



ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ
ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

Τμήμα: Οργάνωσης και Διοίκησης Επιχειρήσεων

Διπλωματική Εργασία

Υιοθέτηση Σύγχρονων Καινοτόμων Τεχνολογιών στη Δ.Ε.Α.

«Οφέλη και Προκλήσεις»

της

ΧΑΤΖΟΠΟΥΛΟΥ ΔΗΜΗΤΡΑ

ΕΠΙΒΛΕΠΟΥΣΑ: ΚΑΤΕΡΙΝΑ ΓΚΟΤΖΑΜΑΝΗ

Καθηγήτρια, Διευθύντρια ΔΠΜΣ στη Διοίκηση Επιχειρήσεων-MBA

Υποβλήθηκε ως απαιτούμενο για
την απόκτηση του μεταπτυχιακού
διπλώματος στη Διοίκηση
Επιχειρήσεων

ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2022

Αφιέρωσεις

Στον γιο μου Στέφανο

Ευχαριστίες

Θα ήθελα να απευθύνω ιδιαίτερες ευχαριστίες στην επιβλέπουσα καθηγήτριά μου κα Γκοτζαμάνη Αικατερίνη της οποίας η καθοδήγηση, οι γνώσεις και οι συμβουλές της συνέβαλαν στην ολοκλήρωση αυτής της εργασίας και στην οικογένειά μου, που με στήριξε σε αυτήν την προσπάθεια.

Περίληψη

Εισαγωγή: Η πρόκληση για τις επιχειρήσεις σήμερα είναι η ενσωμάτωση των νέων τεχνολογιών στην αλυσίδα εφοδιασμού. Οι διαχειριστές εφοδιαστικής αλυσίδας προσπαθούν να επιτύχουν αποδοτικές και αποτελεσματικές αλυσίδες εφοδιασμού, ικανές να δημιουργήσουν και να διατηρήσουν το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα.

Σκοπός: Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν η μελέτη των απόψεων για την αποτελεσματική εφαρμογή της εφοδιαστικής αλυσίδας, το πως επηρεάζονται οι απόψεις των εργαζομένων από το δημογραφικό προφίλ καθώς και το προφίλ της επιχείρησης, καθώς και η εύρεση των προβλεπτικών παραγόντων της απόδοσης της εφοδιαστικής αλυσίδας και της χρήσης καινοτόμων τεχνολογιών.

Μεθοδολογία: Διεξήχθη μία ποσοτική έρευνα, πρωτογενής, μη πειραματική, με χρήση έγκυρων ερωτηματολογίων κλίμακας Likert, αποδεκτής αξιοπιστίας ($\alpha \geq 0,751$). Το δείγμα αποτελούταν από 90 άτομα, στην πλειοψηφία τους στελέχη διοίκησης ή προϊστάμενοι, σχεδόν ισόποσα κατανομημένοι ως προς το φύλο, απόφοιτοι τουλάχιστον τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, με μέση ηλικία τα 40 έτη και κατά μέσο όρο 17 συνολικά έτη προϋπηρεσίας εκ των οποίων τα 11 αφορούν την παρούσα επιχείρηση. Οι περισσότερες επιχειρήσεις ήταν ανώνυμες εταιρείες, με μέσο αριθμό εργαζομένων τα 165 άτομα και μέσο ετήσιο τζίρο 28.000.000 ευρώ που δραστηριοποιούνται στον τομέα του εμπορίου και τον δευτερογενή κλάδο. Χρησιμοποιήθηκαν οι στατιστικοί έλεγχοι independent samples t-test, ANOVA, Kruskal Wallis, Spearman, Pearson και Multiple Regression σε στάθμη σημαντικότητας 5%. Τηρήθηκαν τα απαραίτητα ηθικά ζητήματα.

Συμπεράσματα: Η λειτουργική και στρατηγική απόδοση της εφοδιαστικής αλυσίδας βαθμολογήθηκαν υψηλά, μέτρια προς υψηλά η χρήση τεχνολογιών πληροφοριών στην προσδιοριζόμενη αλυσίδα εφοδιασμού και μέτρια οι σχεσιακές δυνατότητες, μεταξύ των επιχειρήσεων της εφοδιαστικής αλυσίδας και η χρήση καινοτόμων τεχνολογιών. Νεότεροι συμμετέχοντες αξιολόγησαν υψηλότερα την συχνότητα χρήσης καινοτόμων τεχνολογιών και την λειτουργική απόδοση της εταιρείας. Εργαζόμενοι με λιγότερα συνολικά έτη προϋπηρεσίας στην παρούσα επιχείρηση αξιολόγησαν υψηλότερα την στρατηγική απόδοση. Τα στελέχη διοίκησης θεωρούν ότι αφιερώνεται περισσότερος χρόνος από τις εταιρείες για τις δυνατότητες υποδομής πληροφορικής και για τις σχεσιακές δυνατότητες μεταξύ των επιχειρήσεων των

εφοδιαστικών αλυσίδων σε σχέση με τους ιδιοκτήτες. Οι σχεσιακές δυνατότητες μεταξύ των επιχειρήσεων των εφοδιαστικών αλυσίδων παρατηρούνται συχνότερα σε ανώνυμες εταιρείες, ετερόρρυθμες και ΙΚΕ. Εταιρείες με μεγαλύτερο συνολικό αριθμό εργαζομένων, παρουσίασαν συχνότερη χρήση καινοτόμων τεχνολογιών, μεγαλύτερη λειτουργική και στρατηγική απόδοση, αφιέρωση περισσότερου χρόνου για τις δυνατότητες υποδομής πληροφορικής και των σχέσεων μεταξύ των επιχειρήσεων εφοδιαστικών αλυσίδων. Εταιρείες με μεγαλύτερο ετήσιο τζίρο, παρουσίασαν καλύτερη λειτουργική απόδοση, αναδείχτηκε ότι αφιερώνουν περισσότερο χρόνο για τις δυνατότητες υποδομής πληροφορικής και των σχέσεων μεταξύ των επιχειρήσεων εφοδιαστικών αλυσίδων. Εταιρείες που αφιερώνουν περισσότερο χρόνο για τις δυνατότητες υποδομής πληροφορικής αναμένεται να έχουν μεγαλύτερη στρατηγική απόδοση και να υιοθετούν περισσότερο την χρήση καινοτόμων τεχνολογιών η οποία ενισχύεται και από τις σχέσεις μεταξύ των επιχειρήσεων εφοδιαστικών αλυσίδων.

Λέξεις Κλειδιά: Εφοδιαστική αλυσίδα, Καινοτόμες τεχνολογίες, Απόδοση, Υποδομές Πληροφορικής, Σχεσιακές Δυνατότητες

Abstract

Introduction: The challenge for businesses today is to integrate new technologies into the supply chain. Supply chain managers strive to achieve efficient and effective supply chains, capable of creating and maintaining a competitive advantage.

Aim: The aim of this study was to study the views on the effective implementation of the supply chain, how the views of employees are affected by the demographic profile and the profile of the company, as well as to find the predictors of supply chain performance and use of innovative technologies.

Methodology: A quantitative survey was conducted, primary, non-experimental, using valid Likert scale questionnaires, acceptable reliability ($\alpha \geq 0.75$). The sample consisted of 90 people, most of them executives or superiors, almost equally distributed by gender, graduates of at least bachelor education, with an average age of 40 years and an average of 17 total years of service, of which 11 are in currently business. Most of the companies were public limited companies, with an average number of employees of 165 people and an average annual turnover of 28,000,000 euros active in the trade or secondary sector. Independent t-test, ANOVA, Kruskal Wallis, Spearman, Pearson and Multiple Regression statistical tests were used at a significance level of 5%. The necessary ethical issues were observed.

Conclusions: The operational and strategic performance of the supply chain was rated high, moderate to high the use of information technologies in the identified supply chain and moderate the relational possibilities between the supply chain companies and the use of innovative technologies. Younger participants rated the frequency of use of innovative technologies and the operational efficiency of the company higher. Employees with fewer total years of service in the present company rated the strategic performance higher. Executives believe that more time is devoted by companies to IT infrastructure capabilities and supply chain business relationships than owners. Relationship opportunities between supply chain companies are most often observed in public limited companies, limited liability companies and SMEs. Companies with a larger total number of employees, showed more frequent use of innovative technologies, greater operational and strategic efficiency, devoting more time to IT infrastructure capabilities and relationships between supply chain companies. Companies with higher annual turnover, presented better operating

performance, spent more time on IT infrastructure and relationships between supply chain companies. Companies that spend more time on IT infrastructure capabilities are expected to be more strategic and to adopt more the use of innovative technologies which is also enhanced by the relationships between supply chain companies.

Keywords: Supply Chain, Innovative Technologies, Performance, IT Infrastructure, Relationship Capabilities

Περιεχόμενα

Αφιερώσεις	ii
Ευχαριστίες	iii
Περίληψη	iv
Abstract	vi
Περιεχόμενα.....	viii
Κατάλογος Πινάκων	ix
Κατάλογος Γραφημάτων	x
1. Εισαγωγή	1
2. Θεωρητικό υπόβαθρο	5
2.1. Διαχείριση Εφοδιαστικής Αλυσίδας	5
2.2. Διαχείριση Καινοτομίας.....	6
2.3. Μοντέλα διαχείρισης καινοτομίας	8
2.4. Στρατηγικές καινοτομίας. Μέτρηση απόδοσης καινοτομίας.....	9
2.5. Μέτρηση απόδοση εφοδιαστικής αλυσίδας.....	14
2.6. Διαχείριση ιδεών	16
3. Μεθοδολογία έρευνας.....	17
3.1. Σχεδιασμός έρευνας	17
3.2. Πληθυσμός-Δείγμα	18
3.3. Ερωτηματολόγιο	19
3.4. Αξιοπιστία	20
3.5. Εγκυρότητα	21
3.6. Τεχνικές ανάλυσης	23
3.7. Ηθικά Ζητήματα.....	24
4. Αποτελέσματα έρευνας.....	24
4.1. Περιγραφική Στατιστική	24
4.1.1. Δημογραφικά στοιχεία.....	24
4.1.2. Στοιχεία επιχείρησης.....	27
4.1.3. Ικανότητα υιοθέτησης καινοτόμων τεχνολογιών	29
4.1.4. Λειτουργική απόδοση	31
4.1.5. Στρατηγική απόδοση.....	32
4.1.6. Δυνατότητες υποδομής πληροφορικής.....	33
4.1.7. Σχεσιακές Δυνατότητες μεταξύ των επιχειρήσεων	35
4.2. Επαγωγική Στατιστική	38
4.2.1. 1 ^ο ερευνητικό ερώτημα	38
4.2.2. 2 ^ο ερευνητικό ερώτημα	39
4.2.3. 3 ^ο ερευνητικό ερώτημα	42
4.2.4. 4 ^ο ερευνητικό ερώτημα	45
4.2.5. 5 ^ο ερευνητικό ερώτημα.....	46
5. Συμπεράσματα έρευνας	47
5.1. Συζήτηση.....	47
5.2. Περιορισμοί-Προτάσεις	53
5.3. Σύνοψη	53
Βιβλιογραφία	54
Παράρτημα-Ερωτηματολόγιο.....	58

