



**ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ
ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ**

Διπλωματική Εργασία

**ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΝΕΟΥ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ ΚΑΙ Η
ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ**

Της:

Μαρίας Χατζηδημητρίου

ΜΒΧ22027

Επιβλέπων: Λουκάς Τσιρώνης, Αναπληρωτής Καθηγητής

Υποβλήθηκε ως απαιτούμενο για την απόκτηση του Μεταπτυχιακού
Διπλώματος στη Διοίκηση Επιχειρήσεων

Σεπτέμβριος 2023

Ευχαριστίες

Θα ήθελα να εκφράσω την απερίγραπτη ευγνωμοσύνη μου προς την οικογένειά μου και τον σύντροφο μου για την αμέριστη στήριξη που μου παρείχαν κατά τη διάρκεια των μεταπτυχιακών σπουδών μου και την εκπόνηση της διπλωματικής μου εργασίας.

Η πορεία αυτή ήταν πρόκληση και απαιτητική, αλλά η υποστήριξή τους ήταν σημαντικός πυλώνας της πορείας μου. Οι συμβουλές, οι κουβέντες που μοιραστήκαμε, και η στήριξή σας σε κάθε στάδιο αυτής της διαδρομής με βοήθησαν να ανακαλύψω τη δύναμη και την αποφασιστικότητα που χρειαζόμουν.

Επιπλέον, θα ήθελα να εκφράσω την ευγνωμοσύνη μου προς τον επιβλέποντα καθηγητή μου για την ανεκτίμητη στήριξη και την καθοδήγηση που μου παρείχε καθ' όλη τη διάρκεια της εκπόνησης της διπλωματικής μου εργασίας.

Περίληψη

Η παρούσα διπλωματική εργασία αναλύει το ιδιαίτερα σημαντικό ζήτημα της Τυποποίησης της Διαχείρισης της διαδικασίας ανάπτυξης ενός νέου προϊόντος. Αντικείμενο του πρώτου κεφαλαίου είναι η ενημέρωση του αναγνώστη για τη γενική προοπτική των νέων και καινοτόμων προϊόντων ως σημαντικού παράγοντα της οικονομικής επιτυχίας μιας επιχείρησης. Δίνεται έμφαση στον ρόλο της διαδικασίας Ανάπτυξης Νέου Προϊόντος (ΑΝΠ) ως πυρήνα της επιχειρηματικής επιτυχίας, εξετάζοντας τον τρόπο με τον οποίο διαμορφώνεται και λειτουργεί. Εν συνεχεία, προσδιορίζονται οι σκοποί και οι στόχοι της εργασίας, καταδεικνύοντας την προσέγγιση και το εύρος της διπλωματικής.

Το δεύτερο κεφάλαιο αποτελεί τον πυρήνα της εργασίας καθώς εξετάζει αναλυτικά τα υποδείγματα της Ανάπτυξης Νέων Προϊόντων. Παρουσιάζει τα σημαντικά ζητήματα που περιλαμβάνονται στην πολύπλοκη διαδικασία της ανάπτυξης νέου προϊόντος και αναλύει τα μοντέλα σταδιακής ανάπτυξής τους. Στη συνέχεια παρουσιάζονται ενδεικτικά υποδείγματα που παρέχουν πολύτιμες πληροφορίες και οδηγίες για τη διαδικασία της ΑΝΠ. Το κεφάλαιο ολοκληρώνεται με την παρουσίαση στατιστικών αποτελεσμάτων που αφορούν τις βέλτιστες πρακτικές που επικρατούν στον χώρο της ΑΝΠ, ανοίγοντας τον δρόμο για περαιτέρω κατανόηση της σχέσης της θεωρίας και της πραγματικότητας.

Στο τρίτο κεφάλαιο εξετάζονται οι δείκτες καινοτομίας στη διάρκεια της διαδικασίας ανάπτυξης προϊόντος, αναδεικνύοντας τη σημασία της καινοτομίας σε διαφορετικά στάδια. Προσεγγίζεται η σημασία της ορθής δημιουργίας ενός Concept στη διαδικασία της καινοτομίας επισημαίνοντας τη σημασία της κατάλληλης διαδικασίας για την ανάπτυξη μιας εμπνευσμένης καινοτόμου ιδέας. Στη συνέχεια, περιγράφεται η μέθοδος δημιουργίας ενός concept, αναδεικνύοντας τη συνολική διαδικασία από την ανάδειξη της αρχικής ιδέας μέχρι τη διαμόρφωση ενός πρακτικού concept για την ανάπτυξη ενός νέου και καινοτόμου προϊόντος ή υπηρεσίας. Οι ενότητες αυτές αναδεικνύουν τη σπουδαιότητα της στρατηγικής και δομημένης προσέγγισης κατά τη διάρκεια της διαδικασίας της καινοτομίας και της δημιουργίας πρωτότυπων ιδεών για την ανάπτυξη νέων προϊόντων και υπηρεσιών.

Το τέταρτο κεφάλαιο επικεντρώνεται στην παρουσίαση και ανάλυση της τυποποίησης της διαδικασίας ΑΝΠ. Εξετάζεται περαιτέρω η σημασία της στο πεδίο της ΑΝΠ και αναδεικνύονται τα βασικά ζητήματα και τα εμπόδια που μπορεί να αντιμετωπίσει μια

επιχείρηση. Εντούτοις, δίνεται επίσης έμφαση στις κρίσιμες πτυχές που απαιτούν προσοχή για την επιτυχημένη τυποποίηση της διαδικασίας ΑΝΠ. Αυτή η περαιτέρω εμβάθυνση στο θέμα προσφέρει μια εμπειριστατωμένη αντίληψη της σπουδαιότητας της τυποποίησης της ΑΝΠ και των πολυποίκιλων προκλήσεων που ενέχει.

Τέλος, στο τελευταίο κεφάλαιο διατυπώνονται μερικές προτάσεις για περαιτέρω επιστημονική έρευνα πάνω σε συγκεκριμένους τομείς της διαδικασίας ΑΝΠ, τα αποτελέσματα της οποίας θα μπορούσαν να βοηθήσουν τις επιχειρήσεις να πετύχουν καλύτερα αποτελέσματα όταν αναπτύσσουν νέα και καινοτόμα προϊόντα και υπηρεσίες. Επιπλέον, προτείνεται ένα συγκεκριμένο μοντέλο τυποποίησης της διαδικασίας ανάπτυξης νέων προϊόντων και παρουσιάζονται τα θετικά του σημεία.

Συνοψίζοντας, η εργασία αναλύει, εμβαθύνει και παρέχει ουσιαστική κατανόηση της πολυπλοκότητας και της σημασίας της διαδικασίας ΑΝΠ για μια επιχείρηση, καθώς και της σημασίας της τυποποίησης της διαχείρισης ενός έργου ανάπτυξης ενός νέου προϊόντος.

Abstract

This thesis examines the significant matter of Standardization of the Management of the New Product Development process. The first chapter introduces the reader to the general perspective of innovation as a crucial factor in a company's economic success. It emphasizes the role of the New Product Development (NPD) process as the core of business success, investigating how it is shaped and it operates. Furthermore, the chapter identifies the purposes and objectives of this work, indicating the approach and scope of the thesis.

The second chapter serves as the core of the thesis, as it extensively explores the theories and models of New Product Development. It dives deep into the complex issues involved in the process of developing a new product and analyzes models of phased development. Additionally, it presents illustrative examples that offer valuable guidance for the NPD process. The chapter concludes with the statistical results from best practices prevalent in the literature of the NPD field, paving the way for a deeper and better understanding of the relationship between theory and reality.

In the third chapter, innovation indicators throughout the product development process are examined, highlighting the progression of innovation process at different stages. The importance of correctly creating a concept in the innovation process is emphasized, underscoring the significance of the appropriate process for generating an inspired and innovative idea for a new product or service. Subsequently, the method for creating a concept is described, revealing the overall process from the inception of the initial idea to the formulation of a scalable and practical concept for future development. These sections underscore the importance of a strategic and structured approach during the innovation process and the generation of original ideas for new products and services.

The fourth chapter focuses on the analysis of standardization in the NPD process. It further explores its significance in the field of NPD, highlighting the key issues and obstacles that a company may encounter. However, it also emphasizes the critical aspects that require attention for the successful standardization of the NPD process. This deeper dive into the topic provides comprehensive insights into the importance of standardization and the diverse challenges it entails.

Finally, in the concluding chapter, several propositions are formulated for further scientific research on specific areas of the NPD process, the outcomes of which could

assist businesses in achieving better results when developing new and innovative products and services. In addition, a specific model for standardizing the new product development process is proposed, and its advantages are presented.

In summary, this thesis analyzes, delves into, and provides substantial understanding of Standardization in Project Development Management, as well as the complexity and importance of the NPD process.

Περιεχόμενα

Table of Contents

Ευχαριστίες	1
Περίληψη	2
Abstract	4
Περιεχόμενα	6
Κατάλογος Διαγραμμάτων	8
Κατάλογος Πινάκων	9
Κεφάλαιο 1ο – Εισαγωγή	10
1.1 Γενικά.....	10
1.2 Η διαδικασία Ανάπτυξης Νέου Προϊόντος	11
1.3 Σκοπός και στόχοι.....	15
1.4 Σύνοψη.....	16
Κεφάλαιο 2ο –Υποδείγματα της Ανάπτυξης Νέων Προϊόντων	18
2.1 Γενικά.....	18
2.2 Σημαντικά Θέματα της Διαδικασίας Ανάπτυξης Νέου Προϊόντος.....	19
2.2.1 The Fuzzy Front End.....	19
2.2.2 Customer cocreation of new products	20
2.2.3 Time to Market.....	21
2.2.4 Agile New Product Development	22
2.3 Υποδείγματα Ανάπτυξης Νέων Προϊόντων	23
2.3.1 Departmental Stage Models	23
2.3.2 Activity Stage Models.....	24
2.3.3 Cross-Functional Models	25
2.3.4 Decision Stage Models.....	26
2.3.5 Conversion – Process Models	27
2.3.6 Response Models	27
2.3.7 Network Models.....	28
2.3.8 Outsourced	29
2.4 Μελέτη Βέλτιστων Πρακτικών στην ANΠ.....	30
2.5 Σύνοψη.....	37
Κεφάλαιο 3ο – Καινοτομία και Ανάπτυξη Νέων Προϊόντων	38
3.1 Εισαγωγή.....	38
3.2 Δείκτες στη διαδικασία καινοτομίας.....	38
3.3 Η Δημιουργία ενός Concept.....	42
3.4 Η Μέθοδος Δημιουργίας Ενός Concept.....	43

3.5 Σύνοψη	46
Κεφάλαιο 4° – Τυποποίηση της Διαδικασίας Ανάπτυξης Νέου Προϊόντος.....	47
4.1 Σημασία της τυποποίησης της διαδικασίας Ανάπτυξης Νέων Προϊόντων	47
4.2 Προσδιορισμός των βασικών ζητημάτων στη διαδικασία ANΠ.....	48
4.3 Η σημασία της Τυποποίησης της ANΠ.....	55
4.4 Εμπόδια στην τυποποίηση της διαδικασίας ANΠ μεταξύ διαφορετικών επιχειρήσεων.....	56
4.5 Απαραίτητες πτυχές για την τυποποίηση της διαδικασίας ANΠ	57
4.6 Σύνοψη	59
Κεφάλαιο 5° – Τελικά Συμπεράσματα και Προτάσεις.....	60
5.1 Συμπεράσματα	60
5.2 Προτάσεις.....	63
5.2.1 Προτάσεις έρευνας.....	63
5.2.2 Πρόταση για την Τυποποίηση της Διαδικασίας Ανάπτυξης Νέου Προϊόντος.....	66
Βιβλιογραφία	70

Κατάλογος Διαγραμμάτων

Διάγραμμα 1: Μια ποικιλία προοπτικών από τις οποίες μπορεί να αναλυθεί η ανάπτυξη νέων προϊόντα	12
Διάγραμμα 2: Επιδόσεις Ανάπτυξης Νέων Προϊόντων σε πέντε έρευνες «Βέλτιστων Πρακτικών»	32
Διάγραμμα 3: Η μέθοδος δημιουργίας concept σε 5 στάδια	42
Διάγραμμα 4: Μέσος όρος των οργανικών μονάδων με διοικητικές αρμοδιότητες για τη λειτουργία της διαδικασίας ανάπτυξης νέων προϊόντων και κατανομή των τίτλων των επικεφαλής τους	50
Διάγραμμα 5: <i>Η καμπύλη επίδοσης της ομάδας</i>	51
Διάγραμμα 6: Προτεινόμενη τυποποιημένη Decision Stage Model διαδικασία ανάπτυξης νέου προϊόντος	66

Κατάλογος Πινάκων

Πίνακας 1: <i>Επιδόσεις Ανάπτυξης Νέων Προϊόντων σε πέντε έρευνες «Βέλτιστων Πρακτικών»</i>	32
Πίνακας 2: <i>Επιδόσεις Ανάπτυξης Νέων Προϊόντων βάσει της γεωγραφικής τους θέσης</i>	32
Πίνακας 3: <i>Επένδυση του ποσοστού των εσόδων σε προσπάθειες ΑΝΠ σε βάθος πενταετίας</i>	35

Κεφάλαιο 1ο – Εισαγωγή

1.1 Γενικά

Η διαδικασία Ανάπτυξης Νέου Προϊόντος (New Product Development – NPD) είναι ένα κρίσιμο στάδιο για κάθε επιχείρηση που επιθυμεί να καινοτομήσει και να εισάγει νέα προϊόντα ή υπηρεσίες στην αγορά. Η επιτυχής ανάπτυξη νέων προϊόντων απαιτεί συστηματική προσέγγιση, συντονισμό διαφόρων τμημάτων της εταιρείας και αντιμετώπιση πολλών προκλήσεων.

Η οικονομική επιτυχία των περισσότερων επιχειρήσεων εξαρτάται από την ικανότητά τους να αναγνωρίζουν τις ανάγκες των πελατών τους και να δημιουργούν σε σύντομο χρονικό διάστημα προϊόντα που ικανοποιούν αυτές τις ανάγκες, ενώ παράλληλα, να μπορούν να τα παράγουν με χαμηλό κόστος και ικανοποιητική κερδοφορία. Η επίτευξη αυτών των στόχων δεν είναι αποκλειστικά ευθύνη του τμήματος μάρκετινγκ, ούτε του τμήματος σχεδίασης ή παραγωγής. Πρόκειται για τον στόχο της Ανάπτυξης Νέων Προϊόντων (ANΠ), στην επιτυχή επίτευξη του οποίου εμπλέκονται όλες οι θεμελιώδεις λειτουργίες της επιχείρησης όπως η Εφοδιαστική Αλυσίδα, οι Προμήθειες, το τμήμα Έρευνας και Ανάπτυξης (E&A), η Παραγωγή κ.ά.

Στο πλαίσιο μιας επιχείρησης με σκοπό το κέρδος, η επιτυχημένη ανάπτυξη νέων προϊόντων συνεπάγεται τη δημιουργία προϊόντων που μπορούν να παραχθούν και να πωληθούν με κέρδος. Ωστόσο, η κερδοφορία της παραγωγής και εμπορίας ενός προϊόντος είναι συχνά δύσκολο να αξιολογηθεί άμεσα. Για την αξιολόγηση της επίδοσης της προσπάθειας ανάπτυξης νέων προϊόντων και υπηρεσιών, χρησιμοποιούνται πέντε πιο συγκεκριμένες διαστάσεις, οι οποίες σχετίζονται και αυτές με το κέρδος που αναμένει να έχει η επιχείρηση από αυτή την προσπάθεια (Ulrich & Eppinger, 2016).

Η πρώτη διάσταση που χρησιμοποιείται για την αξιολόγηση της επιτυχημένης ANΠ είναι η ποιότητα του προϊόντος. Μέσω της διάστασης αυτής αξιολογείται πόσο καλό είναι το προϊόν που έχει προκύψει από την E&A, πόσο αξιόπιστο και ανθεκτικό είναι, καθώς και αν τελικά ικανοποιεί τις ανάγκες του πελάτη βάσει των οποίων αναπτύχθηκε το προϊόν. Παράλληλα, κριτήριο για την ποιότητα του προϊόντος αποτελεί και η σχέση της τελικής ποιότητας με την τιμή που είναι διατεθειμένοι να πληρώσουν οι πελάτες.

Δεύτερη σημαντική διάσταση για την αξιολόγηση της επιτυχημένης ANΠ αποτελεί και το κόστος του προϊόντος; πόσο δηλαδή είναι το κόστος της παραγωγής του. Το κόστος

αυτό περιλαμβάνει τις δαπάνες που απαιτούνται για την ανάπτυξη ή την παραγωγή του, όπως δαπάνες για κεφαλαιουχικό εξοπλισμό, εργαλεία, ενσωμάτωση προηγμένων τεχνολογιών στην παραγωγική διαδικασία κ.ά. Επίσης, μέρος του κόστους αποτελεί και το επιπλέον κόστος παραγωγής κάθε μονάδας του προϊόντος. Το συνολικό κόστος παραγωγής του προϊόντος καθορίζει σε σημαντικό βαθμό τα κέρδη της επιχείρησης κατά την πώληση του προϊόντος.

Αντίστοιχα σημαντική διάσταση αποτελεί και ο χρόνος που απαιτεί η ανάπτυξη του νέου προϊόντος ή υπηρεσία, και πιο συγκεκριμένα πόσο σύντομα μπορεί να ολοκληρωθεί η προσπάθεια ανάπτυξης του από την υπεύθυνη ομάδα. Βάσει του χρόνου ανάπτυξης κρίνεται κατά πόσο η επιχείρηση ανταποκρίνεται αποτελεσματικά στον ανταγωνισμό και στις τεχνολογικές εξελίξεις του κλάδου της, καθώς και πόσο γρήγορα αποδίδουν οικονομικά οι προσπάθειες της ομάδας ανάπτυξης του νέου προϊόντος.

Επιπλέον του χρόνου ανάπτυξης, και το κόστος ανάπτυξης αποτελεί ουσιαστική διάσταση αξιολόγησης της απόδοσης της ΑΝΠ. Το κόστος ανάπτυξης αποτελεί συνήθως σημαντικό τμήμα των επενδύσεων και της έρευνας που απαιτούνται και σχετίζεται σημαντικά με το κόστος παραγωγής του προϊόντος.

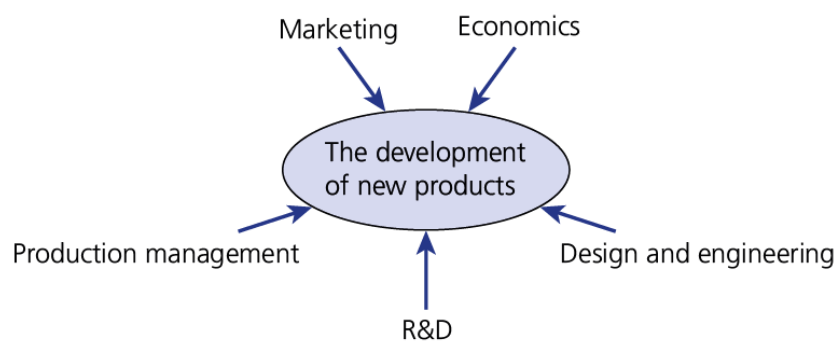
Τέλος, η πέμπτη διάσταση αξιολόγησης που χρησιμοποιείται είναι η ικανότητα ανάπτυξης νέων προϊόντων και υπηρεσιών. Η ικανότητα αυτή αποτελεί σημαντικό πλεονέκτημα για την επιχείρηση, καθώς της δίνει τη δυνατότητα να αναπτύσσει στο μέλλον ανταγωνιστικά νέα προϊόντα και υπηρεσίες με μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα και υψηλότερα οικονομικά οφέλη.

Βάσει αυτών των πέντε διαστάσεων, η επιτυχημένη επίδοση θα πρέπει τελικά να οδηγήσει στην οικονομική επιτυχία. Ωστόσο, υπάρχουν και άλλα κριτήρια επίδοσης που είναι εξίσου σημαντικά. Αυτά τα κριτήρια προκύπτουν από τα συμφέροντα άλλων φορέων στην επιχείρηση, συμπεριλαμβανομένων των μελών της ομάδας ανάπτυξης, άλλων στελεχών και υπαλλήλων (Ulrich & Eppinger, 2016).

1.2 Η διαδικασία Ανάπτυξης Νέου Προϊόντος

Η διαδικασία ΑΝΠ αποτελεί μια ακολουθία σταδίων που μετατρέπουν ένα σύνολο εισροών σε ένα σύνολο εκροών (Ulrich & Eppinger, 2016). Η διαδικασία αυτή περιλαμβάνει τα βήματα και τις δραστηριότητες που θα κάνει μια επιχείρηση για να δημιουργήσει, να σχεδιάσει, να εισάγει και να πουλήσει ένα νέο προϊόν στην αγορά.

Ορισμένες επιχειρήσεις έχουν συνθέσει και υλοποιήσει μια λεπτομερή και ακριβή διαδικασία ανάπτυξης νέων προϊόντων, ενώ άλλες μπορεί να μην τηρούν καμία συγκεκριμένη διαδικασία ή τεχνική. Παράλληλα, κάθε επιχείρηση υιοθετεί μια διαδικασία ANΠ που μπορεί να διαφέρει αρκετά από αυτή άλλων επιχειρήσεων του αντίστοιχου επιχειρηματικού κλάδου. Βέβαια, η ίδια επιχείρηση μπορεί να χρησιμοποιεί διαφορετικές διαδικασίες για κάθε διαφορετικό είδος αναπτυξιακού έργου που υλοποιεί. Σε κάθε διαδικασία ανάπτυξης νέου προϊόντος, συμμετέχουν διάφορες λειτουργίες της επιχείρησης, οι οποίες συνεργάζονται συντονισμένα για την κοινή επίτευξη ενός βέλτιστου αποτελέσματος (Διάγραμμα 1).



Διάγραμμα 1: Μια ποικιλία προοπτικών από τις οποίες μπορεί να αναλυθεί η ανάπτυξη νέων προϊόντα. Πηγή: Trott 2017

Υπάρχουν τρεις τρόποι με τους οποίους μπορούμε να περιγράψουμε τη διαδικασία ANΠ (Ulrich & Eppinger, 2016). Ο πρώτος τρόπος ώστε να αντιληφθούμε αυτή τη διαδικασία είναι να τη θεωρήσουμε ως την αρχική δημιουργία ενός ευρύ συνόλου εναλλακτικών concept προϊόντων, την οποία ακολουθεί η επιλογή μιας από αυτές τις εναλλακτικές μορφές του νέου προϊόντος ή υπηρεσίας, καθώς και η συνεχής ανάπτυξη των προδιαγραφών του νέου προϊόντος έως ότου αυτό μπορεί να παράγεται με αξιοπιστία στη γραμμή παραγωγής. Οι περισσότερες φάσεις ανάπτυξης καθορίζονται με όρους σύμφωνα με την κατάσταση του προϊόντος κατά τη διάρκεια της ανάπτυξής του, αν και η διαδικασία παραγωγής και η στρατηγική μάρκετινγκ, μεταξύ άλλων, εξελίσσονται παράλληλα καθώς προχωρά η ανάπτυξή του.

Ένας δεύτερος τρόπος να αντιληφθούμε τη διαδικασία ANΠ είναι ως ένα σύστημα επεξεργασίας πληροφοριών. Η διαδικασία ξεκινά με εισροές όπως οι εταιρικοί στόχοι, οι στρατηγικές ευκαιρίες, οι διαθέσιμες τεχνολογίες, τα προϊόντα-πλατφόρμες και τα συστήματα παραγωγής. Διάφορες δραστηριότητες επεξεργάζονται τις πληροφορίες

ανάπτυξης και διατυπώνοντας προδιαγραφές, έννοιες και λεπτομέρειες σχεδίασης του νέου προϊόντος. Η διαδικασία ολοκληρώνεται όταν έχουν δημιουργηθεί και μεταδοθεί όλες οι πληροφορίες που απαιτούνται για να υποστηρίξουν την παραγωγή, την προβολή και τις πωλήσεις.

Ένας τρίτος τρόπος που είναι δυνατόν να αντιληφθούμε τη διαδικασία ανάπτυξης νέων προϊόντων είναι ως ένα σύστημα διαχείρισης κινδύνων. Στις πρώιμες φάσεις ανάπτυξης νέων προϊόντων αναγνωρίζονται και κατατάσσονται διάφοροι κίνδυνοι, όπως, για παράδειγμα η τεχνική πολυπλοκότητα, ο προσδιορισμός του προϊόντος, η τεχνική και παραγωγική συνεργασία και επάρκεια κ.ά. (Cooper, 1981). Καθώς προχωρά η διαδικασία, αυτοί οι κίνδυνοι μειώνονται, καθώς αποκλείονται όλα τα ενδεχόμενα τα οποία είναι δυνατόν να προκαλέσουν τους σημαντικότερους κινδύνους, και επαληθεύονται οι λειτουργίες του προϊόντος. Όταν η διαδικασία ολοκληρώνεται, η ομάδα ανάπτυξης του προϊόντος θα πρέπει να έχει υψηλό βαθμό βεβαιότητας ότι το προϊόν θα λειτουργήσει χωρίς προβλήματα και θα γίνει ευμενώς αποδεκτό από τους δυνητικούς πελάτες και την αγορά γενικότερα.

Όπως αναφέρθηκε παραπάνω, είναι σύνηθες κάθε επιχείρηση να ακολουθεί μία διαφορετική διαδικασία Ανάπτυξης Νέου Προϊόντος, είτε λόγω της διαφοροποίησης μεταξύ των έργων ανάπτυξης νέων προϊόντων που υλοποιεί η κάθε μία είτε λόγω της διαφορετικής κουλτούρας στην αντιμετώπιση ενός έργου ANΠ. Στη συνέχεια θα γίνει μία σύντομη ανάλυση μιας διαδικασίας ANΠ έξι φάσεων, σε ένα γενικότερο πλαίσιο, η οποία μπορεί να εφαρμοστεί σε διάφορες μορφές έργων ANΠ και η οποία προτείνεται από τους Ulrich and Eppinger (2016).

Την πρώτη φάση της διαδικασίας, η οποία χαρακτηρίζεται συνήθως ως φάση μηδέν, αποτελεί ο *σχεδιασμός*. Η δραστηριότητα του σχεδιασμού αναφέρεται συχνά ως "μηδενική φάση" επειδή λαμβάνει χώρα πριν την έγκριση του έργου και την έναρξη της πραγματικής διαδικασίας ανάπτυξης νέων προϊόντων. Αυτή η φάση ξεκινά με τον εντοπισμό των ευκαιριών υπό την καθοδήγηση της επιχειρηματικής στρατηγικής και περιλαμβάνει την αξιολόγηση της τεχνολογικής ανάπτυξης και των αναγκών της αγοράς. Η δήλωση της αποστολής του έργου ANΠ είναι το αποτέλεσμα της φάσης σχεδιασμού και καθορίζει την αγορά – στόχο του νέου προϊόντος, τους επιχειρηματικούς στόχους, καθώς και τις σημαντικές υποθέσεις και τους περιορισμούς που θα αντιμετωπίσει η ανάπτυξη και η εισαγωγή του νέου προϊόντος στην αγορά.

Μετά την ολοκλήρωση της φάσης μηδέν, ακολουθεί η πρώτη φάση που ονομάζεται *η ανάπτυξη της ιδέας*. Στη φάση αυτή προσδιορίζονται οι ανάγκες της αγοράς – στόχου, δημιουργούνται και αξιολογούνται διαφορετικές ιδέες προϊόντων ή υπηρεσιών και επιλέγονται μία ή περισσότερες ιδέες για περαιτέρω ανάπτυξη και δοκιμές. Ως ιδέα ορίζεται η περιγραφή της μορφής, της λειτουργίας και των χαρακτηριστικών ενός προϊόντος που συνήθως υποστηρίζεται από ένα σύνολο προδιαγραφών για το προϊόν, από την ανάλυση των ανταγωνιστικών προϊόντων και από τις οικονομικές προβλέψεις.

