Για οθόνη: 700€

Ανάλογα τον αριθμό του προσωπικού και των αιθουσών, αλλάζουν και οι ποσότητες των παραπάνω αντικειμένων που χρειάζονται για να εξοπλιστεί ένας κόμβος. Δεδομένου ότι τα παραπάνω έχουν καθοριστεί, μπορεί να υπολογιστεί πολλαπλασιαστικά και αθροιστικά το συνολικό κόστος αρχικής επένδυσης.

Θα ερευνηθεί ένα σενάριο στελέχωσης ενός Ε.Κ.Κ. εντός μιας εταιρείας διανομής ηλεκτρικής ενέργειας. Να σημειωθεί ότι για τα έξοδα που αφορούν την στέγαση του Ε.Κ.Κ. (το κτίριο) δεν θα ληφθούν υπόψιν.

Τα άτομα τα οποία θα απασχολεί ο Ε.Κ.Κ. για αρχή θα είναι πέντε, τα οποία θα απαρτίζονται από τον εκτελεστικό διευθυντή, το τεχνικό προσωπικό και την γραμματεία.

Συγκεκριμένα, ο εκτελεστικός διευθυντής θα είναι ένα άτομο, όπως και η γραμματεία θα απαρτίζεται από ένα άτομο. Το τεχνικό προσωπικό θα αποτελείται από τρεις εργαζόμενους, δύο Innovation Analysts και έναν Σύμβουλο Ανθρώπινου Δυναμικού. Η επιλογή του τεχνικού προσωπικού γίνεται με βάση την βιβλιογραφία σύμφωνα με την οποία οι υπηρεσίες ενός Ε.Κ.Κ. είναι οι εξής:

- Συνεργασία με άλλες εταιρείες
- Καθοδήγηση
- Αναζήτηση για χρηματοδότηση
- Δικτύωση
- Αυτό-ανάπτυξη

Οι Σύμβουλοι Ανθρώπινου Δυναμικού είναι επαγγελματίες οι οποίοι ειδικεύονται στην παροχή συμβουλών και βοήθειας σε οργανισμούς προκειμένου να εξυπηρετείται η ευρυθμία των επιχειρήσεων. Επομένως, την καθοδήγηση και την αυτό-ανάπτυξη του Ε.Κ.Κ. είναι απαραίτητο να την αναλάβει ένας Σύμβουλος Ανθρώπινου Δυναμικού, έτσι ώστε με την εμπειρία και τις γνώσεις του να βοηθήσει στην διαχείριση απόδοσης και ανάπτυξης του κόμβου αυτού.

Ο Innovation Analyst υποστηρίζει το όραμα και τη στρατηγική της εταιρείας συμμετέχοντας στην υλοποίηση πρωτοβουλιών καινοτομίας αλλά και συλλέγοντας και αναλύοντας δεδομένα και πληροφορίες αναφορικά με την επιχειρηματική καινοτομία σε όλους τους τομείς. Άρα, για την συνεργασία, την χρηματοδότηση και την δικτύωση θα χρειαστούμε Innovation Analysts οι οποίοι θα αναλύουν και θα αναζητούν καινοτόμες τεχνολογικές λύσεις σχετικά με τις παραπάνω υπηρεσίες του Ε.Κ.Κ..

Τα **αρχικά κόστη επένδυσης** παρουσιάζονται αναλυτικά στον παρακάτω πίνακα.

Μονάδα	Τιμή Μονάδας	Ποσότητα	Τελική Αξία
Υπολογιστή & περιφερειακές συσκευές	1.500 €	5	7.500 €
Γραφείο	200 €	5	1.000 €
Συρτάρια	150 €	5	750 €
Καρέκλα	80 €	5	400 €
Γραφική ύλη	25 €	3	75 €
Διακόσμηση εσωτερικού χώρου	400 €	3	1.200 €
Κλιματιστικό	700 €	4	2.800 €
Γραφείο συναντήσεων	300 €	1	300 €
Καρέκλες συναντήσεων	45 €	5	225 €
Πολυμηχάνημα	220 €	1	220 €
Οθόνη	700 €	1	700 €
		<b>Σύνολο:</b>	<b>15.170 €</b>

Πίνακας 1: Αρχικό Κόστος Επένδυσης του Ε.Κ.Κ.

Στο παραπάνω πινακάκι παρατηρείται ότι θα χρειαστούν πέντε υπολογιστές, γραφεία, συρτάρια και καρέκλες, καθώς όλο το προσωπικό θα αποτελείται από πέντε άτομα.

Τα δωμάτια που θα έχει αυτός ο Ε.Κ.Κ. συνολικά θα είναι 3. Συγκεκριμένα θα ομαδοποιούνται ως εξής:

- Εκτελεστικός Διευθυντής (ένα δωμάτιο)
- Γραμματεία (ένα δωμάτιο)
- Το τεχνικό προσωπικό θα αποτελείται από τρία άτομα και θα έχουν ένα κοινόχρηστο δωμάτιο

Η γραφική ύλη θα αποτελείται συνολικά από τρία «κομμάτια», δηλαδή ένα για το κάθε δωμάτιο, όπως και η διακόσμηση εσωτερικού χώρου. Τα κλιματιστικά θα είναι τέσσερα για να εξοπλίζουν τα δωμάτια που αναφέρθηκαν, και θα υπάρχει και ένα επιπρόσθετο για την αίθουσα συναντήσεων. Πολύ-μηχάνημα θα υπάρχει μόνο ένα καθώς είναι αρκετό για να καλύψει τις ανάγκες του Ε.Κ.Κ.. Τέλος, θα υπάρχει μια οθόνη για την αίθουσα συναντήσεων.

#### 6.4.3 Εκτίμηση λειτουργικών εξόδων

Τα λειτουργικά έξοδα του Ε.Κ.Κ. είναι οι λογαριασμοί ΔΕΚΟ (ρεύμα, νερό, τηλέφωνο-ίντερνετ), η μισθοδοσία του προσωπικού, τα κόστη για προγράμματα λογισμικών και τεχνική υποστήριξη. Επιπρόσθετα, συμπεριλαμβάνονται τα κόστη στα αναλώσιμα, όπως

γραφική ύλη, αλλά και κάποια απρόοπτα κόστη τα οποία δεν μπορούν να προβλεφθούν. Όπως στα κόστη της αρχικής επένδυσης, έτσι και κατά την εκτίμηση των λειτουργικών εξόδων, υπάρχουν διαφοροποιήσεις ανάλογα με τον αριθμό του προσωπικού και το μέγεθος των εγκαταστάσεων.

Αρχικά, η μισθοδοσία είναι από τα πιο ακριβά λειτουργικά έξοδα. Στο παρακάτω πίνακάκι παρουσιάζονται τα **λειτουργικά έξοδα** σε ετήσια βάση για το σενάριο που μελετάται. Να σημειωθεί ότι όσον αφορά τη μισθοδοσία, οι μήνες πληρωμής είναι δεκατέσσερεις καθώς έχουν συμπεριληφθεί και τα δώρα Χριστουγέννων, Πάσχα και αδείας.

Μισθοδοσία Προσωπικού	Αριθμός Εργαζομένων	Μηνιαίος Μισθός	Μήνες Πληρωμής	Κόστος ανά έτος
Εκτελεστικός Διευθυντής	1	3.000 €	14	42.000 €
Τεχνικό Προσωπικό	3	1.600 €	14	67.200 €
Γραμματεία	1	1.500 €	14	21.000 €
<b>Συνολικό Προσωπικό</b>	<b>5</b>		<b>Σύνολο:</b>	<b>130.200 €</b>
	Λογαρισμοί ΔΕΚΟ	Μηνιαίος Λογαριασμός	Μήνες Πληρωμής	Κόστος ανά έτος
		500 €	12	6.000 €
	Προγράμματα Λογισμικών	Μηνιαίος Λογαριασμός	Μήνες Πληρωμής	Κόστος ανά έτος
		50 €	12	600 €
	Αναλώσιμα Κόστη	Μηνιαίος Έξοδα	Μήνες Πληρωμής	Κόστος ανά έτος
	Γραφική ύλη	6 €	12	75 €
	Απρόβλεπτα κόστη	100 €	12	1.200 €
			<b>Σύνολο:</b>	<b>1.275 €</b>
			Ετήσια Έξοδα	<b>138.075 €</b>

Πίνακας 2: Ετήσια Λειτουργικά Κόστη του Ε.Κ.Κ.

Συνεπώς, τα συνολικά κόστη για την **ίδρυση και την λειτουργία πρώτου χρόνου** του Ε.Κ.Κ. ανέρχονται στα 138.075 €

Μια εκτίμηση για τα **τρία πρώτα χρόνια λειτουργίας** του Ε.Κ.Κ. θα ήταν να προστεθούν μια φορά τα κόστη αρχικής επένδυσης, συν τα ετήσια κόστη λειτουργικών εξόδων, πολλαπλασιασμένο με τρία χρόνια λειτουργίας. Δεδομένης, λοιπόν, αυτής της εκτίμησης, το κόστος ανέρχεται στα **429.395 €**.



## 7. Δημιουργία συστήματος αξιολόγησης για Εταιρικούς Κόμβους Καινοτομίας

### 7.1 Θεωρητική προσέγγιση για το σύστημα αξιολόγησης

#### 7.1.1 Εισαγωγή

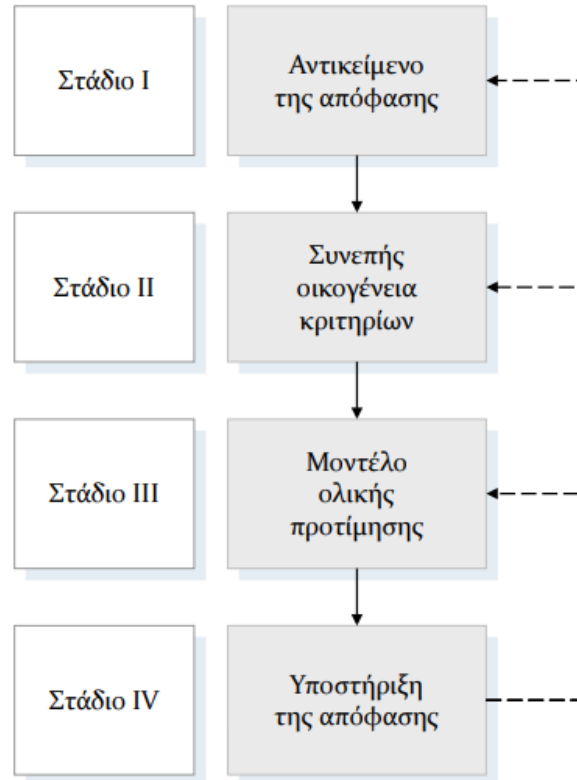
Η εξέταση των προβλημάτων και η ανάλυση των συνιστωσών τους είναι μια απαιτητική διαδικασία η οποία χρήζει προσοχής καθώς ο προσδιορισμός των ορθών κριτηρίων αξιολόγησης και η λήψη της κατάλληλης απόφασης αποτελούν απαιτητικές διαδικασίες. Αρκετές φορές προκύπτουν ζητήματα μεταξύ των εμπλεκόμενων ατόμων που ασχολούνται με την επίλυση των προβλημάτων, καθώς ο καθένας είναι πιθανό να αντιλαμβάνεται και να συνθέτει διαφορετικά τις παραμέτρους για να καταλήξει σε μια ορθολογική απόφαση. Επομένως, η δημιουργία μοντέλων αξιολόγησης που θα καλύπτουν ένα ευρύ φάσμα πιθανών ζητημάτων μέσω συγκεκριμένων κριτηρίων, είναι απαραίτητη.