Κατάλογος Πινάκων

Πίνακας 1: Αποτελέσματα ανάλυσης αξιοπιστίας.....	21
Πίνακας 2: Παραγοντική ανάλυση με περιστροφή Varimax και εξαγωγή 5 παραγόντων	22
Πίνακας 3: Δημογραφικά ποιοτικά στοιχεία.....	24
Πίνακας 4: Δημογραφικά ποσοτικά στοιχεία.....	26
Πίνακας 5: Στοιχεία επιχείρησης (ποιοτικά στοιχεία)	27
Πίνακας 6: Στοιχεία επιχείρησης (ποσοτικά στοιχεία)	28
Πίνακας 7: Ικανότητα υιοθέτησης καινοτόμων τεχνολογιών	30
Πίνακας 8: Λειτουργική απόδοση.....	32
Πίνακας 9: Στρατηγική Απόδοση	33
Πίνακας 10: Δυνατότητες υποδομής πληροφορικής.....	34
Πίνακας 11: Σχεσιακές Δυνατότητες Μεταξύ των Επιχειρήσεων της Εφοδιαστικής Αλυσίδας	36
Πίνακας 12: Περιγραφικά στοιχεία και 95% δ.ε. των παραγόντων.....	38
Πίνακας 13: Έλεγχοι independentsamplest-test των παραγόντων ως προς το φύλο	39
Πίνακας 14: Αποτελέσματα συσχετίσεων Pearson και Spearmanτων παραγόντων ως προς την ηλικία	39
Πίνακας 15: Αποτελέσματα του ελέγχου ANOVAτων παραγόντων ως προς το επίπεδο σπουδών	40
Πίνακας 16: Αποτελέσματα συσχετίσεων Spearmanτων παραγόντων ως προς τα συνολικά έτη προϋπηρεσίας.....	40
Πίνακας 17: Αποτελέσματα συσχετίσεων Spearmanτων παραγόντων ως προς τα έτη προϋπηρεσίας στην παρούσα επιχείρηση	40
Πίνακας 18: Αποτελέσματα των ελέγχων ANOVA και Kruskal-Wallis των παραγόντων ως προς τη θέση στην επιχείρηση	41
Πίνακας 19: «Δυνατότητες υποδομής πληροφορικής»* Θέση στην επιχείρηση, ANOVA ..	41
Πίνακας 20: PosthocanalysisLSD για «Δυνατότητες υποδομής πληροφορικής» * Θέση στην επιχείρηση.....	41
Πίνακας 21: «Σχεσιακές δυνατότητες μεταξύ των επιχειρήσεων εφοδιαστικών αλυσίδων»* Θέση στην επιχείρηση, Kruskal-Wallis	42
Πίνακας 22: Αποτελέσματα των ελέγχων independentsamplest-test των παραγόντων ως προς το είδος της επιχείρησης	43
Πίνακας 23: Σχεσιακές δυνατότητες μεταξύ των επιχειρήσεων εφοδιαστικών αλυσίδων * είδος επιχείρησης, independentsamplest-test.....	43
Πίνακας 24: Αποτελέσματα των ελέγχων ANOVA και Kruskal-Wallis των παραγόντων ως προς τον κλάδο της επιχείρησης	44
Πίνακας 25: Αποτελέσματα συσχετίσεων Spearmanτων παραγόντων ως προς τον συνολικό αριθμό εργαζομένων	44
Πίνακας 26: Αποτελέσματα συσχετίσεων Spearmanτων παραγόντων ως προς τον ετήσιο τζίρο επιχείρησης	45
Πίνακας 27: Συσχετίσεις παραγόντων	45
Πίνακας 28: Αποτελέσματα πολλαπλής γραμμικής παλινδρόμησης με εξαρτημένη μεταβλητή την «Λειτουργική Απόδοση»	45
Πίνακας 29: Αποτελέσματα πολλαπλής γραμμικής παλινδρόμησης με εξαρτημένη μεταβλητή την «Στρατηγική Απόδοση»	46
Πίνακας 30: Αποτελέσματα πολλαπλής γραμμικής παλινδρόμησης με εξαρτημένη μεταβλητή την «Χρήση καινοτόμων τεχνολογιών».....	47

Κατάλογος Γραφημάτων

Γράφημα 1: Φύλο.....	25
Γράφημα 2: Επίπεδο σπουδών	25
Γράφημα 3: Θέση στην επιχείρηση	26
Γράφημα 4: Ηλικία	26
Γράφημα 5: Συνολικά έτη προϋπηρεσίας	27
Γράφημα 6: Έτη προϋπηρεσίας στην παρούσα επιχείρηση	27
Γράφημα 7: Είδος επιχείρησης	28
Γράφημα 8: Κλάδος Επιχείρησης	28
Γράφημα 9: Συνολικός αριθμός εργαζομένων.....	29
Γράφημα 10: Ετήσιος τζίρος επιχείρησης.....	29
Γράφημα 11: Ικανότητα υιοθέτησης καινοτόμων τεχνολογιών.....	31
Γράφημα 12: Λειτουργική απόδοση	32
Γράφημα 13: Στρατηγική Απόδοση.....	33
Γράφημα 14: Δυνατότητες υποδομής πληροφορικής	35
Γράφημα 15: Σχεσιακές Δυνατότητες Μεταξύ των Επιχειρήσεων της Εφοδιαστικής Αλυσίδας	38
Γράφημα 16: Περιγραφικά στοιχεία και 95% δ.ε. των παραγόντων	38
Γράφημα 17: Errorbar «Δυνατότητες υποδομής πληροφορικής»*Θέση στην επιχείρηση....	42
Γράφημα 18: Boxplot «Σχεσιακές δυνατότητες μεταξύ των επιχειρήσεων εφοδιαστικών αλυσίδων»*Θέση στην επιχείρηση.....	42
Γράφημα 19: Σχεσιακές δυνατότητες μεταξύ των επιχειρήσεων εφοδιαστικών αλυσίδων * είδος επιχείρησης, errorbars	43

1. Εισαγωγή

Ο όρος διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας ή SCM εισήχθη αρχικά από συμβούλους στις αρχές της δεκαετίας του 1980 και στη συνέχεια χρησιμοποιήθηκε ευρέως (LaLonde, 1998). Από τις αρχές της δεκαετίας του 1990, οι ακαδημαϊκοί έχουν προσπαθήσει να δώσουν δομή στη SCM (Towill, Naim&Wikner, 1992). Οι Bechtel και Jayaram (1997)παρείχαν μια αναδρομική ανασκόπηση της βιβλιογραφίας και της έρευνας για την SCM. Προσδιόρισαν τις γενικές σχολές και τις κύριες συνεισφορές και τις θεμελιώδεις παραδοχές της SCM.

Μέχρι πρόσφατα, οι περισσότεροι επαγγελματίες, σύμβουλοι και ακαδημαϊκοί είδαν ότι η SCM δεν διαφέρει αισθητά από τη σύγχρονη αντίληψη της διαχείρισης logistics, όπως ορίστηκε από το Συμβούλιο Διαχείρισης Logistics (CLM-Council of Logistics Management) το 1986. Δηλαδή η SCM θεωρούνταν ως logistics εκτός της εταιρείας για να περιλαμβάνει πελάτες και προμηθευτές. Τα Logistics όπως ορίζονται από το CLM αντιπροσώπευαν πάντα έναν προσανατολισμό της εφοδιαστικής αλυσίδας, «από το σημείο προέλευσης στο σημείο κατανάλωσης». Τότε γιατί η σύγχυση; Μάλλον οφείλεται στο γεγονός ότι η διαχείριση εντός εταιρειών είναι επίσης μια μεγαλύτερη έννοια που ασχολείται με την διαχείριση των ροών υλικού και πληροφοριών σε όλη την αλυσίδα εφοδιασμού. Αυτό είναι παρόμοιο με τη σύγχυση σχετικά με το μάρκετινγκ ως έννοια και το μάρκετινγκ ως λειτουργικό τομέα. Η κατανόηση της SCM έχει επιτευχθεί από την ενσωμάτωση των logistics σε όλη την αλυσίδα εφοδιασμού για την ολοκλήρωση και τη διαχείριση βασικών επιχειρηματικών διαδικασιών σε όλη την εφοδιαστική αλυσίδα (Cooper, Lambert&Pagh, 1997).

Με βάση αυτήν την αναδυόμενη διάκριση μεταξύ SCM και logistics, τον Οκτώβριο του 1998, το CLM ανακοίνωσε έναν τροποποιημένο ορισμό των logistics. Ο τροποποιημένος ορισμός δηλώνει ρητά τη θέση της CLM ότι η διαχείριση logistics είναι μόνο ένα μέρος της SCM. Ο αναθεωρημένος ορισμός έχει ως εξής: Τα logistics είναι εκείνο το μέρος της διαδικασίας της εφοδιαστικής αλυσίδας που σχεδιάζει, εφαρμόζει και ελέγχει την αποτελεσματική, αποτελεσματική ροή και αποθήκευση των αγαθών, υπηρεσιών και σχετικών πληροφοριών, από το σημείο προέλευσης έως το σημείο κατανάλωσης προκειμένου να ικανοποιηθούν οι απαιτήσεις των πελατών (CSCMP, 2022).

Από την άλλη πλευρά η καινοτομία παίζει σημαντικό ρόλο στην ανταγωνιστικότητα μιας επιχείρησης. Ο ρόλος της έχει μελετηθεί εκτενώς σε επίπεδο προϊόντος, διαδικασίας,

οργάνωσης και μάρκετινγκ. Έχει επίσης αναλυθεί χρησιμοποιώντας μια πολύπλευρη προοπτική, με επιπτώσεις για την απόδοση μιας επιχείρησης. Ωστόσο, αν και οι διαδικασίες καινοτομίας είναι σημαντικές από την πλευρά της εταιρείας, ο ρόλος των διοργανωτικών δικτύων δεν πρέπει να αγνοηθεί. Ο τρόπος που μια επιχείρηση μοιράζεται τις διαδικασίες καινοτομίας σε όλη την αλυσίδα εφοδιασμού (SC) επιβεβαιώνει την ανταγωνιστικότητα της επιχείρησης όσο και τις διαδικασίες καινοτομίας εντός της επιχείρησης. Όταν οι επιχειρήσεις ενστερνίζονται την καινοτομία στις διοργανωτικές τους διαδικασίες, αναπτύσσοντας νέα προϊόντα από κοινού με τους εταίρους τους, εμπλέκουν πολλαπλές διαδικασίες καινοτομίας σε δραστηριότητες στην εφοδιαστική αλυσίδα (Ferreira, Moreira&Zimmermann, 2018).

Η παγκόσμια αγορά, οι πελάτες με αυξανόμενες απαιτήσεις καθώς και η αυξημένη αστάθεια αγοράς ασκεί υψηλές πιέσεις στην εφοδιαστική αλυσίδα των εταιρειών. Είναι ενδιαφέρον ότι οι διαχειριστές της εφοδιαστικής αλυσίδας, έχουν μετατοπίσει την εστίαση από το να παρακολουθούν απλά τη Διαχείριση Εφοδιαστικής Αλυσίδας (SCM), σε επιπλέον δραστηριότητες προμήθειας, λειτουργιών και διαχείρισης δραστηριοτήτων εφοδιαστικής, καθώς η καινοτομία χρησιμοποιείται στην εκπλήρωση της ζήτησης και στη δημιουργία νέων ιδεών (Jüttner & Christopher, 2013). Κατά συνέπεια, αυτό σημαίνει ότι οι διαχειριστές της εφοδιαστικής αλυσίδας μπορεί να χρειαστεί να εργαστούν περισσότερο σε συνεργασία με άλλα τμήματα της εταιρείας προκειμένου να αποκτήσουν επιπλέον πληροφορίες και γνώσεις. Οι εταιρείες έχουν αρχίσει να επικεντρώνονται περισσότερο στις στρατηγικές από ό,τι στο παρελθόν και αυτό συνέβαλε εν μέρει στο ότι ο όρος «Καινοτομία στη διαχείριση» έχει εξελιχθεί. Οι υλικοτεχνικές εξελίξεις ήταν το προκαταρκτικό πεδίο (Sandberg & Abrahamsson, 2011).

Παραδοσιακά, τα logistics αφορούσαν τη δημιουργία λειτουργικής αποτελεσματικότητας. Ωστόσο, τα τελευταία χρόνια, πολλοί μελετητές υποστηρίζουν ότι ο ρόλος των logistics έχει αλλάξει για να γίνει πιο στρατηγικός και να λειτουργήσει ως μοχλός ανάπτυξης και κερδοφορίας εντός της εταιρείας (Sandberg & Abrahamsson, 2011). Έτσι, τα logistics έχουν γίνει μέρος της απόκτησης ανταγωνιστικών πλεονεκτημάτων για εταιρείες προς τους ανταγωνιστές τους. Οι Sandberg και Abrahamsson (2011) αναφέρουν στη μελέτη τους, ότι χρησιμοποιούν μια άποψη βασισμένη σε πόρους για να εξετάσουν τα logistics τόσο σε επιχειρησιακές όσο και σε δυναμικές δυνατότητες εταιρειών βέλτιστων πρακτικών για να μάθουν πώς δημιουργείται ένα βιώσιμο ανταγωνιστικό πλεονέκτημα μέσω των δυνατοτήτων της εφοδιαστικής τους αλυσίδας.

Στο πλαίσιο των νέων τεχνολογιών που απειλούν να αλλάξουν τη διαμόρφωση των αλυσίδων εφοδιασμού, αυτή η εργασία συζητά τα οφέλη και τις προκλήσεις στη σχέση μεταξύ καινοτομίας και διαχείρισης εφοδιαστικής αλυσίδας (SCM).