Στη συνέχεια ακολουθεί ο *σχεδιασμός σε επίπεδο συστήματος*. Η δεύτερη φάση, αυτή του σχεδιασμού σε επίπεδο συστήματος, περιλαμβάνει τον καθορισμό της δομής του προϊόντος, τον διαχωρισμό του σε υποσυστήματα και εξαρτήματα, τον προκαταρκτικό σχεδιασμό των βασικών σημείων και την ανάθεση των λεπτομερειών του σχεδιασμού του τόσο σε εσωτερικούς όσο και σε εξωτερικούς συνεργάτες. Κατά τη διάρκεια αυτής της φάσης διεξάγονται επίσης οι αρχικές συζητήσεις και προκύπτουν τα σχέδια για την τελική μορφή του νέου προϊόντος και την παραγωγή του.

Η τρίτη φάση είναι ο *λεπτομερής σχεδιασμός*. Σε αυτό το στάδιο της διαδικασίας ANΠ, ολοκληρώνονται οι προδιαγραφές όλων των τμημάτων του νέου προϊόντος. Επίσης, καθορίζονται όλες οι πρώτες ύλες που πρέπει να προμηθευτεί η επιχείρηση από τους συνεργάτες της. Επιπλέον, σε αυτή τη φάση καθορίζονται τα σχέδια για την αποτελεσματική παραγωγή του προϊόντος, καθώς και των επιμέρους συστατικών ή/και εξαρτημάτων του, είτε αυτά μπορούν να παραχθούν στις παραγωγικές εγκαταστάσεις της ίδιας της επιχείρησης είτε η παραγωγή τους ανατεθεί σε άλλες συνεργαζόμενες επιχειρήσεις. Τα κρίσιμα θέματα που πρέπει να ληφθούν υπόψη καθ' όλη τη διάρκεια της διαδικασίας ANΠ, και τα οποία ολοκληρώνονται στη φάση λεπτομερούς σχεδιασμού του προϊόντος, είναι η επιλογή των πρώτων υλών και των υπόλοιπων εισροών που απαιτούνται για την παραγωγή του προϊόντος, το κόστος παραγωγής του και η ανθεκτικότητα του προϊόντος σε κάποιες ιδιαίτερες συνθήκες που είναι διαφορετικές για κάθε προϊόν.

Προχωρώντας το έργο της ANΠ, και αφού έχουν ολοκληρωθούν τα προηγούμενα στάδια, συναντάμε το τέταρτο στάδιο που αποτελεί τη φάση των *δοκιμών και της βελτίωσης* του νέου προϊόντος. Σε αυτό το στάδιο γίνονται δοκιμές της παραγωγικής διαδικασίας, συνήθως όχι απαραίτητα σε πραγματικές συνθήκες παραγωγής αλλά ενδεχομένως σε κάποιο εργαστήριο. Από τις δοκιμές αυτές προκύπτουν διάφορα πρωτότυπα της αρχικής *ιδέας*, τα οποία αποτελούν τα αρχικά πρωτότυπα, και τα οποία υποβάλλονται σε δοκιμές

για να προσδιοριστεί εάν το προϊόν θα λειτουργήσει όπως αναμενόταν κατά τη διαδικασία του σχεδιασμού του και εάν ικανοποιεί τις βασικές ανάγκες των πελατών της επιχείρησης. Στη συνέχεια πραγματοποιούνται επιπλέον δοκιμές, αυτή τη φορά σε πραγματικές συνθήκες παραγωγής, από τις οποίες προκύπτουν τα δεύτερα πρωτότυπα. Αυτά τα πρωτότυπα θα υποβληθούν σε εκτεταμένη εσωτερική αξιολόγηση και σε πολλές περιπτώσεις, στις οποίες είναι δυνατό, υπόκεινται σε δοκιμές και αξιολόγηση και από κάποιους πελάτες στο δικό τους περιβάλλον χρήσης του. Ο στόχος της ομάδας ανάπτυξης του προϊόντος είναι να συγκεντρώσει από τους δυνητικούς πελάτες της απαντήσεις σχετικά με την επίδοση και την αξιοπιστία του νέου προϊόντος, καθώς και να προσδιοριστούν οι απαραίτητες αλλαγές και προσαρμογές που οι πελάτες θεωρούν ότι πρέπει να εφαρμοστούν στο τελικό προϊόν.

Τέλος, η έκτη φάση της γενικευμένης διαδικασίας ANΠ είναι η σταδιακή *κλιμάκωση της παραγωγής*. Κατά τη διάρκεια αυτής της φάσης το προϊόν παράγεται στις πραγματικές συνθήκες παραγωγής όπου εντοπίζονται τυχόν λεπτομέρειες και αδυναμίες του νέου προϊόντος οι οποίες είναι απαραίτητο να διορθωθούν, ενώ παράλληλα εξοικειώνεται το ανθρώπινο δυναμικό της επιχείρησης στην παραγωγή του νέου προϊόντος. Βέβαια, οι ποσότητες του νέου προϊόντος που προκύπτουν σε αυτή τη φάση υποβάλλονται σε διεξοδικό έλεγχο και, αφού λάβουν την έγκριση του ποιοτικού ελέγχου, πωλούνται σε επιλεγμένους πελάτες. Κατά τη διάρκεια της παραγωγικής κλιμάκωσης γίνεται και η διάθεση του νέου προϊόντος σε κάποιους επιλεγμένους πελάτες έως ότου σταδιακά ολοκληρωθεί η ευρύτερη διανομή του.

1.3 Σκοπός και στόχοι

Η παρούσα διπλωματική εργασία αναλύει εκτενώς τα επιμέρους στάδια που περιλαμβάνει η διαδικασία Ανάπτυξης Νέου Προϊόντος με σκοπό την κατανόηση της σημασίας και του ρόλου της κάθε φάσης. Από την ανάλυση αυτή αναμένεται να αποκαλυφθούν περιθώρια βελτίωσης των σχετικών δράσεων για την επίτευξη αποτελεσματικότερων εκβάσεων της διαδικασίας ANΠ.

Ο κύριος προσανατολισμός της εργασίας είναι ο εντοπισμός των βέλτιστων πρακτικών στη διαδικασία ανάπτυξης νέων προϊόντων. Η λεπτομερής εξέταση των παραγόντων που επηρεάζουν την αποδοτικότητα της διαδικασίας αυτής στοχεύει στην αναγνώριση των αδύναμων σημείων και τον προσδιορισμό των πεδίων που παρουσιάζουν δυνατότητες βελτίωσης.

Μια σημαντική πτυχή της εργασίας αφορά την αναγνώριση των εμποδίων που απορρέουν από την τυποποίηση της διαδικασίας Ανάπτυξης Νέου Προϊόντος σε ποικίλες επιχειρηματικές μονάδες. Παράλληλα, μελετώνται οι τρόποι με τους οποίους η τυποποίηση της ΑΝΠ μπορεί να ενισχύσει την αποτελεσματικότητα και τη συνεργασία μεταξύ των λειτουργιών στο εσωτερικό μιας επιχείρησης.

Στο πλαίσιο αυτό, η εργασία αναδεικνύει τη σημασία της δομημένης ανάλυσης και προσέγγισης προκειμένου να αναδείξει τις πρακτικές που οδηγούν σε επιτυχημένη ανάπτυξη νέων προϊόντων και υπηρεσιών.

1.4 Σύνοψη

Η διαδικασία ανάπτυξης νέου προϊόντος αναδεικνύεται ως κρίσιμο στάδιο για επιχειρήσεις που επιδιώκουν την καινοτομία και αποσκοπούν στην εισαγωγή νέων προϊόντων στη δυναμική αγορά. Η οργανωμένη και αποτελεσματική διαδικασία ΑΝΠ απαιτεί την συνεργασία των διαφόρων τμημάτων μιας επιχείρησης, προκειμένου να διασφαλιστεί η επίτευξη των επιδιωκόμενων αποτελεσμάτων.

Η αποδοχή της πρόκλησης της ανάπτυξης νέων προϊόντων εξαρτάται από την ικανότητα της επιχείρησης να εντοπίσει τις ανάγκες των υποψηφίων πελατών της και να δημιουργήσει νέα προϊόντα που θα ανταποκρίνονται σε αυτές, διατηρώντας παράλληλα την ισορροπία μεταξύ κόστους και κερδοφορίας. Η ευαισθησία στις ανάγκες των υποψηφίων πελατών της και η διαρκής επιδίωξη της βελτίωσης του νέου προϊόντος αποτελούν κύρια θεμέλια της επιτυχημένης ΑΝΠ. Σε αυτήν την πορεία, η συνεργασία μεταξύ τμημάτων της επιχείρησης, όπως η Εφοδιαστική Αλυσίδα, οι Προμήθειες, το τμήμα Έρευνας και Ανάπτυξης, και η Παραγωγή, αναδύεται ως κρίσιμος παράγοντας (critical factor) για την επίτευξη ενός συνεκτικού και ανταγωνιστικού αποτελέσματος.

Στην προσπάθεια αξιολόγησης της επιτυχίας της διαδικασίας ΑΝΠ, προβάλλονται πέντε κριτήρια. Πρώτον, η ποιότητα του τελικού προϊόντος και η ικανοποίηση των αναγκών των υποψηφίων πελατών. Δεύτερον, το κόστος παραγωγής και η επίδρασή του στην κερδοφορία της επιχείρησης. Τρίτον, ο χρόνος ανάπτυξης του προϊόντος που επηρεάζει τον ανταγωνισμό και την έγκαιρη ανταπόκριση στις δυναμικές αγορές. Τέταρτον, το κόστος ανάπτυξης που συμπεριλαμβάνει τις απαραίτητες επενδύσεις για την παραγωγή. Και τέλος, η ικανότητα της επιχείρησης να διατηρήσει την επιτυχημένη εισαγωγή νέων προϊόντων, το οποίο ενισχύει την ανταγωνιστικότητά της στην αγορά. Ο συνδυασμός

ποιότητας, αποδοτικότητα, χρονικής διάρκειας, επενδύσεων και δυνατότητας συνεχούς βελτίωσης είναι ο αστερισμός που οδηγεί σε οικονομική επιτυχία και ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας της επιχείρησης στο δυναμικό περιβάλλον της αγοράς.

Κεφάλαιο 2ο –Υποδείγματα της Ανάπτυξης Νέων Προϊόντων

2.1 Γενικά¹

Η ανάπτυξη νέων προϊόντων αποτελεί έναν ζωτικό παράγοντα για την επιτυχία και τη βιωσιμότητα μιας επιχείρησης σε έναν ιδιαίτερα έντονα ανταγωνιστικό και διαρκώς μεταβαλλόμενο επιχειρηματικό περιβάλλον. Η δυναμική φύση των αγορών, οι αλλαγές στις ανάγκες των πελατών και οι ταχύτατες εξελίξεις στην τεχνολογία προκαλούν μια συνεχή πίεση στις επιχειρήσεις για τη δημιουργία νέων καινοτόμων και ανταγωνιστικών προϊόντων.

Η παρουσίαση των θεωριών και των αντίστοιχων υποδειγμάτων που υπάρχουν στη βιβλιογραφία για τη διαδικασία της ανάπτυξης νέου προϊόντος αποτελούν μια πολύτιμη προσέγγιση για την κατανόηση των διαδικασιών, των στρατηγικών και των παραγόντων που συνθέτουν τη διαδικασία της ANΠ. Μέσω αυτών των υποδειγμάτων μπορούμε να αναλύσουμε τις φάσεις, τις διαδικασίες και τις πρακτικές που συμβάλλουν στη δημιουργία επιτυχημένων νέων προϊόντων.

Τα αρχικά βήματα της διαδικασίας ανάπτυξης ενός νέου προϊόντος είναι συνήθως η δημιουργία και η αξιολόγηση των νέων ιδεών, η ανάπτυξη του concept και η δοκιμή του concept. Τα στάδια αυτά αποτελούν τη διαδικασία του σχηματισμού και της ανάπτυξης μιας ιδέας πριν την εξέλιξή της σε φυσικό προϊόν.

Οι δραστηριότητες που αναλαμβάνει μια επιχείρηση κατά την έναρξη της πραγματικής διαδικασίας ANΠ περιγράφονται από πολλά και διαφορετικά υποδείγματα που περιλαμβάνουν τις θεμελιώδεις δραστηριότητες που είναι απαραίτητες στη διαδικασία από τη σύλληψη της ιδέας του νέου προϊόντος έως την εισαγωγή του στην αγορά. Η περιγραφή αυτών των δραστηριοτήτων της διαδικασίας ANΠ έχει τροποποιηθεί και εξελιχθεί σημαντικά τα τελευταία 30 χρόνια. Παρόλα αυτά, η βιβλιογραφία συνεχίζει να αντιμετωπίζει τη διαδικασία της ANΠ ως ένα απλό γραμμικό μοντέλο τυποποιημένων και συνεχόμενων σταδίων. Αυτό οφείλεται σε μεγάλο βαθμό στην αξιολόγηση της ανάπτυξης νέων προϊόντων με βάση την αναλογία των χρηματικών εκροών, δηλαδή των

¹ Το κεφάλαιο αυτό βασίζεται κυρίως στον Trot (2017). Ότι κείμενο προέρχεται από άλλη πηγή, θα έχει την αντίστοιχη παραπομπή.

δαπανών, οι οποίες προηγούνται και των χρηματικών εισροών, δηλαδή των εσόδων, που θα προκύψουν όταν το νέο προϊόν παραχθεί και εισαχθεί στην αγορά.

Ωστόσο, σχεδόν όλα τα διοικητικά στελέχη που ασχολούνται στην πράξη με την ανάπτυξη νέων προϊόντων δεν χρησιμοποιούν τα απλά γραμμικά μοντέλα καθώς θεωρούν ότι δεν αντανακλούν τις πραγματικές διαδικασίες που εφαρμόζονται στην πράξη στις επιχειρήσεις. Οι Barczak et al. (2009) μάλιστα θεωρούν ότι η διαδικασία της ANΠ πρέπει να αντιμετωπιστεί ως μία διαδικασία ταυτόχρονων σταδίων, τμήματα των οποίων συμπίπτουν και που απαραίτητο στοιχείο τους αποτελεί η αλληλεπίδραση των διαφόρων λειτουργιών της επιχείρησης.

Οι Brown and Eisenhardt (1995) παρουσίασαν μια ανασκόπηση της βιβλιογραφίας της ANΠ στην οποία εντοπίζουν τρεις κύριες τάσεις (streams) έρευνας στη βιβλιογραφία της ANΠ, η κάθε μία από τις οποίες έχει τα δικά της ιδιαίτερα πλεονεκτήματα και περιορισμούς. Αυτές οι τάσεις έχουν εξελιχθεί γύρω από βασικά ευρήματα της επιστημονικής έρευνας σχετικά με την ANΠ και αποσαφηνίζουν πολλά θολά θέματα σχετικά με την ανάπτυξη νέων προϊόντων. Τέλος, οι Slater et al. (2014) έχουν διεξάγει μια πιο πρόσφατη ανασκόπηση της βιβλιογραφίας στην οποία οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να βρουν πολλά νεότερα θέματα σχετικά με την ANΠ.

2.2 Σημαντικά Θέματα της Διαδικασίας Ανάπτυξης Νέου Προϊόντος

Σύμφωνα με τον Trott (2017), υπάρχουν τέσσερα σημαντικά θέματα που προκύπτουν στη διαδικασία της ANΠ τα οποία αναδεικνύει η διεθνής βιβλιογραφία σχετικά με τα υποδείγματα της ANΠ και τα οποία χρήζουν ιδιαίτερης προσοχής από τα διοικητικά στελέχη που εμπλέκονται στην ανάπτυξη νέων προϊόντων. Τα θέματα αυτά παρουσιάζονται συνοπτικά στις επόμενες ενότητες.

2.2.1 The Fuzzy Front End

Η έννοια του λεγόμενου «Fuzzy Front End» είναι η μη ξεκάθαρη περίοδος της έναρξης των διαδικασιών ανάπτυξης νέων προϊόντων. Αναφέρεται στο αρχικό τμήμα της διαδικασίας στη διάρκεια του οποίου η επιχείρηση αναπτύσσει μια ιδέα για το προϊόν που πρόκειται να αναπτυχθεί και αποφασίζει εάν θα επενδύσει κεφάλαια και ανθρώπινους πόρους στην ανάπτυξη μιας ιδέας. Είναι δηλαδή η φάση μεταξύ της αρχικής εξέτασης μιας ευκαιρίας και του σταδίου στο οποίο η ιδέα κρίνεται έτοιμη για να ξεκινήσει η με σαφήνεια καθορισμένη διαδικασία της εξέλιξης της ιδέας σε νέο προϊόν.

Το ασαφές αρχικό μέρος εξαλείφεται όταν η επιχείρηση εγκρίνει την ιδέα και ξεκινά η ανάπτυξή της σε πραγματικό προϊόν.

Είναι κρίσιμο να γίνει κατανοητό από τα στελέχη που εμπλέκονται στην ΑΝΠ ότι, αν και το ασαφές αρχικό μέρος μπορεί να μην απαιτεί σημαντικές επενδύσεις κεφαλαίων, είναι δυνατόν να καταναλώσει ακόμη και το 50% του χρόνου ανάπτυξης. Επιπλέον, είναι η περίοδος στην οποία συχνά αναλαμβάνονται σημαντικές δεσμεύσεις που περιλαμβάνουν χρόνο, χρήμα και τη φύση του προϊόντος, καθορίζοντας έτσι τη διαδικασία της ΑΝΠ και το τελικό προϊόν. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα, αυτό το στάδιο να θεωρείται ως ιδιαίτερα σημαντικό για τη διαδικασία της ΑΝΠ. Για αυτό το λόγο η χρονική διάρκεια αυτής της ασαφούς περιόδου πρέπει να συνυπολογίζεται στο σύνολο του χρόνου της διαδικασίας ανάπτυξης του νέου προϊόντος.

2.2.2 Customer cocreation of new products

Η Συν-Δημιουργία Νέων Προϊόντων με τους Πελάτες (Customer cocreation of new products) είναι μια συνεργατική προσέγγιση που περιλαμβάνει τη συμμετοχή των πελατών στη διαδικασία καινοτομίας και σχεδιασμού. Αυτή η προσέγγιση λαμβάνει υπόψη το ότι οι πελάτες διαθέτουν πολύτιμες απόψεις, προτιμήσεις και ανάγκες που μπορούν να επηρεάσουν σημαντικά την επιτυχία ενός νέου προϊόντος. Με την ενεργή συμμετοχή των πελατών στη διαδικασία δημιουργίας ενός νέου προϊόντος, οι εταιρείες μπορούν να εκμεταλλευτούν τη δημιουργικότητά τους και τις απόψεις τους για να αναπτύξουν νέα προϊόντα που συμφωνούν με τις απαιτήσεις των πελατών της και της αγοράς γενικότερα.

Αυτή η προσέγγιση βασίζεται στην άποψη ότι οι παραδοσιακές μέθοδοι ανάπτυξης προϊόντων, που βασίζονται αποκλειστικά σε εσωτερικές ομάδες έρευνας και ανάπτυξης, ενδέχεται να μη αντιληφθούν ορθά και να μη κατανοήσουν με ακρίβεια τις επιθυμίες και τις προτιμήσεις των πελατών της επιχείρησης. Η συν-δημιουργία νέων προϊόντων δίνει τη δυνατότητα στις επιχειρήσεις να αξιοποιήσουν τη συλλογική σοφία των πελατών τους, αποκτώντας έτσι βαθύτερη κατανόηση των προβλημάτων και των προσδοκιών τους. Με το να συμπεριλάβουν τους πελάτες στη διαδικασία ΑΝΠ από το αρχικό στάδιο της δημιουργίας ιδεών, οι εταιρείες μπορούν να καλλιεργήσουν τα concept, να προσαρμόσουν τα χαρακτηριστικά του και να αντιμετωπίσουν αποτελεσματικά πιθανά προβλήματα με τρόπους που συνάδουν με τις προσδοκίες των πελατών τους.

Η επιτυχημένη συν-δημιουργία συνεισφέρει στη δημιουργία μιας ανοιχτής και διαφανούς σχέσης μεταξύ της εταιρείας και των πελατών της. Η σχέση αυτή περιλαμβάνει ενεργή επικοινωνία, κύκλους ανατροφοδότησης και μηχανισμούς συνεργασίας. Οι επιχειρήσεις μπορούν να χρησιμοποιήσουν σύγχρονα εργαλεία και τεχνικές, όπως το crowdsourcing, τις διαδικτυακές πλατφόρμες και τις ομάδες εστίασης και έρευνας, για να συγκεντρώσουν τις απόψεις των πελατών τους και να προωθήσουν τη συμμετοχή τους στη διαδικασία της ΑΝΠ. Η ένταξη αυτών των πρακτικών στη διαδικασία ΑΝΠ όχι μόνο επηρεάζει θετικά την ποιότητα του τελικού προϊόντος, αλλά συνεισφέρει και στην ενίσχυση της εμπιστοσύνης των πελατών της προς αυτή.

Συνοψίζοντας, η προσέγγιση της συν-δημιουργίας νέων προϊόντων με τους πελάτες υπογραμμίζει τη συνεργατική προσπάθεια μεταξύ των επιχειρήσεων και των πελατών τους για τη ανάπτυξη νέων προϊόντων. Εκτιμώντας τη συμβολή των πελατών και ενεργοποιώντας τους σε διάφορα στάδια της διαδικασίας ΑΝΠ, οι επιχειρήσεις μπορούν να αναπτύξουν και να προσφέρουν νέα προϊόντα τα οποία συμβαδίζουν καλύτερα με τις ανάγκες της αγοράς και έτσι έχουν μεγαλύτερες πιθανότητες επιτυχίας (Kambil, et al., 1999).

2.2.3 Time to Market

Η έννοια του Time to Market (TTM) αποτελεί ένα σημαντικό θέμα στη διαδικασία ανάπτυξης νέων προϊόντων καθώς αναφέρεται στο χρονικό διάστημα που απαιτείται από τη στιγμή της σύλληψης μιας ιδέας για ένα νέο προϊόν μέχρι την κυκλοφορία του στην αγορά. Η εφαρμογή του TTM συνεπάγεται ότι οι επιχειρήσεις χρειάζεται να εφαρμόζουν αποτελεσματικές στρατηγικές σχεδιασμού, ανάπτυξης και παραγωγής. Αυτό μπορεί να περιλαμβάνει τη συμπίεση των χρονοδιαγραμμάτων, την παράλληλη διεξαγωγή κάποιων διαδικασιών, την εκμετάλλευση της σύγχρονης και προηγμένης τεχνολογίας και την αποφυγή της περιττής γραφειοκρατίας.

Ωστόσο υπάρχουν ορισμένοι άλλοι παράγοντες που πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά την εφαρμογή του TTM από μια εταιρεία. Για παράδειγμα, αντί να γίνει προσπάθεια να εισαχθεί ένα νέο προϊόν στην αγορά το συντομότερο δυνατό, το να είναι το νέο προϊόν διαθέσιμο για μια κλαδική εμπορική έκθεση θα μπορούσε να έχει μεγαλύτερη σημασία ακόμη και αν αυτό σημαίνει ότι θα χρειαστεί μεγαλύτερο χρονικό διάστημα για να είναι έτοιμο. Πολλοί μάνατζερ πιστεύουν ότι όσο πιο σύντομα ολοκληρωθεί η διαδικασία της ΑΝΠ, τόσο λιγότερο θα κοστίσει. Για το λόγο αυτό προσπαθούν να χρησιμοποιήσουν

την εφαρμογή του TTM για να μειώσουν τις δαπάνες ανάπτυξης. Ωστόσο, ένα κύριο μέσο για τη μείωση του χρόνου που απαιτείται από τη στιγμή που γεννιέται μια ιδέα μέχρι την κυκλοφορία του νέου προϊόντος στην αγορά είναι η πληρέστερη στελέχωση του έργου. Επομένως ένα έργο ANΠ που ολοκληρώνεται με μεγαλύτερη ταχύτητα μπορεί στην πραγματικότητα να έχει μεγαλύτερο κόστος για την επιχείρηση λόγω του μεγαλύτερου αριθμού ατόμων που απασχολούνται σε αυτό. Για τους λόγους αυτούς, η έννοια του TTM χρειάζεται να εφαρμόζεται με προσοχή και όχι με μόνη επιδίωξη τη μείωση του χρόνου της διαδικασίας της ANΠ (Cohen et al., 1994).

2.2.4 Agile New Product Development

Η έννοια της Ευκινησίας (Agile) στην ανάπτυξη νέων προϊόντων είναι μια προσέγγιση που έχει επικεντρωθεί στην ευελιξία, τη συνεργασία και την ταχεία ανταπόκριση στις αλλαγές της αγοράς στη διάρκεια της διαδικασίας ANΠ. Η βασική ιδέα είναι να διασφαλίζεται ότι οι ομάδες που εμπλέκονται στην ANΠ εργάζονται αποτελεσματικά και αποδοτικά, προσαρμόζοντας το έργο τους με βάση τις ανάγκες και την ανατροφοδότηση που λαμβάνουν από τους πελάτες και την αγορά – στόχο γενικότερα ακόμη και στα τελευταία στάδια της διαδικασίας ανάπτυξης του νέου προϊόντος.

Οι θεμελιώδεις αρχές της Agile ANΠ περιλαμβάνουν τη συχνή παράδοση μικρών λειτουργικών τμημάτων του προϊόντος, γνωστά ως "επαναλήψεις" ή "σπριντ". Αυτό επιτρέπει τη γρήγορη ανταπόκριση σε αλλαγές και επιτρέπει στους πελάτες και τους ενδιαφερόμενους να παρακολουθούν την πρόοδο της ανάπτυξης του νέου προϊόντος. Επίσης, οι συχνές συναντήσεις μεταξύ των μελών της ομάδας βοηθούν στην ανατροφοδότηση και την ανταλλαγή ιδεών για τη διαδικασία της ANΠ αλλά και για το ίδιο το προϊόν.

Η συνεργασία είναι ακόμα μια βασική αρχή της Agile. Τα μέλη της ομάδας ANΠ συνεργάζονται στενά μεταξύ τους αλλά και με τους πελάτες, ανταλλάσσοντας πληροφορίες, ανατροφοδοτώντας και βοηθώντας στην επίλυση τυχόν προβλημάτων που προκύπτουν. Επίσης, η προσέγγιση αυτή απαιτεί ευελιξία και όσον αφορά τις αλλαγές. Αντί να εμείνει σε ένα αυστηρό σχέδιο, η ομάδα πρέπει να είναι διατεθειμένη να προσαρμόσει το προϊόν σύμφωνα με την πληροφόρηση που έχει για τις μεταβαλλόμενες ανάγκες της αγοράς και των πελατών της επιχείρησης.

Συμπερασματικά, η Agile ANΠ δεν αποτελεί απλά μια μεθοδολογία ανάπτυξης, αλλά μια φιλοσοφία που προάγει τη συνεργασία, την ανοικτή επικοινωνία και την αδιάκοπη

βελτίωση του προϊόντος και της διαδικασίας ανάπτυξής του. Αυτή η προσέγγιση έχει αποδειχθεί εξαιρετικά αποτελεσματική στην ανάπτυξη νέων προϊόντων που πραγματικά ανταποκρίνονται στις ανάγκες των πελατών και της αγοράς (Leite & Braz, 2016).