Η επιλογή των κριτηρίων αξιολόγησης θα πρέπει να συμβαδίζει με τους στόχους που θέτει ο Ε.Κ.Κ.. Η δημιουργία σαφούς στρατηγικής καινοτομίας θα πρέπει να είναι το πρωταρχικό μέλημα του Ε.Κ.Κ.. Έπειτα, οι προσδιορισμένοι και μετρήσιμοι στόχοι θα πρέπει να τεθούν και να ακολουθούνται από όλο το προσωπικό με συνέπεια.

Επιπρόσθετα, η ανάθεση της αξιολόγησης του Ε.Κ.Κ. μπορεί να γίνει με εξωτερικό συνεργάτη. Υπάρχουν εταιρείες οι οποίες διαθέτουν λογισμικά για τη μέτρηση και την αξιολόγηση της καινοτομίας στους κόμβους αυτούς (π.χ. Mantis). Με αυτό τον τρόπο, δηλαδή την ανάθεση της μέτρησης και της αξιολόγησης του Ε.Κ.Κ., η εταιρεία κερδίζει χρόνο, και σε κάποιες περιπτώσεις και χρήμα.

#### 7.1.2 Πολυκριτηριακή Ανάλυση Αποφάσεων

Η Πολυκριτηριακή ανάλυση αποφάσεων (multicriteria decision aid, MCDA ή multicriteria decision making, MCDM), αποτελεί ένα εξελιγμένο πεδίο της επιχειρησιακής έρευνας, και αφορά πολύπλοκα και πολυδιάστατα προβλήματα. Η βασική διαφορά της εν λόγω μεθόδου βρίσκεται στο ότι συνθέτει όλες τις παραμέτρους, είναι ευέλικτη και επιτρέπει τη διαφορετική επίδραση των παραγόντων στο τελικό αποτέλεσμα (Δούκας και Ψαρράς 2022).



Εικόνα 53: Τα στάδια της Πολυκριτηριακής Ανάλυσης Αποφάσεων (Δούκας και Ψαρράς 2022)

### Αντικείμενο της απόφασης (Στάδιο 1)

Το σύνολο  $A$  των εναλλακτικών δράσεων μπορεί να είναι είτε **συνεχές** είτε **διακριτό** (continuous set, discrete set). Εναλλακτικές ορίζονται όλες οι πιθανές λύσεις που θα πρέπει να αξιολογηθούν αναφορικά με την καταλληλότητά τους να ικανοποιήσουν το πρόβλημα. Το **συνεχές** σύνολο δραστηριοτήτων απαρτίζεται από περιορισμούς που επηρεάζουν την απόφαση, οι οποίοι μπορεί να τεθούν είτε από το περιβάλλον εντός του οποίου λαμβάνεται η απόφαση, είτε από τον ίδιο τον αποφασίζων. Στην περίπτωση του **διακριτού** συνόλου, υπάρχουν εναλλακτικές δραστηριότητες για τις οποίες εφαρμόζεται πλήρη καταγραφή των στοιχείων τους προκειμένου να αναλυθούν ώστε να μπορούν, στη συνέχεια, να χρησιμοποιηθούν για την λήψη της κατάλληλης απόφασης (Δούκας and Ψαρράς 2022).

Έπειτα από τον προσδιορισμό του συνόλου  $A$  των εναλλακτικών δραστηριοτήτων, γίνεται ο προσδιορισμός της προβληματικής της απόφασης (decision problematic). Η προβληματική της απόφασης καθορίζει την διαδικασία με την οποία θα αξιολογηθούν οι εναλλακτικές δραστηριότητες, ώστε να βρεθεί η κατάλληλη λύση η οποία θα ικανοποιεί το πρόβλημα (Giard and Roy 1985).

Συγκεκριμένα, η κατηγοριοποίηση των εναλλακτικών δραστηριοτήτων μπορεί να πραγματοποιηθεί με βάση τις ακόλουθες τέσσερις προβληματικές (Δούκας και Ψαρράς 2022):

- **Προβληματική τύπου α:** αναφέρεται στην επιλογή (choice) μίας ή πολλαπλών εναλλακτικών δραστηριοτήτων οι οποίες, έπειτα από σχετικές συγκρίσεις, θεωρούνται κατάλληλες για την λήψη της απόφασης
- **Προβληματική Τύπου β:** αναφέρεται στην ταξινόμηση (classification or sorting) των εναλλακτικών δραστηριοτήτων σε προκαθορισμένες κατηγορίες. Η ταξινόμηση καθορίζεται από τα προδιαγεγραμμένα πρότυπα, κι όχι από το σύνολο των διατιθέμενων εναλλακτικών
- **Προβληματική τύπου γ:** αναφέρεται στην κατάταξη (ranking) των εναλλακτικών δραστηριοτήτων. Η κατάταξη αυτή γίνεται με βάση την αύξουσα ή φθίνουσα σειρά προτίμησης και καθορίζεται από το σύνολο των υπάρχοντων εναλλακτικών
- **Προβληματική τύπου δ:** αναφέρεται στην περιγραφή (description) των κύριων χαρακτηριστικών των εναλλακτικών δραστηριοτήτων σύμφωνα με τις επιδόσεις τους στα επιμέρους κριτήρια αξιολόγησης

#### Συνεπής οικογένεια κριτηρίων (Στάδιο 2)

Αυτό το στάδιο αφορά τον προσδιορισμό των παραγόντων που επηρεάζουν τη λήψη της απόφασης και περιλαμβάνει τον καθορισμό των κριτηρίων βάσει των οποίων θα εξεταστούν οι εναλλακτικές (consistent family of criteria).

Ως κριτήριο θεωρείται μια μονότονη συνάρτηση  $x$ , δηλωτική των προτιμήσεων του αποφασίζοντος, τέτοια ώστε για κάθε δυο εναλλακτικές  $x'$  και  $x''$  να ισχύει (Δούκας και Ψαρράς 2022):

- $x' > x''$  τότε  $x' P x''$
- $x' = x''$  τότε  $x' I x''$

όπου:

- $x'$  και  $x''$  είναι οι επιδόσεις των εναλλακτικών  $x'$  και  $x''$  στο κριτήριο  $x$
- $P$  και  $I$  είναι αντίστοιχα οι σχέσεις προτίμησης και αδιαφορίας οριζόμενες έτσι ώστε:
  - $x' P x''$  η εναλλακτική  $x'$  προτιμάται της  $x''$  (προτίμηση)
  - $x' I x''$  οι εναλλακτικές  $x'$  και  $x''$  είναι ισοδύναμες (αδιαφορία)

Ένα σύνολο κριτηρίων ( $x_1, x_2, \dots, x_n$ ) θεωρείται ότι διαμορφώνει μια συνεπή οικογένεια κριτηρίων, εάν και μόνο αν διαθέτει τις ακόλουθες τρεις ιδιότητες (Δούκας και Ψαρράς 2022):

- **Μονοτονία (monotonicity).** Ένα σύνολο κριτηρίων θεωρείται ότι διαθέτει την ιδιότητα της μονοτονίας αν και μόνο αν για οποιοσδήποτε δυο εναλλακτικές  $x'$  και  $x''$ , τέτοιες ώστε  $x'_i > x''_i$  για κάποιο κριτήριο  $x_i$  και  $x'_j = x''_j$  για όλα τα υπόλοιπα κριτήρια, συμπεραίνεται ότι  $x' P x''$
- **Επάρκεια (exhaustivity).** Ένα σύνολο κριτηρίων θεωρείται ότι διαθέτει την ιδιότητα της επάρκειας αν και μόνο αν για οποιοσδήποτε δυο εναλλακτικές  $x'$  και  $x''$  τέτοιες ώστε  $x'_i = x''_i$  για όλα τα κριτήρια  $x_i$ , συμπεραίνεται ότι  $x' I x''$ .
- **Μη πλεονασμός (non-redundancy).** Ένα σύνολο κριτηρίων θεωρείται ότι διαθέτει την ιδιότητα του μη πλεονασμού εάν και μόνο αν η διαγραφή ενός οποιουδήποτε κριτηρίου  $x_i$  οδηγεί σε παραβίαση των ιδιοτήτων της μονοτονίας ή της επάρκειας.

### Μοντέλο ολικής προτίμησης (Στάδιο 3)

Το στάδιο τρία περιλαμβάνει την κατασκευή του μοντέλου ολικής προτίμησης (global evaluation model). Στο μοντέλο ολικής προτίμησης γίνεται συνδυασμός όλων των κριτηρίων ώστε να επιτευχθεί ο στόχος της ανάλυσης ανάλογα με την προβληματική που έχει επιλεγεί κατά το στάδιο 1.

Το μοντέλο ολικής προτίμησης μπορεί να αναπτυχθεί με δύο τρόπους είτε αλληλεπιδραστικά μέσω της συνεργασίας του αποφασίζοντα με τον αναλυτή, είτε μέσω της ανάλυσης των αποφάσεων που λαμβάνει ο αποφασίζων. Στην πρώτη περίπτωση, ο αποφασίζων καλείται να προσδιορίσει ένα σύνολο παραμέτρων σε σχέση με την πολιτική λήψης των αποφάσεων που ακολουθεί, όπως τα βάρη των κριτηρίων, ενώ στην δεύτερη περίπτωση, έπειτα από την ανάλυση των αποφάσεων αναπτύσσεται ένα κατάλληλο μοντέλο ολικής προτίμησης το οποίο είναι συμβατό με την πολιτική του αποφασίζοντα.

### Υποστήριξη της απόφασης (Στάδιο 4)

Το τελευταίο στάδιο της διαδικασίας, περιλαμβάνει όλες οι δραστηριότητες που θα βοηθήσουν τον αποφασίζοντα να κατανοήσει την απόρροια της σύνθεσης των κριτηρίων που επιλέχθηκαν στο προηγούμενο στάδιο, καθώς και την διαδικασία από την οποία προέκυψαν τα αποτελέσματα αυτά. Στο στάδιο αυτό, ο αναλυτής καλείται να εντοπίσει

και να οργανώσει τα παραπάνω στοιχεία σε στοχευμένα πιθανά ερωτήματα των αρμόδιων μελών της διαδικασίας λήψης της απόφασης.

## 7.2 Εφαρμογή μεθόδου για το σύστημα αξιολόγησης των Εταιρικών Κόμβων Καινοτομίας

### 7.2.1 Αντικείμενο της απόφασης

Ζητούμενο της πολυκριτηριακής αξιολόγησης που εφαρμόζεται στην παρούσα έρευνα, είναι η ανάπτυξη ενός συστήματος αξιολόγησης Ε.Κ.Κ..

Ως σύνολο εναλλακτικών δραστηριοτήτων  $A$  ορίζεται το εξής: Για την αντικειμενικότερη αξιολόγηση των Ε.Κ.Κ. ως εναλλακτικές λύσεις ορίζονται κάποια παραδείγματα Ε.Κ.Κ..