Σκοπός της παρούσας έρευνας είναι να εξετάσει σε ποιο βαθμό, εφαρμόζεται αποτελεσματικά η διοίκηση της εφοδιαστικής αλυσίδα στις εταιρείες στην Ελλάδα, η επίδραση του δημογραφικού προφίλ και του προφίλ της επιχείρησης στις απόψεις των εργαζομένων καθώς επίσης και οι προβλεπτικοί παράγοντες της απόδοσης και της υιοθέτησης καινοτόμων τεχνολογιών της εφοδιαστικής αλυσίδας. Τα ερευνητικά ερωτήματα διατυπώνονται παρακάτω:

- 1) Σε ποιο βαθμό εφαρμόζεται αποτελεσματικά η διοίκηση της εφοδιαστικής αλυσίδας στις εταιρείες;*
- 2) Τα δημογραφικά χαρακτηριστικά επηρεάζουν τις απόψεις για την εφοδιαστική αλυσίδα;*
- 3) Οι απόψεις για την εφοδιαστική αλυσίδα διαφοροποιούνται ανάλογα με το προφίλ της επιχείρησης;*
- 4) Ποιοι οι προβλεπτικοί παράγοντες της απόδοσης της εφοδιαστικής αλυσίδας;*
- 5) Ποιοι οι προβλεπτικοί παράγοντες της υιοθέτησης καινοτόμων τεχνολογιών της εφοδιαστικής αλυσίδας;*

Για την διερεύνηση των ερευνητικών ερωτημάτων χρησιμοποιήθηκε πρωτογενής ποσοτική έρευνα, συγχρονική, μη πειραματική με χρήση ερωτηματολογίων κλίμακας Likert. Η συγκεκριμένη μέθοδος επιλέχτηκε καθώς οι υπομελέτη παράγοντες δύναται να είναι μετρήσιμοι, ενώ σύμφωνα με τα ερευνητικά ερωτήματα απαιτείται η διερεύνηση της αλληλοεπίδρασης συγκεκριμένων μεταβλητών. Αναλυτικότερα στοιχεία της μεθόδου παρουσιάζονται στην ενότητα 3.1. που αναφέρεται στον σχεδιασμό.

Σε μία σύντομη διάρθρωση της δομής των κεφαλαίων που ακολουθεί,

- ❖ Στο Κεφάλαιο 2 πραγματοποιείται μία βιβλιογραφική ανασκόπηση του θέματος όπου αναλύεται η διαχείριση εφοδιαστικής αλυσίδας και καινοτομίας, τα μοντέλα διαχείρισης καινοτομίας, οι στρατηγικές καινοτομίας, η μέτρηση απόδοσης εφοδιαστικής αλυσίδας και η διαχείριση ιδεών
- ❖ Στο Κεφάλαιο 3 παρουσιάζεται η μεθοδολογία έρευνας, αναλύοντας τον σχεδιασμό, το δείγμα, το ερωτηματολόγιο, την αξιοπιστία-εγκυρότητα τις μεθόδους ανάλυσης και τα ηθικά Ζητήματα.

- ❖ Στο Κεφάλαιο 4 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα στο στάδιο της Περιγραφικής και Επαγωγικής Στατιστικής. Τα ερευνητικά ερωτήματα αναλύθηκαν με επαγωγική προσέγγιση
- ❖ Στο Κεφάλαιο 5 γίνεται η συζήτηση των αποτελεσμάτων, παρουσιάζονται οι περιορισμοί-προτάσεις και μία τελική σύνοψη.

2. Θεωρητικό υπόβαθρο

2.1. Διαχείριση Εφοδιαστικής Αλυσίδας

Από τότε που επινοήθηκε ο όρος το 1982, η διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας εξελίχθηκε από την έννοια ως μόνο logistics σε μια πολύπλοκη πολυλειτουργική εταιρική επιχείρηση, που κυμαίνεται από την πρόβλεψη προμηθειών και ζήτησης έως τη διανομή και την εξυπηρέτηση μετά την πώληση. Η διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας είναι ένα τόσο τεράστιο θέμα που ως αποτέλεσμα οι άνθρωποι συχνά της δίνουν έναν διαφορετικό ορισμό με βάση τη δική τους προσωπική εμπειρία. Για κάποιους, η διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας έχει να κάνει με τη διαχείριση της βάσης των προμηθευτών, τον καθορισμό του τι να αναθέσουν σε εξωτερικούς συνεργάτες και σε ποιον, και τη διαχείριση των σχέσεων με τους διάφορους προμηθευτές. Για κάποιους άλλους είναι οι αποτελεσματικοί τρόποι μεταφοράς αγαθών από το ένα μέρος στο άλλο, λαμβάνοντας υπόψη το κόστος διανομής και μεταφοράς. Για ένα άλλο σύνολο ανθρώπων, όλα έχουν να κάνουν με το πώς ενσωματώνονται οι διάφορες εταιρείες στο κανάλι διανομής ή στην αλυσίδα αξίας όσον αφορά τα συστήματα πληροφοριών και τις πρακτικές διαχείρισης αποθεμάτων. Σε μια άλλη ομάδα είναι η αποτελεσματική διαχείριση των πάγιων και μεταβλητών περιουσιακών στοιχείων που απαιτούνται για τη λειτουργία της επιχείρησης. Κατά μία έννοια, όλοι αυτοί οι ορισμοί είναι σαν τους τυφλούς που ορίζουν τον ελέφαντα με βάση τα διαφορετικά του όργανα. Ένας ολοκληρωμένος ορισμός της διαχείρισης της εφοδιαστικής αλυσίδας μπορεί να δοθεί ως εξής: Μια αλυσίδα εφοδιασμού είναι το σύνολο των οντοτήτων που εμπλέκονται στο σχεδιασμό νέων προϊόντων και υπηρεσιών, προμηθεύονται πρώτες ύλες, μετατρέποντάς τις σε ημικατεργασμένα και τελικά προϊόντα και παραδίδοντάς τις στους τελικούς πελάτες (Swaminathan 2001).

Η διαχείριση των σχέσεων σε όλη την αλυσίδα εφοδιασμού αναφέρεται ως SupplyChainManagement (SCM). Αυστηρά μιλώντας, η εφοδιαστική αλυσίδα δεν είναι μια αλυσίδα επιχειρήσεων με σχέσεις ένας προς έναν, επιχείρηση με επιχείρηση, αλλά ένα δίκτυο από επιχειρήσεις και σχέσεις. Η SCM προσφέρει την ευκαιρία να αποτυπωθεί η συνέργεια της ολοκλήρωσης και της διαχείρισης εντός και μεταξύ των εταιρειών. Υπό αυτή την έννοια, η SCM ασχολείται με το σύνολο της επιχειρηματικής διαδικασίας και αντιπροσωπεύει έναν νέο τρόπο διαχείρισης της επιχείρησης και των σχέσεων με άλλα μέλη της εφοδιαστικής αλυσίδας. Δηλαδή η διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας είναι

η αποτελεσματική διαχείριση της διαδικασίας από άκρο σε άκρο, ξεκινώντας από το σχεδιασμό του προϊόντος ή της υπηρεσίας μέχρι τη στιγμή που έχει πουληθεί, καταναλωθεί και τελικά απορριφθεί από τον καταναλωτή. Αυτή η πλήρης διαδικασία περιλαμβάνει σχεδιασμό προϊόντων, προμήθεια, σχεδιασμό και πρόβλεψη, παραγωγή, διανομή, εκπλήρωση και συντονισμό υποστήριξης μετά την πώληση. Τα ζητήματα σε επίπεδο διαμόρφωσης σχετίζονται με τον σχεδιασμό υψηλού επιπέδου και τη βασική υποδομή της εφοδιαστικής αλυσίδας και τα θέματα σε επίπεδο συντονισμού σχετίζονται με τις τακτικές αποφάσεις και τις καθημερινές λειτουργίες της αλυσίδας εφοδιασμού (Lu, 2011).

2.2. Διαχείριση Καινοτομίας

Ο όρος καινοτομία μπορεί να περιγραφεί ως η δημιουργία και οι νέες ιδέες ενός προϊόντος, η διαδικασία ή άλλα μέρη της επιχείρησης που συμβαδίζουν με τις νέες ιδέες (Bessant & Tidd, 2007). Ένας στρατηγικά ευέλικτος οργανισμός περιγράφεται ως ο οργανισμός που φέρει την ικανότητα ανάπτυξης νέων προϊόντων, προσεγγίσεων αγοράς, διαδικασιών τεχνολογιών, συστημάτων οργάνωσης και διαχείρισης που μπορούν να ικανοποιήσουν τις ανάγκες των πελατών και τώρα και στο μέλλον. Επιπλέον, οι ερευνητές υποστηρίζουν η συνεχής καινοτομία προϊόντων δεν θα είναι αρκετή για να καλύψει αυτές τις ανάγκες. Οι εταιρείες πρέπει να αναπτυχθούν μέσω της δυνατότητας συνεχούς καινοτομίας, που σημαίνει, σύμφωνα με τους Boer, Kuhn, και Gertsen, (2006), ότι για να καταστεί δυνατή η αποτελεσματική, συνεχής αλληλεπίδραση μεταξύ των λειτουργιών, πρέπει να υπάρχει σταδιακή βελτίωση και μάθηση (διαδικασίες εκμετάλλευσης) και ριζική καινοτομία και αλλαγή (διαδικασίες εξερεύνησης).

Η καινοτομία σε ένα επιχειρηματικό σύστημα σημαίνει εκμάθηση και αλλαγή του τρόπου εργασίας στην εταιρεία, ως εκ τούτου ενέχει και κινδύνους και μπορεί να σημαίνει μεγάλο κόστος για την εταιρεία εάν παρουσιαστεί εσφαλμένη διαχείριση (Tidd & Bessant, 2014). Επιπλέον, οι Tidd και Bessant, (2014) υποστηρίζουν ότι η κερδοφορία μπορεί να μειώνεται ταυτόχρονα καθώς η αγορά βρίσκεται συνεχώς υπό ανάπτυξη. Από αυτή την άποψη, οι καινοτομίες είναι ωφέλιμες αφού η εταιρεία είναι πολύ πιθανό να συμβαδίζει με τις ανάγκες της αγοράς και μπορεί να αποκτήσει ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα έναντι των προμηθευτών. Το να πραγματοποιούν επενδύσεις, έχοντας τμήματα E&A και καινοτομίας εντός της εταιρείας, σημαίνει συχνά υψηλό κόστος για τις επιχειρήσεις αλλά και αύξηση κέρδους εάν η συστηματική διαχείριση των καινοτομιών είναι επιτυχημένη.

Η έρευνα έχει δείξει ότι μόνο η αποτελεσματικότητα δεν αρκεί, για τον μακροπρόθεσμο στόχο, και η καινοτομία είναι σημαντική για την ανάπτυξη των επιχειρήσεων σε πολλά σενάρια. Το κόστος για την καινοτομία δεν είναι μικρή δαπάνη για την εταιρεία, ειδικά εάν η διαχείρισή της γίνεται εσφαλμένα. Επομένως, είναι σημαντικό οι στρατηγικές και οι προσεγγίσεις να είναι καλά σχεδιασμένες και αναλυόμενες ώστε να αποδώσουν με την εφαρμογή μιας προσέγγισης καινοτομίας. Οι εταιρείες μπορούν να ενσωματώνουν καινοτόμες ιδέες, αλλά στο επόμενο βήμα, όσον αφορά την ανάπτυξη της ιδέας και την εφαρμογή της, η προσέγγιση μπορεί να είναι δαπανηρή χωρίς τις σωστές δομές και διαδικασίες (Tidd&Bessant, 2014).

Εκτός από μια σαφή στρατηγική και προσέγγιση, η επικοινωνία είναι επίσης μια ουσιαστική πτυχή που πρέπει να ληφθεί υπόψη κατά τη λειτουργία της διαχείρισης καινοτομίας (Medina, Lavado& Cabrera, 2005). Η διαχείριση της καινοτομίας θα απαιτήσει χειρισμό πολλών θεμάτων π.χ. κουλτούρα, ηγεσία και επιλογή προσέγγισης. Για να εξελιχθεί επιτυχημένη μια προσέγγιση καινοτομίας ή μοντέλο, οι συνεργασίες και η ανταλλαγή γνώσεων έχουν αποδειχθεί ότι παίζουν σημαντικό ρόλο και αποτελούν το κλειδί για την απόκτηση καινοτόμων ικανοτήτων (Enkel, Gassmann, & Chesbrough, 2009). Για να μπορέσει ένας οργανισμός να είναι επιτυχημένος με τη διαχείριση καινοτομίας, οι Kissi, Dainty και Liu, (2012) υποστηρίζουν ότι θα θέσει απαιτήσεις στην ηγεσία προκειμένου να δημιουργηθεί ένα περιβάλλον που θα ενθαρρύνει την καινοτομία και θα είναι καλά προσαρμοσμένο στην εταιρεία.

Προκειμένου να οδηγηθεί ένας οργανισμός προς μια καινοτόμο κατεύθυνση, το ποσό των γνώσεων και η δημιουργικότητα δεν είναι τόσο σημαντικά όσο η ικανότητα χρήσης του υπάρχοντος ταλέντου και η μετάφρασή του σε νέα γνώση. Οι καινοτόμες επιχειρήσεις υπονοούν την ανάγκη για καινοτόμα χαρακτηριστικά που μπορούν να είναι χρήσιμα, θέλοντας πάντα να δοκιμάσουν νέες ιδέες (Martins & Terblanche, 2003). Τα κίνητρα μπορούν να είναι ο καθορισμός στόχων και η δημιουργία ενός θετικού περιβάλλοντος που επιτρέπει στον καινοτόμο να είναι και δημιουργικός. Οι Boer et al (2006) υποστηρίζουν ότι οι οργανισμοί πρέπει να αναπτύξουν μια συνεχή στρατηγική καινοτομίας που θα περιλαμβάνει σταδιακά βελτιώσεις και μάθηση, συνεχή αλληλεπίδραση μεταξύ των διαδικασιών και τέλος συνδυασμό ριζικής καινοτομίας.