2.3 Υποδείγματα Ανάπτυξης Νέων Προϊόντων

Η ανάλυση και η κατανόηση των υποδειγμάτων που έχουν αναπτυχθεί πάνω στη θεματολογία της ανάπτυξης νέων προϊόντων, και που παρουσιάζονται στις επόμενες ενότητες, διευκολύνει την κατανόηση των δραστηριοτήτων που πρέπει να ολοκληρωθούν κατά τη διάρκεια του έργου της ΑΝΠ. Επιπλέον, βοηθάει τα διοικητικά στελέχη που λαμβάνουν τις σχετικές αποφάσεις να επιλέξουν και να εφαρμόσουν τη θεωρία και το υπόδειγμα που εκτιμούν ότι θα αποφέρει τα βέλτιστα αποτελέσματα κατά τη διαδικασία ανάπτυξης του νέου προϊόντος που έχουν αποφασίσει να εισάγουν στην αγορά. Σύμφωνα με τον Trott (2017), τα υποδείγματα ΑΝΠ που έχουν παρουσιαστεί στη διεθνή βιβλιογραφία είναι δυνατόν να ομαδοποιηθούν σε οκτώ διακριτές κατηγορίες οι οποίες παρουσιάζονται συνοπτικά στη συνέχεια.

2.3.1 Departmental Stage Models

Τα υποδείγματα ανάπτυξης νέων προϊόντων που εντάσσονται στην κατηγορία Departmental Stage επικεντρώνονται στη διαδικασία ανάπτυξης του νέου προϊόντος μέσα από το πρίσμα των διαφορετικών τμημάτων ή τμηματικών λειτουργιών μιας εταιρείας. Αυτά τα υποδείγματα αναγνωρίζουν ότι η ανάπτυξη νέων προϊόντων εμπεριέχει πολλά διαφορετικά στάδια και επιδράσεις που εμπλέκουν διάφορες λειτουργικές ομάδες και τμήματα μέσα στην επιχείρηση.

Συνεπώς, σε αυτά τα υποδείγματα, η ανάπτυξη του νέου προϊόντος διασπάται σε στάδια που αντιστοιχούν και ολοκληρώνονται από διαφορετικά τμήματα της εταιρείας, όπως το τμήμα έρευνας και ανάπτυξης, το τμήμα τεχνικών κατασκευών (engineering department), το τμήμα παραγωγής και το τμήμα μάρκετινγκ. Κάθε τμήμα συνεισφέρει στη διαδικασία ανάπτυξης με τις εξειδικευμένες γνώσεις, ικανότητες και δυνατότητες του ανθρώπινου δυναμικού της. Επιπλέον, κάθε στάδιο αναπτύσσεται έτσι ώστε να ακολουθεί κάποιο άλλο, με κάθε τμήμα της επιχείρησης να αναλαμβάνει το ρόλο του σε κάθε στάδιο, στο οποίο αποκτά και τον έλεγχο της διαδικασίας, καθώς το νέο προϊόν προχωρά από τη σύλληψή του προς την ολοκλήρωσή του.

Συνοψίζοντας, αυτά τα υποδείγματα επιδιώκουν να επιτύχουν την αποτελεσματική συνεργασία και την ενσωμάτωση (integration) των διαφορετικών λειτουργικών ομάδων. Τα μοντέλα ANΠ της κατηγορίας Departmental Stage αναγνωρίζουν τις αμοιβαίες επιρροές και τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ των διαφορετικών τμημάτων της επιχείρησης κατά τη διάρκεια της ανάπτυξης του νέου προϊόντος. Ωστόσο, είναι πλέον γενικά αποδεκτό ότι η εφαρμογή στην πράξη ενός υποδείγματος Departmental Stage στην πράξη προκαλεί προβλήματα στη διαδικασία ANΠ καθώς απαιτεί εκτενείς διαβουλεύσεις μεταξύ των εμπλεκόμενων τμημάτων και, σε πολλές περιπτώσεις, τροποποίηση από κάποιο τμήμα της δουλειάς που ήδη έκανε όταν το επόμενο τμήμα στη σειρά της διαδικασίας ANΠ έχει αντιρρήσεις και ζητάει αλλαγές.

2.3.2 Activity Stage Models

Τα υποδείγματα ανάπτυξης νέων προϊόντων που κατατάσσονται στην κατηγορία Activity Stage αποτελούν μια προσέγγιση που λαμβάνει υπόψη ότι η διαδικασία ανάπτυξης νέων προϊόντων περιλαμβάνει πολλές και διαφορετικές εργασίες που αντιπροσωπεύουν διαφορετικά στάδια της διαδικασίας ANΠ. Τα υποδείγματα αυτά δίνουν έμφαση στις δραστηριότητες που αναπτύσσονται στην πράξη κατά τη διάρκεια της διαδικασίας ανάπτυξης του προϊόντος και για το λόγο αυτό είναι αρκετά αντιπροσωπευτικά αυτών που γίνονται στην πραγματικότητα στις επιχειρήσεις.

Κάθε δραστηριότητα στα μοντέλα αυτά αντιπροσωπεύει ένα στάδιο της ανάπτυξης προϊόντων, όπως η έρευνα και ανάπτυξη, η σχεδίαση, η παραγωγή, το μάρκετινγκ και άλλα. Κάθε δραστηριότητα συμβάλλει στην καλύτερη κατανόηση και εκτέλεση του αντίστοιχου σταδίου, καθορίζοντας τα αναγκαία βήματα και τις εργασίες που πρέπει να πραγματοποιηθούν. Επιπλέον, τα μοντέλα αυτά επιδιώκουν να καθορίσουν τις ακριβείς εργασίες που πρέπει να εκτελεστούν σε κάθε στάδιο της ανάπτυξης προϊόντων και να επιτύχουν σαφήνεια και δομημένη προσέγγιση της διαδικασίας ANΠ. Αυτό βοηθάει την ομάδα ανάπτυξης να διαχειριστεί τις διάφορες εργασίες με αποτελεσματικότητα και να αποφύγει την ασάφεια..

Συνοψίζοντας, τα μοντέλα Activity Stage προσφέρουν μια δομημένη προσέγγιση για την ανάπτυξη νέων προϊόντων, αναγνωρίζοντας τις διάφορες εργασίες και δραστηριότητες που απαιτούνται για την επιτυχή ολοκλήρωση της διαδικασίας. Ωστόσο, τα μοντέλα της κατηγορίας έχουν υποστεί κριτική για το ότι έχουν τις ίδιες αδυναμίες με τα μοντέλα της κατηγορίας Departmental Stage, ότι δηλαδή “απομονώνει” τις εργασίες της ANΠ στα

όρια ενός τμήματος και δεν προωθεί τη συνεργασία περισσότερων του ενός τμημάτων στη διάρκεια ενός σταδίου της ANΠ. Η συνεργασία αυτή αποτελεί την Cross-Functional προσέγγιση η οποία υιοθετείται από την αντίστοιχη κατηγορία μοντέλων ANΠ η οποία αναπτύσσεται στην επόμενη ενότητα.

2.3.3 Cross-Functional Models

Τα μοντέλα ανάπτυξης νέων προϊόντων της κατηγορίας Cross-Functional δίνουν έμφαση στη συνεργασία και την αλληλεπίδραση μεταξύ διαφορετικών λειτουργικών ομάδων εντός μιας οργανικής δομής στη διάρκεια όλων των σταδίων της διαδικασίας ANΠ. Τα μοντέλα αυτά υποστηρίζουν ότι, για να είναι αποτελεσματική η διαδικασία ανάπτυξης νέων προϊόντων, απαιτείται η ενεργός συμμετοχή και η συνεχής αλληλεπίδραση των διαφορετικών λειτουργικών ομάδων ή τμημάτων, όπως η έρευνα και ανάπτυξη, η σχεδίαση, η παραγωγή, το μάρκετινγκ και όλες όσες μπορούν να συνεισφέρουν στην επιτυχημένη ολοκλήρωση της διαδικασίας ANΠ.

Τα μοντέλα αυτά θεωρούν ότι οι διάφορες λειτουργικές ομάδες πρέπει να συνεργάζονται στενά από το πρώτο στάδιο της ANΠ μέχρι την παραγωγή του τελικού προϊόντος. Κάθε ομάδα φέρνει σε κάθε στάδιο τις εξειδικευμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητές της και συνεισφέρει στην επίλυση των προβλημάτων που προκύπτουν, καθώς και στη λήψη των βέλτιστων αποφάσεων σε κάθε φάση της ANΠ.

Συνοψίζοντας, ο συνεργατικός χαρακτήρας των μοντέλων Cross-Functional της ANΠ συντελεί στην αποφυγή αποσπασματικών ενεργειών και αντιφάσεων μεταξύ των διαφορετικών λειτουργικών ομάδων που προκύπτουν όταν μια ομάδα εργάζεται απομονωμένη από τις άλλες. Επίσης, ενθαρρύνει την πληρέστερη κατανόηση από όλες τις ομάδες των προκλήσεων και απαιτήσεων της κάθε δραστηριότητας και τον τρόπο με τον οποίο αυτές συνδέονται με το τελικό προϊόν της διαδικασίας. Για τους λόγους αυτούς, οι υποστηρικτές των υποδειγμάτων Cross-Functional προτείνουν τη δημιουργία μιας ομάδας εργασίας που θα αποτελείται από άτομα που θα προέρχονται από όλα τα τμήματα και τις λειτουργίες (cross-functional team) που εμπλέκονται και μπορούν να συνεισφέρουν στην επιτυχημένη έκβαση της διαδικασίας ANΠ και η οποία θα αναλάβει τη διεξαγωγή της διαδικασίας ANΠ από την αρχή μέχρι το τέλος. Η λειτουργία μιας δια-τμηματικής και δια-λειτουργικής ομάδας θεωρείται ότι θα επιλύσει πολλές από τις δυσλειτουργίες και τα προβλήματα που προκύπτουν στις προηγούμενες δύο κατηγορίες

υποδειγμάτων λόγω της “απομονωμένης” εργασίας του κάθε τμήματος (Sarin & McDermott, 2003).

2.3.4 Decision Stage Models

Οι Cooper and Edgett (2008) καθορίζουν τη διαδικασία ανάπτυξης νέων προϊόντων ως μια σειρά αποφάσεων που λαμβάνονται με στόχο την επιτυχημένη ολοκλήρωση της ANΠ. Στα μοντέλα της κατηγορίας Decision Stage κάθε στάδιο (stage) ανάπτυξης προσεγγίζεται ως ένα σημείο λήψης μιας απόφασης με την οποία γίνονται κρίσιμες επιλογές για τη συνέχιση του έργου της ANΠ. Σε κάθε στάδιο στη διάρκεια της διαδικασίας ανάπτυξης οι ομάδες εργασίας, οι οποίες είναι δια-λειτουργικές και δια-τμηματικές, λαμβάνουν αποφάσεις για την πορεία της ANΠ, την επιλογή εναλλακτικών, τη διαχείριση των περιορισμών και την κατανομή των πόρων.

Μόλις η ομάδα ολοκληρώσει τις εργασίες που της έχουν ανατεθεί στο στάδιο αυτό, ζητά την έγκριση του αρμόδιου διοικητικού στελέχους που ηγείται και συντονίζει τη διαδικασία της ANΠ. Αν τη λάβει προχωράει στην υλοποίηση των εργασιών του επόμενου σταδίου. Αν δεν τη λάβει, προχωράει στις τροποποιήσεις που ζήτησε η διοίκηση του έργου της ANΠ και υποβάλλει ξανά το έργο της προς έγκριση από τη διοίκηση. Η διαδικασία αυτή συνεχίζεται έως την ολοκλήρωση του έργου της ANΠ και την παραγωγή και εισαγωγή του προϊόντος στην αγορά.

Συνοψίζοντας, τα μοντέλα ANΠ της κατηγορίας Decision Stage διευκολύνουν την εύρεση ισορροπημένων λύσεων που ανταποκρίνονται στις ανάγκες της αγοράς, τους διαθέσιμους πόρους της εταιρείας και τις τεχνικές δυνατότητές της. Επίσης, διασφαλίζουν τη στρατηγική ευθυγράμμιση και την αποτελεσματική διαχείριση των περιορισμών και των κινδύνων. Κάθε απόφαση καθορίζει το μονοπάτι προς την επίτευξη των στόχων της ανάπτυξης, εξασφαλίζοντας ότι τα προϊόντα που αναπτύσσονται είναι συμβατά με τη στρατηγική της εταιρείας και ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις της αγοράς. Ωστόσο, ο Jespersen (2012) άσκησε κριτική σε αυτά τα μοντέλα, αναφέροντας ότι η εξάρτηση κάθε σταδίου από την έγκριση του προηγούμενου που υπάρχει σε αυτή τη διαδικασία είναι δυνατόν να προκαλέσει δυσκαμψίες και έλλειψη ευελιξίας στη διαδικασία, με αποτέλεσμα να προκαλούνται εμπόδια και καθυστερήσεις στην ολοκλήρωση του έργου της ANΠ.

2.3.5 Conversion – Process Models

Τα μοντέλα ANΠ της κατηγορίας Conversion–Process θεωρούν την ανάπτυξη νέων προϊόντων ως μία διαδικασία που επικεντρώνεται στη μετατροπή των ιδεών σε πραγματικά προϊόντα. Σε αυτά τα μοντέλα η προσοχή επικεντρώνεται στη διαχείριση των τεχνικών, παραγωγικών και λειτουργικών πτυχών της ANΠ, καθώς και στη συντονισμένη διεξαγωγή των διαφόρων εργασιών για την επίτευξη του στόχου της παραγωγής του νέου προϊόντος. Η διαδικασία της μετατροπής περιλαμβάνει μια σειρά από συνεχόμενα στάδια, όπου κάθε ένα από αυτά συμβάλλει στην εξέλιξη του προϊόντος από το στάδιο της ιδέας στο τελικό στάδιο που το προϊόν είναι έτοιμο να εισαχθεί στην αγορά. Οι εργασίες και οι διαδικασίες συντονίζονται και εκτελούνται συστηματικά, με σαφείς καθορισμένες υποχρεώσεις και χρονοδιαγράμματα.

Επιπλέον, στη διάρκεια της διαδικασίας της μετατροπής της ιδέας σε προϊόν, οι ενέργειες περιλαμβάνουν την ανάπτυξη των τεχνικών προδιαγραφών, τη λήψη πληροφόρησης από τους πελάτες για το προϊόν, τον σχεδιασμό των εξαρτημάτων και υποσυστημάτων του προϊόντος, την κατασκευή των πρωτοτύπων και την αξιολόγησή τους, καθώς και την τελική παραγωγή, τις δοκιμές και την παράδοση του προϊόντος.

Συνοψίζοντας, τα μοντέλα ANΠ της κατηγορίας Conversion–Process επιδιώκουν την αποτελεσματική εφαρμογή των σχετικών τεχνικών και διαδικασιών, εξασφαλίζοντας ότι το νέο προϊόν που θα προκύψει θα ανταποκρίνεται στις προδιαγραφές που τέθηκαν αρχικά, τις απαιτήσεις των πελατών και της αγοράς, και τις αναγκαίες ποιοτικές προδιαγραφές.

2.3.6 Response Models

Τα μοντέλα ANΠ της κατηγορίας Response επικεντρώνονται στην ανίχνευση και ανταπόκριση της επιχείρησης στις αλλαγές και τις αντιδράσεις της αγοράς. Κεντρικό στοιχείο αυτών των μοντέλων είναι η συνεχής αναζήτηση και ανάλυση της ανταπόκρισης των πελατών και της αγοράς σε σχέση με το νέο προϊόν, και η χρήση αυτής της πληροφόρησης για την προσαρμογή και τη βελτίωση του νέου προϊόντος.

Κατά τη διάρκεια της υλοποίησης της διαδικασίας ANΠ με την εφαρμογή του μοντέλου Ανταπόκρισης (Response), η επικοινωνία με τους πελάτες και η συλλογή δεδομένων από αυτούς είναι αδιαλείπτως ενεργές διαδικασίες. Οι αντιδράσεις των πελατών μπορούν να συλλέγονται με διάφορους μεθόδους, όπως είναι οι αξιολογήσεις, οι παρατηρήσεις, τα σχόλια και οι ακύρωση αγορών. Η ανάλυση αυτών των πληροφοριών από τους πελάτες

μπορεί να προσφέρει πολύτιμα δεδομένα στην ομάδα εργασίας σχετικά με την επίδοση του προϊόντος στην αγορά, τις ενδεχόμενες αδυναμίες του και το ενδεχόμενο της βελτίωσής του.

Συνοψίζοντας, τα μοντέλα αυτά προτείνουν τη δυναμική αναδιαμόρφωση και την προσαρμογή του προϊόντος ως ανταπόκριση στις απαιτήσεις και τις προτιμήσεις των πελατών και της αγοράς. Είναι αυτό που θα μπορούσε να ονομαστεί ως "δυναμική βελτιστοποίηση", καθώς οι προσαρμογές στο προϊόν μπορούν να γίνονται συνεχώς έτσι ώστε η επιχείρηση να ανταποκρίνεται στις μεταβολές των απαιτήσεων και των προτιμήσεων των πελατών της και της αγοράς γενικότερα. Η επιτυχία αυτών των μοντέλων απαιτεί από τις επιχειρήσεις να είναι δεκτικές στην αλλαγή και να είναι διατεθειμένες να προσαρμόζουν τα προϊόντα τους σύμφωνα με τις ανάγκες της αγοράς και τις απαιτήσεις των πελατών τους.

2.3.7 Network Models

Τα μοντέλα ANΠ της κατηγορίας Network αποτελούν την πλέον πρόσφατη θεωρητική προσέγγιση του θέματος της διαδικασίας ανάπτυξης νέων προϊόντων. Επικεντρώνεται στις συνεργασίες και τις σχέσεις που έχουν αναπτυχθεί μεταξύ των ενδιαφερόμενων παραγόντων, όπως είναι οι προμηθευτές, οι πελάτες, οι συνεργάτες και οι ανταγωνιστές της επιχείρησης. Σε αντίθεση με τα προηγούμενα μοντέλα που επικεντρώνονται στη γραμμική φάση-προς-φάση προσέγγιση, τα μοντέλα δικτύου εστιάζουν στην αλληλεπίδραση και την επικοινωνία μεταξύ των διάφορων παραγόντων που ενδιαφέρονται και συμμετέχουν στη διαδικασία της ANΠ. Οι Berkhout et al. (2010) παρουσιάζουν μια σε βάθος ανάλυση αυτών των μοντέλων.

Στην πραγματικότητα η ανάπτυξη νέων προϊόντων συνήθως απαιτεί την επικοινωνία και την αλληλεπίδραση με πολλούς παράγοντες σε διάφορα στάδια. Τα μοντέλα Δικτύου (Network) τονίζουν τη σημασία της συνεργασίας και της σύνδεσης μεταξύ των διαφόρων σταδίων και των συμμετεχόντων φορέων, προωθώντας την ανταλλαγή γνώσεων, πληροφοριών και ιδεών. Οι επιχειρήσεις που υιοθετούν αυτή την προσέγγιση αναζητούν τρόπους για να αναπτύξουν και να ενισχύσουν τις συνεργασίες τους μεταξύ των διαφόρων φορέων, επιτρέποντας την αμοιβαία ανταλλαγή πληροφοριών και εμπειριών.

Μια σημαντική πτυχή των μοντέλων δικτύου είναι η διαχείριση από την επιχείρηση των σχέσεων με τους παράγοντες του δικτύου. Αυτό περιλαμβάνει την ανάπτυξη σχέσεων εμπιστοσύνης, την ανίχνευση και επιλογή των κατάλληλων συνεργατών, καθώς και τη

διαμόρφωση κοινών στρατηγικών. Οι επιχειρήσεις που ακολουθούν αυτή την προσέγγιση πιστεύουν ότι οι σχέσεις μεταξύ των παραγόντων του δικτύου και οι γνώσεις που αποκτώνται μπορούν να ενισχύσουν την ικανότητά τους να ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις των πελατών τους και της αγοράς γενικότερα, να οργανώνουν και να υλοποιούν μια αποτελεσματική διαδικασία ANΠ, και έτσι να κατορθώνουν να αναπτύξουν επιτυχημένα νέα προϊόντα.

Συνοψίζοντας, τα υποδείγματα ANΠ της κατηγορίας των Δικτύων υποστηρίζουν ότι, μέσα από αυτές τις συνεργασίες της επιχείρησης και την ανταλλαγή πληροφοριών και εμπειριών με τους παράγοντες του δικτύου της, η διαδικασία της ANΠ πρέπει να θεωρείται ως μία διαδικασία συνεχούς συσσώρευσης γνώσεων που προέρχονται από πολλές εσωτερικές και εξωτερικές πηγές.

2.3.8 Outsourced

Τα υποδείγματα ANΠ της κατηγορίας του Outsourced αναφέρονται στην πρακτική της ανάθεσης και συνεργασίας με εξωτερικούς εξειδικευμένους εταίρους και προμηθευτές για την εκτέλεση συγκεκριμένων σταδίων ή και ολόκληρης της διαδικασίας ανάπτυξης του νέου προϊόντος. Τα μοντέλα αυτά συνηγορούν την αξιοποίηση των εξειδικευμένων γνώσεων, δεξιοτήτων και ικανοτήτων άλλων επιχειρήσεων που είναι εξειδικευμένες σε συγκεκριμένους τομείς ανάπτυξης, με σκοπό την επιτάχυνση της διαδικασίας ANΠ, τη μείωση των δαπανών και την αξιοποίηση της εμπειρίας των εταίρων.

Στα πλαίσια των μοντέλων της κατηγορίας Outsourced, οι εξωτερικοί συνεργάτες μπορούν να αναλάβουν συγκεκριμένα στάδια της ανάπτυξης νέων προϊόντων, όπως τη σχεδίαση, την προτυποποίηση, την παραγωγή προτύπων ή ακόμη και την όλη τη διαδικασία παραγωγής του τελικού προϊόντος. Οι επιχειρήσεις που υιοθετούν αυτή την προσέγγιση επιλέγουν συνεργάτες που έχουν εξειδίκευση και τεχνογνωσία στον συγκεκριμένο τομέα, με σκοπό να επιτύχουν υψηλή ποιότητα και αποτελεσματικότητα στην ανάπτυξη του νέου προϊόντος. Τις τελευταίες δεκαετίες οι συνεργασίες αυτές έχουν αναπτυχθεί και σε διεθνές επίπεδο, καθώς οι επιχειρήσεις που αναθέτουν συγκεκριμένα στάδια της ANΠ, ή και ολόκληρη την παραγωγή του νέου προϊόντος, σε επιχειρήσεις-συνεργάτες που βρίσκονται και λειτουργούν σε διαφορετική χώρα από την αναθέτουσα επιχείρηση.

Μια από τις βασικές προκλήσεις της εφαρμογής των μοντέλων Outsourced είναι η διατήρηση της συνεργασίας και του συντονισμού μεταξύ των διάφορων εταίρων, καθώς

ουσιαστικά η αναθέτουσα επιχείρηση παραχωρεί το μάνατζμεντ, τη λήψη αποφάσεων και τον έλεγχο ενός σταδίου της ANΠ στην επιχείρηση-συνεργάτη. Η αποτελεσματική επικοινωνία και συνεργασία σε αυτές τις περιπτώσεις απαιτεί διαφανή, ειλικρινή και ανοιχτή επικοινωνία μεταξύ των εταίρων, καθώς και κοινή κατανόηση των στόχων και των απαιτήσεων του έργου της ANΠ. Επιπλέον, η διαχείριση των χρονοδιαγραμμάτων, των πόρων και των αναγκαίων αλληλεπιδράσεων μεταξύ των δύο επιχειρήσεων-εταίρων αποτελεί ζωτικής σημασίας πτυχή για την επιτυχή εφαρμογή των μοντέλων της κατηγορίας Outsourced στην ανάπτυξη νέων προϊόντων. Οι προκλήσεις αυτές και τα σχετικά προβλήματα που έχουν προκύψει στην πράξη μεταξύ των εταίρων κατά την εφαρμογή των μοντέλων Outsourced, έχουν προκαλέσει εκτενέστατο επιστημονικό διάλογο και έρευνα όσον αφορά τα οφέλη και τα κόστη της εφαρμογής του outsourcing στην πράξη.

2.4 Μελέτη Βέλτιστων Πρακτικών στην ANΠ

Η σημασία της Ανάπτυξης Νέων Προϊόντων και της καινοτομίας για τις μακροπρόθεσμες επιδόσεις των επιχειρήσεων έχει τεκμηριωθεί. Ωστόσο, οι επιχειρήσεις συνεχίζουν να αντιμετωπίζουν δυσκολίες στον εντοπισμό της σωστής στρατηγικής, του συνδυασμού έργων και του μοντέλου διαδικασίας για τις αποδόσεις της καινοτομίας. Σύμφωνα με τους Knudsen et al. (2023), τα αποτελέσματα της έρευνας Βέλτιστων Πρακτικών της Ένωσης Ανάπτυξης και Διαχείρισης Προϊόντων (Product Development & Management Association – PDMA) για το 2021 αποκαλύπτουν για ακόμα μια φορά ότι καμία μεμονωμένη ικανότητα δεν είναι επαρκής για να εξηγήσει τις καλύτερες επιδόσεις. Οι καλύτερες εταιρείες βασίζονται στον επιδέξιο συνδυασμό πολλαπλών πρακτικών ανάπτυξης καινοτόμων νέων προϊόντων για να επιτύχουν τη μεγαλύτερη συνολική επιτυχία στην καινοτομία.

Σε αυτή την έρευνα συμμετείχαν άτομα από 651 επιχειρήσεις σε 37 χώρες οι οποίες ασχολούνται ενεργά με την ANΠ και την καινοτομία, διευρύνοντας έτσι την παγκόσμια εμβέλεια της έρευνας σε σύγκριση με προηγούμενες μελέτες των βέλτιστων πρακτικών της Product Development and Management Association. Οι Καλύτερες εταιρείες προκύπτουν εμπειρικά χρησιμοποιώντας τρεις μεταβλητές που αντιπροσωπεύουν οι τρεις διαστάσεις επιδόσεων που ακολουθούν (Griffin, 1997):

1. Η Επιτυχία του Προγράμματος, μετρούμενη ως ο βαθμός που το πρόγραμμα ικανοποιεί τα παρακάτω δύο στοιχεία:

- το πρόγραμμα νέων προϊόντων ανταποκρίνεται στους στόχους επίδοσης που τού έχουν τεθεί από την επιχείρηση, και
 - γενικά, το πρόγραμμα νέων προϊόντων της επιχείρησης να είναι επιτυχημένο.
2. Η Ανταγωνιστική Επιτυχία, μετρούμενη μέσω ενός από τα παρακάτω στοιχεία:
- η υποκειμενική αξιολόγηση για τη συνολική επιτυχία του επιχειρησιακού τμήματος σε σύγκριση με τους βασικούς ανταγωνιστές της επιχείρησης τα τελευταία 5 χρόνια.
3. Επιτυχία στην Αγορά/Οικονομική Επιτυχία (Market/Financial Success), μετρούμενη ως ο μέσος όρος των παρακάτω τεσσάρων στοιχείων:
- τις νέες πωλήσεις προϊόντων ως ποσοστό των συνολικών πωλήσεων,
 - τα κέρδη από νέα προϊόντα ως ποσοστό των συνολικών κερδών,
 - το ποσοστό όλων των νέων προϊόντων που είναι επιτυχημένα βάσει του ορισμού του επιχειρησιακού τμήματος για την επιτυχία, και
 - το ποσοστό όλων των νέων προϊόντων που είναι επιτυχημένα από την άποψη της κερδοφορίας.

Για να χαρακτηριστεί ως η Βέλτιστη (Best), η πρώτη και η τρίτη μεταβλητή πρέπει να είναι πάνω από τον μέσο όρο του δείγματος (π.χ. Επιτυχία Προγράμματος > 6,8 και Επιτυχία στην Αγορά/Οικονομική Επιτυχία > 51,1%), ενώ η δεύτερη μεταβλητή, η Ανταγωνιστική Επιτυχία, πρέπει να είναι στο πρώτο τρίτο του επιχειρηματικού κλάδου στον οποίο ανήκει η επιχείρηση.