Αφού ορίστηκε το σύνολο  $A$  των εναλλακτικών δραστηριοτήτων, πρέπει να καθοριστεί και η προβληματική της απόφασης. Για τις ανάγκες του παρόντος προβλήματος που αφορά την αξιολόγηση των Ε.Κ.Κ., θα χρησιμοποιηθεί η κατηγορία της προβληματικής τύπου  $\gamma$ , καθώς ο αποφασίζων ενδιαφέρεται για την ταξινόμηση και σύγκριση των εναλλακτικών. Η αξιολόγηση των Ε.Κ.Κ. και κατάταξή τους ως εναλλακτικών, πραγματοποιείται ανάλογα με την συνολική τους βαθμολογία.

### 7.2.2 Συνεπής οικογένεια κριτηρίων

Η επιλογή των κατάλληλων κριτηρίων αποτελεί ένα από τα σημαντικότερα στάδια της διαδικασίας λήψης αποφάσεων, καθώς όσο πιο ορθά είναι τα κριτήρια, τόσο πιο αντικειμενική θα είναι η αξιολόγηση. Σε προηγούμενο κεφάλαιο, μελετήθηκαν οι σημαντικότερες συνιστώσες που καθορίζουν την επιτυχία ενός Ε.Κ.Κ., όπως έχουν προκύψει από την διεθνή βιβλιογραφία. Σκοπός, στην παρούσα φάση, είναι να καθοριστούν τα κριτήρια αυτά μέσω των οποίων θα αξιολογείται ένας Ε.Κ.Κ. στην Ελλάδα. Στην έρευνα που διεξήχθη και σύμφωνα με την διεθνή βιβλιογραφία αναφορικά με τους δείκτες αξιολόγησης της απόδοσης (KPIs), καταγράφηκαν οι παρακάτω άξονες προτίμησης για την παρούσα διπλωματική εργασία:

- Τοποθεσία/Προσβασιμότητα
- Ικανότητα Καινοτομίας
- Θέσεις Εργασίας & Ανθρώπινο Δυναμικό
- Ηγεσία και Διοίκηση
- Οικονομικά στοιχεία

- Αποδοτικότητα του Ε.Κ.Κ.

Σύμφωνα, λοιπόν, με τους παραπάνω έξι βασικούς πυλώνες, παρακάτω αναλύονται τα αντίστοιχα κριτήρια που επιλέχθηκαν για την παρούσα έρευνα. Τα κριτήρια που επιλέχθηκαν προσαρμόστηκαν στα δεδομένα της ελληνικής οικονομίας και των επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται εντός αυτής.

Στη συνέχεια ακολουθεί περιγραφή των επιμέρους κριτηρίων και των διαθέσιμων απαντήσεων στις ερωτήσεις αξιολόγησης.

#### Τοποθεσία/Προσβασιμότητα

Κριτήριο	Ερώτημα
Προσβασιμότητα	Η τοποθεσία είναι εύκολα προσβάσιμη για όλους τους χρήστες του Ε.Κ.Κ.;
Υποδομές για άτομα με κινητικές δυσκολίες	Ο Ε.Κ.Κ. έχει κατάλληλα προσαρμοσμένες λειτουργικές υποδομές για τα άτομα με κινητικές δυσκολίες;

Πίνακας 3: Κριτήρια Αξιολόγησης για Τοποθεσία/Προσβασιμότητα

#### Ικανότητα Καινοτομίας

Κριτήριο	Ερώτημα
Δικαιώματα Πνευματικής Ιδιοκτησίας	Κατοχυρώνονται τα Δικαιώματα Πνευματικής Ιδιοκτησίας (IPRs) μέσω της δραστηριοποίησης των εργαζόμενων του Ε.Κ.Κ.;
Επενδύσεις για προγράμματα καινοτομίας	Τι ποσοστό (%) του κεφαλαίου που επενδύεται ετησίως αφορά προγράμματα καινοτομίας;

Πίνακας 4: Κριτήρια Αξιολόγησης για Ικανότητα Καινοτομίας

Θέσεις Εργασίας & Ανθρώπινο Δυναμικό

Κριτήριο	Ερώτημα
Νέες θέσεις εργασίας	Πόσες θέσεις εργασίας δημιουργήθηκαν από την ανάπτυξη και λειτουργία του Ε.Κ.Κ.;
Εύρεση ταλέντων	Πόσα προγράμματα πραγματοποιούνται τα οποία προωθούν την εξωστρέφεια του Ε.Κ.Κ. και την προσέλκυση ταλέντων σε αυτόν;

**Πίνακας 5:** Κριτήρια Αξιολόγησης για Θέσεις Εργασίας & Ανθρώπινο Δυναμικό

Ηγεσία και Διοίκηση

Κριτήριο	Ερώτημα
Όραμα και αποστολή	Η ανάπτυξη, η λειτουργία και η διοίκηση εξυπηρετούν το όραμα και την αποστολή του Ε.Κ.Κ.;
Διασύνδεση	Δημιουργούνται σχέσεις και συνεργασίες με άλλες εταιρείες;

**Πίνακας 6:** Κριτήρια Αξιολόγησης για Ηγεσία και Διοίκηση

Οικονομικά στοιχεία

Κριτήριο	Ερώτημα
Δαπάνες	Καταγράφονται οι δαπάνες του Ε.Κ.Κ.;
Τήρηση του προϋπολογισμού	Τηρείται ο προκαθορισμένος προϋπολογισμός κατά τις διαδικασίες που εκτελούν όλοι οι εργαζόμενοι;

**Πίνακας 7:** Κριτήρια Αξιολόγησης για Οικονομικά Στοιχεία

Αποδοτικότητα του Ε.Κ.Κ.

Κριτήριο	Ερώτημα
Τήρηση του αρχικού χρονοδιαγράμματος	Πραγματοποιείται καταγραφή των checkpoints και της ολοκλήρωσης των έργων σύμφωνα με το χρονοδιάγραμμα που έχει ορισθεί;
Ποσοστό ιδεών που οδηγούν σε καινοτόμες λύσεις	Πόσες από τις αρχικές ιδέες υλοποιούνται;

**Πίνακας 8:** Κριτήρια Αξιολόγησης για Αποδοτικότητα του Ε.Κ.Κ.

Οι μέθοδοι που χρησιμοποιούν την άθροιση των προτιμήσεων των εμπλεκόμενων φορέων στη διαδικασία της αξιολόγησης, καλούνται αθροιστικές μέθοδοι.

Η βαθμολογία των κριτηρίων προκύπτει σύμφωνα με τις απαντήσεις που θα δοθούν από τους αρμόδιους του Ε.Κ.Κ. στα παραπάνω ερωτήματα. Όλα τα κριτήρια είναι ποσοτικά και ακολουθούν κλίμακες ίσων διαστημάτων, σταθερού αθροίσματος και αναλογικές κλίμακες βαθμολόγησης, ανάλογα με το εκάστοτε κριτήριο. Οι κλίμακες αυτές προσφέρουν περισσότερες πληροφορίες και μπορούν να εξασφαλίσουν μεγαλύτερη ακρίβεια στην μέτρηση. Η συνολική βαθμολογία που μπορεί να συγκεντρώσει ένας Ε.Κ.Κ. ώστε να ταξινομηθεί σε υψηλότερο ranking σε σχέση με τους υπόλοιπους, είναι το εκατό.

Πλήθος Απαντήσεων	Βαθμολογική Κλίμακα Απάντησης	Δυνατότητα Επιλογής
2	0, 100	Μία επιλογή
3	0, 50, 100	Μία επιλογή
4	0, 30, 70, 100	Μία επιλογή
5	0, 25, 50, 75, 100	Μία επιλογή

**Πίνακας 9:** Βαθμολογική κλίμακα βάσει του αριθμού απαντήσεων

Όλες οι προτεινόμενες ερωτήσεις του μοντέλου της παρούσας διπλωματικής εργασίας διαθέτουν πλήθος απαντήσεων δύο.



Τοποθεσία/Προσβασιμότητα

Κριτήριο	Απαντήσεις	Βαθμός
Προσβασιμότητα	Η τοποθεσία είναι αρκετά προσβάσιμη καθώς βρίσκεται κοντά σε μετρό ή/και στάσεις λεωφορείου, ενώ ταυτόχρονα, υπάρχουν αρκετές θέσεις πάρκινγκ για ΙΧ	100
	Η τοποθεσία έχει δύσκολη προσβασιμότητα με Μ.Μ.Μ. ενώ οι θέσεις πάρκινγκ για πρόσβαση με ΙΧ είναι περιορισμένες	0
Υποδομές για άτομα με κινητικές δυσκολίες	Περιέχονται οι απαραίτητες υποδομές εξυπηρέτησης ατόμων με κινητικές δυσκολίες, όπως ράμπες αναπήρων και ανελκυστήρες	100
	Παρόλο που υπάρχουν ανελκυστήρες, έχουν περιορισμένη χωρητικότητα και στο κτίριο δεν υπάρχουν ειδικές ράμπες	0

**Πίνακας 10:** Διαθέσιμες απαντήσεις στα υποερωτήματα των Κριτηρίων για Τοποθεσία/Προσβασιμότητα

Ικανότητα Καινοτομίας

Κριτήριο	Απαντήσεις	Βαθμός
Δικαιώματα Πνευματικής Ιδιοκτησίας	Κατοχυρώνονται αρκετές αιτήσεις διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας PCT και εφαρμογές εμπορικών σημάτων (trademarks) από τους εργαζόμενους του Ε.Κ.Κ.	100
	Το τεχνικό προσωπικό του Ε.Κ.Κ. στερείται της ικανότητας κατοχύρωσης διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας (PCT) και εφαρμογών εμπορικών σημάτων	0
Επενδύσεις για προγράμματα καινοτομίας	Ένα ικανοποιητικό ποσοστό του επενδεδυμένου κεφαλαίου ετησίως αφορά προγράμματα καινοτομίας	100
	Τα κεφάλαια που επενδύονται σε προγράμματα καινοτομίας είναι ελάχιστα έως και μηδενικά	0

**Πίνακας 11:** Διαθέσιμες απαντήσεις στα υποερωτήματα των Κριτηρίων για Ικανότητα Καινοτομίας

Θέσεις Εργασίας & Ανθρώπινο Δυναμικό

Κριτήριο	Απαντήσεις	Βαθμός
Νέες θέσεις εργασίας	Η λειτουργία του Ε.Κ.Κ. έχει οδηγήσει στην δημιουργία μεγάλου αριθμού νέων θέσεων εργασίας, συμβάλλοντας σημαντικά στη μείωση του ποσοστού ανεργίας στη χώρα	100
	Η λειτουργία του Ε.Κ.Κ. έχει οδηγήσει στην δημιουργία ελάχιστων νέων θέσεων εργασίας	0
Εύρεση ταλέντων	Διεξάγονται τακτικά διάφορα προγράμματα τα οποία εξυπηρετούν κοινωνικοποίηση του κόμβου και τον εντοπισμό ταλαντούχων ατόμων που θα μπορούσε να εντάξει ο Ε.Κ.Κ. στο εργατικό του δυναμικό	100
	Πραγματοποιούνται ελάχιστα προγράμματα για την ανεύρεση νέων ταλέντων σε μη τακτική βάση και η κοινωνικοποίηση του Ε.Κ.Κ. δεν υποστηρίζεται	0