2.3. Μοντέλα διαχείρισηςκαινοτομίας

Οι στρατηγικές καινοτομίας ποικίλλουν μεταξύ των εταιρειών και εντός της διαχείρισης της καινοτομίας υπάρχουν ορισμένες διαδικασίες καινοτομίας που συνδέονται με αυτήν. Μια σημαντική αν και μάλλον απλή διαδικασία που δημιουργήθηκε από τους Tidd και Bessant (2014), είναι το κλασικό μοντέλο διαδικασίας διαχείρισης της καινοτομίας. Η διαδικασία αποτελείται από τέσσερα βήματα: Αναζήτηση, επιλογή, υλοποίηση και σύλληψη. Το πρώτο βήμα περιλαμβάνει την εύρεση μιας ευκαιρίας για καινοτομία. Το επόμενο βήμα περιλαμβάνει την επιλογή του τι πρέπει να γίνει, στη συνέχεια θα πρέπει να πραγματοποιηθεί η υλοποίησή της και να ξεκινήσει η διαδικασία εφαρμογής της. Το τελευταίο βήμα, η «σύλληψη» περιλαμβάνει τα οφέλη που προκύπτουν από τη διαδικασία. Όλα τα βήματα απαιτούν μια προσέγγιση για την αντιμετώπιση κάθε βήματος στο μοντέλο (Tidd&Bessant, 2014).

Οι Tidd&Bessant, (2014) αναφέρουν επίσης το μοντέλο της πύλης σκηής (stage gate). Το μοντέλο αυτό αποτελείται από πέντε στάδια τα οποία είναι: Ιδέα, έννοια, προϊόν, δοκιμή και μάρκετινγκ. Ένα άλλο αξιοσημείωτο απλοποιημένο μοντέλο διαδικασίας καινοτομίας είναι η «χοάνη καινοτομίας» που οι Tidd&Bessant, (2014), περιγράφουν ως τον οδικό χάρτη που θα βοηθήσει τον οργανισμό να ζωντανέψει τις ιδέες που έχουν προταθεί.

Το σουηδικό ινστιτούτο προτύπων έχει δημιουργήσει ένα πρότυπο μιας διαδικασίας καινοτομίας που περιλαμβάνει μια λεπτομερή μέθοδο για τη συλλογή στοιχείων και ιδεών που στο τέλος θα εισαχθούν στην αγορά. Τα τέσσερα κύρια βήματα μεταξύ ιδεών και αποτελεσμάτων καινοτομίας είναι η διαχείριση ιδεών, η ανάπτυξη έργων, η προστασία/εκμετάλλευση και η εισαγωγή στην αγορά (Swedish standard institute, 2013).

Το να υπάρχει συστηματική διαδικασία για τη διαχείριση καινοτομιών συνεπάγεται ότι μια συνεχής ροή νέων ιδεών παρέχεται συνεχώς. Η διαδικασία για τη διαχείριση ιδεών περιλαμβάνει π.χ. το από όπου πρέπει να συγκεντρωθούν ιδέες, με όρους εσωτερικών ή εξωτερικών πηγών. Το επόμενο βήμα στη συστηματική διαδικασία είναι η ανάπτυξη έργων, συμπεριλαμβανομένου του τρόπου ανάπτυξης της ιδέας. Οι ιδέες θα μπορούσαν να αναπτυχθούν μέσω συνεργασιών και επίσης να δρομολογηθούν χρήσιμα εργαλεία, τεχνικές και πόροι που απαιτούνται για το έργο (Swedish standard institute, 2013). Το τρίτο βήμα, δηλαδή η «προστασία και εκμετάλλευση» αφορά στις δραστηριότητες για την προστασία των νέων ιδεών. Το τελευταίο βήμα «εισαγωγή στην αγορά» είναι το στάδιο ολοκλήρωσης, όπου καθιερώνεται η αλυσίδα παραγωγής, εφοδιασμού και

ανάπτυξης και διενεργείται σχέδιο μάρκετινγκ και πωλήσεων (Swedish Standard Institute, 2013). Σύμφωνα με τα τέσσερα συστηματικά βήματα της διαδικασίας, ένα εξίσου σημαντικό βήμα είναι η «Αξιολόγηση και βελτίωση». Η επιχείρηση θα πρέπει να προσδιορίζει λεπτομερώς πόσο συχνά, προς τι και που θα πρέπει να αξιολογηθούν τα αποτελέσματα. Η εταιρεία πρέπει επίσης να έχει δείκτες που μετρούν τα αποτελέσματα της καινοτομίας που είναι οικονομικά αλλά και μη οικονομικά (Swedish standard institute, 2013).

2.4. Στρατηγικές καινοτομίας. Μέτρηση απόδοσης καινοτομίας

Τα περιβάλλοντα SC γίνονται όλο και πιο δυναμικά και απρόβλεπτα και επηρεάζονται από χαρακτηριστικά όπως: ζήτηση προϊόντος, ποικιλία προϊόντων και κύκλος ζωής προϊόντος (Hallano, 2015). Έτσι, οι εταιρείες πρέπει να αναπτύξουν τις στρατηγικές SC τους για να ξεπεράσουν τα ασταθή περιβάλλοντα, προκειμένου να ενισχύουν την ανταγωνιστικότητά τους στην αγορά (Abdollahi, Arvan & Razmi, 2015). Αν και η SCM είναι ένα επαναλαμβανόμενο θέμα στα στρατηγικά σχέδια, οι εταιρείες συχνά δεν καθορίζουν τις στρατηγικές τους σαφώς (Sharifi et al, 2013). Το πως επιτυγχάνουν οι εταιρείες τη διατήρηση του ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος είναι ένα από τα κύρια ερωτήματα στον τομέα της στρατηγικής διαχείρισης (Pisano, 2015). Η στρατηγική τοποθέτηση αναφέρεται στην ανάπτυξη και υιοθέτηση διαφορετικών δραστηριοτήτων σε σύγκριση με τους ανταγωνιστές, ή χρήση παρόμοιων δραστηριοτήτων αλλά με διαφορετικό τρόπο. Υπό αυτή την έννοια, μια στρατηγική είναι μια δέσμευση για ένα σύνολο από πόρους, δραστηριότητες, πολιτικές και συμπεριφορές, οι οποίες είναι συνεπείς και αλληλοϋποστηρίζονται, επιδιώκοντας την επίτευξη στόχων που συμβάλλουν στην ανταγωνιστικότητα των εταιρειών (Porter, 1996).

Για τον Pisano (2015), οι στρατηγικές ενθαρρύνουν την ευθυγράμμιση μεταξύ των διαφορετικών λειτουργικών / επιχειρηματικών περιοχών του οργανισμού, αποσαφηνίζουν τους στόχους και συμβάλλουν στη διατήρηση της εστίασης στις προτεραιότητες που αναφέρονται. Οι στρατηγικές SC αντικατοπτρίζουν τη φύση των SC και καθορίζουν τους στόχους τους (Qrunfleh & Tarafdar, 2014). Επιπλέον, θα πρέπει να ευθυγραμμίζονται με τα χαρακτηριστικά του προϊόντος, την ανταγωνιστική στρατηγική που υιοθετήθηκε και το περιβάλλον όπου οι επιχειρήσεις ανταγωνίζονται (Zimmermann, Ferreira & Moreira, 2020).

Για τους Arora, Arora και Sivakumar, (2016, p. 206), «Η στρατηγική SC περιγράφει ένα μοτίβο αποφάσεων που σχετίζονται με προμήθεια προϊόντων, προγραμματισμό χωρητικότητας, μετατροπή πρώτων υλών, διαχείριση ζήτησης, επικοινωνία σε όλη την SC, και παράδοση προϊόντων και υπηρεσιών και ως εκ τούτου συνδέει την στρατηγική SCM για τις επιχειρήσεις και τη στρατηγική σε εταιρικό επίπεδο». Υπό αυτή την έννοια, η στρατηγική SC συχνά κατανοείται ως μια επέκταση της επιχειρησιακής στρατηγικής και αντιπροσωπεύει ένα σύνολο επιλογών που πρέπει να κάνουν οι εταιρείες για να ταιριάζουν με τα περιβαλλοντικά απρόβλεπτα που αντιμετωπίζουν (Lo & Power, 2010).

Μέσα από το πρίσμα της SCM, υπάρχουν ουσιαστικά δύο τρόποι για να επιτευχθεί και να διατηρηθεί μια ανταγωνιστική θέση στην αγορά: αύξηση στην αποτελεσματικότητα ή γρήγορη ανταπόκριση στις ανάγκες της αγοράς. Το μοντέλο που παρουσιάστηκε από τον Fisher στο βασικό του άρθρο που δημοσιεύτηκε στο Harvard Business Review το 1997 (Fisher, 1997) πρότεινε την υιοθέτηση δύο τύπων στρατηγικής SC: την αποτελεσματική στρατηγική SC και στρατηγική SC που ανταποκρίνεται στην αγορά. Ο Fisher (1997) συζήτησε το θέμα της υιοθέτησης μιας στρατηγικής SC από την άποψη των προϊόντων μιας εταιρείας, ειδικά λαμβάνοντας υπόψη τα χαρακτηριστικά της ζήτησης. Σύμφωνα με τον Fisher (1997), τα προϊόντα μπορούν να κατηγοριοποιηθούν ως βασικά λειτουργικά –αυτά που δεν αλλάζουν πολύ με την πάροδο του χρόνου, έχουν σταθερή και προβλέψιμη ζήτηση και παρουσιάζουν μεγάλους κύκλους ζωής, ή αυτά που είναι κυρίως καινοτόμα, με απρόβλεπτη ζήτηση και σύντομους κύκλους ζωής. Κάθε είδος προϊόντος απαιτεί διαφορετικά είδη στρατηγικής SC. Το μοντέλο που προτάθηκε από τον Fisher (1997) δείχνει ότι τα λειτουργικά προϊόντα ταιριάζουν με αποδοτικά SC και τα καινοτόμα προϊόντα ταιριάζουν με τα SC που αποκρίνονται.

Ξεκινώντας από την επιχειρησιακή προοπτική των στρατηγικών SC που πρότεινε ο Fisher (1997), και συμπεριλαμβανόμενης μια ευρύτερης άποψης της SCM, υιοθετήθηκε η τυπολογία μιας λιτής στρατηγικής SC, που σχετίζεται με την αποτελεσματική στρατηγική του Fisher, και μιας ευέλικτης στρατηγικής SC, που σχετίζεται με τη στρατηγική που ανταποκρίνεται στην αγορά του Fisher (Abdollahi, Arvan & Razmi, 2015). Αυτή η τυπολογία είναι η πιο κοινή που χρησιμοποιείται στην τρέχουσα βιβλιογραφία για τις στρατηγικές SC (Zimmermann, Ferreira & Moreira, 2019). Οι εταιρείες που υιοθετούν μια «αδύνατη» προοπτική, που επιδιώκει να βελτιώσει την αποτελεσματικότητα των επιχειρηματικών διαδικασιών τους (Mason-Jones, Naylor & Towill, 2000). Αυτό το είδος στρατηγικής συνδέεται με την εξάλειψη των αποβλήτων, την αποδοτικότητα του κόστους και τη μείωση του χρόνου παράδοσης. Η ευέλικτη

στρατηγική SC, από την άλλη πλευρά, επιδιώκει να έχει την ικανότητα να ανταποκρίνεται σε μεταβαλλόμενες και απρόβλεπτες απαιτήσεις (Abdollahi, Arvan & Razmi, 2015). Ενώ μια αδύνατη στρατηγική SC τείνει να αποδίδει καλύτερα σε περιβάλλοντα υψηλής έντασης, χαμηλής ποικιλίας και προβλέψιμων περιβαλλόντων, η ευέλικτη στρατηγική SC είναι πιο προσαρμόσιμη σε λιγότερο προβλέψιμα περιβάλλοντα όπου η ζήτηση ποικίλλει σημαντικά (Christopher, 2000).