Το ενδιαφέρον του Συνδέσμου Ανάπτυξης & Διαχείρισης Προϊόντων (PDMA) για τον εμπειρικό προσδιορισμό των βέλτιστων πρακτικών στην ανάπτυξη προϊόντων χρονολογείται περισσότερο από 30 χρόνια. Το 1990 ο Σύνδεσμος πραγματοποίησε την πρώτη του έρευνα βέλτιστων πρακτικών, την Best Practices 1 (BP1). Στην BP5 213 επιχειρήσεις χαρακτηρίζονται ως οι Καλύτερες (Best) (32,3%) και 416 ως οι Υπόλοιπες (Rest) (67,7%). Ο Πίνακας 1 παρακάτω δείχνει τα αποτελέσματα επιτυχίας από το 1990 έως το 2021 στις πέντε μελέτες BP της PDMA.

Performance dimension	BP1 1990	BP2 1995	BP3 2004	BP4 2012	BP5 2021	Best	Rest
1-2 "The Best"—% of Sample	—	22.2%	24.1%	24.6%	32.3%		
Program Success (1-9 scale, 2-item average)	—	5.5	5.4	5.8	6.8	8.0	6.2
3 Competitive Success—% in Top Third of Industry	—	39.1%	44.0%	59.6%	48.4%	21.3%	27.3%
4 % of Sales from New Products to Total Sales (5 years)	32.6%	32.4%	28.0%	31.1%	45.2%	64.2%	35.5%
5 % of Profits from New Products to Total Profits (5 years)	33.2%	30.6%	28.3%	30.8%	44.0%	64.8%	33.3%
6 % New Product Success (5 years)	58.0%	59.0%	59.0%	61.0%	59.6%	75.3%	51.4%
7 % Success in Terms of Profitability (5 years)	55.0%	54.6%	54.2%	56.1%	55.6%	73.4%	46.5%
4-7 Market/Financial Success (4-item average)	44.7%	44.2%	42.4%	44.8%	51.1%	69.4%	41.7%
A No. of ideas for 1 Success	11.0	6.6	7.0	—	—		
B % with Formal Process	54.5%	61.5%	69.0%	68.2%	—		
C % with Strategy for Innovation	56.4%	55.6%	73.3%	59.4%	—		

Note: Dimensions 1-7 were used since BP2, dimensions A-C only in BP1 through BP4.

Πίνακας 1: Επιδόσεις Ανάπτυξης Νέων Προϊόντων σε πέντε έρευνες «Βέλτιστων Πρακτικών». Πηγή: Knudsen et al., 2023.

Ενώ με το πέρασμα των ετών τα αποτελέσματα των ερευνών είναι παρόμοια για τις δύο πρώτες μεταβλητές, για τις μεταβλητές Επιτυχία στην Αγορά και Οικονομική Επιτυχία (Πίνακας 1, διαστάσεις 6 και 7) στο BP5 παρατηρούνται πολύ υψηλότεροι αριθμοί, σχεδόν 50% υψηλότεροι. Επιπλέον, το ποσοστό των εταιρειών στην κατηγορία των Καλύτερων αυξήθηκε κατά σχεδόν ένα τρίτο, από 24% σε 32%.

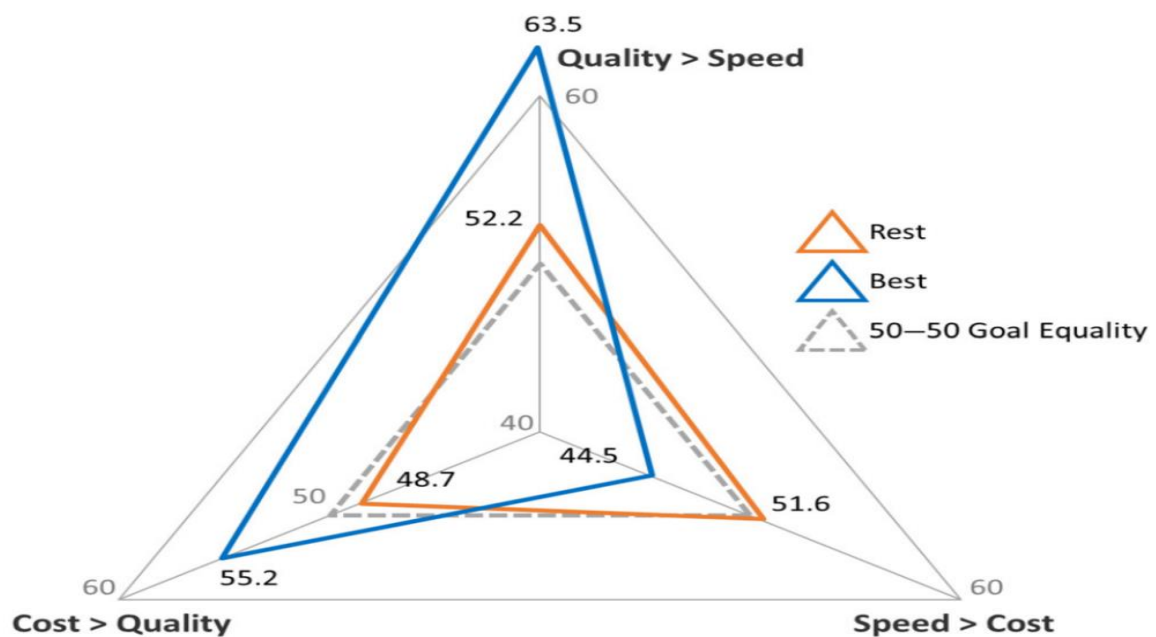
Στον Πίνακα 2 φαίνεται πώς η συνολική επιτυχία διαφέρει ανάλογα με τη γεωγραφική περιοχή της έδρας των κεντρικών γραφείων και εγκαταστάσεων της επιχείρησης. Είναι φανερό ότι τα δείγματα από την Ευρώπη και το Ηνωμένο Βασίλειο επηρεάζουν τόσο τα υψηλότερα αποτελέσματα της μεταβλητής Επιτυχία στην Αγορά/Οικονομική Επιτυχία, όσο και την αύξηση στο συνολικό ποσοστό των εταιρειών που κατηγοριοποιούνται ως οι Καλύτερες. Αυτό το αποτέλεσμα είναι αντίθετο από τα ευρήματα του BP4, όπου οι εταιρείες της Βόρειας Αμερικής είχαν μεγαλύτερη επιτυχία από τις ευρωπαϊκές εταιρείες.

BU headquarters	Program Success	% Market/Financial Success	The Best % of country responses	The Best no. in total sample
Europe	6.97	55.7%	41.0%	112
Australasia	6.61	41.1%	20.3%	27
UK	7.31	58.6%	45.1%	51
Mideast/Africa	6.11	47.0%	25.5%	12
North America	5.91	41.0%	10.3%	4
Global	5.65	42.4%	23.1%	3
Central/South America	6.81	56.6%	50.0%	4
Sample average	6.80	51.3%	32.3%	213

Note: Program Success measured on a Likert Scale (1: not meet, to 9: meets fully).

Πίνακας 2: Επιδόσεις Ανάπτυξης Νέων Προϊόντων βάσει της γεωγραφικής τους θέσης. Πηγή: Knudsen et al., 2023.

Για να γίνει καλύτερα κατανοητός ο τρόπος με τον οποίο οι Καλύτερες ομάδες (Best) μπορεί να διαφέρουν από τις Υπόλοιπες (Rest), διενεργήθηκε μια έρευνα μεταξύ των συμμετεχόντων με σκοπό να διαπιστωθούν τα κίνητρα που παρακινούν (ή υποκινούν, όποιο θέλεις) το πρόγραμμα της ανάπτυξης νέων προϊόντων. Συγκεκριμένα, μελετήθηκαν (i) τα κίνητρα που σχετίζονται με την εσωτερική λειτουργία της εταιρείας (όπως τα έσοδα και οι στόχοι κόστους), (ii) οι ανάγκες των πελατών (όπως οι απαιτήσεις απόδοσης και οι επιχειρηματικοί στόχοι) και (iii) οι σκέψεις που αφορούν τους ανταγωνιστές (όπως οι ικανότητες της τεχνολογίας και οι επιχειρηματικοί στόχοι). Στο διάγραμμα 2 παρακάτω φαίνεται ότι οι Καλύτερες επιχειρήσεις λαμβάνουν πολύ πιο σοβαρά υπόψη τους τις τρεις κατηγορίες κινήτρων ANΠ από ότι οι Υπόλοιπες επιχειρήσεις, οι οποίες παρακινούνται περισσότερο από εσωτερικούς ή ανταγωνιστικούς παράγοντες και όχι από παράγοντες σχετικούς με τους πελάτες τους. Οι διαφορές μεταξύ των τριών κατηγοριών κινήτρων που προαναφέρθηκαν είναι ελάχιστες και αμελητέες.



Διάγραμμα 2: Τα αποτελέσματα της έρευνας όταν ζητήθηκε από τους συμμετέχοντες να επιλέξουν ανάμεσα στην ταχύτητα έναντι του κόστους, του κόστους έναντι της ποιότητας και της ποιότητας έναντι της ταχύτητας. Πηγή: Knudsen et al., 2023.

Ένας άλλος τρόπος με τον οποίο οι Καλύτερες εταιρείες λειτουργούν διαφορετικά από τις Υπόλοιπες είναι η εστίασή τους στη ριζική έναντι της επιδιωκόμενης καινοτομίας (intentional innovation).

Σύμφωνα με τον Peter Drucker (2014) η ριζική καινοτομία ορίζεται ως έναν τύπος καινοτομίας που στοχεύει στη δημιουργία εντελώς νέων προϊόντων, υπηρεσιών ή διαδικασιών που διαταράσσουν υπάρχουσες αγορές ή βιομηχανίες. Αυτός ο τύπος καινοτομίας αντιπροσωπεύει ένα σημαντικό ξεκίνημα από την τρέχουσα κατάσταση και συχνά περιλαμβάνει καινοτόμες τεχνολογίες ή νέες προσεγγίσεις. Οι ριζικές καινοτομίες τίθενται συνήθως αντιμετώπιες με θεμελιώδη πρότυπα και μπορούν να οδηγήσουν στη δημιουργία εντελώς νέων βιομηχανιών ή στον μετασχηματισμό των υπαρχουσών.

Ο Drucker (2014) υπογραμμίζει ότι η ριζική καινοτομία είναι μία από τις ισχυρότερες πηγές της επιχειρηματικής επιτυχίας. Υποστηρίζει ότι οι επιχειρήσεις που εισάγουν ριζικές καινοτομίες έχουν τη δυνατότητα να επιτύχουν σημαντικά ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα και ηγετική θέση στην αγορά. Ωστόσο, αναγνωρίζει επίσης ότι οι ριζικές καινοτομίες συνεπάγονται υψηλότερα επίπεδα αβεβαιότητας και κινδύνου σε σύγκριση με τις επιδοτικές καινοτομίες.

Συνολικά, σύμφωνα με τον Drucker (2014), η ριζική καινοτομία περιλαμβάνει τη δημιουργία επαναστατικών προϊόντων, υπηρεσιών ή διαδικασιών που μπορούν να διαταράξουν αγορές και βιομηχανίες, παρέχοντας στους επιχειρηματίες σημαντικές ευκαιρίες για επιτυχία, αλλά και μεγαλύτερους κινδύνους και αβεβαιότητες.

Επιπλέον, η "επιδιωκόμενη καινοτομία" όπως ορίζεται από τους MacGregor and Carleton (2011) αναφέρεται σε έναν τύπο καινοτομίας που στοχεύει στη βελτίωση υφιστάμενων προϊόντων ή υπηρεσιών μέσα σε μια οργάνωση. Συνήθως περιλαμβάνει σταδιακές αλλαγές και βελτιώσεις σε υφιστάμενες διαδικασίες, προϊόντα ή υπηρεσίες για να διατηρήσει ή να ενισχύσει ελαφρώς την ανταγωνιστική του θέση στην αγορά. Η διατηρητική καινοτομία επικεντρώνεται στο να κάνει τις υφιστάμενες προσφορές πιο αποδοτικές, οικονομικές ή ελκυστικές για τους πελάτες.

Αυτός ο τύπος καινοτομίας συχνά αντιμετωπίζεται αντιθέτως με τη "disruptive innovation", η οποία περιλαμβάνει τη δημιουργία εντελώς νέων προϊόντων, υπηρεσιών ή μοντέλων επιχειρήσεων που μπορεί να ανατρέψουν υπάρχουσες αγορές και να αλλάξουν τον ανταγωνιστικό χώρο. Η επιδιωκόμενη καινοτομία είναι κρίσιμη για τις εταιρείες που έχουν ήδη καθιερωθεί στην αγορά, ώστε να παραμείνουν ανταγωνιστικές και να ικανοποιούν τις εξελισσόμενες ανάγκες των πελατών, προστατεύοντας παράλληλα το μερίδιό τους στην αγορά (MacGregor & Carleton, 2011).

Στη συνέχεια, ο Πίνακας 3 δείχνει ότι οι Καλύτερες εταιρείες δαπανούν πολύ υψηλότερο ποσοστό από τα έσοδά τους για όλους τους τύπους καινοτομίας από ό,τι οι Υπόλοιπες.

Στη συνέχεια, οι έρευνες της PDMA διαπιστώνουν ότι οι εταιρείες για τις οποίες οι ριζοσπαστικές καινοτομίες αποτελούν 21% έως 50% των συνολικών τους έργων καινοτομίας, είναι πιθανότερο να είναι οι Καλύτερες. Πιο συγκεκριμένα, πάνω από 50% αυτών των εταιρειών ανήκουν στην κατηγορία των Καλυτέρων. Ωστόσο, το 16% των εταιρειών που δηλώνουν ότι δεν έχουν ριζοσπαστικά έργα καινοτομίας εξακολουθούν να κατατάσσονται ως Καλύτερες. Αντιθέτως, το 84% των εταιρειών που δηλώνουν μηδενική ριζοσπαστική καινοτομία είναι μέλη των Υπολοίπων. Έτσι, η μελέτη συμπεραίνει ότι ενώ είναι σαφές ότι η ανάπτυξη ριζοσπαστικών καινοτομιών από μια επιχείρηση βοηθάει στην επίτευξη της κατάταξής της στις Καλύτερες, δεν εξασφαλίζει την επίτευξή της.

	The Best	The Rest	Average
% Revenue spent on radical innovation	26.3%	14.1%	18.3%
% Revenue spent on significant innovation**	30.1%	18.6%	22.5%
% Revenue spent on incremental innovation*	28.9%	22.4%	24.6%

Note: Statistical significance: * $p < 0.05$; ** $p < 0.01$. Categories statistically higher than the 32.3% sample average are **bolded**, while statistically lower categories are in *italics*.

Πίνακας 3: Επένδυση του ποσοστού των εσόδων σε προσπάθειες ANPI σε βάθος πενταετίας. Πηγή: Knudsen et al., 2023.

Συνολικά, αυτά τα στοιχεία δείχνουν σαφείς σχέσεις μεταξύ των Καλυτέρων που επικεντρώνονται σε πιο καινοτόμα/ριζοσπαστικά έργα και των Υπολοίπων που έχουν μεγαλύτερη τάση προς λιγότερα καινοτόμα και περιορισμένα έργα, υποδηλώνοντας ότι η στρατηγική καινοτομίας όσον αφορά νέα προϊόντα μπορεί να είναι ένας σημαντικός παράγοντας διαφοροποίησης μεταξύ των Καλυτέρων και των Υπόλοιπων.

Οι μάνατζερ που επιβλέπουν και συντονίζουν τα έργα (project managers) σε μία επιχείρηση, αντιμετωπίζουν ένα πρόβλημα τριπλού περιορισμού διότι απαιτείται να ολοκληρώνουν τα έργα ταυτόχρονα εγκαίρως, με την προϋπολογισμένη χρηματοδότηση και σύμφωνα με τις προδιαγραφές που έχουν καθοριστεί στα αρχικά στάδια. Οι μάνατζερ που είναι υπεύθυνοι για τη διαδικασία της ANPI πρέπει να κάνουν παρόμοιες επιλογές, προκειμένου να κατορθώσουν να πετύχουν τρεις στόχους, την ταχύτητα ανάπτυξης, το κόστος ανάπτυξης και την ποιότητα του προϊόντος. Η έρευνα ζήτησε από τους

συμμετέχοντες να επιλέξουν ποια συμβιβαστική επιλογή θα πραγματοποιούσαν μεταξύ των τριών ζευγαριών στόχων: ταχύτητα έναντι κόστους, κόστος έναντι ποιότητας και ποιότητα έναντι ταχύτητας (σε κλίμακα από 0 έως 100, όπου τα άκρα υποδηλώνουν ότι δεν υπάρχει συμβιβασμός και το 50 υποδηλώνει ισορροπία στόχων). Το Διάγραμμα 4, όπου η διακεκομμένη γραμμή υποδηλώνει ότι δεν υπάρχει προτίμηση για έναν στόχο σε σχέση με τον άλλο (σημειώνεται με το 50-50), δείχνει ότι οι Καλύτερες (μπλε γραμμή) προτιμούν τη μείωση των δαπανών περισσότερο από την ποιότητα και την ταχύτητα, και προτιμούν σαφώς την επίτευξη της ποιότητας του προϊόντος σε σχέση με την ταχύτητα ανάπτυξης. Οι Υπόλοιπες (κόκκινη γραμμή) δεν δείχνουν καμία σαφή προτίμηση ανάμεσα στις συμβιβαστικές επιλογές, υποδηλώνοντας αμφιβολία, αναποφασιστικότητα ή έλλειψη εστίασης σε κάποιον από τους στόχους (Knudsen et al., 2023).

Η ύπαρξη μιας τυποποιημένης διαδικασίας συνεχίζει να είναι σημαντική για τη συνολική απόδοση της ANΠ. Παρόλο που όλοι οι τύποι διαδικασίας χρησιμοποιούνται από το σύνολο του δείγματος, οι Καλύτερες είναι πιο πιθανό να χρησιμοποιούν μια τυπική, δομημένη διαδικασία όπως η Decision Gate Process, η Cross Functional Stage Gate, ή την πιο σύγχρονη μορφή Agile ANΠ. Ωστόσο, η υιοθέτηση μιας τυποποιημένης διαδικασίας δεν είναι απαραίτητη προϋπόθεση για να ενταχθεί μια επιχείρηση στις Καλύτερες όσον αφορά στην ανάπτυξη νέων προϊόντων.

Οι επιχειρήσεις που χρησιμοποιούν πιο δομημένες διαδικασίες, ειδικά τη Stage Gate και την Cross Functional Stage Gate, παράγουν κυρίως υλικά προϊόντα και επικεντρώνονται στον υλικοτεχνικό (hardware) κλάδο παραγωγής. Αντίθετα, οι εταιρείες που δεν ακολουθούν καμία μορφή τυποποιημένης διαδικασίας είναι πιο πιθανόν ότι ασχολούνται με υπηρεσίες. Επιπλέον, αυτό το είδος επιχείρησης έχει μεγαλύτερη πιθανότητα να χρησιμοποιήσει μια ευέλικτη και επαναληπτική διαδικασία. Γενικά, αυτά τα ευρήματα της έρευνας υποδηλώνουν ότι οι περισσότερο δομημένες διαδικασίες που αναπτύχθηκαν το τέλος του 20ου αιώνα είναι λιγότερο χρήσιμες για τις επιχειρήσεις που παράγουν υπηρεσίες από τις πιο πρόσφατες και ευέλικτες διαδικασίες ανάπτυξης νέων προϊόντων. Πράγματι, η διαδικασία Stage Gate αναπτύχθηκε ειδικά για υλικά προϊόντα που δεν περιέχουν στοιχεία λογισμικού.

Η παραπάνω ανάλυση έχει ως αποτέλεσμα τη σύνθεση ενός πλαισίου το οποίο δίνει έμφαση στις πολύπλευρες προκλήσεις που αντιμετωπίζουν τα διοικητικά στελέχη τα οποία είναι υπεύθυνοι για την ανάπτυξη νέων προϊόντων. Οι δομημένες διαδικασίες, οι οποίες επιδιώκουν την επίτευξη πολλαπλών στόχων, απαιτούν αποτελεσματική και

συνεχή αξιολόγηση και την επιλογή του βέλτιστου συνδυασμού ταχύτητας, κόστους και ποιότητας ανάμεσα στους δυνατούς συνδυασμούς τους. Τα ευρήματα της έρευνας των Knudsen et al. (2023) περιγράφουν και τονίζουν τη σημασία και τον ρόλο της ύπαρξης και προσαρμογής των διαδικασιών ανάπτυξης στα διαφορετικά είδη προϊόντων και υπηρεσιών, ενώ αναδεικνύουν την ανάγκη για εξατομίκευση και ευελιξία της προσέγγισης των προκλήσεων που προκύπτουν από τη σύγχρονη επιχειρηματική πραγματικότητα. Με την αποτελεσματική εστίαση του στρατηγικού προσανατολισμού και την ανάλογη χρήση των σχετικών διαδικασιών, είναι δυνατόν να διασφαλιστεί η αποτελεσματική αντιμετώπιση των προκλήσεων του σύγχρονου επιχειρηματικού περιβάλλοντος από την επιχείρηση, καθώς και η ανάπτυξη νέων και καινοτόμων προϊόντων και, τελικά, η επίτευξη βιώσιμης ανάπτυξης.

2.5 Σύνοψη

Η ανάπτυξη νέων προϊόντων αποτελεί κρίσιμο και ζωτικό παράγοντα για την επιτυχία μιας επιχείρησης σε ένα ιδιαίτερα ανταγωνιστικό και δυναμικό επιχειρηματικό περιβάλλον. Οι συνεχείς αλλαγές στις αγορές και οι ταχύτατες εξελίξεις στην τεχνολογία ασκούν μεγάλη πίεση στις επιχειρήσεις όσον αφορά τη δημιουργία νέων και καινοτόμων προϊόντων που θα ικανοποιούν τις ανάγκες των υπαρχόντων και δυνητικών πελατών τους και της αγοράς γενικότερα.

Η παρουσίαση των υποδειγμάτων για τη διαδικασία ανάπτυξης νέων προϊόντων αποτελεί μια πολύτιμη προσέγγιση για την κατανόηση των διαδικασιών, των στρατηγικών και των παραγόντων που επηρεάζουν και διαμορφώνουν την ανάπτυξη προϊόντων. Αυτά τα υποδείγματα αποκαλύπτουν τις φάσεις ή στάδια, τις διαδικασίες και τις πρακτικές που συμβάλλουν στη δημιουργία επιτυχημένων νέων προϊόντων.

Τέλος, στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάζεται μια μελέτη βέλτιστων πρακτικών στη διαδικασία της ANΠ, αναδεικνύοντας τους τρόπους με τους οποίους οι επιχειρήσεις υλοποιούν με επιτυχία τους στόχους τους μέσω της εφαρμογής των διαφόρων μοντέλων και προσεγγίσεων.

Κεφάλαιο 3ο – Καινοτομία και Ανάπτυξη Νέων Προϊόντων

3.1 Εισαγωγή

Η καινοτομία αποτελεί καίριο παράγοντα στη διαδικασία ανάπτυξης νέων προϊόντων, καθώς επιφέρει αξιοσημείωτα ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα και συνεισφέρει στην επιτυχία της επιχείρησης στην αγορά. Όταν ένα νέο προϊόν είναι πλούσιο σε καινοτόμες ιδιότητες και χαρακτηριστικά, αυτό δεν αφορά μόνο την επιλογή που ενδιαφέρει τους πελάτες, αλλά ενισχύει επίσης την ανταγωνιστική θέση της επιχείρησης.

Αρχικά, η προσθήκη καινοτομιών στα νέα προϊόντα μπορεί να οδηγήσει σε αυξημένο ενδιαφέρον από τους υποψήφιους πελάτες οι οποίοι συχνά αναζητούν προϊόντα που προσφέρουν νέες λειτουργίες, βελτιωμένες επιδόσεις ή εντυπωσιακά χαρακτηριστικά. Αυτό μπορεί να ενισχύσει τη ζήτηση και να δημιουργήσει μια ανταγωνιστική προβολή για την επιχείρηση.

Επιπλέον, η καινοτομία δίνει τη δυνατότητα στις επιχειρήσεις να διακριθούν από τους ανταγωνιστές τους. Αν ένα προϊόν προσφέρει μοναδικές λύσεις που δεν είναι διαθέσιμες σε άλλα προϊόντα, τότε η επιχείρηση αποκτά σημαντικό πλεονέκτημα στην αγορά. Αυτό μπορεί να οδηγήσει σε αυξημένες πωλήσεις και κέρδη.

Τέλος, η καινοτομία διευκολύνει τη διαχείριση των αλλαγών στο περιβάλλον της αγοράς. Κρίσιμες ανατροπές, όπως οι τεχνολογικές εξελίξεις και οι εκάστοτε προτιμήσεις των πελατών, μπορούν να αντιμετωπιστούν πιο αποτελεσματικά μέσω της καινοτομίας. Έτσι, η επιχείρηση μπορεί να παραμείνει ευέλικτη και ανταγωνιστική ακόμη και σε αλληλουχίες αναταράξεων.

Συνοψίζοντας, η καινοτομία αποτελεί απαραίτητο στοιχείο στη διαδικασία ανάπτυξης νέων προϊόντων, παρέχοντας σημαντικά ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα και συμβάλλοντας στην επιτυχία των νέων προϊόντων της επιχείρησης στην αγορά.

3.2 Δείκτες στη διαδικασία καινοτομίας

Οι Dziallas and Blind (2019) εξετάζουν αναλυτικά τη βιβλιογραφία όσον αφορά στη χρήση και τη σημασία δεικτών στη διάρκεια της διαδικασίας ανάπτυξης νέων και καινοτόμων προϊόντων. Σκοπός των ερευνητών ήταν να εξετάσουν τους τρόπους με τους οποίους η χρήση δεικτών μπορεί να συμβάλει ουσιαστικά στην αξιολόγηση, την

παρακολούθηση και τη βελτίωση της διαδικασίας ανάπτυξης καινοτόμων νέων προϊόντων.

Η καινοτομία είναι ουσιαστική για την επιτυχία και την ανάπτυξη των επιχειρήσεων. Στο πλαίσιο αυτό, οι Dziallas and Blind (2019) αναζητούν τους δείκτες που μπορούν να καταγράψουν την πορεία της καινοτομίας σε διάφορα στάδια της διαδικασίας ανάπτυξης νέων προϊόντων. Προκειμένου να τους προσδιορίσουν, προχώρησαν σε μια εκτενή ανασκόπηση της βιβλιογραφίας η οποία καλύπτει το εύρος όλων των πιθανών δεικτών και εντόπισαν πολλούς δείκτες που μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε διάφορα στάδια της διαδικασίας ανάπτυξης νέων προϊόντων. Αυτοί οι δείκτες αξιολογούν την ποιότητα και την ποσότητα των νέων ιδεών, τη συνεργασία μεταξύ διαφορετικών τμημάτων της επιχείρησης, την πρόοδο των έργων, τη χρηματοδότηση και πολλούς άλλους τομείς της ΑΝΠ. Επίσης, επισημαίνουν ότι χρειάζεται οι δείκτες να προσαρμόζονται ανάλογα με τα χαρακτηριστικά και τη φύση του καινοτόμου προϊόντος ή υπηρεσίας που εξετάζεται. Παρακάτω παρουσιάζονται εν συντομία οι κύριοι δείκτες ανά στάδιο της διαδικασίας ανάπτυξης καινοτόμων προϊόντων ή υπηρεσιών:

➤ Στάδιο Ιδεοποίησης (Ideation Stage)

- i. Αριθμός νέων ιδεών (Number of New Ideas): Αυτός ο δείκτης αναφέρεται στον αριθμό των νέων ιδεών που έχουν προκύψει στο στάδιο της ιδεοποίησης. Ο σχετικά μεγάλος αριθμός ιδεών μπορεί να σημαίνει μεγαλύτερη δημιουργικότητα και ποικιλία στις προσεγγίσεις για καινοτομίες στο εσωτερικό της επιχείρησης.
- ii. Ποικιλία των νέων ιδεών (Variety of New Ideas): Αυτός ο δείκτης εστιάζει στη διαφορετικότητα και την ποικιλία των ιδεών που προτείνονται εντός της επιχείρησης. Ωστόσο, η υπερβολικά μεγάλη ποικιλία ιδεών μπορεί να συνεπάγεται κάποιες δυσκολίες στην επιλογή των ιδεών που φαίνεται να είναι οι πολλά υποσχόμενες.
- iii. Αξιολόγηση της καινοτομικότητας των νέων ιδεών (Assessment of idea innovativeness): Αυτός ο δείκτης μετρά το πόσο καινοτόμες είναι οι ιδέες που προτείνονται προς εξέταση ως καινοτόμες. Η ανάλυση αυτή μπορεί να βοηθήσει να εντοπιστούν οι ιδέες οι οποίες έχουν τη μεγαλύτερη πιθανότητα επιτυχίας.
- iv. Ποιότητα των νέων ιδεών (Quality of New Ideas): Αυτός ο δείκτης αξιολογεί την ποιότητα των ιδεών που προτείνονται προς εξέταση ως καινοτόμες, λαμβάνοντας υπόψη συγκεκριμένα κριτήρια αξιολόγησης όπως η τεχνική εφικτότητα (feasibility) και η συναρπαστικότητα (excitement).