**Πίνακας 12:** Διαθέσιμες απαντήσεις στα υποερωτήματα των Κριτηρίων για Θέσεις Εργασία & Ανθρώπινο Δυναμικό

Ηγεσία και Διοίκηση

Κριτήριο	Απαντήσεις	Βαθμός
Όραμα και αποστολή	Η ανάπτυξη, λειτουργία και η διοίκηση του Ε.Κ.Κ. ικανοποιεί πλήρως το όραμα και την αποστολή της εταιρείας όπως αρχικά είχε διαμορφωθεί	100
	Ο Ε.Κ.Κ. έχει απωλέσει τον χαρακτήρα του καθώς η ανάπτυξη, λειτουργία και διοίκησή της δεν συμβαδίζουν με το όραμα και την αποστολή της εταιρείας όπου τον διαχειρίζεται	0
Διασύνδεση	Η διοίκηση του Ε.Κ.Κ. φροντίζει να συνάπτει επαγγελματικές σχέσεις και να συνεργάζεται με άλλες εταιρείες ανά τον κόσμο	100
	Η διοίκηση Ε.Κ.Κ. συνεργάζεται με ελάχιστες, έως καθόλου, εταιρείες	0

**Πίνακας 13:** Διαθέσιμες απαντήσεις στα υποερωτήματα των Κριτηρίων για Ηγεσία και Διοίκηση

Οικονομικά στοιχεία

Κριτήριο	Απαντήσεις	Βαθμός
Δαπάνες	Σε εβδομαδιαία βάση καταγράφονται και αποθηκεύονται σε μια βάση δεδομένων όλες οι δαπάνες του Ε.Κ.Κ. προκειμένου να διατηρείται ένα αρχείο με όλα τα έξοδα του κόμβου	100
	Δεν γίνεται κάποια καταγραφή των δαπανών του Ε.Κ.Κ.	0
Τήρηση του προϋπολογισμού	Ο προκαθορισμένος προϋπολογισμός πάντα τηρείται, εκτός λίγων περιπτώσεων όπου ενδέχεται να προκύψουν απρόβλεπτα έξοδα	100
	Ο προκαθορισμένος προϋπολογισμός πολλές φορές δεν επαρκεί με αποτέλεσμα να γίνεται υπέρβαση αυτού	0

**Πίνακας 14:** Διαθέσιμες απαντήσεις στα υποερωτήματα των Κριτηρίων για Οικονομικά Στοιχεία

Αποδοτικότητα του Ε.Κ.Κ.

Κριτήριο	Απαντήσεις	Βαθμός
Τήρηση του αρχικού χρονοδιαγράμματος	Η ολοκλήρωση του έργου αλλά και των checkpoints γίνεται πάντα σύμφωνα με το χρονοδιάγραμμα που έχει ορισθεί	100
	Η ολοκλήρωση του έργου γίνεται συνήθως σύμφωνα με το χρονοδιάγραμμα, παρόλα αυτά, τα checkpoints δεν το ακολουθούν	0
Ποσοστό ιδεών που οδηγούν σε καινοτόμες λύσεις	Οι περισσότερες αρχικές ιδέες εκτελούνται σύμφωνα με την αρχική τους μορφή και καταλήγουν σε εφαρμόσιμες λύσεις, υπηρεσίες ή αγαθά	100
	Οι ιδέες οι οποίες υλοποιούνται σύμφωνα με την αρχική τους μορφή είναι λίγες καθώς τις περισσότερες φορές κατά την διάρκεια εκτέλεσής τους, τροποποιούνται για λόγους πρακτικότητας	0

**Πίνακας 15:** Διαθέσιμες απαντήσεις στα υποερωτήματα των Κριτηρίων για Αποδοτικότητα του Ε.Κ.Κ.

Τα βάρη κριτηρίων στην παρούσα διπλωματική εργασία δεν θα ληφθούν υπόψιν. Παρόλα αυτά, θα μπορούσαν να εξέλθουν με την μέθοδο Simos και θα είχε μεγάλο ερευνητικό ενδιαφέρον να πραγματοποιηθεί μελέτη από κάποιον άλλο ερευνητή με την χρήση της εν λόγω μεθόδου.

### 7.2.3 Μοντέλο ολικής προτίμησης

Στο στάδιο αυτό, θα πραγματοποιηθεί συγκριτική αξιολόγηση των Ε.Κ.Κ. για τις χώρες μελέτης που έχουν επιλεχθεί. Σύμφωνα με την έρευνα που διεξήχθη, οι Ε.Κ.Κ. είναι δυνατόν να αξιολογηθούν με όλες τις μεθόδους της θεωρίας των σχέσεων υπεροχής, οι οποίες χρησιμοποιούνται για την ταξινόμηση των εναλλακτικών σε προκαθορισμένες

κατηγορίες προβαίνοντας σε σχετικές συγκρίσεις με προκαθορισμένα πρότυπα, ενώ ταυτόχρονα, πληρούνται μια σειρά από προϋποθέσεις. Επειδή στη διεθνή βιβλιογραφία η πλειοψηφία σχετικών αξιολογήσεων γίνονται με τη μέθοδο Promethee II, αυτή επιλέγεται και ως μέθοδος για το μελετητή που θα εκπονήσει την εφαρμογή.

Η επιλογή του τύπου γενικευμένου κριτηρίου είναι ιδιαίτερα σημαντική και επηρεάζει άμεσα την εξέλιξη της διαδικασίας της αξιολόγησης. Για λόγους απλοποίησης, το όριο αδιαφορίας θα παραβλεφθεί και θα χρησιμοποιηθεί η εξίσωση προτιμήσεων τύπου V καθώς όλα τα κριτήρια είναι ποσοτικά.

Ο τύπος γενικευμένου κριτηρίου που θα χρησιμοποιηθεί απαιτεί τον ορισμό κατωφλίου προτίμησης. Για τον υπολογισμό του, θα χρησιμοποιηθεί ο εξής τύπος:

$$P_i = \frac{V_{i\max} - V_{i\min}}{n}$$

Όπου  $P_i$  το κατώφλι προτίμησης του κριτηρίου  $i$ ,  $V_{i\max}$  η μέγιστη τιμή του κριτηρίου  $i$ ,  $V_{i\min}$ , όμοια, η ελάχιστη τιμή του κριτηρίου  $i$ , και  $n$  ο αριθμός των εναλλακτικών δραστηριοτήτων (Tsoutsos, et al. 2009).

#### 7.2.4 Υποστήριξη της απόφασης

Στο τέταρτο και τελευταίο στάδιο της διαδικασίας, γίνεται η παρουσίαση των αποτελεσμάτων που προκύπτουν έπειτα από την εφαρμογή της μεθόδου Promethee II, προκειμένου ο αποφασίζων να λάβει την κατάλληλη απόφαση στη μελέτη περίπτωσης (Δούκας and Ψαρράς 2022).

Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, σύμφωνα με την έρευνα που διεξήχθη στο πλαίσιο αυτής της διπλωματικής εργασίας, δεν έχουν συλλεχθεί δεδομένα για τους Ε.Κ.Κ. που αποτελούν μελέτη περίπτωσης και αφήνεται ως μεθοδολογία που θα εφαρμοστεί από επόμενο ερευνητή. Οι Ε.Κ.Κ. είναι δυνατόν να αξιολογηθούν με όλες τις μεθόδους της θεωρίας των σχέσεων υπεροχής. Επειδή στη διεθνή βιβλιογραφία οι περισσότερες αξιολογήσεις παρόμοιας μορφής γίνονται με τη μέθοδο Promethee II, αυτή επιλέγεται και για την εφαρμογή της αξιολόγησης.

Η κατάταξη των εναλλακτικών λύσεων στη Promethee II, γίνεται με βάση τον υπολογισμό συγκεκριμένων μεγεθών, βάσει των οποίων διαφαίνεται εάν η δραστηριότητα αυτή υπερέχει ή υπολείπεται έναντι των υπολοίπων εναλλακτικών δραστηριοτήτων. Τα μεγέθη αυτά είναι:

- Θετική ροή:

$$\phi^+(\alpha) = \frac{\sum_{j=1}^n P_{\alpha, j}}{n-1}$$

- Αρνητική ροή:

$$\phi^-(\alpha) = \frac{\sum_{j=1}^n P_{j, \alpha}}{n-1}$$

- Συνολική ροή:

$$\phi^{net}(\alpha) = \phi^+(\alpha) - \phi^-(\alpha)$$

Κάθε εναλλακτική δραστηριότητα  $\alpha$  η οποία ανήκει σε ένα σύνολο  $A$ , το  $P(\alpha, j)$  αντιστοιχεί σε ένα δείκτη συνολικής προτίμησης λαμβάνοντας υπόψιν όλα τα κριτήρια. Ο υπολογισμός της θετικής ροής, πραγματοποιείται με το άθροισμα των στοιχείων της αντίστοιχης σειράς προς τον αριθμό των υπολοίπων εναλλακτικών ( $n-1$ ) και η τιμή που προκύπτει δείχνει το μέσο βαθμό κυριαρχίας της δραστηριότητας ( $\alpha$ ) έναντι των υπολοίπων. Η θετική ροή, όσο μεγαλύτερη είναι από τις υπόλοιπες θετικές ροές, τόσο καλύτερη είναι και η δραστηριότητα. Το ίδιο ισχύει και για την αρνητική ροή, με την διαφορά ότι η αρνητική ροή παρουσιάζει την κυριαρχία των υπόλοιπων δραστηριοτήτων έναντι της δραστηριότητας ( $\alpha$ ) (Brans and De Smet 2016).

Η κατάταξη καθορίζεται από την τιμή της καθαρής ροής  $\phi^{net}$ , η οποία υπολογίζεται από τη διαφορά της θετικής  $\phi^+$  με την αρνητική ροή  $\phi^-$  κατάταξης.



## 8. Συμπεράσματα

Στο πλαίσιο αυτής της Διπλωματικής Εργασίας μελετήθηκαν εκτενώς οι Ε.Κ.Κ. και η γενικότερη αξία της καινοτομίας στο επιχειρηματικό περιβάλλον.

Στον ταχύτατα εξελισσόμενο τεχνολογικό, αλλά και επιχειρηματικό, κόσμο που ζούμε οι Ε.Κ.Κ. αποτελούν ένα πολύ σημαντικό «εργαλείο» για τις εταιρείες καθώς έχουν να προσφέρουν σημαντικά εφόδια σε αυτές. Οι Ε.Κ.Κ. είναι απαραίτητοι για την ανάπτυξη, αλλά και για την απόκτηση ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος των μεγάλων εταιρειών, καθώς προάγουν την καινοτομία και παρέχουν υποστήριξη στις εταιρείες ώστε να καταφέρουν ανταπεξέλθουν στις απαιτήσεις της αγοράς. Επίσης, η συμβολή των κόμβων αυτών στην αύξηση της κερδοφορίας είναι σημαντική, διότι χρησιμοποιούν στρατηγικές οι οποίες μειώνουν τα κόστη και αυξάνουν τα έσοδα.