Οι εταιρείες στις μέρες μας αντιμετωπίζουν μια ολοένα και πιο ασταθή, πολύπλοκη και ανταγωνιστική αγορά και παράγοντες όπως μικρότεροι κύκλοι ζωής προϊόντων και η προηγμένη τεχνολογία, θέτουν υψηλές απαιτήσεις στους οργανισμούς. Η διαχείριση της καινοτομίας παίζει επομένως σημαντικό ρόλο όσον αφορά την παρακολούθηση της ταχύτητας των παγκόσμιων εξελίξεων που συμβαίνει, και σύμφωνα με τους Tidd & Bessant (2014) υπάρχουν πολλά παραδείγματα μεγάλων εταιρειών που απέτυχαν να συμβαδίσουν με την παγκόσμια ανάπτυξη και τις εξελίξεις και ως εκ τούτου οδηγήθηκαν σε οικονομική αποτυχία. Επίσης σε ανταγωνιστικές αγορές, οι ανταγωνιστές μπορούν να εκπλήξουν με ριζικές καινοτομίες ή προσφορές που τους βοηθούν να επωφεληθούν από ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα. Η καινοτομία μπορεί να χωριστεί είτε σε ριζοσπαστική είτε σε σταδιακή καινοτομία, όπου η ριζοσπαστική σημαίνει πρωτοποριακή ή ίσως και επαναστατική. Ωστόσο, η σταδιακή καινοτομία αντιπροσωπεύει μικρές εξελίξεις και υπάρχουσες διαδικασίες ή προϊόν (Tidd, Bessant & Pavitt, 2005).

Επιπλέον, οι Tidd & Bessant (2014) υποστηρίζουν ότι οι εταιρείες πρέπει να έχουν σαφή στρατηγική και διαδικασία ανίχνευσης ευκαιριών, επιλέγοντας ποιο έργο θα αναλάβουν και στη συνέχεια υλοποιώντας τις. Ωστόσο, οι οργανισμοί πρέπει επίσης να αναπτύξουν τον τρόπο διαχείρισης της καινοτομίας. Επιπλέον, οι Boer et al, (2006) δηλώνουν ότι η συνεχής καινοτομία (continuous innovation-CI) συνεπάγεται την ικανότητα της εταιρείας να συνδυάζει τόσο τη σταδιακή όσο και τη ριζοσπαστική καινοτομία. Επιπροσθέτως, οι Bessant, Kaplinsky και Lamming, (2003) αναφέρουν ότι η συνεχής μάθηση αποτελεί το κλειδί ώστε οι οργανισμοί να παραμείνουν ανταγωνιστικοί στο μέλλον. Η μελέτη τους δείχνει επίσης ότι η εκμάθηση της εφοδιαστικής αλυσίδας (supply chain learning-SCL) μπορεί να είναι επωφελής και για τους συντονιστές της αλυσίδας αλλά και για τους προμηθευτές τους. Ωστόσο, η εκμάθηση της εφοδιαστικής αλυσίδας είναι μια δύσκολη υποχρέωση για οποιονδήποτε οργανισμό και θα απαιτήσει επίμονες μακροπρόθεσμες προσπάθειες και υποστήριξη από διευθυντές σε όλα τα επίπεδα του οργανισμού για την επιτυχή εφαρμογή της σε όλο το μήκος της εφοδιαστικής αλυσίδας. Είναι επίσης σημαντικό για τους οργανισμούς να είναι πολύ σαφείς στην στρατηγική τους για

καινοτομία, δηλαδή να υπάρχει καθοδήγηση το τι πρέπει να κάνουν και γιατί πρέπει να το κάνουν.

Σύμφωνα με τους Börjesson & Elmquist (2011), οι εταιρείες πρέπει να βρουν πού να καινοτομήσουν και γιατί θα άξιζε να το κάνουν. Επιπλέον, προτείνουν ότι οι εταιρείες θα πρέπει να λειτουργούν και με βραχυπρόθεσμο πειραματισμό και ταυτόχρονα με τη μακροπρόθεσμη ανάπτυξη ενός νέου τρόπου εργασίας. Επιπλέον, υποστηρίζουν ότι είναι σημαντικό να συμπεριλάβουν ένα ευρύ φάσμα εργαζομένων από διαφορετικούς τομείς εντός της οργάνωσης στη διαχείριση της καινοτομίας.

Υπάρχει μια σειρά από διαφορετικές προσεγγίσεις για το πώς πρέπει να αξιολογούνται και να εξερευνώνται οι δυνατότητες και ευκαιρίες καινοτομίας, προκειμένου να αναπτυχθεί μια στρατηγική καινοτομίας. Ένα παράδειγμα εργαλείου που χρησιμοποιείται από εταιρείες, προκειμένου να απεικονιστούν τα δυνατά και αδύνατα σημεία μιας ευκαιρίας είναι η ανάλυση SWOT (Hill & Westbrook, 1997). Οι Sawhney, Wolcott, & Arroniz (2006) υποστηρίζουν ότι η καινοτομία μπορεί να πάρει θέση οπουδήποτε στο επιχειρηματικό σύστημα. Έχουν αναπτύξει το ραντάρ καινοτομίας, και βασίζονται σε συνεντεύξεις με στελέχη που συνδέονται με δραστηριότητες καινοτομίας από μια σειρά από διαφορετικούς μεγάλους οργανισμούς. Καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι υπάρχουν 4 διαφορετικές διαστάσεις που μπορεί να καινοτομήσει ένας οργανισμός: προσφορές (τι), πελάτες (ποιος), διαδικασία (πώς) και παρουσία (όπου). Αυτές οι 4 βασικές διαστάσεις μπορούν να διαχωριστούν σε επί μέρους.

Επιπλέον, οι Tidd & Bessant, (2014) έχουν αναπτύξει ένα εργαλείο ελέγχου καινοτομίας, που επιτρέπει στις επιχειρήσεις να αξιολογήσουν τις ικανότητές τους στην καινοτομία μέσω πέντε διαφορετικών διαστάσεων: Στρατηγική, Διαδικασίες, Οργάνωση, Συνδέσεις, Μάθηση. Μία από τις προσεγγίσεις που χρησιμοποιούν οι εταιρείες στο πλαίσιο της διαχείρισης καινοτομίας είναι η «Ανοικτή καινοτομία». Η μέθοδος χρησιμοποιείται στη φάση της συλλογής γνώσεων εντός του οργανισμού και ορίζεται από τον Chesbrough, (2003) ως οι ιδέες που προέρχονται από εξωτερικές πηγές ή εσωτερικές λειτουργίες εντός του οργανισμού ή εξηγείται ως η αξιοποίηση τόσο εξωτερικών όσο και εσωτερικών πηγών στη διαδικασία καινοτομίας. Δηλαδή, οι ιδέες δεν προέρχονται από ένα κλειστό κύκλωμα εντός του οργανισμού ή μιας ομάδας που είναι υπεύθυνη για τις καινοτομίες. Επιπλέον, οι Tidd & Bessant, (2014) υποστηρίζουν ότι η ανοικτή καινοτομία χρησιμοποιείται για τη διεύρυνση της περιοχής έρευνας και ανάπτυξης της εταιρείας.

Η ανάπτυξη ιδεών και η συλλογή πληροφοριών τόσο εσωτερικά όσο και εξωτερικά είναι ευεργετική, καθώς μόνο η ύπαρξη μιας εσωτερικής πηγής ιδεών εντός της εταιρείας θα έχει ως αποτέλεσμα τελικά να λείπουν πιθανότητες (Chesbrough, 2003). Αυτό σημαίνει ότι οι ανταγωνιστές μπορούν να αναλάβουν δράση και να φτάσουν στην αγορά με π.χ. νέες προσφορές για τους πελάτες, νέες ιδέες ή εξελίξεις. Το μειονέκτημα της ανοιχτής καινοτομίας είναι η αμφισβήτηση για να μπορεί να διατηρηθεί η γνώση εντός της εταιρείας δεδομένου ότι οι εξωτερικές πηγές έχουν επίσης συνδέσεις με ανταγωνιστές (Tidd&Bessant, 2014).

Οι πατέντες και τα πνευματικά δικαιώματα χρησιμοποιούνται για την προστασία της ιδέας και του προϊόντος. Περαιτέρω, οι νομικές πτυχές π.χ. τα δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας είναι απαραίτητα για την οικονομική ανάπτυξη. Τα διπλώματα ευρεσιτεχνίας είναι ένα είδος εργαλείου μέτρησης που χρησιμοποιείται για τη διασφάλιση της καινοτομίας και του προϊόντος. Οι πατέντες μπορούν επίσης να περιγραφούν ως εργαλείο που υποκαθιστά την καινοτομία (Jalles, 2010). Υπάρχει ένας αριθμός διαφορετικών εργαλείων μέτρησης που χρησιμοποιούνται για τη μέτρηση της απόδοσης της καινοτομίας. Για παράδειγμα, οι Chan και Qi (2003) εξηγούν διαφορετικούς τύπους απόδοσης καινοτομίας, π.χ. μέτρα εισροών ως χρόνος και κόστος, μέτρα εκροών και σύνθετα μέτρα. Το σύνθετο μέτρο συνδυάζει τόσο τις εισόδους όσο και τις εξόδους.

Ωστόσο, για να μετρηθεί η συνεχιζόμενη εσωτερική προσπάθεια όπως π.χ. ο αριθμός των προτάσεων ανά άτομο, ο μέσος χρόνος παράδοσης για την εισαγωγή της ιδέας και τα ποσοστά αποτυχίας είναι σημαντικές οι συνεχείς μετρήσεις (Tidd,&Bessant, 2014). Όπως αναφέρθηκε παραπάνω, υπάρχουν πολλές διαστάσεις που επηρεάζουν την καινοτομία και την οργανωτική απόδοση σε έναν οργανισμό. Η καινοτομία μπορεί να μετράται με πολλούς διαφορετικούς τρόπους. Για παράδειγμα, οι Tidd και Bessant (2014) αναφέρουν ότι οι οργανισμοί μπορούν να μετρήσουν τα αποτελέσματα ως προς τον αριθμό των διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας (δείκτης της παραγόμενης γνώσης), τον αριθμό νέων προϊόντων που εισήχθησαν (με το ποσοστό των πωλήσεων που προέρχονται από αυτά) που θα δώσει ένα μέτρο της επιτυχίας της καινοτομίας. Εξάλλου, τα μέτρα παραγωγής όσον αφορά την ικανοποίηση των πελατών (μέσω π.χ. ερευνών) μπορούν να δώσουν ένδειξη βελτιώσεων στην ποιότητα και την ευελιξία.

2.5. Μέτρηση απόδοση εφοδιαστικής αλυσίδας

Πολλές εταιρείες υιοθετούν στρατηγικά συστήματα μέτρησης της απόδοσης που παρέχουν πληροφορίες που επιτρέπουν στην επιχείρηση να προσδιορίσει τις στρατηγικές που προσφέρουν τις υψηλότερες δυνατότητες για την επίτευξη των στόχων της εταιρείας και για να ευθυγραμμίσουν τις διαδικασίες διαχείρισης, όπως τον καθορισμός στόχων, τη λήψη αποφάσεων και την αξιολόγηση της απόδοσης, με το επίτευγμα των επιλεγμένων στρατηγικών στόχων. Ο Ittner (2003) υποστηρίζει ότι τα στρατηγικά μέτρα απόδοσης πρέπει να ευθυγραμμίζονται με τη στρατηγική και/ή τους οδηγούς αξίας της επιχείρησης. Σύμφωνα με αυτήν την προσέγγιση, η απόδοση βελτιώνεται θεωρητικά όταν ελαχιστοποιούνται τα «κενά μέτρησης» μεταξύ των στρατηγικών προτεραιοτήτων της εταιρείας και των πρακτικών μέτρησης. Η απόδοση αναμένεται να είναι χαμηλότερη όταν το στρατηγικό σύστημα μέτρησης απόδοσης δίνει είτε λιγότερη είτε μεγαλύτερη έμφαση σε μια πρακτική μέτρησης από το επίπεδο που απαιτείται από τη στρατηγική και τους οδηγούς αξίας της επιχείρησης (Ittner, Larcker & Randall, 2003)

Σύμφωνα με τους Hervani, Helms και Sarkis (2005), η μέτρηση της εταιρικής απόδοσης συνεχίζει να αυξάνεται και περιλαμβάνει τόσο ποσοτικές όσο και ποιοτικές μετρήσεις και προσεγγίσεις. Η ποικιλία των μέτρων απόδοσης εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τον στόχο του οργανισμού ή τα χαρακτηριστικά της μεμονωμένης στρατηγικής επιχειρηματικής μονάδας. Οι εταιρείες πρέπει να λαμβάνουν υπόψη τα υπάρχοντα χρηματοοικονομικά μέτρα, όπως η απόδοση της επένδυσης, η κερδοφορία, το μερίδιο αγοράς και η αύξηση των εσόδων σε πιο ανταγωνιστικό και στρατηγικό επίπεδο κατά τη μέτρηση της απόδοσης. Άλλα μέτρα, όπως η εξυπηρέτηση πελατών και η απόδοση του αποθέματος είναι πιο λειτουργικά εστιασμένα, αλλά μπορεί απαραίτητα να συνδέονται με μέτρα και ζητήματα στρατηγικού επιπέδου (Hervani, Helms & Sarkis, 2005).