➤ Στάδιο Σχεδίασης και Ανάπτυξης

- i. Επίπεδο συνεργασίας μεταξύ των τμημάτων της επιχείρησης: Αυτός ο δείκτης αξιολογεί τον βαθμό συνεργασίας μεταξύ των διαφορετικών τμημάτων στο εσωτερικό της επιχείρησης. Η αποτελεσματική συνεργασία μπορεί να βελτιώσει τη ροή της πληροφορίας και την αποτελεσματικότητα της διαδικασίας.
- ii. Συχνότητα επικοινωνίας μεταξύ των τμημάτων της επιχείρησης: Ο δείκτης αυτός παρακολουθεί πόσο τακτικά επικοινωνούν μεταξύ τους τα τμήματα της επιχείρησης που εμπλέκονται στη διαδικασία. Η ενημέρωση και η καλή συνεργασία αυτών των τμημάτων μπορούν να ενισχύσουν τη διαδικασία ανάπτυξης νέων και καινοτόμων προϊόντων ή υπηρεσιών.
- iii. Αριθμός συναντήσεων και συνεδριάσεων: Ο δείκτης αυτός καταγράφει τον αριθμό των συναντήσεων και συνεδριάσεων μεταξύ των εμπλεκόμενων τμημάτων. Η συχνή επικοινωνία τους μπορεί να συνεισφέρει στην ανταλλαγή ιδεών και πληροφοριών και να βελτιώσει την αποτελεσματικότητα της διαδικασίας.
- iv. Επίπεδο διαχείρισης του χρόνου: Αυτός ο δείκτης μετρά το πόσο αποτελεσματικά διαχειρίζονται οι εμπλεκόμενες ομάδες τον χρόνο τους για την επίτευξη των στόχων της ανάπτυξης νέων και καινοτόμων προϊόντων ή υπηρεσιών.

➤ Στάδιο Υλοποίησης

- i. Πρόοδος και επίτευξη στόχων: Ο δείκτης αυτός μετρά τον βαθμό εκπλήρωσης των στόχων που τέθηκαν για την υλοποίηση του νέου και καινοτόμου προϊόντος. Η παρακολούθηση της προόδου της εκπλήρωσης των στόχων είναι κρίσιμη για τη διασφάλιση της αποτελεσματικής εκτέλεσης του έργου της ανάπτυξης νέων και καινοτόμων προϊόντων ή υπηρεσιών.
- ii. Επίπεδο τεχνολογικής υποστήριξης: Αυτός ο δείκτης αναφέρεται στο επίπεδο της τεχνολογικής υποδομής που υποστηρίζει την υλοποίηση της καινοτομίας. Υψηλή τεχνολογική υποστήριξη μπορεί να οδηγήσει σε αποτελεσματική και γρήγορη υλοποίηση του έργου της ανάπτυξης νέων και καινοτόμων προϊόντων ή υπηρεσιών.
- iii. Χρηματοοικονομική απόδοση της καινοτομίας: Αυτός ο δείκτης αναφέρεται στην αξιολόγηση της χρηματοοικονομικής απόδοσης της καινοτομίας. Είναι σημαντικό να αξιολογηθεί με τη μέγιστη δυνατή ακρίβεια αν η

χρηματοοικονομική επένδυση ανταποκρίνεται στα αναμενόμενα οφέλη από την ανάπτυξη του νέου και καινοτόμου προϊόντος ή υπηρεσίας.

- iv. Κόστος υλοποίησης των ιδεών: Ο δείκτης αυτός μετρά το κόστος που συνεπάγεται η υλοποίηση των ιδεών που έχουν επιλογή προς εξέταση και αξιολόγηση. Η αποτελεσματική διαχείριση του κόστους μπορεί να επηρεάσει την χρηματοοικονομική απόδοση της υλοποίησης των καινοτόμων ιδεών.

➤ Στάδιο Εισαγωγής στην Αγορά

- i. Μέγεθος αγοράς και μερίδιο αγοράς: Αυτοί οι δείκτες αξιολογούν το μέγεθος της αγοράς στην οποία θα εισαχθεί το νέο προϊόν ή η νέα υπηρεσία, καθώς και το μερίδιο που αναμένεται να κερδίσει η επιχείρηση. Η όσο το δυνατόν πιο ακριβής εκτίμηση αυτών των παραμέτρων είναι ζωτικής σημασίας για τον αποτελεσματικό σχεδιασμό των στρατηγικών εισαγωγής του προϊόντος ή της υπηρεσίας στην αγορά.
- ii. Ταχύτητα εισαγωγής στην αγορά: Ο δείκτης αυτός μετρά την ταχύτητα με την οποία το καινοτόμο νέο προϊόν ή η υπηρεσία εισάγεται στην αγορά. Η γρήγορη εισαγωγή του μπορεί να συνεπάγεται σημαντικά ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα για το νέο και καινοτόμο προϊόν και, κατ' επέκταση, για την επιχείρηση.
- iii. Ανταπόκριση της αγοράς στην καινοτομία: Αυτός ο δείκτης αξιολογεί τον βαθμό ανταπόκρισης της αγοράς στην εισαγωγή του νέου προϊόντος ή υπηρεσίας στην αγορά και στα καινοτόμα χαρακτηριστικά και ιδιότητες που έχει. Η θετική ανταπόκριση της αγοράς μπορεί να σημαίνει την επιτυχημένη αποδοχή του προϊόντος από τους πελάτες της επιχείρησης και την αγορά γενικότερα.
- iv. Κύκλος ζωής της καινοτομίας στην αγορά: Αυτός ο δείκτης αναφέρεται στη διάρκεια του χρόνου για τον οποίο το προϊόν συνεχίζει να αντιμετωπίζεται ως καινοτόμο από την αγορά. Η όσο το δυνατόν ακριβέστερη αξιολόγηση αυτής της χρονικής διάρκειας μπορεί να επηρεάσει τη μορφή και τον χρόνο εφαρμογής των στρατηγικών ανανέωσης του προϊόντος.

Οι παραπάνω δείκτες παρέχουν ένα πλήρες πλαίσιο για την αξιολόγηση της συνεισφοράς της καινοτομίας στη διαδικασία ανάπτυξης νέων προϊόντων. Η χρήση τους καθιστά δυνατό για τις επιχειρήσεις να εντοπίσουν τις λειτουργικές περιοχές στις οποίες χρειάζεται να βελτιωθούν και να προσαρμόσουν τις στρατηγικές τους έτσι ώστε να αναπτύξουν μια καινοτομία η οποία θα συνεισφέρει στην πετυχημένη εισαγωγή του νέου προϊόντος ή υπηρεσίας στην αγορά.

Ένα από τα σημαντικότερα συμπεράσματα των Dziallas and Blind (2019) είναι ότι η χρήση των δεικτών καινοτομίας μπορεί να βοηθήσει τις επιχειρήσεις να ανταποκριθούν αποτελεσματικά σε πολλές προκλήσεις κατά τη διάρκεια της διαδικασίας ανάπτυξης νέων προϊόντων. Οι δείκτες αυτοί μπορούν να βοηθήσουν στην αναγνώριση των προκλήσεων, των αδυναμιών, των ευκαιριών και των απειλών που αντιμετωπίζει μια επιχείρηση κατά τη διαδικασία ανάπτυξης νέων και καινοτόμων προϊόντων.

Τέλος, τα αποτελέσματα της ανάλυσής τους αναδεικνύουν τη σημασία της εφαρμογής των κατάλληλων δεικτών καινοτομίας για την αποτελεσματική διαχείριση και βελτίωση της διαδικασίας ανάπτυξης νέων και καινοτόμων προϊόντων. Οι Dziallas and Blind (2019) τονίζουν ότι κάθε επιχείρηση μπορεί να χρησιμοποιεί διαφορετικούς δείκτες ανάλογα με το περιβάλλον στο οποίο λειτουργεί και τις ιδιαίτερες ανάγκες της. Επίσης, επισημαίνουν ότι είναι ιδιαίτερα σημαντικό οι επιχειρήσεις αυτές να παρακολουθούν και να αξιολογούν συνεχώς αυτούς τους δείκτες στη διάρκεια όλης της διαδικασίας ανάπτυξης νέων και καινοτόμων προϊόντων. Επιπλέον, αναφέρουν ότι χρειάζεται να γίνει περαιτέρω επιστημονική έρευνα για την ανάπτυξη νέων δεικτών καινοτομίας οι οποίοι θα μπορούν να συνεισφέρουν στην καλύτερη παρακολούθηση της απόδοσης της καινοτομίας από τις επιχειρήσεις και, με τον τρόπο αυτό, να συμβάλουν στη βελτίωση της αποτελεσματικότητας της διαδικασίας ανάπτυξης πετυχημένων καινοτομιών από τις επιχειρήσεις.

3.3 Η Δημιουργία ενός Concept

Το concept ενός προϊόντος συνίσταται στην περιγραφή της τεχνολογίας του, των λειτουργικών του χαρακτηριστικών και της μορφής του. Είναι μια συνοπτική περιγραφή του τρόπου με τον οποίο το προϊόν θα προσπαθήσει να ικανοποιήσει τις ανάγκες των πελατών. Συνήθως ένα concept εκφράζεται με ένα σκίτσο ή με ένα τρισδιάστατο μοντέλο και συνοδεύεται συχνά από μια σύντομη περιγραφή του (Ulrich & Eppinger, 2003).

Σε άλλες περιπτώσεις, όπου το τελικό προϊόν δεν μπορεί να αποτυπωθεί με τρισδιάστατο μοντέλο (π.χ. τρόφιμα), το concept βασίζεται σε μία περιγραφή του τελικού σκοπού του προϊόντος. Στην περιγραφή αυτή συμπεριλαμβάνονται πληροφορίες οι οποίες αποσαφηνίζουν την τελική χρήση του προϊόντος, τη μορφή την οποία πρέπει να έχει, τα τεχνικά χαρακτηριστικά του, το βάρος του, τους περιορισμούς που υπάρχουν στις πρώτες ύλες κ.ά.

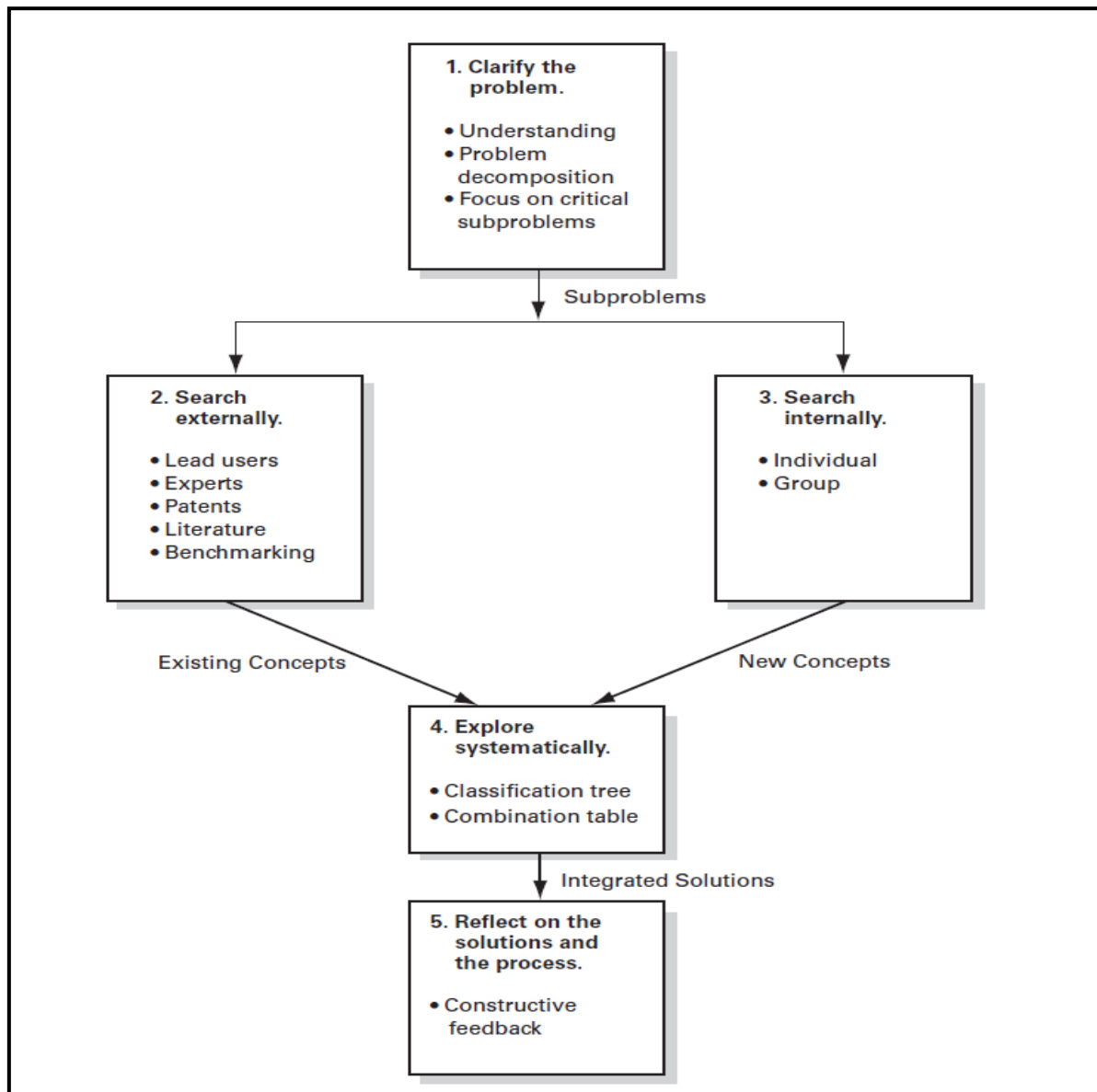
Οι επιδόσεις ενός προϊόντος, όσον αφορά στον βαθμό που επιτυγχάνει να ικανοποιήσει τους πελάτες του και στην επιτυχία της εμπορικής του αξιοποίησης, εξαρτώνται σε μεγάλο βαθμό από την ποιότητα του υποκείμενου concept. Ένα καλό concept σπάνια δεν υλοποιείται με επιτυχία στις επόμενες φάσεις ανάπτυξης, απεναντίας ένα φτωχό concept ακόμη πιο σπάνια μπορεί να εξελιχθεί σε ένα προϊόν που θα είναι επιτυχημένο στην αγορά. Είναι θετικό, ωστόσο, ότι η δημιουργία ενός νέου concept έχει σχετικά χαμηλό κόστος και μπορεί να γίνει σε σύντομο χρονικό διάστημα σε σύγκριση με την υπόλοιπη διαδικασία ανάπτυξης νέων προϊόντων. Για παράδειγμα, η δημιουργία ενός νέου concept συνήθως απαιτεί λιγότερο από το 5% του προϋπολογισμού του έργου της ΑΝΠ, καθώς και μόνο το 15% του χρόνου ανάπτυξης του νέου προϊόντος. Επειδή λοιπόν η δημιουργία ενός concept δεν έχει ιδιαίτερα υψηλό κόστος, δεν δικαιολογείται η έλλειψη της συνέπειας και της προσοχής στη διάρκεια της εφαρμογής μιας αξιόπιστης μεθόδου δημιουργίας ενός νέου concept (Ulrich & Eppinger, 2003). Μια τέτοια μέθοδος περιγράφεται στην επόμενη ενότητα.

3.4 Η Μέθοδος Δημιουργίας Ενός Concept

Σύμφωνα με τους Ulrich and Eppinger (2016), η μέθοδος δημιουργίας ενός concept αποτελείται από πέντε στάδια τα οποία επιμερίζουν ένα πολύπλοκο πρόβλημα σε απλούστερα επιμέρους προβλήματα. Στη συνέχεια της διαδικασίας εντοπίζονται λύσεις για τα επιμέρους προβλήματα από εξωτερικές και εσωτερικές διαδικασίες αναζήτησης. Μετά διερευνώνται τα concept των λύσεων των επιμέρους προβλημάτων που έχουν εντοπιστεί χρησιμοποιώντας δέντρα ταξινόμησης και συνδυαστικούς πίνακες, έτσι ώστε να επιτευχθεί η αποτελεσματική επίλυση του αρχικού προβλήματος. Τέλος, η ομάδα ανάπτυξης νέου concept ανακοινώνει την εγκυρότητα των αποτελεσμάτων, καθώς και τη διαδικασία που χρησιμοποιήθηκε στο στάδιο αυτό.

Το επόμενο στάδιο περιλαμβάνει την αξιολόγηση της αξιοπιστίας και της εφαρμοσιμότητας των αποτελεσμάτων, καθώς και της διαδικασίας που χρησιμοποιήθηκε. Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα πέντε στάδια της εν λόγω μεθοδολογίας. Παρά το ότι και τα πέντε στάδια παρουσιάζονται ως μια γραμμική ακολουθία, η δημιουργία των ιδεών είναι συνήθως επαναληπτική. Όπως και με άλλες μεθόδους ανάπτυξης, τα στάδια αυτά παρέχουν τη βάση από την οποία οι ομάδες ανάπτυξης νέων προϊόντων μπορούν να αναπτύξουν και να εξελίξουν το δικό τους μοναδικό τρόπο επίλυσης των προβλημάτων που εμφανίζονται στη διάρκεια της

διαδικασίας. Παρά το γεγονός ότι η μέθοδος παρουσιάζεται με έμφαση σε ολοκληρωμένα concept για νέα προϊόντα, μπορεί και θα πρέπει να χρησιμοποιείται σε διάφορα στάδια της διαδικασίας ΑΝΠ.



Διάγραμμα 3: Η μέθοδος δημιουργίας concept σε 5 στάδια. Πηγή: Ulrich and Eppinger (2016)

Όπως αναφέρθηκε προηγουμένως, η μέθοδος δημιουργίας ενός concept αποτελείται από πέντε στάδια (Ulrich and Eppinger, 2016) τα οποία παρουσιάζονται στη συνέχεια:

1. Διευκρίνιση του Προβλήματος: Σε αυτό το στάδιο, το κύριο πρόβλημα αναλύεται σε μικρότερα και πιο εύκολα στη διαχείρισή τους επιμέρους προβλήματα. Αυτό επιτρέπει

στην ομάδα ΑΝΠ να κατανοήσει καλύτερα τη δομή του προβλήματος και να εστιάσει την προσοχή της σε κάθε επιμέρους πρόβλημα ατομικά.

2. Εντοπισμός Ιδεών για τα Επιμέρους Προβλήματα: Σε αυτό το στάδιο η ομάδα αναζητά διάφορες πηγές έμπνευσης, όπως η έρευνα αγοράς, η συνεργασία με τους πελάτες και η εσωτερική συζήτηση. Ο στόχος είναι να αναπτυχθούν ιδέες που μπορούν να αντιμετωπίσουν αποτελεσματικά τα επιμέρους προβλήματα που προκύπτουν στην πορεία.
3. Χρήση Δέντρων Ταξινόμησης και Πινάκων Συνδυασμού Ιδεών: Κατά τη διάρκεια αυτού του σταδίου, οι ιδέες κατατάσσονται σε διάφορες κατηγορίες χρησιμοποιώντας δέντρα ταξινόμησης. Αυτό επιτρέπει στην ομάδα να οργανώσει τις ιδέες και να εντοπίσει τις πλέον ανταγωνιστικές από αυτές. Οι πίνακες συνδυασμού ιδεών χρησιμοποιούνται για να διερευνήσουν τους δυνατούς συνδυασμούς ιδεών οι οποίοι μπορεί να αναδείξουν νέες και καινοτόμες λύσεις.
4. Ενσωμάτωση Επιμέρους Λύσεων: Σε αυτό το στάδιο οι καλύτερες ιδέες από κάθε επιμέρους πρόβλημα συνδυάζονται για να δημιουργηθεί μια ολοκληρωμένη λύση για το αρχικό και κύριο πρόβλημα. Η ομάδα εξετάζει τους τρόπους με τους οποίους οι διάφορες ιδέες μπορούν να συνδυαστούν για να δημιουργήσουν μια λύση που να πληροί τις απαιτήσεις.
5. Αξιολόγηση και Επανεξέταση: Το τελευταίο στάδιο συμπεριλαμβάνει την αξιολόγηση της τελικής και ολοκληρωμένης λύσης. Η ομάδα αξιολογεί τη λύση από διάφορες πλευρές, συμπεριλαμβανομένης της εγκυρότητας, της εφαρμοσιμότητας και της καινοτομίας της. Εάν απαιτείται, η λύση μπορεί να επανεξεταστεί και να βελτιωθεί περαιτέρω.

Η μεθοδολογία αυτών των πέντε βημάτων προσφέρει στις ομάδες ανάπτυξης νέων προϊόντων τη δυνατότητα να προσεγγίσουν τον σχεδιασμό με σαφήνεια, διασφαλίζοντας ότι οι λύσεις που αναπτύσσονται πληρούν όχι μόνο τις τεχνικές απαιτήσεις, αλλά και τις ανάγκες και τις προσδοκίες των πελατών της επιχείρησης. Σε γενικές γραμμές, η μέθοδος αυτή προάγει τη δημιουργικότητα, τη συνεργασία και τη συστηματική σκέψη στη διαδικασία σχεδιασμού νέων προϊόντων, καθιστώντας την αναντικατάστατη πηγή για την υλοποίηση και εισαγωγή πρωτοποριακών και αποτελεσματικών λύσεων στην αγορά.

3.5 Σύνοψη

Στο κεφάλαιο αυτό έγινε ανάλυση των ουσιαστικών πτυχών που αφορούν τη διαδικασία ανάπτυξης νέων προϊόντων. Ειδικότερα, εξετάστηκε η καινοτομία μέσα από το πρίσμα των δεικτών. Οι δείκτες αυτοί λειτουργούν ως μετρήσιμοι παράγοντες που καταγράφουν την πρόοδο της καινοτομίας κατά μήκος της διαδικασίας ANPI. Η συστηματική παρακολούθηση των δεικτών αυτών παρέχει κρίσιμες και χρήσιμες πληροφορίες για την εξέλιξη και την απόδοση του νέου προϊόντος.

Στη συνέχεια παρουσιάστηκε η έννοια και η δημιουργία του concept το οποίο είναι η λεπτομερής περιγραφή των βασικών χαρακτηριστικών του νέου προϊόντος και του ρόλου του στην αγορά. Ουσιαστικά το concept δείχνει τον τρόπο με τον οποίο το νέο προϊόν θα ανταποκριθεί στις ανάγκες των πελατών της επιχείρησης και πώς θα αποτελέσει καινοτόμο λύση. Η διαμόρφωση ενός σαφούς concept είναι ζωτικής σημασίας για τη μελλοντική ανάπτυξη του νέου προϊόντος.

Τέλος, αναπτύχθηκε η μέθοδος δημιουργίας του concept που αποτελείται από 5 στάδια και εξετάστηκαν οι διαδικασίες και οι τεχνικές που χρησιμοποιούνται για τη δημιουργία ενός ικανοποιητικού concept με τη χρήση αυτής της μεθόδου. Η δημιουργική αντιμετώπιση, σε συνδυασμό με την επιλογή των κατάλληλων στρατηγικών, καθορίζει το επίπεδο πρωτοτυπίας και την αποτελεσματικότητα του concept που θα αναπτυχθεί.

Κεφάλαιο 4^ο – Τυποποίηση της Διαδικασίας Ανάπτυξης Νέου Προϊόντος

4.1 Σημασία της τυποποίησης της διαδικασίας Ανάπτυξης Νέων Προϊόντων

Η διαδικασία Ανάπτυξης Νέων Προϊόντων αναφέρεται στο σύνολο των δραστηριοτήτων και των σταδίων που ακολουθεί μια επιχείρηση ή μια ομάδα στελεχών για τη δημιουργία και την προώθηση ενός νέου προϊόντος ή υπηρεσίας στην αγορά. Αυτό το νέο προϊόν μπορεί να είναι μια καινοτόμος ιδέα, μια βελτιωμένη έκδοση ενός υπάρχοντος προϊόντος ή ακόμη και μια νέα έκδοση μιας υπάρχουσας υπηρεσίας (Salanou, 2004).

Η σημασία της τυποποίησης στη διαδικασία της ANΠ είναι κρίσιμη και προσφέρει πολλά οφέλη στις επιχειρήσεις που την εφαρμόζουν, στα οποία περιλαμβάνονται τα ακόλουθα (Lau et al., 2007, Landwehr et al., 2013, Leenders and Wierenga, 2002):

1. Βελτίωση της αποτελεσματικότητας: Η τυποποίηση επιτρέπει στις επιχειρήσεις να καθορίζουν κοινούς κανόνες, διαδικασίες και πρακτικές για τη διαδικασία ANΠ. Αυτό μειώνει τον χρόνο που απαιτείται για την ανάπτυξη νέων προϊόντων και βελτιώνει την αποδοτικότητα της ομάδας ανάπτυξης.
2. Αύξηση της ποιότητας: Με την τυποποίηση διασφαλίζεται ότι οι βέλτιστες πρακτικές και προδιαγραφές ακολουθούνται σε κάθε στάδιο της διαδικασίας ANΠ, βελτιώνοντας την ποιότητα του τελικού προϊόντος.
3. Μείωση των κινδύνων: Η τυποποίηση μπορεί να συμβάλει στην αντιμετώπιση των κινδύνων που συνδέονται με τη διαδικασία ANΠ. Μια πιο δομημένη προσέγγιση μπορεί να μειώσει την πιθανότητα διεξαγωγής σφαλμάτων από την ομάδα ανάπτυξης, καθώς και την πιθανότητα εμφάνισης απρόβλεπτων προβλημάτων.
4. Βελτίωση της επικοινωνίας: Η τυποποίηση διευκολύνει την επικοινωνία μεταξύ των διαφόρων τμημάτων της επιχείρησης και όλων των ενδιαφερομένων μερών που εμπλέκονται στη διαδικασία ANΠ. Αυτό διευκολύνει τον συντονισμό και την αποτελεσματική συνεργασία μεταξύ των εμπλεκόμενων.
5. Αξιοποίηση της εμπειρίας: Η τυποποίηση επιτρέπει στις επιχειρήσεις να μαθαίνουν από προηγούμενες εμπειρίες ANΠ και να εφαρμόζουν τις βέλτιστες πρακτικές για την ανάπτυξη νέων προϊόντων.