Οι Ε.Κ.Κ. λειτουργούν δημιουργώντας ένα οικοσύστημα καινοτομίας το οποίο ενθαρρύνει την ανάπτυξη καινοτόμων ιδεών και την συνεργασία, καθώς τα άτομα που απασχολεί ο Ε.Κ.Κ. καλούνται να εργαστούν σε έναν χώρο όπου θα μπορούν να εκφραστούν, να συζητήσουν και να ανταλλάξουν απόψεις και ιδέες με σκοπό την υλοποίηση καινοτόμων έργων.

Η στρατηγική σχεδίαση και η συνεχής παρακολούθηση της πορείας του Ε.Κ.Κ. εξυπηρετεί στην ορθή διαχείριση αυτού και επιφέρει τα βέλτιστα αποτελέσματα στις εταιρείες. Οι Ε.Κ.Κ. λειτουργούν με προοδευτικές μεθόδους και πρακτικές καθώς συμβαδίζουν με τις επιχειρηματικές τάσεις της εκάστοτε περιόδου και εφαρμόζουν σε κάθε διαδικασία που επιτελούν την καινοτομία, γεγονός που καθιστά τους κόμβους αυτούς σύγχρονους και έτοιμους να αντιμετωπίσουν πιθανές επιχειρηματικές προκλήσεις. Επομένως, η στρατηγική τους θα πρέπει να σχεδιαστεί σωστά, και έπειτα από εκτενή μελέτη, ώστε να επιτευχθούν οι επιχειρηματικοί στόχοι και να επέλθουν τα βέλτιστα αποτελέσματα, ενώ σε περίπτωση αστοχίας, είναι απαραίτητο η στρατηγική να τροποποιηθεί αναλόγως. Επιπλέον, το σύστημα αξιολόγησης των Ε.Κ.Κ. που δημιουργήθηκε μπορεί να λειτουργήσει ως οδηγός προκειμένου να παρακολουθείται και να αξιολογείται ο κόμβος αυτός. Με αυτό τον τρόπο, διασφαλίζεται η ευρυθμία του και η αποδοτικότητά του θα είναι πάντα άρτια σύμφωνα με το όραμα και την στρατηγική της εταιρείας η οποία τον διαχειρίζεται.

Οι Ε.Κ.Κ. έχουν κεντρίσει το ενδιαφέρον των επιχειρήσεων και αποτελούν αντικείμενο μελέτης τα τελευταία χρόνια. Μέχρι στιγμής, κυρίως οι μεγάλες εταιρείες μπορούν να αναπτύξουν και να διαχειριστούν έναν Ε.Κ.Κ., το οποίο είναι φαινόμενο που είχε παρατηρηθεί και με το RnD το οποίο ξεκίνησε να λειτουργεί, αρχικά, σε μεγάλες

εταιρείες, και έπειτα εισήλθε σχεδόν σε κάθε εταιρεία. Το μέλλον των τμημάτων RnD είναι οι Ε.Κ.Κ. οι οποίοι εξυπηρετούν αποτελεσματικότερα τις ανάγκες της σύγχρονης αγοράς. Ήδη τα τελευταία χρόνια, οι Ε.Κ.Κ., από την Silicon Valley στην οποία ξεκίνησαν, έχουν αναπτυχθεί σε κάθε ήπειρο.

Τα συμπεράσματα αυτά επιβεβαιώνουν πως η καινοτομία στο επιχειρείν είναι αναγκαία και πρέπει να αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι κάθε εταιρείας που επιθυμεί να κερδοφορήσει, να εξελιχθεί, και να εδραιώσει την θέση της στον επιχειρηματικό κόσμο.

Να σημειωθεί ότι δίνεται **χώρος για έρευνα** σε επόμενο ερευνητή όσον αφορά τη δημιουργία βαρών κριτηρίων μέσω της μεθόδου Simos, την προσθήκη επιπρόσθετων κριτηρίων με τις ανάλογες απαντήσεις, αλλά και την πρακτική εφαρμογή της μεθόδου Promethee II.

## Κατάλογος Πινάκων

<b>Πίνακας 1:</b> Αρχικό Κόστος Επένδυσης του Ε.Κ.Κ.....	127
<b>Πίνακας 2:</b> Ετήσια Λειτουργικά Κόστη του Ε.Κ.Κ. ....	128
<b>Πίνακας 3:</b> Κριτήρια Αξιολόγησης για Τοποθεσία/Προσβασιμότητα .....	134
<b>Πίνακας 4:</b> Κριτήρια Αξιολόγησης για Ικανότητα Καινοτομίας .....	134
<b>Πίνακας 5:</b> Κριτήρια Αξιολόγησης για Θέσεις Εργασίας & Ανθρώπινο Δυναμικό .....	135
<b>Πίνακας 6:</b> Κριτήρια Αξιολόγησης για Ηγεσία και Διοίκηση .....	135
<b>Πίνακας 7:</b> Κριτήρια Αξιολόγησης για Οικονομικά Στοιχεία .....	135
<b>Πίνακας 8:</b> Κριτήρια Αξιολόγησης για Αποδοτικότητα του Ε.Κ.Κ. ....	136
<b>Πίνακας 9:</b> Βαθμολογική κλίμακα βάσει του αριθμού απαντήσεων.....	136
<b>Πίνακας 10:</b> Διαθέσιμες απαντήσεις στα υποερωτήματα των Κριτηρίων για Τοποθεσία/Προσβασιμότητα .....	137
<b>Πίνακας 11:</b> Διαθέσιμες απαντήσεις στα υποερωτήματα των Κριτηρίων για Ικανότητα Καινοτομίας .....	138
<b>Πίνακας 12:</b> Διαθέσιμες απαντήσεις στα υποερωτήματα των Κριτηρίων για Θέσεις Εργασία & Ανθρώπινο Δυναμικό.....	139
<b>Πίνακας 13:</b> Διαθέσιμες απαντήσεις στα υποερωτήματα των Κριτηρίων για Ηγεσία και Διοίκηση .....	140
<b>Πίνακας 14:</b> Διαθέσιμες απαντήσεις στα υποερωτήματα των Κριτηρίων για Οικονομικά Στοιχεία.....	141
<b>Πίνακας 15:</b> Διαθέσιμες απαντήσεις στα υποερωτήματα των Κριτηρίων για Αποδοτικότητα του Ε.Κ.Κ.....	142

## Κατάλογος Εικόνων

<b>Εικόνα 1:</b> Οι τέσσερις δράσεις της καινοτομίας (Tidd, Bessant και Pavitt 2005) .....	15
<b>Εικόνα 2:</b> Τα τέσσερα κύρια είδη καινοτομίας (Oslo Manual 2005).....	16
<b>Εικόνα 3:</b> Τα δύο είδη της καινοτομίας, ανάλογα την στρατηγική.....	17
<b>Εικόνα 4:</b> Απεικόνιση κλειστού μοντέλου καινοτομίας (H. Chesbrough, Open Innovation, Where We've Been and Where We're Going 2012) .....	18
<b>Εικόνα 5:</b> Απεικόνιση ανοιχτού μοντέλου καινοτομίας (H. Chesbrough, Open Innovation, Where We've Been and Where We're Going 2012) .....	19
<b>Εικόνα 6:</b> Η τριπλή έλικα καινοτομίας (Μήτσкас και Χατζής 2014) .....	20
<b>Εικόνα 7:</b> Απεικόνιση τριπλής και τετραπλής έλικας καινοτομίας .....	21
<b>Εικόνα 8:</b> Απεικόνιση και οι διαφορές ανάμεσα στην τριπλή, τετραπλή και πενταπλή έλικα καινοτομίας (Μήτσкас και Χατζής 2014) .....	22
<b>Εικόνα 9:</b> Η εξέλιξη των Κ.Κ. στις 10 πιο αναπτυγμένες πόλεις (Solis 2017).....	24
<b>Εικόνα 10:</b> Απεικόνιση της αύξησης των Κ.Κ. παγκοσμίως μέσα σε 7 και 15 μήνες (Solis 2017).....	24
<b>Εικόνα 11:</b> Τα κύρια είδη Κ.Κ. ....	25
<b>Εικόνα 12:</b> Απεικόνιση των συνεργασιών και ανταλλαγής γνώσεων και ιδεών μεταξύ ενός Κ.Κ.....	28
<b>Εικόνα 13:</b> Απεικόνιση της αλυσίδας αξίας των Κ.Κ. (Cornell University 2013) .....	30
<b>Εικόνα 14:</b> Απεικόνιση του οικοσυστήματος ενός Κ.Κ. (Sharma and Meyer 2019).....	33
<b>Εικόνα 15:</b> Τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα των Κ.Κ. ....	38
<b>Εικόνα 16:</b> Απεικόνιση μερικών βασικών διαδικασιών για την ανάπτυξη και την διαχείριση καινοτομίας (Mitzkus 2022).....	41
<b>Εικόνα 17:</b> Οι προκλήσεις για μια επιτυχημένη στρατηγική εταιρικής καινοτομίας .....	44
<b>Εικόνα 18:</b> Οι βασικές κατηγορίες εταιρικής καινοτομίας (Kowalewski 2023).....	46
<b>Εικόνα 19:</b> Τα δύο είδη εταιρικής καινοτομίας (Christensen, et al. 2016) .....	47
<b>Εικόνα 20:</b> Διαχωρισμός κλειστής και ανοιχτής εταιρικής καινοτομίας, και ενδεικτική παράθεση συ σχετιζόμενων εταιρικών δομών .....	48
<b>Εικόνα 21:</b> Απεικόνιση εσωτερικών & εξωτερικών εταιρικών προγραμμάτων καινοτομίας (Paula 2018) .....	50
<b>Εικόνα 22:</b> Διαγραμματική απεικόνιση του συμβατικού μοντέλου εταιρικής καινοτομίας (R. G. Cooper 2008) .....	51
<b>Εικόνα 23:</b> Τα οφέλη της εταιρικής καινοτομίας (Kowalewski 2023) .....	52
<b>Εικόνα 24:</b> Οι επτά ενότητες του προγράμματος κατάρτισης για εταιρική καινοτομία (Kuratko, Covin and Hornsby 2014) .....	55
<b>Εικόνα 25:</b> Ο διαχωρισμός των διαδικασιών της ανοιχτής καινοτομίας .....	59
<b>Εικόνα 26:</b> Απεικόνιση των διαδικασιών της ανοιχτής καινοτομίας (Fajsi, Tekić and Morača 2016).....	61