Το σύστημα μέτρησης της απόδοσης μπορεί να είναι μοναδικό για κάθε μεμονωμένο οργανισμό, αντικατοπτρίζοντας τον θεμελιώδη σκοπό του και το περιβάλλον του. Τα συστήματα μέτρησης της απόδοσης μπορεί να έχουν είτε απτά είτε άυλα μέτρα με ισορροπία και των δύο τύπων που χρησιμοποιούνται για τη μέτρηση της απόδοσης (Hervani, Helms & Sarkis, 2005):

- Τα μέτρα πρέπει να είναι δυναμικά και να υπάρχουν σε πολλαπλά επίπεδα.
- Πρέπει να περιλαμβάνονται προϊόντα και διαδικασίες.

- Τα συστήματα και τα μέτρα αναπτύσσονται καλύτερα με μια ομαδική προσέγγιση που προέρχεται από και συνδέεται με την εταιρική στρατηγική.
- Τα συστήματα πρέπει να έχουν αποτελεσματική εσωτερική και εξωτερική επικοινωνία.
- Η λογοδοσία για τα αποτελέσματα πρέπει να αποδίδεται με σαφήνεια και πρέπει να γίνεται κατανοητή.
- Τα συστήματα πρέπει να παρέχουν ιδέες στους υπεύθυνους λήψης αποφάσεων και όχι απλώς να συγκεντρώνουν δεδομένα.
- Το σύστημα θα πρέπει να μπορεί να συνδέει την αποζημίωση, τις ανταμοιβές και την αναγνώριση με τη μέτρηση της απόδοσης.

Η μέτρηση της απόδοσης πρέπει να εξελιχθεί στη διαχείριση απόδοσης όπου ο οργανισμός αναπτύσσει την κατάλληλη οργανωτική δομή και την ικανότητα να χρησιμοποιεί τα αποτελέσματα της μέτρησης της απόδοσης προκειμένου να επιφέρει πραγματικά αλλαγή στον οργανισμό. Στοιχεία αυτών των προσπαθειών είναι κεντρικά για τα προγράμματα συνολικής ποιότητας και συνεχούς βελτίωσης, όπου η μέτρηση της απόδοσης είναι κρίσιμη για κάθε οργανισμό στη διαχείριση των λειτουργιών του. Η μέτρηση της απόδοσης έχει πολλές χρήσεις, συμπεριλαμβανομένου του προσδιορισμού της αποδοτικότητας και της αποτελεσματικότητας ενός υπάρχοντος συστήματος ή της σύγκρισης ανταγωνιστικών εναλλακτικών συστημάτων. Η μέτρηση της απόδοσης χρησιμοποιείται συνήθως για το σχεδιασμό, το σχεδιασμό, την εφαρμογή και την παρακολούθηση προτεινόμενων συστημάτων (Hervani, Helms & Sarkis, 2005).

Η μέτρηση της επιτελεσμένης εργασίας είναι ένα σημαντικό εργαλείο για τη συνεχή βελτίωση. Η μέτρηση της απόδοσης της εφοδιαστικής αλυσίδας δεν γίνεται μόνο για να δούμε τα καλά ή κακά αποτελέσματα. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη δημιουργία διαφάνειας. Οι μετρήσεις απόδοσης μπορούν γίνουν σε επιχειρησιακό επίπεδο ή τακτικό όπου το επιχειρησιακό αφορά τα αποτελέσματα από διευθυντές κατώτερου επιπέδου και οι τακτικές μετρήσεις π.χ. προσεγγίσεις κατά στόχων και κατανομή πόρων για τη μέτρηση της απόδοσης (Gunasekaran, Patel & McGaughey, 2004). Για την ανάπτυξη ενός συστήματος μετρήσεων, ο Beamon (1999) υποστηρίζει ότι η έξοδος, οι πόροι και η ευελιξία είναι τα πιο σημαντικά μέρη που πρέπει να αντιμετωπιστούν σχετικά με ένα σύστημα μέτρησης απόδοσης για την αλυσίδα εφοδιασμού. Η μέτρηση απόδοσης αποτελείται, για παράδειγμα, από το συνολικό κόστος, το κόστος κατασκευής, την απόδοση επένδυσης (ROI) και ούτω καθεξής. Η μέτρηση εξόδου όμως περιέχει π.χ.

ποιότητα, ποσότητα και ανταπόκριση. Η μέτρηση ευελιξίας περιλαμβάνει την ευελιξία παράδοσης και τον τρόπο που η εταιρεία διαχειρίζεται το συνεχώς μεταβαλλόμενο περιβάλλον. Υπάρχουν πολλοί τρόποι για να μετρήσει και να αξιολογήσει την απόδοση της εφοδιαστικής αλυσίδας η εταιρεία. Η συγκριτική αξιολόγηση είναι ένα είδος εργαλείου μέτρησης, όπου μια επιχείρηση μπορεί να συγκρίνει τις δικές της προσεγγίσεις και μεθόδους για να δει τι πρέπει να βελτιώσει (Beamon, 1999).

2.6. Διαχείριση ιδεών

Το πώς οι εταιρείες δημιουργούν ιδέες, ή η «παραγωγή ιδεών», αφορά στη διαδικασία δημιουργίας τους. Οι διαδικασίες για τη δημιουργία ιδεών θα μπορούσαν να είναι π.χ. αναλύσεις τάσεων, προϊόντα με άσκηση καταιγισμού ιδεών ως μέθοδο. Με την πάροδο του χρόνου, η δημιουργία ιδεών έχει επικεντρωθεί κυρίως στη διαχείριση προϊόντων εντός του οργανισμού (Flint et al, 2005). Οι ιδέες θα πρέπει να αξιολογηθούν και να δημιουργηθεί μια επιχειρηματική υπόθεση πριν από το έργο που δρομολογείται, προκειμένου να ελαχιστοποιηθούν οι κίνδυνοι. Επιπλέον, η επιχειρηματική υπόθεση θα πρέπει να περιλαμβάνει την αξιολόγηση των πιθανών παραγόντων που είναι κρίσιμοι για την επιτυχία της καινοτομίας καθώς και λεπτομέρειες για το προϊόν ή την υπηρεσία, τα εμπόδια και τη στρατηγική (Tidd&Bessant, 2014).

Η επιχειρηματική υπόθεση θα πρέπει να παρέχει καλές πληροφορίες για τον λήπτη αποφάσεων για να ολοκληρώσει μια σκέψη μέσω αξιόπιστης επιλογής του μείγματος κινδύνων και ανταμοιβών (Tidd&Bessant, 2014). Έρευνες έχουν δείξει ότι πολλοί αποτυγχάνουν να ολοκληρώσουν έργα ή ξεπερνούν τον προϋπολογισμό. Αυτό μπορεί να έχει να κάνει με τη μη οικοδόμηση μιας καλά μελετημένης διαδικασίας επιλογής ιδεών. Επομένως, η επιλογή προσεγγίζει με διαφορετικά επίπεδα την πολυπλοκότητα και μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε διάφορες φάσεις της διαδικασίας διαχείρισης της καινοτομίας (Tidd &Bessant, 2014).

Ο όρος «ιδεασμός» σημαίνει τις διαδικασίες αναγνώρισης και επιλογής ιδεών (Björk, Boccardelli & Magnusson, 2010). Επιπλέον, οι Björk et al (2010) υποστηρίζουν τη σημασία της συνεχούς δημιουργίας νέων ιδεών προκειμένου να υπάρχει ένα σημείο εκκίνησης όπου μπορούν να προκύψουν καινοτομίες. Επίσης, υποστηρίζουν ότι οι οργανισμοί που ενεργά ζητούν και προσπαθούν να εμπλέξουν ένα μεγάλο μέρος του οργανισμού στη δημιουργία ιδεών, συχνά το καταφέρνουν και επίσης επωφελούνται από

ένα μεγαλύτερο μέρος της οργανωτικής γνώσης. Επιπρόσθετα, εκτός από τη δημιουργία ιδεών, πρέπει να περάσουν και από τη διαδικασία επιλογής των ιδεών. Το να επιλεγθεί μια ιδέα για περαιτέρω ανάπτυξη είναι το δύσκολο κομμάτι της διαδικασίας επιλογής, καθώς απαιτεί προσεκτική αξιολόγηση τόσο των κινδύνων όσο και των ευκαιριών. Περαιτέρω προτείνουν ότι μια διαδικασία πύλης σκηνης μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να αναπτυχθούν ιδέες. Ωστόσο, η χρήση ενός μοντέλου πύλης σκηνης για την επιλογή ιδεών μπορεί τελικά να εξαλείψει μια ιδέα που ίσως ήταν μια επιτυχημένη ιδέα στο τέλος. Ως εκ τούτου, το μοντέλο Stagegate μπορεί να μειώσει την πιθανότητα ριζοσπαστικών καινοτομιών (Björk, Boccardelli & Magnusson, 2010).

Οι Mc Adam & McClelland (2002) ερευνήσαν τις διαφορετικές πηγές από τις οποίες μπορούν να προέρχονται οι ιδέες. Αυτές είναι π.χ. τεχνικές γνώσεις εντός του οργανισμού, λαμπρές ιδέες εντός του οργανισμού, ιδέες του γραφείου πωλήσεων, της έρευνας αγοράς, των ανταγωνιστών, των προμηθευτών και εσωτερικές έρευνες. Καθορίζουν επίσης ότι ο καταγιγισμός ιδεών και οι συναντήσεις έδωσαν σημαντικά καλύτερο αποτέλεσμα από τη χρήση π.χ. κουτιών προτάσεων για τη δημιουργία ιδεών.

Επιπλέον, η έρευνα των Björk, Boccardelli & Magnusson, (2010) δείχνει ότι η χρήση κινήτρων για δημιουργία νέων ιδεών δεν έχει θετική συσχέτιση με τον αριθμό των ιδεών που δημιουργούνται από τους εργαζόμενους. Επιπλέον, υποστηρίζουν ότι υπάρχει ανάγκη να διατεθεί χρόνος και πόροι για να αφιερώσουν χρόνο οι εργαζόμενοι στον ιδεασμό. Ως εκ τούτου, αυτές οι δραστηριότητες συχνά μειώνονται, λόγω άλλων επιχειρησιακών δραστηριοτήτων που βρίσκονται σε προτεραιότητα. Επιπλέον, ο όρος «ικανότητες ιδεών» είναι επίσης ένας πολύ γνωστός όρος μεταξύ της διαχείρισης ιδεών και αντιπροσωπεύει τις διαδικασίες και συστήματα αναγνώρισης, επιλογής και τόνωσης ιδεών που χρησιμοποιούνται από εταιρείες (Björk, Boccardelli & Magnusson, 2010).

3. Μεθοδολογία έρευνας

3.1. Σχεδιασμός έρευνας

Για την διερεύνηση των ερευνητικών ερωτημάτων χρησιμοποιήθηκε πρωτογενής, ποσοτική έρευνα, συγχρονική, μη πειραματική με χρήση ερωτηματολογίων κλίμακας Likert. Η ποσοτική έρευνα επιλέχθηκε καθώς οι παράγοντες που επιλέχθηκαν να μελετηθούν στο ερευνητικό μέρος είναι

- 1) Η Χρήση καινοτόμων τεχνολογιών

- 2) Η Λειτουργική Απόδοση
- 3) Η Στρατηγική Απόδοση
- 4) Οι Δυνατότητες υποδομής πληροφορικής
- 5) Οι Σχεσιακές δυνατότητες μεταξύ των επιχειρήσεων εφοδιαστικών αλυσίδων

οι οποίοι είναι μετρήσιμοι, συνεπώς μπορούν να μετρηθούν αντικειμενικά από τον ερευνητή με χρήση αξιόπιστων και έγκυρων ερωτηματολογίων κλίμακας Likert (Creswell, 2013). Η πρωτογενής έρευνα έχει το πλεονέκτημα της απευθείας εκτίμησης των απόψεων των συμμετεχόντων της έρευνας (CohenManion&Morrison, 2007). Η ποσοτική έρευνα χρησιμοποιήθηκε καθώς σύμφωνα με τα ερευνητικά ερωτήματα απαιτείται η διερεύνηση της αλληλοεπίδρασης των δημογραφικών μεταβλητών και των μεταβλητών της επιχείρησης με τους παράγοντες της εφοδιαστικής αλυσίδας αλλά και η διερεύνηση της αλληλοεπίδρασης μεταξύ των παραγόντων, που μπορούν να ανιχνευτούν στις ποσοτικές έρευνες με χρήση στατιστικών τεχνικών (Fowler, 2014). Σημαντικό πλεονέκτημα αυτών των μεθόδων ότι λόγω της επαγωγικής προσέγγισης που χρησιμοποιείται, υπάρχει δυνατότητα για γενίκευση των συμπερασμάτων για πληθυσμό παρόμοιο με αυτό του δείγματος (Muijs, 2011). Στα μειονεκτήματα συγκαταλέγεται το γεγονός ότι υπάρχει καθορισμένο πλαίσιο, δηλαδή δεν μπορεί να εξαχθεί μεγαλύτερη και μη προβλεπόμενη πληροφορία, πέραν αυτής που ορίζει το ερευνητικό εργαλείο (Creswell, 2013). Η μη πειραματική έρευνα επιλέχτηκε καθώς δεν αναζητούνται αυστηρές σχέσεις αιτίας αποτελέσματος αλλά αλληλοεπιδράσεις μεταξύ των μεταβλητών (McLeod, 2017).