Συνολικά, η τυποποίηση της διαδικασίας ANΠ αποτελεί βασικό και σημαντικό παράγοντα για τη δημιουργία επιτυχημένων και καινοτόμων νέων προϊόντων, καθώς

διασφαλίζει την αποτελεσματική διαχείριση και τον συντονισμό της ανάπτυξης προϊόντων εντός της επιχείρησης (O' Connor and Demartino, 2006).

4.2 Προσδιορισμός των βασικών ζητημάτων στη διαδικασία ANΠ

Ο προσδιορισμός των βασικών ζητημάτων στη διαδικασία ANΠ είναι ζωτικής σημασίας για την κατανόηση των προκλήσεων που αντιμετωπίζουν οι επιχειρήσεις κατά την ανάπτυξη νέων προϊόντων. Ορισμένα από τα βασικά ζητήματα που μπορούν να προκαλέσουν καθυστερήσεις και εμπόδια στη διαδικασία είναι τα εξής (O' Connor and Demartino, 2006):

1. **Ανεπαρκής ανάλυση της αγοράς:** Η έλλειψη σωστής ανάλυσης της αγοράς και των αναγκών των δυνητικών πελατών μπορεί να οδηγήσει στην ανάπτυξη προϊόντων που δεν ανταποκρίνονται στις πραγματικές ανάγκες της αγοράς, με αποτέλεσμα η εισαγωγή του νέου προϊόντος στην αγορά να μην είναι πετυχημένη. Η ανεπαρκής ανάλυση της αγοράς είναι ένα σημαντικό θέμα που μπορεί να έχει αρνητικό αντίκτυπο στη διαδικασία ANΠ. Όταν μια επιχείρηση δεν διεξάγει επαρκή έρευνα και ανάλυση της αγοράς και των αναγκών των δυνητικών πελατών, είναι πολύ πιθανό να αντιμετωπίσει τα ακόλουθα προβλήματα (Dahan and Hauser, 2001): Πρώτον, μπορεί να δημιουργηθούν προϊόντα που δεν ανταποκρίνονται στις πραγματικές ανάγκες και προτιμήσεις της αγοράς. Εάν η επιχείρηση δεν κατανοεί πλήρως τις ανάγκες των πελατών ή δεν εντοπίζει σωστά τις αγοραστικές τους τάσεις, τα προϊόντα που αναπτύσσονται είναι πολύ πιθανό ότι δεν θα έχουν την επιθυμητή από την επιχείρηση αποδοχή και ζήτηση στην αγορά. Επιπλέον, η έλλειψη ανάλυσης της αγοράς μπορεί να οδηγήσει σε σπατάλη πόρων. Η ανάπτυξη νέων προϊόντων απαιτεί πολύτιμους πόρους, όπως χρόνο, κεφάλαια και ενέργεια (Paladino, 2007). Όταν αυτοί οι πόροι αναλώνονται στην ανάπτυξη νέων προϊόντων που δεν έχουν επαρκή ζήτηση στην αγορά, αυτό μπορεί να οδηγήσει σε απώλεια εσόδων και κερδών, ακόμη και σε ζημίες, με ανεπιθύμητες και επώδυνες οικονομικές συνέπειες για την επιχείρηση. Ένα τρίτο πρόβλημα που μπορεί να προκύψει από την ανεπαρκή ανάλυση της αγοράς είναι η αποτυχία των προϊόντων να εισαχθούν με επιτυχία στην αγορά (Groenewegen and Lagen, 2012). Εάν τα προϊόντα δεν προσφέρουν αυτό που ζητάει η αγορά, τότε είναι πιθανό να μην κερδίσουν την υποστήριξη των δυνητικών πελατών και να μην είναι ανταγωνιστικά στην αγορά (Dahan and Hauser, 2001). Για την αντιμετώπιση αυτού του ζητήματος, οι επιχειρήσεις πρέπει να διεξάγουν ενδελεχή έρευνα αγοράς πριν από την έναρξη της διαδικασίας ANΠ. Η έρευνα αυτή

μπορεί να περιλαμβάνει μελέτες αγοράς, ανάλυση των αναγκών και των προτιμήσεων των δυνητικών πελατών, αξιολόγηση του μεγέθους της αγοράς και μελέτη της συμπεριφοράς των ανταγωνιστών. Με αυτό τον τρόπο, η επιχείρηση μπορεί να είναι καλύτερα ενημερωμένη και να αναπτύξει προϊόντα που πραγματικά ανταποκρίνονται στις ανάγκες της αγοράς και έχουν την επιθυμητή από την επιχείρηση ζήτηση έτσι ώστε να ανταγωνιστούν αποτελεσματικά στην αγορά (Hansen and Birkinshaw, 2007).

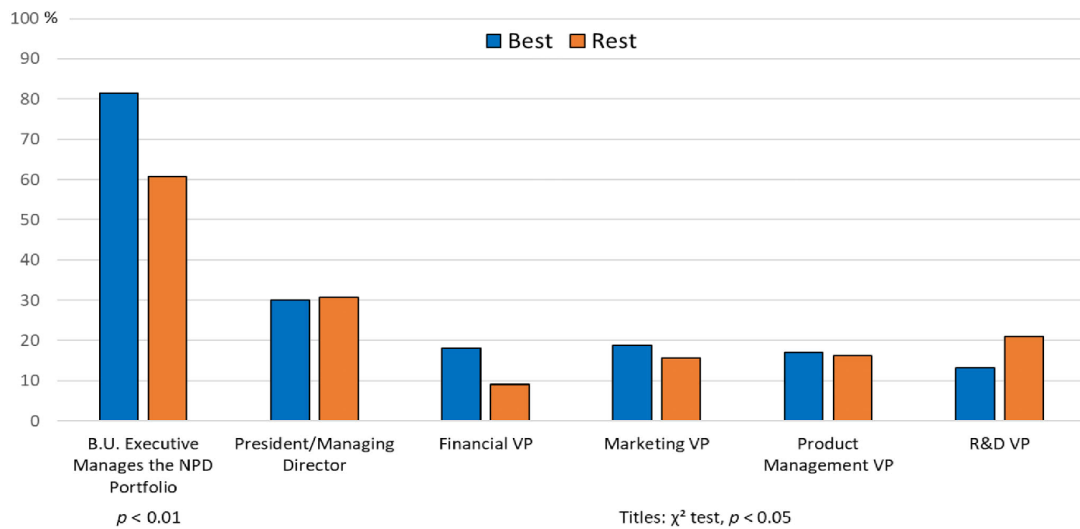
2. Ασαφής καθορισμός των στόχων: Η έλλειψη σαφών και συγκεκριμένων στόχων για το νέο προϊόν μπορεί να προκαλέσει σύγχυση κατά τη διάρκεια της ανάπτυξης. Ο ασαφής ορισμός των στόχων για το νέο προϊόν είναι άλλο ένα κρίσιμο ζήτημα που μπορεί να επηρεάσει αρνητικά τη διαδικασία ANΠ και να προκαλέσει προβλήματα κατά τη διάρκεια της ανάπτυξης του νέου προϊόντος. Όταν οι στόχοι δεν περιγράφονται με σαφήνεια, μπορεί να συμβούν τα εξής: Πρώτον, μπορεί να προκαλέσει σύγχυση και έλλειψη κατευθυντήριων γραμμών στην ομάδα των στελεχών που εργάζεται για την ανάπτυξη του νέου προϊόντος. Τα μέλη της ομάδας μπορεί να διαμορφώσουν διαφορετική αντίληψη των στόχων και αυτό μπορεί να οδηγήσει σε μια ασυντόνιστη και αναποτελεσματική διαδικασία ανάπτυξης. Επιπλέον, η έλλειψη σαφούς ορισμού των στόχων μπορεί να προκαλέσει αντιπαραθέσεις, αντιδικίες και τριβές ανάμεσα στα μέλη της ομάδας ανάπτυξης. Ορισμένα μέλη μπορεί, παραδείγματος χάριν, να θεωρούν ότι οι στόχοι είναι ασαφείς ή ανεφάρμοστοι και αυτό μπορεί να δημιουργήσει αρνητικό κλίμα ανάμεσα στα μέλη της ομάδας εργασίας. Ακόμη, η έλλειψη συγκεκριμένων στόχων μπορεί να οδηγήσει σε περιττές αναζητήσεις και δοκιμές που καθυστερούν την ανάπτυξη του νέου προϊόντος (Koufteros and Vonderembse, 2005b). Επιπλέον, μπορεί να σπαταληθούν πολύτιμοι πόροι σε πειραματισμούς και άλλες ενέργειες που δεν είναι σχετικές με τους πραγματικούς στόχους της ανάπτυξης του νέου προϊόντος. Για να αντιμετωπιστεί αυτό το ζήτημα, η επιχείρηση πρέπει να θέσει σαφείς και εφικτούς στόχους για το νέο προϊόν από το αρχικό στάδιο της διαδικασίας ANΠ. Οι στόχοι πρέπει να είναι κατανοητοί, μετρήσιμοι και ρεαλιστικοί. Οι σαφώς καθορισμένοι στόχοι θα δώσουν σωστές κατευθυντήριες οδηγίες και θα δώσουν τη δυνατότητα στην ομάδα ανάπτυξης να εργαστεί με συγκέντρωση και αποφασιστικότητα για την επίτευξή τους. Επιπλέον, οι σαφείς στόχοι θα βοηθήσουν στην αποφυγή σύγχυσης και συγκρούσεων μεταξύ των μελών της ομάδας και θα διευκολύνουν την αποτελεσματική χρήση των διαθέσιμων πόρων. Τέλος, μια σαφώς καθορισμένη

προσέγγιση των στόχων θα ενισχύσει τις πιθανότητες επιτυχούς ανάπτυξης και εισαγωγής του νέου προϊόντος στην αγορά (Groenewegen and de Lagen, 2012).

3. Εσωτερικές συγκρούσεις: Οι διαφορετικές απόψεις και στάσεις μεταξύ των εσωτερικών τμημάτων της εταιρείας μπορεί να δημιουργήσουν συγκρούσεις και να επηρεάσουν τον συντονισμό και την αποτελεσματικότητα της διαδικασίας. Οι εσωτερικές συγκρούσεις αποτελούν σημαντικό πρόβλημα στη διαδικασία ANΠ και μπορούν να επηρεάσουν αρνητικά την ανάπτυξη νέων προϊόντων. Αυτό οφείλεται στις ακόλουθες αιτίες: Πρώτον, οι διαφορετικές απόψεις και προτεραιότητες μεταξύ των εσωτερικών τμημάτων της εταιρείας μπορεί να προκαλέσουν συγκρούσεις όσον αφορά το ποια είναι η καλύτερη κατεύθυνση που πρέπει να ακολουθηθεί για την ανάπτυξη του νέου προϊόντος. Επιπλέον, ο ανταγωνισμός μεταξύ των τμημάτων της επιχείρησης μπορεί να οδηγήσει σε αντιδικίες, συγκρούσεις και έλλειψη συνεργασίας μεταξύ τους, υπονομεύοντας έτσι τον αποτελεσματικό συντονισμό και την απόδοση της ομάδας που αναλαμβάνει την ANΠ. Επιπλέον, η έλλειψη κοινής κατεύθυνσης μπορεί να δημιουργήσει σύγχυση και καθυστερήσεις στην ANΠ (Groenewegen and de Lagen, 2012). Επίσης, η έλλειψη κατευθυντήριων γραμμών και συνοχής μπορεί να επηρεάσει την ποιότητα του νέου προϊόντος και να προκαλέσει την εμφάνιση προβλημάτων στη διαχείριση των διαφόρων σταδίων της ανάπτυξης. Για την αντιμετώπιση αυτών των εσωτερικών συγκρούσεων απαιτείται διαφάνεια, ανοικτή επικοινωνία και συνεργασία μεταξύ των τμημάτων της επιχείρησης. Η διοίκησή της πρέπει να διασφαλίσει ότι υπάρχει κοινή κατανόηση των στόχων και ότι όλα τα μέλη της ομάδας ANΠ συμμετέχουν ενεργά στη διαδικασία ανάπτυξης του νέου προϊόντος (Goedhuys and Veugelers, 2012). Η διοίκηση πρέπει επίσης να ενθαρρύνει τον ανοικτό διάλογο και την ανταλλαγή απόψεων μεταξύ των τμημάτων, προκειμένου να επιλυθούν τυχόν διαφορές και να επιτευχθεί κοινή συναίνεση για τον καλύτερο τρόπο ανάπτυξης του νέου προϊόντος. Τέλος, η διοίκηση πρέπει να επιβεβαιώσει την υποστήριξή της προς την ομάδα ANΠ και να διασφαλίσει ότι όλοι οι εμπλεκόμενοι συνεργάζονται για την επίτευξη των κοινών στόχων και την επιτυχή ανάπτυξη των νέων προϊόντων.

Στο Διάγραμμα 4 παρουσιάζεται ο μέσος όρος των οργανικών μονάδων με διοικητική αρμοδιότητα για τη λειτουργία της διαδικασίας ανάπτυξης νέων προϊόντων για τις Καλύτερες (Best) και τις Υπόλοιπες (Rest) επιχειρήσεις. Η πρώτη στήλη εκφράζει το ποσοστό των ερωτώμενων που απάντησαν "ναι" στο ερώτημα για την ύπαρξη στην επιχείρησή τους οργανικής μονάδας που διαχειρίζεται τη

λειτουργία της ΑΝΠ. Οι υπόλοιπες πέντε κατηγορίες είναι η κατανομή των διοικητικών τίτλων των επικεφαλής αυτών των οργανικών μονάδων.



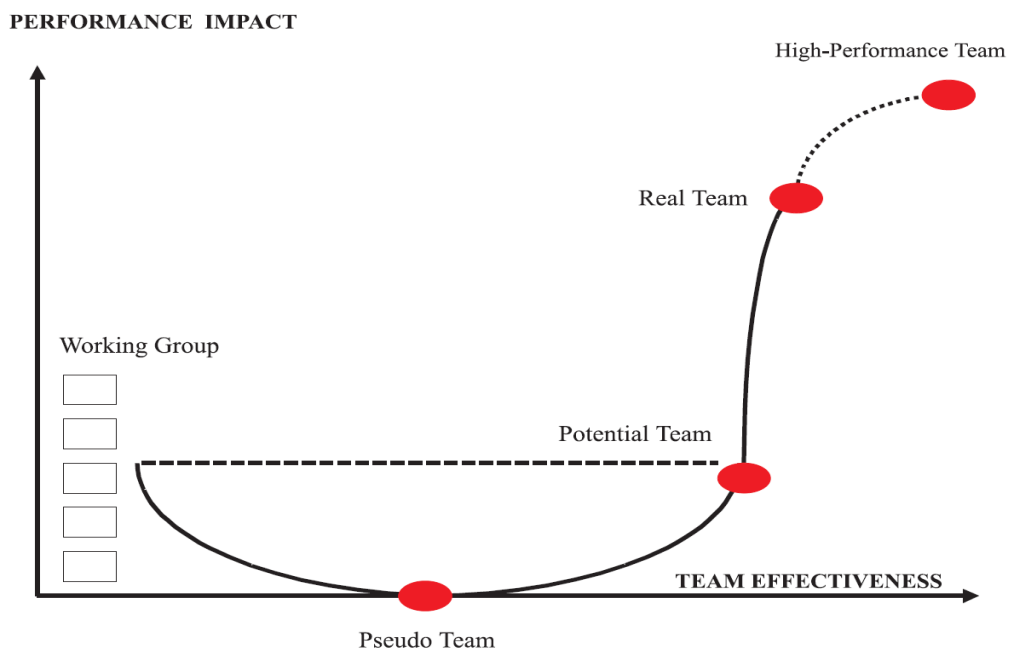
Διάγραμμα 4: Μέσος όρος των οργανικών μονάδων με διοικητικές αρμοδιότητες για τη λειτουργία της διαδικασίας ανάπτυξης νέων προϊόντων και κατανομή των τίτλων των επικεφαλής τους.

4. Έλλειψη επικοινωνίας: Η έλλειψη επικοινωνίας μεταξύ των στελεχών των εμπλεκόμενων τμημάτων μπορεί να οδηγήσει σε κενά πληροφόρησης και λάθη στη διαδικασία της ΑΝΠ. Η έλλειψη επικοινωνίας είναι ένα κρίσιμο ζήτημα που επηρεάζει σοβαρά τη διαδικασία ανάπτυξης νέων προϊόντων. Όταν δεν υπάρχει επαρκής επικοινωνία προκύπτουν τα εξής προβλήματα: Πρώτον, προκύπτει ελλιπής πληροφόρηση, καθώς οι εμπλεκόμενες στη διαδικασία της ΑΝΠ ομάδες της επιχείρησης δεν ενημερώνονται αποτελεσματικά για τις εξελίξεις και τις απαιτήσεις των νέων προϊόντων. Αυτό μπορεί να οδηγήσει σε έλλειψη επαρκούς πληροφόρησης σχετικά με τις πραγματικές ανάγκες της αγοράς και μπορεί να επηρεάσει αρνητικά το αποτέλεσμα της ΑΝΠ. Δεύτερον, γίνονται λάθη και προκύπτουν ασυνέπειες, καθώς η έλλειψη επαρκούς επικοινωνίας μεταξύ των εμπλεκόμενων στην ΑΝΠ μπορεί να οδηγήσει σε παρερμηνεία των απαιτήσεων του νέου προϊόντος ή των οδηγιών ανάπτυξής του. Αυτό μπορεί να επηρεάσει αρνητικά την αποτελεσματικότητα της ΑΝΠ και την ποιότητα του νέου προϊόντος. Τρίτον, εμφανίζονται καθυστερήσεις στα χρονοδιαγράμματα, καθώς η ελλιπής επικοινωνία είναι δυνατόν να προκαλέσει καθυστερήσεις στην εκτέλεση των εργασιών και των ενεργειών που απαιτείται να γίνουν για την ανάπτυξη του νέου προϊόντος. Οι καθυστερήσεις προκύπτουν όταν οι πληροφορίες δεν κοινοποιούνται έγκαιρα και αποτελεσματικά στα εμπλεκόμενα μέρη, με αποτέλεσμα να δυσχεραίνεται ο

συντονισμός των ενεργειών και η υλοποίηση των διαδικασιών στα διάφορα στάδια της ANΠ.

Για την αντιμετώπιση των προβλημάτων που προκύπτουν λόγω της έλλειψης επικοινωνίας, είναι σημαντικό να υπάρχουν καθιερωμένες διαδικασίες και μηχανισμοί για την ανταλλαγή πληροφοριών μεταξύ των εμπλεκόμενων τμημάτων της επιχείρησης. Επιπλέον, η προώθηση της ανοικτής επικοινωνίας μεταξύ των μελών της ομάδας ANΠ και η όσο το δυνατόν πιο αρμονική συνεργασία τους μπορεί να βοηθήσει στην αποτελεσματική διαχείριση των πληροφοριών και να διασφαλίσει ότι όλοι είναι επαρκώς ενημερωμένοι και έτσι μπορούν να συμβάλουν στην επιτυχία της ANΠ.

Στο Διάγραμμα 5 απεικονίζεται η σημασία της ομαδικότητας, της αποτελεσματικής επικοινωνίας και της καλής συνεργασίας μεταξύ των ομάδων της ANΠ για την επίτευξη της υψηλότερης δυνατής επίδοσης από τις ομάδες εργασίας που εμπλέκονται στη διαδικασία της ANΠ.



Διάγραμμα 5: Η καμπύλη επίδοσης της ομάδας.

Προσαρμοσμένο από τους Katzenbach and Smith (1993). *The Wisdom of Teams: Creating the High Performance Organisation* των Katzenbach and Smith, Boston, MA, 1993. Πηγή: *Critical success factors for cross-functional teamwork in new product development. International Journal of Management Reviews*, 2000.

5. Ανεπαρκής χρηματοδότηση: Η έλλειψη των αναγκαίων κεφαλαίων μπορεί να περιορίσει τους πόρους, τις ευκαιρίες και τις δυνατότητες της επιχείρησης να

αναπτύξει νέα προϊόντα. Η ανεπαρκής χρηματοδότηση είναι ένα άλλο κρίσιμο ζήτημα που επηρεάζει σημαντικά τη διαδικασία ανάπτυξης νέων προϊόντων και μπορεί να έχει τις ακόλουθες συνέπειες: Πρώτη αρνητική συνέπεια είναι οι περιορισμοί στους διαθέσιμους πόρους. Η έλλειψη επαρκούς χρηματοδότησης μπορεί να περιορίσει τους πόρους, όπως το εξειδικευμένο ανθρώπινο δυναμικό και τα τεχνολογικά εργαλεία, που χρειάζεται η ομάδα ANΠ για να υλοποιήσει με επιτυχία το έργο της. Οι περιορισμένοι πόροι μπορεί να επηρεάσουν την ικανότητα της επιχείρησης να επενδύσει σε τεχνολογίες αιχμής, έρευνα και ανάπτυξη, μάρκετινγκ, έρευνες αγοράς και άλλους σημαντικούς τομείς που απαιτούνται για την επιτυχή ανάπτυξη νέων προϊόντων. Δεύτερη αρνητική συνέπεια είναι ο περιορισμός των ευκαιριών για την ανάπτυξη καινοτομίας. Η ανεπαρκής χρηματοδότηση μπορεί να περιορίσει τις δυνατότητες της επιχείρησης να επενδύσει σε καινοτόμες ιδέες και να αναπτύξει νέα και καινοτόμα προϊόντα ή υπηρεσίες. Η ανάπτυξη καινοτομιών απαιτεί σημαντικούς ανθρώπινους, οικονομικούς και τεχνολογικούς πόρους για τη διεξαγωγή έρευνας και την ανάπτυξη πρωτότυπων νέων προϊόντων και τεχνολογιών. Στην περίπτωση που οι πόροι αυτοί είναι περιορισμένοι, είναι πιθανόν ότι η επιχείρηση δεν θα είναι σε θέση να ανταγωνιστεί στις αγορές στον τομέα της καινοτομίας. Μια τρίτη αρνητική συνέπεια είναι η εμφάνιση καθυστερήσεων στην υλοποίηση του χρονοδιαγράμματος του έργου της ANΠ. Η ανεπαρκής χρηματοδότηση μπορεί να προκαλέσει σημαντικές καθυστερήσεις στη διαδικασία ανάπτυξης νέων προϊόντων. Είναι πιθανό ότι επιχείρηση θα χρειαστεί να εξοικονομήσει πόρους περιορίζοντας άλλες λειτουργίες ή να αναθεωρήσει το χρονοδιάγραμμα του έργου της ANΠ, με αποτέλεσμα να καθυστερήσει η διάθεση του προϊόντος στην αγορά, να υπάρξει απώλεια εσόδων και κερδών και να επηρεαστεί αρνητικά η ανταγωνιστική της θέση στην αγορά. Για την αντιμετώπιση αυτού του προβλήματος, η επιχείρηση θα πρέπει να εξετάσει διάφορες επιλογές εύρεσης των απαραίτητων κεφαλαίων, όπως η εξωτερική χρηματοδότηση (τραπεζικός δανεισμός, είσοδος νέων επενδυτών στο μετοχικό κεφάλαιο της επιχείρησης κ.ά.) ή η αναδιάρθρωση του προϋπολογισμού του έργου της ANΠ, ώστε να διασφαλιστεί η διαθεσιμότητα των πόρων που είναι απαραίτητοι για την επιτυχή ανάπτυξη των νέων προϊόντων και την αποτελεσματική εισαγωγή τους στην αγορά. Επιπλέον, η αναζήτηση καινοτόμων μοντέλων χρηματοδότησης μπορεί να βοηθήσει την επιχείρηση να εκμεταλλευτεί νέες ευκαιρίες και να αποκτήσει τους

απαραίτητους πόρους για την ανάπτυξη νέων και καινοτόμων προϊόντων που θα ενισχύσουν την ανταγωνιστική θέση της στην αγορά.

Ωστόσο, είναι πολλοί οι παράγοντες η ύπαρξη των οποίων μπορεί να επηρεάσει θετικά την αποτελεσματικότητα της διαδικασίας ΑΝΠ. Ορισμένοι από αυτούς είναι οι ακόλουθοι (O' Connor and Demartino, 2006):

- Η ηγεσία και η διαχείριση: Η υποστήριξη και η δέσμευση της ηγεσίας της επιχείρησης στην καινοτομία και την ανάπτυξη νέων προϊόντων αποτελεί ζωτικό παράγοντα για την επιτυχία της διαδικασίας ΑΝΠ.
- Ευελιξία και προσαρμοστικότητα: Η ικανότητα της επιχείρησης να είναι ευέλικτη και να προσαρμόζεται στις αλλαγές του επιχειρηματικού περιβάλλοντος είναι σημαντική για την αποτελεσματική ανταπόκριση στις ανάγκες της αγοράς.
- Καινοτομία και έρευνα: Η συνεχής έρευνα και καινοτομία είναι απαραίτητη για τη δημιουργία νέων και ανταγωνιστικών προϊόντων.
- Συνεργασία με εξωτερικούς εταίρους: Η συνεργασία με εξωτερικούς φορείς, όπως οι πελάτες και οι προμηθευτές, μπορεί να συνεισφέρει θετικά στην ανάπτυξη καινοτομίας από την επιχείρηση και να βελτιώσει την προστιθέμενη αξία της διαδικασίας ΑΝΠ.
- Εσωτερική ικανότητα και ταλέντο: Η διαθεσιμότητα ταλέντου στο εσωτερικό της επιχείρησης και η ικανότητα αξιοποίησής του από τη διοίκησή της μπορεί να επηρεάσει θετικά τις επιδόσεις της επιχείρησης στην ανάπτυξη νέων και καινοτόμων προϊόντων.

Επίσης, είναι απαραίτητη η ύπαρξη ικανοτήτων αποτελεσματικού προγραμματισμού του έργου της ΑΝΠ, καθώς χρειάζεται να λαμβάνονται πολύ σοβαρά υπόψη οι προθεσμίες, ο διαθέσιμος προϋπολογισμός, οι διαθέσιμοι πόροι και οι οργανωτικές δομές της επιχείρησης που θα εμπλακούν στη διαδικασία της ΑΝΠ.

Επιπρόσθετα, η ανταγωνιστική ανάλυση αποτελεί σημαντικό παράγοντα για την επιτυχία της διαδικασίας της ΑΝΠ, καθώς η κατανόηση του ανταγωνιστικού τοπίου και η ανάλυση των κινδύνων και των ευκαιριών που είναι πιθανό να προκύψουν από τους ανταγωνιστές συνεισφέρει στην υιοθέτηση καινοτόμων λύσεων.

Επιπλέον, η επιλογή της κατάλληλης τεχνολογίας για την ανάπτυξη νέων προϊόντων είναι ζωτικής σημασίας, καθώς η χρήση σύγχρονων και προηγμένων τεχνολογιών μπορεί να βοηθήσει την επιχείρηση να παράγει προϊόντα υψηλής ποιότητας που θα είναι ανταγωνιστικά στην αγορά.

Τέλος, η εταιρική κουλτούρα και το κλίμα που επικρατεί στο εσωτερικό της επιχείρησης όσον αφορά στην καινοτομία επηρεάζουν την προσέγγιση και την αντίληψη των μελών της ομάδας ANΠ. Η υιοθέτηση μιας προληπτικής κουλτούρας που ενθαρρύνει την καινοτομία και τη δημιουργικότητα είναι ζωτικής σημασίας για μια επιτυχημένη διαδικασία ANΠ.

Συμπερασματικά, ο συνδυασμός όλων αυτών των παραγόντων μπορεί να έχει σημαντικό αντίκτυπο στην αποτελεσματικότητα της διαδικασίας ANΠ και να οδηγήσει στην επιτυχή ανάπτυξη και κυκλοφορία νέων και καινοτόμων προϊόντων στην αγορά.