<b>Εικόνα 27:</b> Κατηγορίες ανοιχτής καινοτομίας (Βαρούτη 2019) .....	64
<b>Εικόνα 28:</b> Παραδείγματα εταιρειών με μοντέλα εξωτερικής καινοτομίας. Απόσπασμα (Paula 2018) .....	69
<b>Εικόνα 29:</b> Παραδείγματα εταιρειών με μοντέλα εσωτερικής καινοτομίας. Απόσπασμα (Paula 2018) .....	74
<b>Εικόνα 30:</b> Το πρόγραμμα Connect and Develop της εταιρείας P&G (Industry Network 2015).....	76
<b>Εικόνα 31:</b> Η ολική αλλαγή της Philip Morris International σε έναν κόσμο χωρίς καπνό (PHILIP MORRIS INTERNATIONAL n.d.) .....	77
<b>Εικόνα 32:</b> Απεικόνιση των μηχανημάτων Freestyle (Coca Cola 2023) .....	78
<b>Εικόνα 33:</b> Ο Κ.Κ. της Samsung στην Silicon Valley (Samsung 2020) .....	78
<b>Εικόνα 34:</b> Απόσπασμα που παρουσιάζει την μείωση του χρόνου στα δύο πρώτα χρόνια λειτουργίας του FirstBuild («Γέννηση» της ιδέας – Είσοδος στην αγορά) (Hagel, et al. 2019).....	80
<b>Εικόνα 35:</b> Απεικόνιση των γερμανικών Ε.Κ.Κ. ανά περιοχή (Herve and Bischopink 2016) .....	81
<b>Εικόνα 36:</b> Η ανάγκη των εταιρειών για Κ.Κ. ....	84
<b>Εικόνα 37:</b> Βοήθεια των Κ.Κ. σε start-up εταιρείες (Hackett and Dilts 2004) .....	87
<b>Εικόνα 38:</b> Οι παράγοντες που επηρεάζουν τον Ε.Κ.Κ. ....	88
<b>Εικόνα 39:</b> Οι βασικές συνιστώσες του Ε.Κ.Κ. (Wikhamn and Styhre 2022) .....	91
<b>Εικόνα 40:</b> Απεικόνιση τοποθεσίας των κορυφαίων Κ.Κ. (Brochu 2018).....	94
<b>Εικόνα 41:</b> Απεικόνιση 10 καλύτερων τοποθεσιών για Ε.Κ.Κ. τον Ιούνιο του 2015, Φεβρουάριο 2016 και Οκτώβρη 2016 (Solis 2017) .....	95
<b>Εικόνα 42:</b> Τα χαρακτηριστικά των δημιουργικών ανθρώπων (Isaksen, Dorval and Treffinger 2010) .....	97
<b>Εικόνα 43:</b> Απεικόνιση της ιδεολογίας της Nestle με την HATCHER (Nestlé Hatcher n.d.) .....	100
<b>Εικόνα 44:</b> Απεικόνιση του ελληνικού οικοσυστήματος νεοφυών εταιρειών (InnovationHub 2016) .....	101
<b>Εικόνα 45:</b> Απεικόνιση τοποθεσίας των συστάδων καινοτομίας σε παγκόσμιο χάρτη (Paula 2018) .....	102
<b>Εικόνα 46:</b> Απεικόνιση των πλεονεκτημάτων μεταξύ ενός Ε.Κ.Κ. και της μαμά Εταιρεία (Siemens 2016).....	105
<b>Εικόνα 47:</b> Απεικόνιση των παραγόντων για την αποτελεσματικότητα ενός Ε.Κ.Κ. ....	107
<b>Εικόνα 48:</b> Απεικόνιση των παραγόντων επιτυχίας για την αξιολόγηση των Ε.Κ.Κ. ....	108
<b>Εικόνα 49:</b> Απεικόνιση του μοντέλου Lean Startup (Ries n.d.).....	110
<b>Εικόνα 50:</b> Απεικόνιση των εξωτερικών συστημάτων αξιολόγησης ενός Ε.Κ.Κ. (OECD/EUROPEAN UNION 2018).....	112

<b>Εικόνα 51:</b> Μετρήσεις ματαιοδοξίας εναντίον μετρήσεις δράσης. Απόσπασμα (Tassilo 2021).....	116
<b>Εικόνα 52:</b> Το οργανόγραμμα του Ε.Κ.Κ. ....	123
<b>Εικόνα 53:</b> Τα στάδια της Πολυκριτηριακής Ανάλυσης Αποφάσεων (Δούκας και Ψαρράς 2022).....	130

## Βιβλιογραφία

- Accenture. 2020. *Corporate innovation governance: Reinventing the innovation engine*.
- Alam, Muhammad Aftab, David Rooney, και Murray Taylor. 2022. *From ego-systems to open innovation ecosystems: A process model of inter-firm openness*. 24 01.
- Alänge, Sverker, Annika Steiber, και Vincenzo Corvello. 2022. *Evaluating Corporate-Startup Collaboration: A Government Perspective*. 22 10.
- Alfred, Lestraundra . 2023. *HubSpot*. 19 April. Πρόσβαση 08 26, 2023. <https://blog.hubspot.com/sales/innovation-consulting>.
- Amann, M, G Granstrom, J Frishammar, και J Elfsberg. 2021. *Mitigating not-invented-here and not-sold-here problems: The role of corporate innovation hubs*. 14 08.
- Amit, R, E Muller, και I Cockburn. 1995. *Opportunity costs and entrepreneurial activity*. Journal of Business Venturing.
- Baark, A, και N Sharif. 2006. *From trade hub to innovation hub: the role of Hong Kong's innovation system in linking China to global markets*. Innovation: Management, Policy & Practice.
- Baer, Markus, και Michael Frese. 2002. *Innovation is not enough: climates for initiative and psychological safety, process innovations, and firm performance*. 25 09.
- Base, MBA Knowledge. 2021. *mbaknol*. Πρόσβαση 04 03, 2023. <https://www.mbaknol.com/modern-management-concepts/organizational-innovation/>.
- Berger, A, και A Brem. 2016. *Innovation Hub How-To: Lessons From Silicon Valley*.
- Berger, Andreas, και Alexander Brem. 2016. *Why Do European Companies Have Innovation Hubs in Silicon Valley—Best Practice Examples and Key Takeaways*.
- Berman, S, και C Allred. 2020. *A new model for corporate innovation: The autonomous innovation center*.
- Bilton, Chris, και Stephen Cummings. 2010. *Creative Strategy: Reconnecting Business and Innovation*. West Sussex: John Wiley & Sons Ltd.
- BMW . χ.χ. *bmwstartupgarage*. Πρόσβαση 04 11, 2023. <https://www.bmwstartupgarage.com/>.
- Bogers, M, H Chesbrough, S Heaton, και D J Teece. 2017. *Strategic management of open innovation: a dynamic capabilities perspective*. California Management Review.

- Brans , J P, και Y De Smet. 2016. *PROMETHEE methods. In Multiple criteria decision analysis*. New York: Springer.
- Brazilian Agency for Industrial Development. 2021. *Innovation hub*.
- Britchenko, I, N Kraus, και K Kraus. χ.χ. *University innovative hubs as points of growth of industrial parks of ukraine*.
- Brochu, Bryan. 2018. *rocketspace*. 08 01. Πρόσβαση 04 17, 2023. <https://www.rocketpace.com/corporate-innovation/worlds-top-innovation-hubs-corporate-innovators>.
- Brooklyn Public Library. 2021. *Innovation hub*.
- Cavusgil, S T, R J Calantone, και Y Zhao. 2003. *Tacit knowledge transfer and firm innovation capability*. Journal of Business & Industrial Marketing.
- Chapelet, Bernard, Dimitris G Assimakopoulos, και Frederique Pedreno. 2011. *Strategies for Fostering Local New Service Development Teams in CapGemini and the MINALOGIC Cluster in Grenoble*. 01 01.
- Chesbrough, H. 2012. *Open Innovation, Where We've Been and Where We're Going*. 07.
- Chesbrough, H, W Vanhaverbeke, και J West. 2006. *Open Innovation: Researching a New Paradigm*. Oxford University Pres.
- Chesbrough, H. W. 2010. *Business model innovation: Opportunities and barriers*.
- Chesbrough, Henry W. 2003. *Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology*. Boston: Harvard Business School Publishing Corporation.
- Chesbrough, Henry, και A K Crowther. 2006. *Beyond high tech: early adopters of open innovation in other industries*. R&D Management.
- Chesbrough, Henry, και Sabine Brunswicker. 2013. *Managing open innovation in large firms*. 05.
- Chesbrough, H W, και M M Appleyard. 2007. *Open innovation and strategy*.
- Chesbrough, H. 2011. *Bringing open innovation to services*.
- Chirchietti, Natalie. 2017. *The role of Innovation Hubs taking start-ups from idea to business. The case of Nairobi, Kenya*. 10.



- Christensen, C M. 1997. *The Innovator's Dilemma: When New Technologies Cause Great Firms to Fail*.
- Christensen, Clayton M, Rory McDonald, Elizabeth J Altman, και Jonathan Palmer. 2016. *Disruptive Innovation: Intellectual History and Future Paths*. Harvard Business School.
- Clark, Dorie. 2022. *cncb*. 07 01. Πρόσβαση 04 11, 2023. <https://www.cncb.com/2021/12/16/google-20-percent-rule-shows-exactly-how-much-time-you-should-spend-learning-new-skills.html>.
- Coca Cola. 2023. *coca-colafreestyle*. Πρόσβαση 04 13, 2023. <https://www.coca-colafreestyle.com/find-freestyle-locations/#map:15351%7C5%7C>.
- Cooper, R G. 2019. *Perspective: The stage-gate® idea-to-launch process—update, what's new, and nexgen systems*.
- Cooper, R. 2011. *Product leadership: creating and launching superior new products*.
- Cooper, Robert G. 2008. *Perspective: The Stage-Gate Idea to Launch Process - Update, What's New and NexGen Systems*. Journal of Product Innovation Management.
- Cornell University. 2013. *The Global Innovation Index 2013: The Local Dynamics of Innovation*. Geneva.
- Covin, J G, και D P Slevin. 1989. *Strategic management of small firms in hostile and benign environments*. Strategic Management Journal.
- Cox, R F, R.R.A Issa, και D Ahrens. 2003. *Management's perception of key performance indicators for construction*. Journal of Construction Engineering and Management.
- Crossan, M M, R Mauer, και R E White. 2011. *An organizational learning framework: From intuition to institution*.
- Dahlander, L, και D M Gann. 2010. *How open is innovation?*
- Damanpour, F. 2014. *Footnotes to research on management innovation*.
- Davila, T, M Epstein, R Shelton, J Cagan, και C Vogel. 2013. *How to become innovative*. Seattle: Ft Press.
- De Bastion, G. 2013. *Technology Hubs. Creating space for change: Africa's technology innovation hubs*.