3.2. Πληθυσμός-Δείγμα

Πληθυσμός της έρευνας θεωρείται το σύνολο των προισταμένων, στελεχών επιχειρήσεων και ιδιοκτητών επιχειρήσεων στην Ελλάδα, που δραστηριοποιούνται στο εμπόριο, δευτερογενή-πρωτογενή τομέα και στις υπηρεσίες, και είναι γνώστες της εφοδιαστικής αλυσίδας στην επιχείρηση που εργάζονται.

Το **δείγμα** αποτελούταν από 90 άτομα, **στην πλειοψηφία τους** στελέχη διοίκησης ή προϊστάμενοι, σχεδόν ισόποσα κατανομημένα ως προς το φύλο, απόφοιτοι τουλάχιστον τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, με μέση ηλικία τα 40 έτη και κατά μέσο όρο 17 συνολικά έτη προϋπηρεσίας εκ των οποίων τα 11 αφορούν την παρούσα επιχείρηση. Σχετικά με το προφίλ της εταιρείας στην οποία εργάζονται οι ερωτηθέντες, η πλειοψηφία αφορά ανώνυμες εταιρείες, με μέσο συνολικό αριθμό εργαζομένων περί τα 165 άτομα

και ετήσιο τζίρο 28.000.000 ευρώ. Αναφορικά με τον κλάδο της επιχείρησης, σχεδόν το 40% αφορά το εμπόριο και άλλο ένα 30% τον δευτερογενή κλάδο. Η συλλογή των δεδομένων μπορεί να χαρακτηριστεί ως βολική-ευκολίας, καθώς ο ερευνητής μοίρασε τα δεδομένα μέσω της εφαρμογής googleforms δηλαδή σε άτομα στα οποία είχε πρόσβαση επικοινωνίας (Creswell, 2013).

3.3. Ερωτηματολόγιο

Χρησιμοποιήθηκε πρωτότυπο ερωτηματολόγιο το οποίο αποτελούνταν από 48 ερωτήσεις και 7 ενότητες οι οποίες είναι 1) Δημογραφικά στοιχεία, 2) Στοιχεία επιχείρησης, 3) Η Χρήση καινοτόμων τεχνολογιών, 4) Η Λειτουργική Απόδοση, 5) Η Στρατηγική Απόδοση, 6) Οι Δυνατότητες υποδομής πληροφορικής και 7) Οι Σχισιακές δυνατότητες μεταξύ των επιχειρήσεων εφοδιαστικών αλυσίδων.

- ❖ Η 1^η ενότητα «Δημογραφικά στοιχεία» περιλαμβάνει 6 ερωτήσεις κλειστού τύπου και σύντομης απάντησης σχετικά με το φύλο, την ηλικία, το επίπεδο σπουδών, τα συνολικά έτη προϋπηρεσίας, τα έτη προϋπηρεσίας στην παρούσα επιχείρηση και την θέση στην επιχείρηση
- ❖ Η 2^η ενότητα «Στοιχεία επιχείρησης» περιλαμβάνει 4 ερωτήσεις κλειστού τύπου και σύντομης απάντησης σχετικά με το είδος και τον κλάδο της επιχείρησης, τον συνολικό αριθμό εργαζομένων και τον ετήσιο τζίρο.

Οι επόμενες ερωτήσεις κατασκευάστηκαν από τον ερευνητή σύμφωνα με τις μελέτες των Malhotra κ.α. (2007), Palmatier κ.α. (2007), Raik κ.α. (2006), Ross κ.α. (2009) και Saraf κ.α. (2007) και είναι κλίμακας Likert 5 βαθμίδων 1-5. Συγκεκριμένα

- ❖ Η 3^η ενότητα «Χρήση καινοτόμων τεχνολογιών» περιλαμβάνει 10 ερωτήσεις κλίμακας Likert 1-5 (1=Ελάχιστα (0% - 20% του χρόνου), 2 = Λίγο (21% - 40% του χρόνου), 3 = Μέτρια (41% - 60% του χρόνου), 4 = Αρκετά (61% - 80% του χρόνου), 5 = Πολύ (81% - 100% του χρόνου)], π.χ. «Αντληση τεχνογνωσίας από ειδικούς της εφοδιαστικής αλυσίδας για την ανάπτυξη νέων γνώσεων» και «Μετατροπή της νέας γνώσης σχετικά με τους πελάτες, τις τεχνολογίες και τις διαδικασίες της εφοδιαστικής αλυσίδας σε σχέδια δράσης»
- ❖ Η 4^η ενότητα «Λειτουργική Απόδοση» περιλαμβάνει 5 ερωτήσεις κλίμακας Likert 1-5 (1 = Σημαντικά χαμηλότερη από τον μέσο όρο του κλάδου. 2 = Χαμηλότερη από τον μέσο όρο του κλάδου = Ίδιο με τον μέσο όρο του κλάδου. 4 = Υψηλότερη από τον μέσο όρο του κλάδου. 5 = Σημαντικά υψηλότερη από τον μέσο όρο του κλάδου),

π.χ. «Ποσοστό παραδοθέντων προϊόντων/υπηρεσιών που πληρούν τις προδιαγραφές» και «Ακρίβεια στην πρόβλεψη ζήτησης για τη σειρά προϊόντων/υπηρεσίας».

- ❖ Η 5^η ενότητα «Στρατηγική Απόδοση» περιλαμβάνει 5 ερωτήσεις κλίμακας Likert 1-5 (1=Διαφωνώ έντονα, 2=Διαφωνώ, 3 = Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ, 4 = Συμφωνώ. 5 = Συμφωνώ απόλυτα), π.χ. «Η αλυσίδα εφοδιασμού επέτρεψε στην επιχείρησή μας να γίνει πιο ανταγωνιστική στην αγορά» και «Η αλυσίδα εφοδιασμού χρησιμοποίησε νέες τεχνολογίες για να γίνει πιο ανταγωνιστική στην αγορά»
- ❖ Η 6^η ενότητα «Δυνατότητες υποδομής πληροφορικής» περιλαμβάνει 8 ερωτήσεις κλίμακας Likert 1-5 [1=Ελάχιστα (0% - 20% του χρόνου), 2 = Λίγο (21% - 40% του χρόνου), 3 =Μέτρια (41% - 60% του χρόνου), 4 = Αρκετά (61% - 80% του χρόνου), 5 =Πολύ (81% - 100% του χρόνου)], π.χ. «Οι εφαρμογές της εφοδιαστικής αλυσίδας στην εταιρεία μας επικοινωνούν σε πραγματικό χρόνο» και «Οι εφαρμογές της εφοδιαστικής αλυσίδας έχουν σχεδιαστεί για να ανταποκρίνονται στις αλλαγές στις επιχειρηματικές απαιτήσεις».
- ❖ Η 7^η ενότητα «Σχεσιακές δυνατότητες μεταξύ των επιχειρήσεων εφοδιαστικών αλυσίδων» περιλαμβάνει 10 ερωτήσεις κλίμακας Likert1-5 [1=Ελάχιστα (0% - 20% του χρόνου), 2 = Λίγο (21% - 40% του χρόνου), 3 =Μέτρια(41% - 60% του χρόνου), 4 = Αρκετά (61% - 80% του χρόνου), 5 =Πολύ(81% - 100% του χρόνου)], όπως π.χ. «Οι διαδικασίες και οι ρουτίνες της εφοδιαστικής αλυσίδας μεταξύ των επιχειρήσεων συνδέονται σε μεγάλο βαθμό» και «Η επιχείρηση που ανήκω & οι σχετικές επιχειρήσεις, συνεργάζονται για την εκτέλεση αναλύσεων ανταγωνισμού και τη διαμόρφωση στρατηγικών».

3.4. Αξιοπιστία

Η αξιοπιστία του ερωτηματολογίου ελέγχθηκε σε κάθε παράγοντα με χρήση του δείκτη εσωτερικής συνέπειας CronbachAlpha, ο οποίος είναι ένα μέτρο πολλαπλής συσχέτισης, εξετάει δηλαδή την συνάφεια των ερωτήσεων με ικανοποιητικές να θεωρούνται οι τιμές άνω του 0,7. Η υψηλή τιμή της αξιοπιστίας, υποδηλώνει ότι οι παράγοντες περιέχουν ερωτήσεις με υψηλή συνάφεια, συνεπώς είναι επιτρεπτή η ένωση τους και η δημιουργία των αντίστοιχων παραγόντων με χρήση της μέσης τιμής(McLeod, 2007).

Ο Πίνακας 1 παρουσιάζει τα αποτελέσματα της ανάλυσης αξιοπιστίας των παραγόντων της έρευνας με χρήση του συντελεστή CronbachAlpha, όπου η αξιοπιστία ήταν ικανοποιητική σε όλες τις περιπτώσεις με τιμές άνω του 0,7. Συγκεκριμένα, ο παράγοντας

«Χρήση καινοτόμων τεχνολογιών» έχει αξιοπιστία $\alpha=0,941$, η «Λειτουργική Απόδοση» $\alpha=0,751$, η «Στρατηγική Απόδοση» $\alpha=0,791$, οι «Δυνατότητες υποδομής πληροφορικής» $\alpha=0,872$ και οι «Σχεσιακές δυνατότητες μεταξύ των επιχειρήσεων εφοδιαστικών αλυσίδων» $\alpha=0,911$.

Πίνακας 1: Αποτελέσματα ανάλυσης αξιοπιστίας

Παράγοντας	Ερωτήσεις	Cronbach Alpha
Χρήση καινοτόμων τεχνολογιών	11-20	0,941
Λειτουργική Απόδοση	21-25	0,751
Στρατηγική Απόδοση	26-30	0,791
Δυνατότητες υποδομής πληροφορικής	31-38	0,872
Σχεσιακές δυνατότητες μεταξύ των επιχειρήσεων εφοδιαστικών αλυσίδων	39-48	0,911

3.5. Εγκυρότητα

Η εγκυρότητα του ερωτηματολογίου ελέγχθηκε με την τεχνική της Παραγοντικής ανάλυσης. Η Παραγοντική ανάλυση κατατάσσει τις ερωτήσεις σε ομάδες-παράγοντες χωρίς να γνωρίζει (προφανώς) σε ποιον παράγοντα έχει καταταχθεί η ερώτηση από τον κατασκευαστή του ερωτηματολογίου. Υψηλή συμφωνία μεταξύ των παραγόντων που έχει δημιουργήσει ο κατασκευαστής και των παραγόντων της Παραγοντικής ανάλυσης, υποδηλώνει εγκυρότητα εννοιολογικής κατασκευής, δηλαδή ότι υπάρχουν διακριτές έννοιες-παράγοντες στο ερωτηματολόγιο (McLeod, 2013).

Ο Πίνακας 2 παρουσιάζει τα αποτελέσματα της Παραγοντικής ανάλυσης με χρήση περιστροφής Varimax και υποχρεωτική εξαγωγή 5 παραγόντων. Τα δεδομένα ήταν κατάλληλα για Παραγοντική ανάλυση με τον συντελεστή KMO να είναι $0,825 > 0,8$ (Kline, 1994). Οι 5 παράγοντες ερμήνευσαν το 62,22% της συνολικής διακύμανσης.

- ❖ Ο1^{ος} παράγοντας περιλαμβάνει όλες τις ερωτήσεις του παράγοντα «Χρήση καινοτόμων τεχνολογιών» ερμηνεύοντας το 18,77% της συνολικής διακύμανσης.
- ❖ Ο 2^{ος} παράγοντας περιλαμβάνει 4 από τις 5 ερωτήσεις του παράγοντα «Στρατηγική Απόδοση» και λανθασμένα 4 από τις 8 ερωτήσεις του παράγοντα «Δυνατότητες υποδομής πληροφορικής», ερμηνεύοντας το 14,20% της συνολικής διακύμανσης.
- ❖ Ο3^{ος} παράγοντας περιλαμβάνει 9 από τις 10 ερωτήσεις του παράγοντα «Σχεσιακές δυνατότητες μεταξύ των επιχειρήσεων εφοδιαστικών αλυσίδων» ερμηνεύοντας το 13,97% της συνολικής διακύμανσης.
- ❖ Ο4^{ος} παράγοντας περιλαμβάνει 4 από τις 8 ερωτήσεις του παράγοντα «Δυνατότητες υποδομής πληροφορικής» και λανθασμένα 1 ερώτηση από τις 5 του παράγοντα «Λειτουργική Απόδοση» και 1 ερώτηση από τις 10 του παράγοντα «Σχεσιακές

δυνατότητες μεταξύ των επιχειρήσεων εφοδιαστικών αλυσίδων»ερμηνεύοντας το 7,73% της συνολικής διακύμανσης.