4.3 Η σημασία της Τυποποίησης της ANΠ

Η τυποποίηση της διαδικασίας ANΠ αναδεικνύεται σε κρίσιμο παράγοντα για την αποτελεσματική και αποδοτική διαχείρισή της. Μέσω της τυποποίησης η επιχείρηση καθιερώνει κοινούς κανόνες, διαδικασίες και πρακτικές που εφαρμόζονται από τα μέλη όλων των ομάδων ANΠ σε όλο το φάσμα των έργων ανάπτυξης νέων προϊόντων. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα την ενοποίηση των προσεγγίσεων και τη βελτίωση της συνεργασίας μεταξύ των διαφόρων ομάδων εργασίας εντός της επιχείρησης. Η διαδικασία ANΠ είναι πράγματι ένα κρίσιμο στάδιο για τις επιχειρήσεις, καθώς αποτελεί το θεμέλιο για τη δημιουργία νέων και καινοτόμων προϊόντων που ανταποκρίνονται στις ανάγκες και τις προσδοκίες των πελατών της και της αγοράς γενικότερα. Η επιτυχής ανάπτυξη νέων προϊόντων απαιτεί πολλά στάδια και προσπάθειες από πολλά τμήματα, και για το λόγο αυτό κάθε επιχείρηση πρέπει να προσεγγίζει τη διαδικασία της ANΠ συστηματικά και με ακρίβεια.

Κατά την ανάπτυξη νέων προϊόντων πρέπει να δίνεται ιδιαίτερη προσοχή στον συντονισμό των εμπλεκόμενων τμημάτων της επιχείρησης. Η διαδικασία αυτή απαιτεί την ενεργό συμμετοχή και συνεργασία των τμημάτων έρευνας και ανάπτυξης, μάρκετινγκ, πωλήσεων, παραγωγής και λογιστηρίου, με στόχο την αρμονική συνεργασία για την επίτευξη του κοινού στόχου (Sarkar and Costa, 2008).

Ταυτόχρονα, η διαδικασία ANΠ αντιμετωπίζει πολλές προκλήσεις. Η έρευνα και η ανάπτυξη ενός νέου προϊόντος μπορεί να απαιτεί σημαντικό χρόνο, πόρους και επενδύσεις. Η αγορά μεταβάλλεται συνεχώς και οι ανάγκες των πελατών είναι συχνά δύσκολο να προβλεφθούν. Επιπλέον, ο ανταγωνισμός στην αγορά μπορεί να είναι έντονος και να απαιτεί δημιουργικότητα και καινοτομία για να μπορέσει ένα νέο προϊόν να σταθεί με αξιώσεις απέναντι στα ανταγωνιστικά προϊόντα.

Για την αντιμετώπιση αυτών των προκλήσεων, η επιχείρηση χρειάζεται να υιοθετήσει μια συστηματική προσέγγιση της διαδικασίας ANΠ, προσαρμόζοντάς την στις ιδιαιτερότητες και τις ανάγκες του κάθε έργου ANΠ, της επιχείρησης και της αγοράς. Η εξέταση της βιωσιμότητας του νέου προϊόντος, η διεξαγωγή μελετών αγοράς και η συλλογή δεδομένων αποτελούν σημαντικά εργαλεία για τη λήψη αποφάσεων.

Επιπλέον, η συνεχής επικοινωνία και η αποτελεσματική συνεργασία της ομάδας ANΠ της επιχείρησης με τους εξωτερικούς φορείς, όπως οι πελάτες και οι προμηθευτές της, είναι ζωτικής σημασίας παράγοντες για την επιτυχή ανάπτυξη και εισαγωγή ενός νέου προϊόντος στην αγορά.

Τέλος, η επανεξέταση και αναθεώρηση της διαδικασίας ANΠ σε τακτά χρονικά διαστήματα είναι επίσης ζωτικής σημασίας για την προσαρμογή της επιχείρησης στις αλλαγές της αγοράς και τη διατήρηση, ή ακόμη και τη βελτίωση, της ανταγωνιστικότητάς της. Μέσω αυτής της διαδικασίας η επιχείρηση μπορεί να ανταποκρίνεται ευέλικτα και με ταχύτητα στις ανάγκες των υπαρχόντων αλλά και των δυνητικών πελατών της και να εισάγει πετυχημένα και κερδοφόρα νέα και καινοτόμα προϊόντα σε συνεχή βάση.

4.4 Εμπόδια στην τυποποίηση της διαδικασίας ANΠ μεταξύ διαφορετικών επιχειρήσεων

Οι επιχειρήσεις ενδέχεται να συναντήσουν διαφορετικά εμπόδια κατά τη διάρκεια της τυποποίησης της διαδικασίας ANΠ λόγω διαφόρων παραγόντων. Ένας σημαντικός παράγοντας είναι η οργανωσιακή κουλτούρα, καθώς η κουλτούρα κάθε επιχείρησης μπορεί να επηρεάσει την προσέγγισή της στην τυποποίηση της ANΠ (Muand, 2009). Οι διοικήσεις ορισμένων επιχειρήσεων μπορεί να εκτιμούν την καινοτομία και την ευελιξία, να τις ενθαρρύνουν και να τις προωθούν στο εσωτερικό της επιχείρησης, ενώ σε άλλες οι διοικήσεις τους μπορεί να είναι έχουν πιο παραδοσιακή φιλοσοφία και να αντιστέκονται σε αυτού του είδους τις αλλαγές στη λειτουργία της επιχείρησης.

Επιπλέον, η διαθεσιμότητα των αναγκαίων πόρων, συμπεριλαμβανομένων των οικονομικών, ανθρώπινων και τεχνολογικών, μπορεί να επηρεάσει την ικανότητα μιας επιχείρησης να εφαρμόσει αποτελεσματικά τυποποιημένες διαδικασίες. Η φύση του κλάδου και της αγοράς στην οποία δραστηριοποιείται μια επιχείρηση επίσης παίζει ρόλο. Οι κλάδοι με υψηλό βαθμό ρύθμισης (regulation) από τον δημόσιο τομέα μπορεί να αντιμετωπίζουν αυστηρές απαιτήσεις συμμόρφωσης με κανόνες και νομοθεσία, ενώ οι

αγορές που εξελίσσονται με μεγάλη ταχύτητα μπορεί να δίνουν προτεραιότητα στη γρήγορη προσαρμοστικότητα και να την ανταμείβουν.

Παράλληλα, το μέγεθος και η δομή μιας επιχείρησης μπορεί να αποτελέσει ουσιαστικό παράγοντα στις προσπάθειες τυποποίησης της ANΠ. Οι μεγάλες επιχειρήσεις, οι οποίες έχουν πολύπλοκες και πολυεπίπεδες δομές και ιεραρχίες, ενδέχεται να αντιμετωπίσουν προκλήσεις στον συντονισμό της τυποποίησης σε διάφορα τμήματα (O' Sullivan and Dooley, 2008). Η ισχυρή υποστήριξη της ηγεσίας της επιχείρησης και το σαφές σε όλα τα εμπλεκόμενα μέρη εταιρικό όραμα για την τυποποίηση της ANΠ είναι ζωτικής σημασίας για την επιτυχή εφαρμογή της.

Επίσης, οι επιχειρήσεις που συνεργάζονται με εξωτερικούς ενδιαφερόμενους φορείς ενδέχεται να αντιμετωπίσουν προκλήσεις στην ευθυγράμμιση των προσπαθειών τυποποίησης με τους εξωτερικούς εταίρους τους. Το ρυθμιστικό (regulatory) περιβάλλον μπορεί επίσης να επηρεάσει την έκταση και το πεδίο εφαρμογής της απαιτούμενης τυποποίησης, ιδίως σε παραγωγικούς κλάδους με έντονη ρύθμιση από το δημόσιο.

Επιπλέον, η διάθεση ανάληψης κινδύνου και η ανοχή της διοίκησης μιας επιχείρησης για δοκιμές και πειραματισμό μπορεί να επηρεάσει την προθυμία να υιοθετηθούν τυποποιημένες διαδικασίες στην ANΠ. Οι επιχειρήσεις με προηγούμενη εμπειρία στην τυποποίηση μπορεί να θεωρούν ευκολότερη την εφαρμογή νέων τυποποιημένων διαδικασιών, αξιοποιώντας τις προηγούμενες γνώσεις και την εμπειρία τους (Eiriz et al., 2013). Συνολικά, οι παράγοντες αυτοί, σε συνδυασμό με το συγκεκριμένο πλαίσιο λειτουργίας κάθε επιχείρησης, συμβάλλουν στην εμφάνιση διάφορων εμποδίων που αντιμετωπίζονται κατά τη διαδικασία τυποποίησης της ANΠ.

4.5 Απαραίτητες πτυχές για την τυποποίηση της διαδικασίας ANΠ

Η τυποποίηση της διαδικασίας ANΠ αποτελεί σημαντικό βήμα για κάθε επιχείρηση που επιθυμεί να αναπτύξει με επιτυχία νέα προϊόντα. Η τυποποίηση εξασφαλίζει διαδικασίες υψηλής ποιότητας, αποτελεσματική διαχείριση του έργου και επαναληψιμότητα των αποτελεσμάτων. Προκειμένου να υλοποιηθεί μια επιτυχής τυποποίηση, υπάρχουν απαραίτητες πτυχές που χρειάζεται να ληφθούν υπόψη κατά τη διαδικασία της ANΠ και οι οποίες περιγράφονται στη συνέχεια (Hoonsopon and Ruenrom, 2012).

1. *Καθορισμός των σταδίων της διαδικασίας ANΠ:* Το πρώτο βήμα για την τυποποίηση της διαδικασίας ANΠ είναι ο σαφής καθορισμός των βασικών σταδίων που εμπλέκονται στη διαδικασία ανάπτυξης νέων προϊόντων. Αν και η διαδικασία ANΠ

μπορεί να διαφέρει ανάλογα με την επιχείρηση και τον παραγωγικό κλάδο, υπάρχουν ορισμένα κοινά στάδια που συνήθως περιλαμβάνονται και τα οποία είναι:

- ✓ *Ιδέα και σύλληψη: Ανάπτυξη ιδεών για νέα προϊόντα που ανταποκρίνονται στις ανάγκες της αγοράς.*
 - ✓ *Δημιουργία και αξιολόγηση ιδεών: Αξιολόγηση της σκοπιμότητας και της κερδοφορίας της ιδέας.*
 - ✓ *Ανάπτυξη μοντέλου: Δημιουργία προτύπου για το νέο προϊόν.*
 - ✓ *Δοκιμή και βελτιστοποίηση: Πειραματισμός και δοκιμές για τη βελτίωση του προτύπου του νέου προϊόντος.*
 - ✓ *Εφαρμογή στην παραγωγή: Εισαγωγή του νέου προϊόντος στην παραγωγική διαδικασία.*
 - ✓ *Εμπορευματοποίηση: Εισαγωγή και προώθηση του νέου προϊόντος στην αγορά.*
2. *Ανάλυση και βελτιστοποίηση των σταδίων:* Αφού καθοριστούν με σαφήνεια τα στάδια της διαδικασίας ANΠ, ακολουθεί λεπτομερής ανάλυση κάθε σταδίου. Κατά τη διάρκεια αυτής της ανάλυσης, η επιχείρηση πρέπει να εξετάσει τις συγκεκριμένες διαδικασίες που ακολουθούνται, τους απαιτούμενους πόρους και τον απαιτούμενο χρόνο για κάθε στάδιο. Ανάλογα με τα αποτελέσματα της ανάλυσης, είναι δυνατόν να εντοπιστούν βελτιώσεις στις διαδικασίες και να προσδιοριστούν αποτελεσματικότερα οι πτυχές της ANΠ που χρειάζονται τυποποίηση.
 3. *Διαμόρφωση προτύπων και διαδικασιών:* Μετά την ανάλυση των σταδίων, η επιχείρηση μπορεί να διαμορφώσει πρότυπα και διαδικασίες για κάθε στάδιο της διαδικασίας ANΠ. Αυτά τα πρότυπα και οι διαδικασίες χρειάζεται να περιλαμβάνουν συγκεκριμένες οδηγίες για τις δραστηριότητες που πρέπει να εκτελούνται κατά τη διάρκεια κάθε σταδίου. Χρειάζεται επίσης να καθορίζουν τις υπεύθυνες ομάδες και τα χρονοδιαγράμματα για κάθε δραστηριότητα.
 4. *Εκπαίδευση του προσωπικού:* Η επιτυχής τυποποίηση της διαδικασίας ANΠ απαιτεί επίσης κατάλληλη εκπαίδευση του ανθρώπινου δυναμικού της επιχείρησης που θα απασχοληθεί στην ANΠ. Τα στελέχη αυτά είναι απαραίτητο να εκπαιδευτούν κατάλληλα ώστε να κατανοήσουν τα νέα πρότυπα και τις διαδικασίες και να είναι σε θέση να τα εφαρμόζουν με ακρίβεια και αποτελεσματικότητα.
 5. *Συνεχής παρακολούθηση και αξιολόγηση:* Η τυποποίηση της διαδικασίας ANΠ δεν πρέπει να θεωρείται ως μία μονοδιάστατη διαδικασία. Είναι ιδιαίτερα σημαντικό να παρακολουθείται συνεχώς η πρόοδος και να αξιολογούνται τα αποτελέσματα της

τυποποίησής της. Η διαδικασία της τυποποίησης χρειάζεται να προσαρμόζεται ανάλογα καθώς αλλάζουν οι συνθήκες της αγοράς και προκύπτουν νέες ανάγκες ή ιδέες και ευκαιρίες για τη βελτίωσή της (Cravens et al., 1999).

Συνοπτικά, η τυποποίηση της διαδικασίας ANΠ απαιτεί τον καθορισμό συγκεκριμένων και σαφών σταδίων, τη διαμόρφωση προτύπων και διαδικασιών, την εκπαίδευση του εμπλεκόμενου ανθρώπινου δυναμικού και τη συνεχή παρακολούθηση και αξιολόγησή της. Με την τυποποίηση της ANΠ, οι επιχειρήσεις μπορούν να επιτύχουν βελτίωση της αποτελεσματικότητας και αξιοπιστία και καινοτομία στη διαδικασία ανάπτυξης νέων προϊόντων, βελτιώνοντας έτσι τα ανταγωνιστικά πλεονεκτήματά τους και τη θέση τους στην αγορά.

4.6 Σύνοψη

Το κεφάλαιο αυτό, επικεντρώνεται στην τυποποίηση της διαδικασίας ανάπτυξης νέων προϊόντων. Αρχικά, αναλύεται η σημασία της τυποποίησης της διαδικασίας ANΠ, επισημαίνοντας πώς η τυποποίηση συμβάλλει στη βελτίωση της αποτελεσματικότητας και της ποιότητας της διαδικασίας. Στη συνέχεια, εξετάζει τον προσδιορισμό των βασικών ζητημάτων στη διαδικασία ANΠ, όπως τις ανάγκες της αγοράς, τις τεχνολογικές απαιτήσεις και την αποδοτική διαχείριση του χρόνου.

Ακολουθεί η εξέταση της σημασίας της τυποποίησης της ANΠ, επικεντρώνοντας στα οφέλη που προκύπτουν από αυτήν και πώς μπορεί να συνεισφέρει στην αύξηση της αποτελεσματικότητας της επιχείρησης στον τομέα της καινοτομίας. Επιπλέον, αναλύονται τα εμπόδια που μπορεί να αντιμετωπίσουν διάφορες επιχειρήσεις στην τυποποίηση της διαδικασίας ANΠ, όπως προβλήματα στην επικοινωνία και συνεργασία μεταξύ επιχειρήσεων.

Τέλος, παρουσιάζονται οι απαραίτητες πτυχές που πρέπει να ληφθούν υπόψη κατά τη διαδικασία τυποποίησης της διαδικασίας ANΠ, συμπεριλαμβανομένης της ανάγκης για αποτελεσματική συνεργασία, διαχείριση του προσωπικού και παρακολούθηση των αποτελεσμάτων. Αυτές οι ενότητες παρέχουν μια συνολική εικόνα της σημασίας της τυποποίησης στη διαδικασία ANΠ και των προκλήσεων που μπορεί να αντιμετωπίσουν οι επιχειρήσεις σε αυτόν τον τομέα.

Κεφάλαιο 5^ο – Τελικά Συμπεράσματα και Προτάσεις

5.1 Συμπεράσματα

Στο σύνολο της παρούσας διπλωματικής εργασίας, η κύρια προσπάθεια επικεντρώνεται στην αναγνώριση, την εκτενή ανάλυση και κατανόηση της διαδικασίας ανάπτυξης νέων προϊόντων. Οι προκλήσεις που εμφανίζονται κατά τη διάρκεια της ANΠ αναδεικνύονται μέσα από την ανάλυση των παραγόντων που επηρεάζουν την αποτελεσματικότητα και την αποδοτικότητα αυτής της κρίσιμης διαδικασίας.

Πρώτον, η ανάλυση των σταδίων της ANΠ αναδεικνύει τη σειρά των σταδίων που πρέπει να ακολουθηθούν για την ανάπτυξη ενός νέου προϊόντος. Κάθε στάδιο έχει τον ρόλο του στη διαδικασία και συνεισφέρει στην κατανόηση των απαιτήσεων της αγοράς, την επιλογή των κατάλληλων πόρων, την ανάπτυξη ενός concept και την εκτέλεση του σχεδιασμού και της παραγωγής. Αυτή η ανάλυση βοηθά στον εντοπισμό πιθανών σημείων εμπλοκής της διαδικασίας, κάτι που μπορεί να συνεισφέρει στη βελτιστοποίηση της διαδικασίας.

Στη συνέχεια, δίνεται έμφαση στους παράγοντες που επηρεάζουν την επιτυχία της διαδικασίας ANΠ. Αυτοί οι παράγοντες περιλαμβάνουν την αποτελεσματική επικοινωνία μεταξύ των διάφορων ομάδων εργασίας, τη δέσμευση της διοίκησης της επιχείρησης, τη διαθεσιμότητα των απαραίτητων πόρων και την αποτελεσματική κατανομή των αρμοδιοτήτων.

Επιπλέον, από την ανάλυση της θεωρίας που διεξάχθηκε προκύπτουν σημαντικά συμπεράσματα σχετικά με τη διαδικασία ανάπτυξης νέων προϊόντων σε επιχειρήσεις με στόχο τη βελτίωση των κερδών τους. Καταρχάς, καταδεικνύεται ότι η απόδοση της ANΠ δεν μπορεί να μετρηθεί αποκλειστικά από την οικονομική της επιτυχία, αλλά πρέπει να εξετάζονται πολλές πτυχές, συμπεριλαμβανομένων της ποιότητας του προϊόντος, του κόστους της παραγωγής, του χρόνου ανάπτυξης, του κόστους ανάπτυξης και της ικανότητας να αναπτύσσονται νέα και καινοτόμα προϊόντα. Αυτή η πολυπλοκότητα της αξιολόγησης υπογραμμίζει την επιτακτική ανάγκη για μια ολοκληρωμένη προσέγγιση της διαδικασίας ANΠ.

Επιπρόσθετα, αναδεικνύεται η σημασία της ισορροπίας μεταξύ των διαφόρων διαστάσεων της αξιολόγησης. Καθένα από τα προαναφερθέντα κριτήρια αξιολόγησης παίζει καθοριστικό ρόλο στην τελική επίδοση της ANΠ και απαιτεί προσοχή και

αποτελεσματική διαχείριση. Επομένως, η επιτυχημένη ΑΝΠ απαιτεί μια ισορροπημένη προσέγγιση και ορθή διαχείριση όλων αυτών των παραγόντων.

Συνολικά, προκύπτει πως η ΑΝΠ είναι μια πολύπλοκη διαδικασία που πρέπει να αντιμετωπίζεται πολυδιάστατα και να αξιολογείται με βάση πολλά κριτήρια για να επιτευχθεί επιτυχημένη ανάπτυξη νέων προϊόντων που θα αποφέρουν κέρδη στην επιχείρηση. Η σωστή αξιολόγηση και η αποτελεσματική διαχείριση αυτών των παραγόντων μπορεί να οδηγήσει σε ανταγωνιστικά προϊόντα και βιώσιμη επιχειρηματική ανάπτυξη.

Επιπλέον, σημαντικό μέρος της εργασίας επικεντρώνεται στην αντιμετώπιση των προκλήσεων που προκύπτουν κατά τη διαδικασία τυποποίησης της διαδικασίας ΑΝΠ. Αυτή η επικέντρωση αποσκοπεί στην καλύτερη κατανόηση της διαδικασίας τυποποίησης καθώς πολλές επιχειρήσεις αντιμετωπίζουν σημαντικές προκλήσεις στον τομέα αυτό και η τυποποίηση της διαδικασίας της ΑΝΠ μπορεί να συμβάλει στη βελτίωση της συνεργασίας και της αποτελεσματικότητας μεταξύ των τμημάτων της επιχείρησης.

Καταρχάς, προσδιορίζονται βασικά ζητήματα που μπορούν να αποτελέσουν εμπόδια στην αποτελεσματική ΑΝΠ, όπως η ανεπαρκής ανάλυση της αγοράς, ο ασαφής καθορισμός στόχων, οι εσωτερικές αντιδικίες και συγκρούσεις, η έλλειψη επικοινωνίας και η ανεπαρκής χρηματοδότηση. Αυτά τα ζητήματα αποτελούν προκλήσεις που πρέπει να αντιμετωπίζονται αποτελεσματικά για να επιτευχθεί η επιτυχής ανάπτυξη νέων προϊόντων.

Επιπλέον, η διπλωματική αναδεικνύει πολλούς παράγοντες που μπορούν να επηρεάσουν θετικά τη διαδικασία ΑΝΠ. Οι παράγοντες αυτοί περιλαμβάνουν την υποστήριξη και τη δέσμευση της ηγεσίας της επιχείρησης, την ευελιξία και την προσαρμοστικότητα της επιχείρησης, τη συνεχή έρευνα και καινοτομία, τη συνεργασία με εξωτερικούς παράγοντες και τη διαθεσιμότητα ταλέντου στο εσωτερικό της επιχείρησης.

Συνολικά, τα συμπεράσματα υποδεικνύουν ότι, λόγω της πολυπλοκότητάς της, η ανάπτυξη ενός νέου και καινοτόμου προϊόντος είναι μια διαδικασία που απαιτεί τη βέλτιστη αντιμετώπιση πολλών παραγόντων και προκλήσεων. Η κατανόηση των προβλημάτων που μπορεί να προκύψουν στην πορεία της ΑΝΠ και η αξιοποίηση των θετικών παραγόντων είναι αυτό που μπορεί να οδηγήσει σε μια πιο αποτελεσματική και καινοτόμα διαδικασία ΑΝΠ.

Στη συνέχεια, και με βάση την ανάλυση του 4^{ου} κεφαλαίου της παρούσας διπλωματικής εργασίας, μπορούμε να κατανοήσουμε τη σημασία της τυποποίησης στη διαδικασία ANPI. Αρχικά προκύπτει ότι η τυποποίηση βελτιώνει την αποτελεσματικότητα, καθώς ορίζει κοινούς κανόνες και διαδικασίες οι οποίοι μειώνουν τον χρόνο που απαιτείται για την ανάπτυξη νέων και καινοτόμων προϊόντων και βελτιώνουν την αποδοτικότητα των ομάδων ανάπτυξης. Φαίνεται ότι η τυποποίηση αυτής της διαδικασίας αποτελεί βασικό παράγοντα για την επιτυχημένη ανάπτυξη νέων προϊόντων. Η τυποποίηση διασφαλίζει όχι μόνο την ποιότητα της διαδικασίας αλλά και τη δυνατότητα επαναληψιμότητας των αποτελεσμάτων, κάτι που είναι κρίσιμης σημασίας για την ουσιαστική βελτίωση και ανάπτυξη νέων και καινοτόμων προϊόντων. Η επιχείρηση χρειάζεται να εξετάσει πολύ προσεκτικά κάθε στάδιο της τυποποίησης, προσδιορίζοντας με σαφήνεια τις διαδικασίες, τους πόρους και τον χρόνο που απαιτείται για την ολοκλήρωσή της. Αυτός ο λεπτομερής έλεγχος μπορεί να οδηγήσει στον εντοπισμό των περιοχών που απαιτούν βελτίωση και στον καθορισμό αποτελεσματικότερων πρακτικών, σύμφωνα με τα υποδείγματα που αναλύθηκαν στο 2^ο κεφάλαιο.

Περαιτέρω, η τυποποίηση συμβάλλει στη βελτίωση της ποιότητας της διαδικασίας ANPI, διασφαλίζοντας με τον τρόπο αυτό ότι ακολουθούνται και εφαρμόζονται οι βέλτιστες πρακτικές και προδιαγραφές σε κάθε στάδιο της ANPI, καθώς και ότι μειώνονται οι πιθανοί κίνδυνοι. Αυτό οφείλεται στο ότι μια πιο δομημένη προσέγγιση μπορεί να προλάβει τη διεξαγωγή σφαλμάτων και την εμφάνιση διάφορων προβλημάτων.

Επιπλέον, η τυποποίηση φαίνεται να βελτιώνει την επικοινωνία, διευκολύνοντας τον συντονισμό και την αποτελεσματική συνεργασία μεταξύ των ενδιαφερομένων. Τέλος, επιτρέπει την αξιοποίηση της εμπειρίας, καθώς δίνει τη δυνατότητα στους εμπλεκόμενους να μαθαίνουν από προηγούμενες εμπειρίες και έτσι να εφαρμόζονται βέλτιστες πρακτικές στην ανάπτυξη νέων και καινοτόμων προϊόντων.

Συμπερασματικά, η τυποποίηση της διαδικασίας ANPI είναι ένα σημαντικό εργαλείο για την βελτίωση της αποτελεσματικότητας και της καινοτομίας στη διαδικασία ανάπτυξης νέων προϊόντων. Με τη σωστή τυποποίηση της διαδικασίας ANPI, οι επιχειρήσεις μπορούν να επιτύχουν βελτιώσεις στην ποιότητα των προϊόντων τους και να διατηρήσουν το ανταγωνιστικό τους πλεονέκτημα στην αγορά. Επιπλέον, η συνεχής παρακολούθηση και προσαρμογή της τυποποιημένης διαδικασίας είναι απαραίτητη για τη διατήρηση της αποτελεσματικότητάς της στο διαρκώς μεταβαλλόμενο και εξελισσόμενο περιβάλλον της επιχειρηματικότητας.

5.2 Προτάσεις

5.2.1 Προτάσεις έρευνας

Η διαδικασία ανάπτυξης νέων και καινοτόμων προϊόντων αποτελεί ζωτικό τομέα για την επιτυχία και τη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας κάθε επιχείρησης. Καθώς οι αγορές και οι προτιμήσεις και οι ανάγκες των πελατών εξελίσσονται συνεχώς, η ικανότητα των επιχειρήσεων να καινοτομούν είναι κρίσιμη. Ωστόσο, η διαδικασία ANΠ είναι σύνθετη και συχνά αντιμετωπίζει σημαντικές προκλήσεις.

Βάσει της ανάλυσης της διαδικασίας ANΠ που παρουσιάστηκε στα προηγούμενα κεφάλαια και των στοιχείων που επηρεάζουν την επιτυχία της, προτείνονται ορισμένα θέματα έρευνας που μπορούν να συμβάλουν στη βελτίωση της κατανόησης της διαδικασίας ANΠ και στην ενίσχυση των επιδόσεων των επιχειρήσεων σε αυτό τον τομέα. Αυτές οι προτάσεις επικεντρώνονται σε διάφορες περιοχές αυτού του επιστημονικού αντικειμένου, στοχεύοντας να αναδείξουν σημαντικούς παράγοντες και προσεγγίσεις που μπορούν να ενισχύσουν τη διαδικασία ANΠ και να οδηγήσουν σε πιο επιτυχημένα νέα και καινοτόμα προϊόντα.