- De Jong, Marc, Nathan Marston, και Erik Roth. 2015. «mckinsey.» 01 04. Πρόσβαση 04 18, 2023. <https://www.mckinsey.com/capabilities/strategy-and-corporate-finance/our-insights/the-eight-essentials-of-innovation>.
- Decreton, Benoit, Felipe Monteiro, Jean Marc Frangos, και Lisa Friedman. 2021. *Innovation Outposts in Entrepreneurial Ecosystems: How to Make Them More Successful*. SAGE.
- Deloitte Digital. 2015. *Design principles for building a successful Corporate Accelerator*. Deloitte Digital.
- Demil, B, και X Lecocq. 2006. *Neither market nor hierarchy nor network: the emergence of bazaar governance*. Organization Studies.
- DERRIEN, FRANÇOIS, AMBRUS KECSKÉS, και PHUONG ANH NGUYEN. 2016. *Labor Force Demographics and Corporate Innovation*. 16 05.
- Desyllas, P, M Miozzo, H Lee, και I Miles. 2018. *Capturing Value from Innovation in Knowledge-Intensive Business Service Firms: The Role of Competitive Strategy*.
- Diener, Kathleen, και Frank T Piller. 2013. *The Market for Open Innovation*. 04.
- Donald, Dr, και G Chambers. χ.χ. *Using Design Thinking to make an Incubator/Accelerator model work*.
- Eisenreich, Anja, Johann Füller, και Martin Stuchtey. 2021. *Open Circular Innovation: How Companies Can Develop Circular Innovations in Collaboration with Stakeholders*. 5 12.
- Elfsberg, Jenny, Tobias Larsson, Christian Johansson, και Andreas Larsson. 2020. *Unlocking the full value of a corporate innovation hub*. 06 12.
- Elmansi, Rafiq. 2015. *designrate*. 29 12. Πρόσβαση 04 13, 2023. [https://www.designorate.com/co-creation-open-innovation-process/#Examples\\_of\\_Using\\_Co-Creation\\_in\\_Open\\_Innovation\\_Models](https://www.designorate.com/co-creation-open-innovation-process/#Examples_of_Using_Co-Creation_in_Open_Innovation_Models).
- Enkel, Hellen, Oliver Gassmann, και Henry Chesbrough. 2009. *Open R&D and open innovation: exploring the phenomenon*. R&D Management.
- European Scientific Institute. 2014. *1st MEDITERRANEAN INTERDISCIPLINARY FORUM ON SOCIAL SCIENCES AND HUMANITIES, MIFS 2014, Vol.2*. 23 04.
- Fajsi, Angela, Željko Tekić, και Slobodan Morača. 2016. *Open Innovation in Manufacturing SMEs – Integration into Value Networks*. 01.

- Feldman, M P, και D B Audretsch. 1999. *Innovation in Cities: Science-based Diversity, Specialization and Localized Competition*.
- Firestone, Rachel. 2016. *blogs.worldbank*. 24 08. Πρόσβαση 04 03, 2023. <https://blogs.worldbank.org/digital-development/importance-mapping-tech-hubs-africa-and-beyond>.
- Fried, Brian. 2022. *lead-innovation*. 16 08. Πρόσβαση 04 03, 2023. <https://www.lead-innovation.com/en/insights/english-blog/open-innovation-vs.-closed-innovation>.
- Furr, N, και J Dyer. 2014. *The Innovator's Method*.
- Gartner. 2021. *Gartner top strategic technology trends for 2021*.
- Gassmann, O, E Enkel, και H Chesbrough. 2010. *The future of open innovation*.
- Gassmann, O, και E Enkel. 2004. *Towards a theory of open innovation: three core processes archetypes*. Lisbon: R&D Management Conference.
- Gassmann, Oliver. 2006. *Opening up the innovation process: towards an agenda*. R&D Management.
- GE Ventures. χ.χ. *Innovation Accelerator*.
- Giaccone, S C, και M C Longo. 2016. *Insights on the innovation hub's design and management*. International Journal of Technology Marketing.
- Giard, V E, και B Roy. 1985. *Méthodologie multicritère d'aide à la décision*. Editions Economica.
- Goerdes, C. 2018. *Enabling Innovation in Large Companies Using Innovation Hubs, Corporate Accelerators or Incubators: A Practical Example of Deutsche Lufthansa AG*.
- Goldsby, Michael G, Donald F Kuratko, James W Bishop, Patrick M Kreiser, και Jeffrey S Hornsby. 2018. *Social proactiveness and innovation: The impact of stakeholder salience on corporate entrepreneurship*.
- Google. 2023. *research.google*. Πρόσβαση 04 18, 2023. <https://research.google/outreach/>.
- Govindarajan, V, C Trimble, και I K Nooyi. 2012. *Reverse Innovation: Create Far From Home*. Boston: Win Everywhere.
- Grimaldi, M, P Ripa, και M G Colombo. 2019. *Organizing for internal and external explorative innovation: An analysis of innovation labs*.

- Hackett, Sean M, και David M Dilts. 2004. *A Systematic Review of Business Incubation Research*.
- Hagel, John, John Seely Brown, Andrew De Maar, και Maggie Wooll. 2019. *GE FirstBuild: A trailblazing workgroup builds community with the crowd to speed innovation*.
- Hameed, W, M F Basheer, J Iqbal, A Anwar, και A K Ahmad. 2018. *Determinants of Firm's open innovation performance and the role of R & D department: an empirical evidence from Malaysian SME's*.
- Harvard Business Review. 2021. *Innovation*.
- Hausberg, Piet, και Sabrina Korreck. 2018. *Business incubators and accelerators: a co-citation analysis-based, systematic literature review*. 29 01.
- Hervas, Oliver JL, Alcaide G González, Alvarado R Rojas, και Mompo S Monto. 2021. *Emerging regional innovation policies for industry 4.0: analyzing the digital innovation hub program in European regions*.
- Herve, Oliver, και Felix Bischopink. 2016. *Insights into the German Landscapes of Corporate Innovation Centers*.
- Herzog, Philipp, και Jens Leker. 2010. *Open and closed innovation – different innovation cultures for different strategies*.
- Hitt, M.A, R.E Hoskisson, R.A Johnson, και D.D Moesel. 1996. *The Market for Corporate Control and Firm Innovation*. Academy of Management Journal.
- Hohmann, L. 2018. *Innovation games: Creating breakthrough products through collaborative play*.
- Holle, M, και U Lindemann. 2014. *Design for Open Innovation (DfOI) – Product Structure Planning for Open Innovation Toolkits*. Selangor, 12 December.
- Holt, Alex, και Mark Gibson. 2021. *Technology innovation hubs*.
- Hood, O, J Coutts, και G Hamilton. 2014. *Analysis of the role of an innovation broker appointed by a cotton industry environmental innovation partnership in Queensland, Australia*. Outlook on AGRICULTURE.
- Hossain, M M, και P Kaur. 2021. *How idea management platforms enhance internal innovation? The mediating role of knowledge sharing and learning*.
- Hsu, P H, X Tian, και Y Xu. 2014. *Financial development and innovation: Cross-country evidence*. Journal of Financial Economics.

- Huotari, K K, B Edvardsson, J M Jonas, D Sörhammar, και L Witell. 2016. *Innovation in service ecosystems-breaking, making, and maintaining institutionalized rules of resource integration*. Journal of Business Research.
- Huston, L, και N Sakkab. 2006. *Connect and Develop: Inside Procter & Gamble's New Model for Innovation*.
- IBM. 2023. *ibm*. Πρόσβαση 04 18, 2023. <https://www.ibm.com/blogs/global-university-programs/>.
- Indeed Editorial Team. 2023. *indeed*. 4 February. Πρόσβαση September 10, 2023. <https://www.indeed.com/career-advice/career-development/innovation-kpis>.
- Industry Network. 2015. *ftpi.or.th*. 26 03. Πρόσβαση 04 11, 2023. <https://www.ftpi.or.th/en/2015/2022>.
- InnovationHub. 2016. *Innovationhub.gr*. Πρόσβαση 04 18, 2023. <https://www.innovationhub.gr/>.
- Innoway. χ.χ. *innoway.me*. Πρόσβαση 04 09, 2023. <https://innoway.me/innovation-accelerator-for-corporates/>.
- Ireland, R D, J G Covin, και D F Kuratko. 2009. *Conceptualizing corporate entrepreneurship strategy*. Entrepreneurship Theory and Practice.
- Isaksen, S, K Dorval, και D Treffinger. 2010. *Creative approaches to problem solving: A framework for innovation and change*. London: Sage Publications.
- Jiménez, A, και Y Zheng. 2021. *Unpacking the multiple spaces of innovation hubs*.
- Jimenez, Andrea, και Tony Roberts. 2019. *Decolonising Neo-Liberal Innovation: using the Andean philosophy of 'Buen Vivir' to reimagine innovation hubs*.
- Jiménez, Andrea, και Yingqin Zheng. 2021. *Unpacking the multiple spaces of innovation hubs*. The Information Society.
- Katz, B, και J Wagner. 2014. *The Rise of Innovation Districts: A New Geography of Innovation in America*. May.
- Kettunen, O, και M Pulkkinen. 2020. *Innovation hubs as policy tools: A systematic review of the literature*.
- Kohler, Thomas. 2016. *Corporate Accelerators : Building Bridges between Corporations and Startups*.

- Kowalewski, Michal. 2023. *iteratorshq*. 01 03. Πρόσβαση 04 09, 2023. <https://www.iteratorshq.com/blog/corporate-innovation-handbook/>.
- KPMG. 2017. *The changing landscape of disruptive technologies: Global technology innovation hubs*.
- Ku, Linly. 2021. *plugandplaytechcenter*. 06 10. Πρόσβαση 04 08, 2023. <https://www.plugandplaytechcenter.com/resources/what-corporate-innovation/>.
- Kuczmarski, T D. 2018. *Innovation: Leadership Strategies for the Competitive Edge*.
- Kupp, M, M Marval, και P Borchers. 2017. *Corporate accelerators: Foresting innovation while bringing together startups and large firms*.
- Kuratko, D F, R D Ireland, και J S Hornsby. 2001. *Improving firm performance through entrepreneurial actions: Acordia's corporate entrepreneurship strategy*. Academy of Management Executive.
- Kuratko, Donald F, Jeffrey G Covin, και Jeffrey S Hornsby. 2014. *Why implementing corporate innovation is so difficult*. Bloomington: Elsevier.
- Lakhani, K R, και J A Panetta. 2007. *The principles of distributed innovation*.
- Lange, Anne, Doug Handler, και James Vila. 2010. *Next-Generation Clusters: Creating Innovation Hubs To Boost Economic Growth*. 06.
- Lantz, Christofer Eriksson, και Ka Yan Wu. 2017. *Building and managing an innovation hub*.
- Laursen, K, και A Salter. 2006. *Open for innovation: The role of openness in explaining innovation performance among UK manufacturing firms*.
- Lee, Kibaek, και Jaeheung Yoo. 2019. *How does open innovation lead competitive advantage? A dynamic capability view perspective*.
- Leifer, R, C M McDermott, O'Connor G Colarelli, L S Peters, M P Rice, και R W Veryzer. 2000. *Radical innovation: How mature companies can outsmart upstarts*.
- Leifer, Richard, Gina Colarelli O'Conor, και Mark Rice. 2001. *Implementing radical innovation in mature firms: The role of hubs*.
- Li, D. 2016. *Developing Future Innovation Hubs Through The Case Study of Silicon Valley*.