Συνοψίζοντας, η συνεχής εξέλιξη της αγοράς και οι αυξημένες απαιτήσεις των πελατών καθιστούν τη διαδικασία ANΠ ζωτικής σημασίας για τις επιχειρήσεις. Οι προτάσεις έρευνας που παρουσιάζονται παρακάτω αποσκοπούν στη βελτίωση αυτής της διαδικασίας, συμβάλλοντας στην ανάπτυξη νέων και καινοτόμων προϊόντων που ανταποκρίνονται στις ανάγκες της αγοράς και παρέχουν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα στην επιχείρηση.

Βελτιώνοντας τη διαδικασία ανάπτυξης νέων προϊόντων και ενισχύοντας την επιτυχία της επιχείρησης, μπορούμε να εξετάσουμε περαιτέρω θέματα που εμπλουτίζουν τις εξής προτάσεις έρευνας:

1. Βελτιωμένη Διαχείριση της Ποιότητας στη Διαδικασία ANΠ: Μια πιο λεπτομερής ανάλυση της ποιότητας στα διάφορα στάδια της διαδικασίας ANΠ μπορεί να αποκαλύψει τρόπους με τους οποίους η διαχείριση της ποιότητας επηρεάζει την επίδοση των νέων προϊόντων και τις δυνατότητές τους για επιτυχία στην αγορά. Η ποιότητα αποτελεί κρίσιμο παράγοντα στην επιτυχία της ανάπτυξης νέων προϊόντων. Ωστόσο, η ακριβής φύση της επίδρασης της διαχείρισης της ποιότητας στη διαδικασία ANΠ παραμένει συχνά αδιευκρίνιστη και περίπλοκη.

Η κατανόηση της επίδρασης της διαχείρισης της ποιότητας στη διαδικασία ANΠ είναι πρωταρχικής σημασίας για τις επιχειρήσεις που επιδιώκουν να δημιουργήσουν ανταγωνιστικά προϊόντα που θα ξεχωρίσουν στην αγορά. Αυτή η πρόταση για περαιτέρω έρευνα αποσκοπεί στο να προσφέρει πολύτιμες ενδείξεις και συστάσεις για τη βελτίωση της διαχείρισης της ποιότητας στη διαδικασία ANΠ, επισημαίνοντας πιθανές βέλτιστες πρακτικές και προσεγγίσεις που ενδεχομένως να αυξήσουν τις πιθανότητες επιτυχίας.

Συνοψίζοντας, η προτεινόμενη έρευνα για την επίδραση της διαχείρισης της ποιότητας στη διαδικασία ANΠ ανοίγει τον δρόμο για ευρύτερη κατανόηση και βελτίωση της ανάπτυξης νέων και πρωτοποριακών προϊόντων, κάτι που αποτελεί κρίσιμο παράγοντα για τη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας και την αειφορία των επιχειρήσεων στο εξαιρετικά δυναμικό περιβάλλον της σημερινής επιχειρηματικής πραγματικότητας.

2. Εκμετάλλευση της Τεχνολογίας και των Δεδομένων: Η χρήση τεχνολογικών εργαλείων όπως η ανάλυση δεδομένων (data analytics), η τεχνητή νοημοσύνη και η μηχανική μάθηση (machine learning) ανοίγουν νέες διαστάσεις και προοπτικές στην ανάπτυξη νέων προϊόντων. Η μηχανική μάθηση αναφέρεται σε έναν επιμέρους τομέα της τεχνητής νοημοσύνης που επικεντρώνεται στη δημιουργία συστημάτων που μπορούν να μαθαίνουν και να βελτιώνουν τις επιδόσεις τους από την αλληλεπίδραση με τα δεδομένα. Αυτές οι προηγμένες τεχνολογίες διευκολύνουν την ανάλυση των δεδομένων που προκύπτουν από τη διαδικασία ANΠ και δίνουν τη δυνατότητα στην επιχείρηση να διαμορφώσει πολύτιμες εργαλειοθήκες που θα χρησιμοποιηθούν στη λήψη αποφάσεων.

Χάρη στην ανάλυση δεδομένων, είναι δυνατό να ανιχνευθούν μοτίβα και τάσεις στις προτιμήσεις των πελατών και στις αγοραστικές τους συνήθειες. Αυτό επιτρέπει στις επιχειρήσεις να προσαρμόσουν τη στρατηγική τους για την ανάπτυξη νέων προϊόντων με βάση τις πραγματικές ανάγκες της αγοράς. Επιπλέον, η τεχνητή νοημοσύνη και η μηχανική μάθηση δίνουν τη δυνατότητα για προβλεπτική ανάλυση, καθώς μπορούν να δημιουργήσουν αξιόπιστες προβλέψεις σχετικά με την επιτυχία της εισαγωγής των νέων προϊόντων στην αγορά. Αυτή η δυνατότητα προβλεπτικής ανάλυσης διευκολύνει τη λήψη αποφάσεων σχετικά με την επιλογή των προϊόντων που αξίζει να αναπτυχθούν και τις στρατηγικές που αξίζει να ακολουθηθούν. Συνεπώς, η εκμετάλλευση της τεχνολογίας και των δεδομένων όχι μόνο επιταχύνει τη διαδικασία

ανάπτυξης νέων και καινοτόμων προϊόντων, αλλά βοηθά και στην αποτελεσματική επιλογή και εξέλιξή τους.

- 3. Καινοτομία στην Προσέγγιση του Σχεδιασμού Προϊόντων:** Είναι σημαντικό να αναγνωρίσουμε ότι η καινοτομία στον σχεδιασμό προϊόντων διαδραματίζει κρίσιμο ρόλο στην ανάπτυξη επιτυχημένων νέων προϊόντων και στην ανταγωνιστικότητα μιας επιχείρησης. Συνεπώς, μελλοντικές έρευνες χρειάζεται να επικεντρωθούν σε πολλές πτυχές που αφορούν την καινοτομία στον σχεδιασμό προϊόντων, πέραν από τον απλό συνδυασμό σχεδιαστικής σκέψης και τεχνολογίας.

Ένα πιθανό πεδίο έρευνας είναι η εξέταση του τρόπου με τον οποίο ο σχεδιασμός νέων προϊόντων μπορεί να επωφεληθεί από τη συμπερίληψη από τα πρώτα στάδια της διαδικασίας των απόψεων των τελικών χρηστών. Η συμμετοχή των χρηστών στον σχεδιασμό μπορεί να οδηγήσει σε πιο χρήσιμα προϊόντα, καθώς οι ίδιοι θα έχουν συμβάλει στη δημιουργία τους.

Επιπλέον, η εξέταση της ανάπτυξης προϊόντων με περιβαλλοντικά βιώσιμα υλικά και διαδικασίες παίζει έναν ολοένα σημαντικότερο ρόλο στον σχεδιασμό προϊόντων. Οι επιστημονικές έρευνες μπορούν να εξετάσουν τη διαδικασία της οικολογικής σχεδίασης και τους τρόπους με τους οποίους μπορεί να ενσωματωθεί αποτελεσματικά στη διαδικασία ANΠ.

Επιπλέον, μια πιο λεπτομερής μελέτη των σχεδιαστικών εργαλείων και των τεχνικών που χρησιμοποιούνται στη διαδικασία σχεδιασμού νέων και καινοτόμων προϊόντων μπορεί να οδηγήσει στην ανάπτυξη πρωτοποριακών μεθόδων και εργαλείων που βελτιώνουν τη διαδικασία και την επίδοση των νέων προϊόντων.

Τέλος, η προσαρμογή του σχεδιασμού προϊόντων σε νέες τάσεις και τεχνολογικές εξελίξεις, όπως ο διαδικτυακός σχεδιασμός και η συνδεσιμότητα των προϊόντων, είναι πεδία που μπορούν να αποτελέσουν θέματα επιστημονικής έρευνας που ενισχύουν την καινοτομία στον σχεδιασμό νέων προϊόντων.

- 4. Βιώσιμη Καινοτομία:** Η πρόταση για περαιτέρω επιστημονική έρευνα σχετικά με τη βιώσιμη καινοτομία στην ανάπτυξη νέων προϊόντων αποτελεί σημαντικό πεδίο μελέτης που αξίζει σε βάθος ανάλυση. Η συγκεκριμένη προοπτική επιδιώκει να παρακινήσει περαιτέρω την επιστημονική κοινότητα και τους επαγγελματίες του χώρου, με στόχο την περαιτέρω διερεύνηση των συνδυασμών καινοτομίας και βιωσιμότητας κατά τη διαδικασία ανάπτυξης νέων προϊόντων. Μια πιο λεπτομερής ανάλυση μπορεί να επικεντρωθεί στον βιώσιμο σχεδιασμό νέων προϊόντων, στο

περιβαλλοντολογικό αποτύπωμα των προϊόντων, στην κοινωνική αποδοχή πράσινων λύσεων κ.ά.

Με τη συνεχή εξέλιξη της τεχνολογίας και την αυξανόμενη επίκληση της βιώσιμης ανάπτυξης, η περαιτέρω έρευνα είναι ζωτική για να γίνει καλύτερα κατανοητό πως μπορεί να δημιουργηθούν νέα προϊόντα που είναι ταυτόχρονα καινοτόμα και φιλικά προς το περιβάλλον, συμβάλλοντας έτσι στην αειφόρο ανάπτυξη, στη βελτίωση του βιοτικού επιπέδου της κοινωνίας και της βιωσιμότητας του πλανήτη μας.

Η περαιτέρω έρευνα στους τομείς που προτείνονται παραπάνω μπορούν να συνεισφέρουν στην ακόμη καλύτερη κατανόηση της διαδικασίας ΑΝΠ και να βοηθήσουν τις επιχειρήσεις να βελτιώσουν τις επιδόσεις τους στον συναρπαστικό κόσμο της ανάπτυξης νέων και καινοτόμων προϊόντων.

5.2.2 Πρόταση για την Τυποποίηση της Διαδικασίας Ανάπτυξης Νέου Προϊόντος

Η παρούσα διπλωματική εργασία, με βάση την ανάλυση της θεωρίας και των αποτελεσμάτων της εμπειρικής έρευνας, προτείνει την τυποποίηση της διαδικασίας ανάπτυξης νέων προϊόντων στις επιχειρήσεις για πολλούς λόγους οι οποίοι είναι θεμελιώδεις για την αποτελεσματική λειτουργία και τη διατήρηση της ανταγωνιστικότητας των επιχειρήσεων. Οι λόγοι αυτοί παρουσιάζονται στη συνέχεια.

Πρώτον, η τυποποίηση της διαδικασίας ανάπτυξης νέων προϊόντων προσφέρει μια δομημένη και συνεπή προσέγγιση. Αυτό σημαίνει ότι όλοι οι εμπλεκόμενοι της επιχείρησης ακολουθούν ένα κοινό πλαίσιο εργασίας και διαδικασίας, κάτι που μειώνει τη σύγχυση, τον χρόνο που χρειάζεται για να ληφθούν αποφάσεις, καθώς και τον κίνδυνο διεξαγωγής σφαλμάτων.

Δεύτερον, η τυποποίηση βοηθά στην καλύτερη διαχείριση των πόρων. Καθορισμένες διαδικασίες και πρότυπα επιτρέπουν στην επιχείρηση να προγραμματίσει και να ελέγξει αποτελεσματικά τον προϋπολογισμό της, τους ανθρώπινους πόρους και τον χρόνο που απαιτείται για την ανάπτυξη ενός νέου προϊόντος.

Τρίτον, η τυποποίηση βελτιώνει την ποιότητα των προϊόντων. Μέσω καθορισμένων διαδικασιών ελέγχου ποιότητας είναι δυνατόν να διασφαλιστεί ότι το προϊόν που παράγεται πληροί τις προδιαγραφές και τις ανάγκες της αγοράς.

Τέταρτον, η τυποποίηση επιτρέπει την ευελιξία. Παρόλο που φαίνεται αντίθετο με την ευελιξία, η τυποποίηση μπορεί να δώσει τη δυνατότητα η διαδικασία ανάπτυξης ενός νέου προϊόντος να προσαρμόζεται ευκολότερα σε αναγκαίες αλλαγές. Μπορεί να

δημιουργηθούν ευέλικτοι και διακριτικοί κανόνες που επιτρέπουν την αλλαγή και την εξέλιξη των διαδικασιών όταν απαιτείται.

Τέλος, η τυποποίηση βελτιώνει τη διαχείριση του γνωστικού κεφαλαίου της επιχείρησης. Κρατώντας λεπτομερή αρχεία και πρότυπα, η επιχείρηση διασφαλίζει ότι η γνώση και η εμπειρία είναι διαθέσιμη σε όλη την ομάδα που είναι υπεύθυνη για το έργο της ΑΝΠ και έτσι μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να επιλυθούν τα προβλήματα που είναι πιθανό να προκύψουν στην πορεία της διαδικασίας της ΑΝΠ.

Συνεπώς, με βάση την ανάλυση της θεωρίας, η τυποποίηση της διαδικασίας ανάπτυξης νέων προϊόντων αναδεικνύεται ως μια θεμελιώδης στρατηγική για τις επιχειρήσεις, προσφέροντας αποτελεσματική διαχείριση, βελτίωση της ποιότητας και τη δυνατότητα προσαρμογής στις συνεχώς μεταβαλλόμενες απαιτήσεις της αγοράς.

Επιπλέον της πρότασης για την εφαρμογή μιας τυποποιημένης διαδικασίας ΑΝΠ, προτείνεται και η εφαρμογή του Decision Stage Model στη διαδικασία ανάπτυξης νέων προϊόντων στις επιχειρήσεις. Αρχικά, το Decision Stage Model προσφέρει μια δομημένη και ολοκληρωμένη προσέγγιση στη διαδικασία ανάπτυξης προϊόντων. Μέσω των διαφόρων σταδίων του μοντέλου, οι επιχειρήσεις μπορούν να ακολουθούν ένα συγκεκριμένο πλαίσιο εργασίας που περιλαμβάνει την ανάλυση, τον σχεδιασμό, την ανάπτυξη και την αξιολόγηση των νέων προϊόντων.

Επιπλέον, το μοντέλο αυτό επικεντρώνεται στη λήψη αποφάσεων βάσει συγκεκριμένων και σαφώς καθορισμένων κριτηρίων, δεδομένων και παραδοτέων σε κάθε επόμενο στάδιο. Κάθε στάδιο της διαδικασίας ανάπτυξης προϊόντων αντιπροσωπεύει ένα σημαντικό σημείο απόφασης όπου τα δεδομένα συγκεντρώνονται και αξιολογούνται, επιτρέποντας στις επιχειρήσεις να πάρουν αποφάσεις με βάση τις πληροφορίες που έχουν στη διάθεσή τους για να κριθεί αν θα συνεχίσει το εκάστοτε έργο ΑΝΠ ή όχι.

Εξίσου σημαντικό σημείο αποτελεί και το ότι το Decision Stage Model προωθεί τη διαφοροποίηση και την καινοτομία. Κάθε στάδιο εστιάζει σε διαφορετικές πτυχές της ανάπτυξης νέων προϊόντων, επιτρέποντας στις επιχειρήσεις να εξετάζουν καινοτόμες ιδέες και νέες προσεγγίσεις σε κάθε στάδιο.

Με βάση την ανάλυση που πραγματοποιήθηκε, όσον αφορά τα βέλτιστα στάδια της διαδικασίας ANΠ βάσει του Decision Stage Model, προτείνεται ο κορμός που παρουσιάζεται στο Διάγραμμα 6 και αναλύεται στη συνέχεια και ο οποίος μπορεί να προσαρμοστεί σε διαφορετικούς τύπους έργων ANΠ.



Διάγραμμα 6: Προτεινόμενη τυποποιημένη Decision Stage Model διαδικασία ανάπτυξης νέου προϊόντος. Σχεδίαση από τη συγγραφέα της διπλωματικής.

1. Στάδιο Ανάλυσης (Analysis Stage): Σε αυτό το στάδιο, η επιχείρηση πρέπει να αναλύσει λεπτομερώς τις αγοραίες ανάγκες και τις τάσεις, καθώς και να αξιολογήσει τον ανταγωνισμό. Εδώ πρέπει να οριστούν οι στρατηγικοί στόχοι του νέου προϊόντος. Στο Στάδιο Ανάλυσης προτείνονται τα παρακάτω επιμέρους στάδια:

1.α) Έρευνα Αγοράς: Ανάλυση της αγοράς, των τάσεων και των συνηθειών των υποψηφίων πελατών που στοχεύει η επιχείρηση.

2.β) Καθορισμός Στρατηγικών: Διαμόρφωση των στρατηγικών στόχων και του χάρτη πορείας του νέου προϊόντος.

2. Στάδιο Σχεδιασμού (Design Stage): Στο στάδιο αυτό, πρέπει να αναπτυχθούν λεπτομερή σχέδια για το προϊόν, συμπεριλαμβανομένων των τεχνικών προδιαγραφών, του σχεδιασμού του προϊόντος και της αρχιτεκτονικής του. Στο Στάδιο Σχεδιασμού προτείνονται τα παρακάτω επιμέρους στάδια:

2.α) Καθορισμός Κόστους: Οριοθέτηση του εύρους του κόστους του τελικού νέου προϊόντος.

2.β) Σχεδίαση Προτύπων: Δημιουργία των τεχνικών προδιαγραφών και των λεπτομερών σχεδίων του νέου προϊόντος.

2.γ) Ανάπτυξη Αρχιτεκτονικής: Καθορισμός της αρχιτεκτονικής του προϊόντος και των τεχνολογικών απαιτήσεων.

2.δ) CAPEX: Προσδιορισμός της ανάγκης για νέες τεχνολογίες.

3. Στάδιο Ανάπτυξης (Development Stage): Σε αυτό το στάδιο, το προϊόν πρέπει να αναπτυχθεί βάσει των σχεδίων που δημιουργήθηκαν στο προηγούμενο στάδιο. Εδώ πρέπει να ληφθούν υπόψη οι τεχνικές λεπτομέρειες και οι απαιτήσεις της παραγωγής. Στο Στάδιο Ανάπτυξης προτείνονται τα παρακάτω επιμέρους στάδια:

3.α) Κατασκευή Προτύπου: Δημιουργία ενός προτύπου του νέου προϊόντος για δοκιμές και πειραματισμό.

3.β) Προσδιορισμός Παραγωγικής Διαδικασίας: Ολοκλήρωση του παραγωγικού πλάνου βάσει του υφιστάμενου ή νέου εξοπλισμού.

3.γ) Παραγωγή: Κλιμάκωση της παραγωγής και εφαρμογή ποιοτικού ελέγχου.

4. Στάδιο Αξιολόγησης (Evaluation Stage): Στο τελευταίο στάδιο, πρέπει να αξιολογηθεί το προϊόν σε σχέση με τους στόχους που τέθηκαν στο στάδιο ανάλυσης. Εδώ γίνονται δοκιμές, συλλέγονται δεδομένα και αξιολογείται η επίδοση του προϊόντος. Στο Στάδιο Αξιολόγησης προτείνονται τα παρακάτω επιμέρους στάδια:

4.α) Δοκιμή Αγοράς: Δοκιμές του προϊόντος στην αγορά και αξιολόγηση της αντίδρασης των πελατών (π.χ. CLT – Consumer Learning Test).

4.β) Βελτιώσεις: Εφαρμογή βελτιώσεων βάσει των αποτελεσμάτων των δοκιμών.

Εν κατακλείδι, η προτεινόμενη τυποποίηση της διαδικασίας Ανάπτυξης Νέων Προϊόντων με βάση το Decision Stage Model ανοίγει νέους δρόμους για την επιχειρηματική καινοτομία. Αυτό το πλαίσιο προσφέρει μια πολύτιμη δομή για τη διαχείριση, τον σχεδιασμό και την αξιολόγηση των νέων προϊόντων, προωθώντας παράλληλα τη λήψη αποφάσεων βάσει δεδομένων και κριτηρίων.

Με την εφαρμογή αυτού του προτεινόμενου μοντέλου τυποποίησης της διαδικασίας ΑΝΠ, οι επιχειρήσεις μπορούν να επιτύχουν υψηλότερη αποτελεσματικότητα και αξιοπιστία στη διαδικασία ανάπτυξης νέων προϊόντων, βελτιώνοντας ταυτόχρονα την ποιότητα, τα καινοτόμα χαρακτηριστικά και τις ιδιότητες των προϊόντων τους. Αυτό το μοντέλο δεν αποτελεί μόνο μια προοπτική για το μέλλον, αλλά μια στρατηγική ανταγωνισμού που μπορεί να καθορίσει την επιτυχία των επιχειρήσεων στην εποχή της καινοτομίας και της σταθερής ανάπτυξης.

Βιβλιογραφία

1. Barczak, G., Griffin, A. and Kahn, K.B. 2009. “Perspective: Trends and drivers of success in NPD practices: Results of the 2003 PDMA Best Practices Study”, *Journal of Product Innovation Management*, 26(1), 3–23.
2. Berkhout, G., Hartmann, D. and Trott, P. 2010. “Connecting technological capabilities with market needs using a cyclic innovation model”, *R&D Management*, 40(5), 474–90.
3. Cravens, D.W., Merrilees, W.J., and Walker, R.H. 1999. *Strategic Marketing Management for the Pacific Region*. McGraw-Hill Book.
4. Cohen, M. A., Eliasberg, J., & Ho, T. H. 1996. New product development: The performance and time-to-market tradeoff. *Management Science*.
5. Cooper, R.G. and Edgett, S.J. 2008. “Maximizing productivity in product innovation”, *Research Technology Management*, March.
6. Cooper, R. G. 1981 (April). The components of risk in new product development: Project New Prod. *R&D Management*, 11(2), 47–54. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9310.1981.tb00449.x>
7. Dahan, E. & Hauser, J. R. 2001. "Product development-managing a dispersed process." Eiriz, V., Faria, A. & Barbosa, N. 2013. "Firm growth and innovation: towards a typology of innovation strategy." *Innovation: Management, Policy & Practice*, 15, 97-111.
8. Drucker, P. 2014 (September 15). *Innovation and Entrepreneurship*. Routledge.
9. Dziallas, M. & Blind, K. 2019. “Innovation Indicators throughout the Innovation Process: An Extensive Literature Analysis”
10. Francis, D. & Bessant, J. 2005. "Targeting innovation and implications for capability development." *Technovation*, 25, 171-183.
11. Goedhuys, M. & Veugelers, R. 2012. "Innovation strategies, process and product innovations and growth: Firm-level evidence from Brazil." *Structural Change and Economic Dynamics*, 23, 516-529.
12. Goffin, K., Åhlström, P., Bianchi, M. & Richtnér, A. 2019. “Perspective: State-of-the-Art: The Quality of Case Study Research in Innovation Management”. *Journal of*

Product Innovation Management, 36(5), 586–615.
<https://doi.org/10.1111/jpim.12492>

13. Groenewegen, G. & de Lagen, F. 2012. "Critical success factors of the survival of start-ups with a radical innovation." *Journal of Applied Economics and Business Research*, 2, 155-171.
14. Hansen, M. T. & Birkinshaw, J. 2007. "The Innovation Value Chain: A Logic for Fixing Your Company's Innovation Problems." *Harvard Business Review*, 85, 121-130.
15. Herrmann, A., Gassmann, O. & Eisert, U. 2007. "An empirical study of the antecedents for radical product innovations and capabilities for transformation." *Journal of Engineering and Technology Management*, 24, 92-120.
16. Holland, S., Gaston K., & Gomes, J. 2000 (September). Critical success factors for cross-functional teamwork in new product development. *International Journal of Management Reviews*, 2(3), 231–259.
17. Hoonsopon, D. & Ruenrom, G. 2012. "The impact of organizational capabilities on the development of radical and incremental product innovation and product innovation performance." *Journal of Managerial Issues*, XXIV, 28.
18. Iyer, G.R., Laplaca, P.J. & Sharma, A. 2006. "Innovation and new product introductions in emerging markets: Strategic recommendations for the Indian market." *Industrial Marketing Management*, 35, 373-382.
19. Jespersen, K.R. 2012. "Stage-to-stage information dependency in the NPD process: Effective learning or a potential entrapment of NPD gates?" *Journal of Product Innovation Management*, 29, 257–74.
20. Kahn, K. B., Barczak, G., Nicholas, J., Ledwith, A. & Perks, H. 2012. "An examination of new product development best practice." *Journal of Product Innovation Management*, 29, 14.
21. Kambil, A., Friesen, G. B. & Sundaram, A. 1999. Co-creation: A new source of value. *Outlook Magazine*, 3(2), 23-29.
22. Knudsen, M. P., von Zedtwitz, M., Griffin, A. & Barczak, G. 2023. Best practices in new product development and innovation: Results from PDMA's 2021 global survey. *Journal of Product Innovation Management*, 40(3), 257–275.
<https://doi.org/10.1111/jpim.12663>

23. Koufteros, X., Vonderembse, M. & Jayaram, J. 2005a. "Internal and external integration for product development: The contingency effects of uncertainty, equivocality, and platform strategy." *Decision Sciences*, 36, 97-133.
24. Landwehr, J.R., Wentzel, D., & Herrmann, A. 2013. Product design for the long run: consumer responses to typical and atypical designs at different stages of exposure. *Journal of Marketing*, 77(5), 92-107.
25. Lau, K.W., Yam, C.M., & Tang, P.Y. 2007. Supply chain product co-development, product modularity and product performance. *Industrial Management & Data Systems*, 107(7), 1036-1065.
26. Leite, M., & Braz, V. 2016. Agile manufacturing practices for new product development: industrial case studies. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 27(4), 560-576.
27. Leenders, M.A.A.M., & Wierenga, B. 2002. The effectiveness of different mechanisms for integrating marketing and R&D. *Journal of Product Innovation Management*, 19(4), 305.
28. Liberatore, M. J. & Stylianou, A. C. 1995. "Expert support systems for new product development decision making - a modeling framework and applications." *Management Science*, 41, 1296-1316.
29. MacGregor, S. P., & Carleton, T. 2011 (December 10). *Sustaining Innovation*. Springer Science & Business Media.
30. Maidique, M. A. & Zirger, B. J. 1984. "A Study of Success and Failure in Product Innovation: The Case of the U.S. Electronics Industry." *IEEE Transactions on Engineering Management*, EM-31, 192-203.
31. Mu, J., Peng, G. & Maclachlan, D. L. 2009. "Effect of risk management strategy on NPD performance." *Technovation*, 29, 170-180.
32. O'Connor, G. C. & Demartino, R. 2006. "Organizing for radical innovation: An exploratory study of the structural aspects of RI management systems in large established firms." *Journal of Product Innovation Management*, 23, 457-497.
33. O'Sullivan, D. & Dooley, L. 2008. "Applying Innovation." Sage Publications.
34. Paladino, A. 2007. "Investigating the drivers of innovation and new product success: A comparison of strategic orientations." *The Journal of Product Innovation Management*, 24, 534-553.

35. Rosenberg, N. 2004. "Innovation and Economic Growth." In: OECD (ed.). OECD.
36. Salavou, H. 2004. "The concept of innovativeness: Should we need to focus?" *European Journal of Innovation Management*, 7, 33-44.
37. Sarin, S. & McDermott, C. 2003. The effect of team leader characteristics on learning, knowledge application, and performance of cross-functional new product development teams. *Decision sciences*, 34(4), 707-739.
38. Sarkar, S. & Costa, A. 2008. "Dynamics of open innovation in the food industry." *Trends in Food Science & Technology*, 19, 574-580.
39. Sawhney, M., Verona, G. & Prandelli, E. 2005. "Collaborating to create: The Internet as a platform for customer engagement in product innovation." *Journal of Interactive Marketing*, 19, 4-17.
40. Schoenmakers, W. & Duysters, G. 2010. "The technological origins of radical inventions." *Research Policy*, 39, 1051-1059.
41. Slater, S.F., Mohr, J.J. and Sengupta, S. 2014. "Radical product innovation capability: Literature review, synthesis, and illustrative research propositions", *Journal of Product Innovation Management*, 31(3), 552-66.
42. Ulrich, K.T., & Eppinger, S.D. 2016. *Product Design and Development*, 6th ed., McGraw Hill.