- Lichtenhaler, Ulrich, και Holger Ernst. 2006. *Attitudes to externally organising knowledge management tasks: A review, reconsideration and extension of the NIH Syndrome*. R&D Management.
- Lichtenthaler, U, και H Ernst. 2008. *Opening up the innovation process: the role of technology aggressiveness*. R&D Management.
- Longo, M C, S C Gianccone, και F Garraffo. 2013. *Applying the hub-and-spoke model to virtual communities: the IBM innovation approach*. International Journal Technology Marketing.
- Lueg, R, και B G Borisov. 2014. *Archival or perceived measures of environmental uncertainty? Conceptualization and new empirical evidence*. European Management Journal.
- Lumpkin, G T, και G G Dess. 2001. *Linking two dimensions of entrepreneurial orientation to firm performance: The moderating role of environment and industry life cycle*. Journal of Business Venturing.
- Marčić, S, και T Maraš. 2021. *Mapping of digital innovation hubs, and identification of needs within Western Balkans and of prospective regional cooperation actions*.
- Martinez, Ana. 2019. *RocketSpace*. 02 06. Πρόσβαση 05 09, 2023. <https://www.rocketpace.com/corporate-innovation/the-worlds-top-emerging-innovation-hubs-to-watch-in-2019>.
- Mattes, Frank, Jan De Kezel, Roberto Ambramovich, Rob Munro, και Frank Dethier. 2016. *The corporate innovation problem and how it can be*. 11.
- McGrath, R G. 2010. *Business models: A discovery driven approach*.
- McKinsey & Company. 2019. *The eight essentials of innovation*.
- Medley, Samuel. 2019. *Qmarkets*. 08 01. Πρόσβαση 04 13, 2023. <https://www.qmarkets.net/resources/article/titans-of-transformation-5-outstanding-examples-of-innovation-in-business/>.
- Microsoft. 2023. *microsoft*. Πρόσβαση 04 18, 2023. <https://www.microsoft.com/en-us/research/academic-programs/collaborating-with-institutions/>.
- Mingozzi, I, και V Bandini. 2021. *European innovation hubs in silicon vallye*.
- MIT Innovation Initiative. 2021. *About*.

- Mitzkus, Stefan. 2022. *digitalleadership*. 07 03. Πρόσβαση 04 07, 2023. <https://digitalleadership.com/blog/innovation-process/>.
- Mwantimwa, K M, N R Ndege, J I Atela, και A Hall. 2021. *Scaling Innovation Hubs: Impact on Knowledge, Innovation and Entrepreneurial Ecosystems in Tanzania*.
- Nambisan, S, και P Nambisan. 2009. *Models of consumer value cocreation in health care*.
- Nestlé Hatcher. χ.χ. *nestle-esar*. Πρόσβαση 04 18, 2023. <https://www.nestle-esar.com/hatcher>.
- Nestlé. 2020. *How Nestlé uses start-ups to boost its innovation*.
- O'Hare, J, P Hansen, N Turner, και E Dekoninck. 2008. *Innovation Hubs : Why Do These Innovation Superstars Often Die Young?* Design Organisation and Management.
- OECD. 2009. *Innovation in Firms: A Microeconomic Perspective*.
- OECD/EUROPEAN UNION. 2018. *Oslo Manual 2018: The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities*. Luxembourg: Eurostat.
- Oslo Manual. 2005. *Guidelines for collecting and interpreting innovation data*. Paris: Eurostat.
- O'Sullivan, D, και L Dooley. 2018. *Applying innovation*.
- Paula, S. 2018. *Business Finland: Corporate Innovation Hubs, San Francisco – Silicon Valley*.
- Pfrang, Phil, Sonal Shah, Kelley Dealhoy, και Tatjana Heller. 2017. *External innovation: How biopharma companies are bolstering R&D pipelines through deal-making*.
- PHILIP MORRIS INTERNATIONAL. χ.χ. *pmi*. Πρόσβαση 04 13, 2023. <https://www.pmi.com/our-transformation/our-interactive-transformation>.
- Philip Morris International. 2022. *Rethinking Disruption: Innovating for Better in an Era of Division*. Lausanne, Fall.
- Piotet, D. 2021. *Six Key Success Factors For Corporate Innovation*.
- Porter, M E. 2003. *The Economic Performance of Regions*.
- Pratt, Mary K. 2015. *techtarget*. 10. Πρόσβαση 04 03, 2023. <https://www.techtarget.com/searchcio/definition/process-innovation>.
- PricewaterhouseCoopers. 2021. *Transparency Report: PricewaterhouseCoopers Channel Islands*. 30 06.
- Quantos. 2008. *Κοινωνική Έρευνα για την Καινοτομία 2006: Τελική Έκθεση*. Αθήνα, 11.



- Rađenović, T, B Krstić, I Janjić, και M J Vujatović. 2023. *The effects of R&D performance on the profitability of highly innovative companies.*
- RevelIX. 2021. *Corporate Innovation Playbook.*
- Ries, Eric. χ.χ. *theleanstartup.* Πρόσβαση 04 18, 2023. [https://theleanstartup.com/principles.](https://theleanstartup.com/principles)
- Rivette, Kevin G, και David Kline. 2000. *Rembrandts in the Attic. Unlocking the Hidden Value of Patents.* Boston: Harvard Business School Press.
- Robert, D, Galliers, και D E Leidner. 2003. *Strategic Information Management Challenges and strategies in managing information systems.*
- Robeson, D, και G O'Connor . 2007. *The governance of innovation centers in large established companies.*
- Rogers , Charlotte. 2018. *MarketingWeek.* 22 08. Πρόσβαση 04 13, 2023. [https://www.marketingweek.com/tobacco-giant-philip-morris-targeting-the-smoke-free-market/.](https://www.marketingweek.com/tobacco-giant-philip-morris-targeting-the-smoke-free-market/)
- Rohrbeck, R, K Hölzle, και H G Gemünden. 2009. *Opening up for competitive advantage: how Deutsche Telekom creates an open innovation ecosystem.* R&D Management.
- Ross, P, Arner Douglas, Robin Veidt, και Dirk Zetsche. 2020. *Building Fintech Ecosystems: Regulatory Sandboxes, Innovation Hubs and Beyond.*
- Samsung. 2020. *newssamsung.* 21 01. Πρόσβαση 04 12, 2023. [https://news.samsung.com/us/inside-samsung-silicon-valley-office/.](https://news.samsung.com/us/inside-samsung-silicon-valley-office/)
- Saunders, Daniel. 2022. *lmarks.* 05 09. Πρόσβαση 04 08, 2023. [https://lmarks.com/our-blog/introduction-to-corporate-innovation/.](https://lmarks.com/our-blog/introduction-to-corporate-innovation/)
- Savkin, Aleksey. 2017. *bscdesigner.* 17 04. Πρόσβαση 04 18, 2023. [https://bscdesigner.com/innovation-kpis.htm.](https://bscdesigner.com/innovation-kpis.htm)
- Schmidt, E, και J Rosenberg. 2014. *How Google works.* London: John Murray.
- SendPulse. 2023. *sendpulse.* 22 03. Πρόσβαση 04 03, 2023. [https://sendpulse.com/support/glossary/marketing-innovation.](https://sendpulse.com/support/glossary/marketing-innovation)
- Sharma, S K, και K E Meyer. 2019. *New Startup Ecosystems and the Innovation Hub. In: Industrializing Innovation-the Next Revolution.*
- Siemens. 2016. *Next47: Standard presentation.*

- Solis, Brian. 2017. *innovationmanagement*. 09 02. Πρόσβαση 05 10, 2023. <https://innovationmanagement.se/2017/02/09/corporate-innovation-centers/>.
- Stefik, Mark, και Barbara Stefik . 2004. *Breakthrough Stories and Strategies of Radical Innovation*. London: The MIT Press Cambridge.
- Sukanlaya, Sawang. 2009. *Key Performance Indicators for Innovation Implementation: Perception vs. Actual Usage*. Queensland, 07 September.
- Tassilo , Henike. 2021. *ITONICS*. 10 January. Πρόσβαση July 25, 2023. <https://www.itonics-innovation.com/blog/how-to-steer-innovation-activities-by-using-kpis>.
- Teece, D J. 2018. *Profiting from innovation in the digital economy: Enabling technologies, standards, and licensing models in the wireless world*.
- Tidd, J., J. Bessant, και K. Pavitt. 2005. *Managing Innovation: Integrating technological, market and organizational change*. Wiley & Sons.
2009. Στο *Sustainable energy planning by using multi-criteria analysis application in the island of Crete*, του/της T Tsoutsos, M Drandaki, N Frantzeskaki, E Iosifidis και I Kiosses, 1587-1600. Energy policy.
- Tushman, M L, και C A O'Reilly. 2002. *Winning through innovation: A practical guide to leading organizational change and renewal*.
- Van de Vrande, V, W Vanhaverbeke, και O Gassmann. 2010. *Managing open innovation in SMEs*.
- Van der Have, R P, και L Rubalcaba. 2016. *Social innovation research: An emerging area of innovation studies?*
- von Hippel, Eric, και Georg von Krogh. 2006. *Free revealing and the private - collective model for innovation incentives*. R&D Management.
- Walrave, B, M Talmar, K S Podoyntsyna, A G L Romme, και G P Verbong. 2018. *A multi-level perspective on innovation ecosystems for path-breaking innovation*.
- Wang, L, A Plump, και M Ringel. 2015. *Racing to define pharmaceutical R&D external innovation models*.
- Weiblen, Tobias, και Henry W Chesbrough. 2015. *Engaging with Startups to Enhance Corporate Innovation*.

- West, J, και M Bogers. 2013. *Leveraging External Sources of Innovation: A Review of Research on Open Innovation*.
- White Mountain Research Associates. 2016. *Innovation Hubs Final Evaluation*. 03.
- Wikhamn, B, και A Styhre. 2022. *Open innovation ecosystem organizing from a process view: a longitudinal study in the making of an innovation hub*.
- World Economic Forum. 2021. *The role of innovation ecosystems in shaping the future of advanced manufacturing and production*.
- Yan, Haiyan, Linlin Wang, Xinyue Yan, και Qiongbo Zhai. 2020. *Internal and External Coordinated Open Innovation Ecosystems: Concept Building and Applying to Shanghai Zizhu International Education Park*. 13 10.
- YCombinator. χ.χ. *ycombinator*. Πρόσβαση 04 09, 2023. <https://www.ycombinator.com/about>.
- Youtie, Jan, και Philip Shapira. 2008. *Building an innovation hub: A case study of the transformation of university roles in regional technological and economic development*. 04 06.
- Zhao, W, και L Yi. 2021. *Product innovation logic under the open innovation ecosystem: a case study of Xiaomi*. Technology Analysis & Strategic Management.
- Βαρούτη, Χριστίνα Θ. 2019. *Η επίδραση της Ανοιχτής Καινοτομίας στην Οικονομία*. Πειραιάς, 10.
- Δούκας, Χάρης, και Ιωάννης Ψαρράς. 2022. «dss lab.» *academics.epu.ntua*. 28 Φεβρουάριος. Πρόσβαση 10 11, 2023. [https://academics.epu.ntua.gr/en/courses/multicriteria\\_decision\\_analysis](https://academics.epu.ntua.gr/en/courses/multicriteria_decision_analysis).
- Μήτσкас, Κωνσταντίνος, και Ιωάννης Χατζής. 2014. *Επιχειρηματικά Πρότυπα Καινοτομίας ως Μοχλός Οργανωσιακής Σταθερότητας και Κοινωνικής Ανάπτυξης*. Κοζάνη, Νοέμβριος.
- Παρατηρητήριο Καινοτόμου Επιχειρηματικότητας. 2021. *ibo.crete.gov.gr*. Πρόσβαση 04 03, 2023. <https://ibo.crete.gov.gr/glossary/kainotomia-proiontos-product-innovation/>.
- Σαμάρα, Ελπίδα. χ.χ. *Τι είναι Καινοτομία?*
- Τσεγενίδη, Κυριακή. 2022. *Οικονομικά της τεχνολογίας*. Χίος.