- ❖ Ο5^{ος} παράγοντας περιλαμβάνει 4 από τις 5 ερωτήσεις του παράγοντα «Λειτουργική Απόδοση» και λανθασμένα 1 ερώτηση από τις 5 του παράγοντα «Στρατηγική Απόδοση» ερμηνεύοντας το 7,57% της συνολικής διακύμανσης.

Συνολικά 31 από τις 38 ερωτήσεις (81,58%) ταξινομήθηκαν στον σωστό παράγοντα υποδηλώνοντας αποδεκτή εγκυρότητα εννοιολογικής κατασκευής.

Πίνακας 2: Παραγοντική ανάλυση με περιστροφή Varimax και εξαγωγή 5 παραγόντων

Συμβολισμός ερώτησης	Παράγοντες (ΚΜΟ=0,825, 62,22%)				
	1	2	3	4	5
XKT_2	0,844				
XKT_4	0,788				
XKT_5	0,751				
XKT_3	0,737				
XKT_6	0,731				
XKT_10	0,725				
XKT_7	0,713				
XKT_9	0,683				
XKT_8	0,671				
XKT_1	0,637				
ΔΥΝ_ΥΠΟ_7		0,753			
ΣΤΡ_ΑΠΟ_2		0,714			
ΔΥΝ_ΥΠΟ_8		0,703			
ΣΤΡ_ΑΠΟ_5		0,701			
ΔΥΝ_ΥΠΟ_5		0,695			
ΣΤΡ_ΑΠΟ_3		0,678			
ΔΥΝ_ΥΠΟ_6		0,659			
ΣΤΡ_ΑΠΟ_4		0,581			
ΣΧ_ΔΥΝ_4			0,781		
ΣΧ_ΔΥΝ_7			0,759		

ΣΧ_ΔΥΝ_9	0,699				
ΣΧ_ΔΥΝ_8	0,688				
ΣΧ_ΔΥΝ_10	0,660				
ΣΧ_ΔΥΝ_3	0,645				
ΣΧ_ΔΥΝ_6	0,615				
ΣΧ_ΔΥΝ_5	0,569				
ΣΧ_ΔΥΝ_2	0,559				
ΔΥΝ_ΥΠΟ_4		0,618			
ΔΥΝ_ΥΠΟ_1		0,613			
ΔΥΝ_ΥΠΟ_3		0,567			
ΔΥΝ_ΥΠΟ_2		0,521			
ΛΕΙΤ_ΑΠΟ_5		0,457			
ΣΧ_ΔΥΝ_1		0,362			
ΛΕΙΤ_ΑΠΟ_1			0,789		
ΛΕΙΤ_ΑΠΟ_4			0,726		
ΛΕΙΤ_ΑΠΟ_2			0,695		
ΣΤΡ_ΑΠΟ_1			0,483		
ΛΕΙΤ_ΑΠΟ_3			0,460		
Διακύμανση (%)	18,77%	14,20%	13,97%	7,73%	7,57%

3.6. Τεχνικές ανάλυσης

Η στατιστική ανάλυση πραγματοποιήθηκε στα προγράμματα MicrosoftOfficeExcel 2016 (κωδικοποίηση δεδομένων, σχεδιασμό γραφημάτων) και IBMSPSS 24 (στατιστική ανάλυση) και χωρίστηκε στην Περιγραφική και Επαγωγική Στατιστική.

Στο στάδιο της Περιγραφικής Στατιστικής οι ονομαστικές μεταβλητές παρουσιάστηκαν με συχνότητες και σχετικές συχνότητες ενώ οι ποσοτικές με περιγραφικά μέτρα όπως μέση τιμή τυπική απόκλιση, ελάχιστη και μέγιστη τιμή.

Η Επαγωγική Στατιστική πραγματοποιήθηκε σε στάθμη σημαντικότητας 5%, χρησιμοποιώντας διαστήματα εμπιστοσύνης, παραμετρικούς και μη παραμετρικούς ελέγχους, ανάλογα το μέγεθος των δειγμάτων και την ύπαρξη κανονικής κατανομής που ελέγχθηκε με χρήση του ShapiroWilktest.

Για σύγκριση μέσων τιμών 2 ανεξάρτητων μεγάλων δειγμάτων (άνω των 30) ή δειγμάτων κανονικής κατανομής χρησιμοποιήθηκε ο παραμετρικός έλεγχος independentsamplest-test ενώ για 3 και περισσότερα ανεξάρτητα δείγματα ο παραμετρικός έλεγχος ANOVA με PosthocanalysisLSD για ισότητα διακυμάνσεων. Για σύγκριση διαμέσων τιμών 3 ή περισσότερων ανεξάρτητων δειγμάτων όπου εμπεριέχεται τουλάχιστον 1 μικρό δείγμα μη κανονικής κατανομής χρησιμοποιήθηκε ο μη παραμετρικός έλεγχος KruskalWallis με PosthocanalysisBonferonni. Οι συντελεστές συσχέτισης Pearson και Spearman χρησιμοποιήθηκαν για έλεγχο συσχέτισης ποσοτικών μεταβλητών οι οποίες

αντίστοιχα ακολουθούν και οι 2 ή δεν ακολουθούν την κανονική κατανομή (αν δεν ακολουθεί τουλάχιστον 1 χρησιμοποιείται ο συντελεστής Spearman). Για εύρεση προβλεπτικών παραγόντων χρησιμοποιήθηκε πολλαπλή ανάλυση παλινδρόμησης (Field, 2017).

3.7. Ηθικά Ζητήματα

Η ερευνήτρια τήρησε τα απαραίτητα ηθικά ζητήματα τα οποία σχετίζονται με την φύση της έρευνας και την ψυχολογία των εργαζομένων-συμμετεχόντων (BPS, 2014). Συγκεκριμένα:

- ❖ Η διεξαγωγή της έρευνας πραγματοποιήθηκε μετά από έγκριση του αρμόδιου Πανεπιστημιακού Φορέα της ερευνήτριας, καθώς χαρακτηρίστηκε χρήσιμη και ενδιαφέρουσα για την επιστημονική κοινότητα, ενώ παράλληλα επιβλέπων καθηγητής καθοδήγησε τον ερευνητή.
- ❖ Οι συμμετέχοντες-εργαζόμενοι ενημερώθηκαν για τον σκοπό για τον οποίο διεξάγεται η έρευνα ότι η συμμετοχή τους είναι ανώνυμη, εθελοντική, με την δική τους συγκατάθεση και ότι δεν θα έχει καμία συνέπεια στην εργασία τους.
- ❖ Η ερευνήτρια γνωστοποίησε τα στοιχεία επικοινωνίας της στους εργαζομένους σε περίπτωση που θελήσουν να επικοινωνήσουν για οποιοδήποτε λόγο.

4. Αποτελέσματα έρευνας

4.1. Περιγραφική Στατιστική

4.1.1. Δημογραφικά στοιχεία

Στον Πίνακα 3 (και τα Γραφήματα 1-3) παρουσιάζονται τα δημογραφικά ποιοτικά στοιχεία των ερωτηθέντων. Όσον αφορά το φύλο, το 52,2% (N=47) είναι άνδρες, ενώ το 47,8% (N=43) είναι γυναίκες. Σχετικά με το επίπεδο σπουδών το 43,3% (N=39) έχει μεταπτυχιακό, το 40,0% (N=36) έχει φοιτήσει σε ΤΕΙ-ΑΕΙ, ενώ το 16,7% (N=15) σε ΙΕΚ. Αναφορικά με την θέση στην επιχείρηση, το 48,9% (N=44) είναι στελέχη διοίκησης, το 40,0% (N=36) προϊστάμενοι, ενώ το 11,1% (N=10) ιδιοκτήτες.

Πίνακας 3: Δημογραφικά ποιοτικά στοιχεία

Στοιχείο	Κατηγορία	N	f%
Φύλο	Άνδρας	47	52,2
	Γυναίκα	43	47,8

Επίπεδο σπουδών

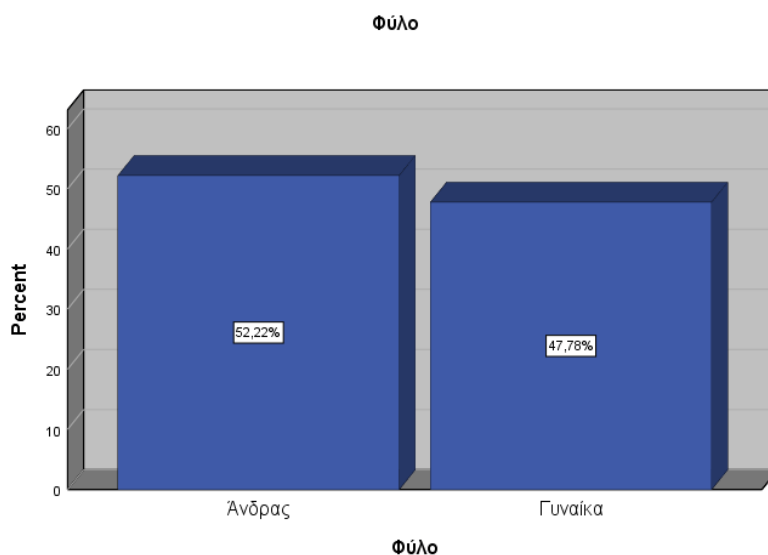
ΙΕΚ	15	16,7
ΤΕΙ-ΑΕΙ	36	40,0
Μεταπτυχιακό	39	43,3

Θέση στην επιχείρηση

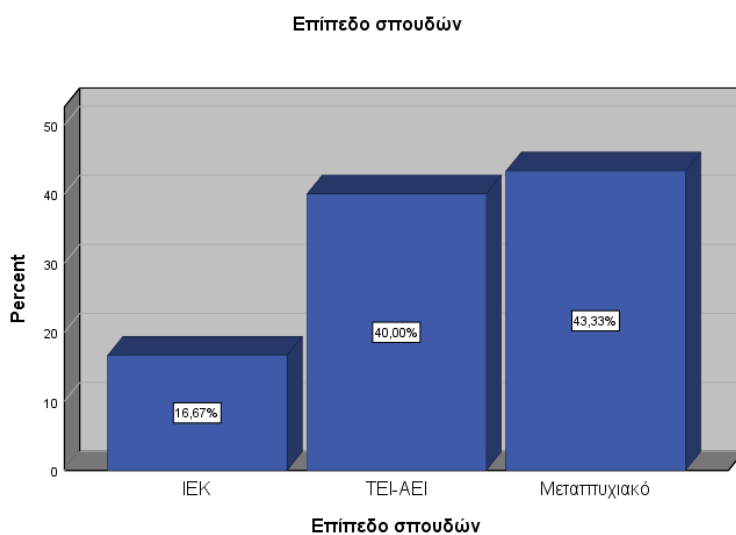
Προϊστάμενος	36	40,0
Στέλεχος Διοίκησης	44	48,9
Ιδιοκτήτης	10	11,1

N: Συχνότητα,

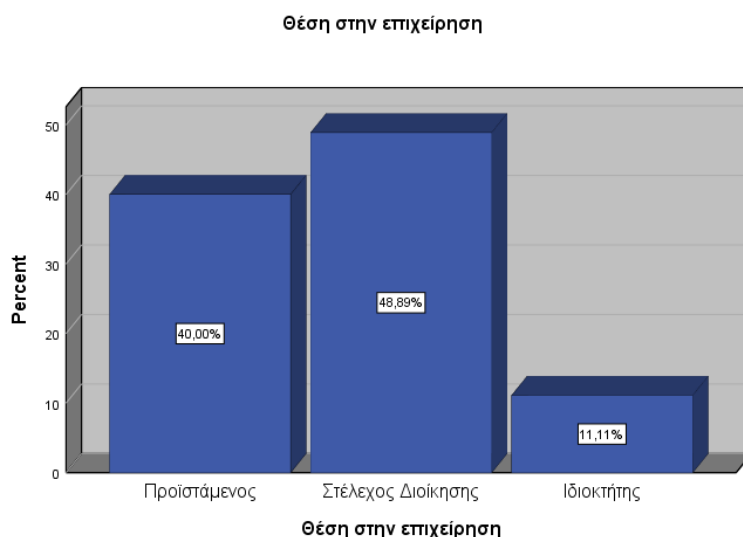
f %: Σχετική συχνότητα %



Γράφημα 1: Φύλο



Γράφημα 2: Επίπεδο σπουδών

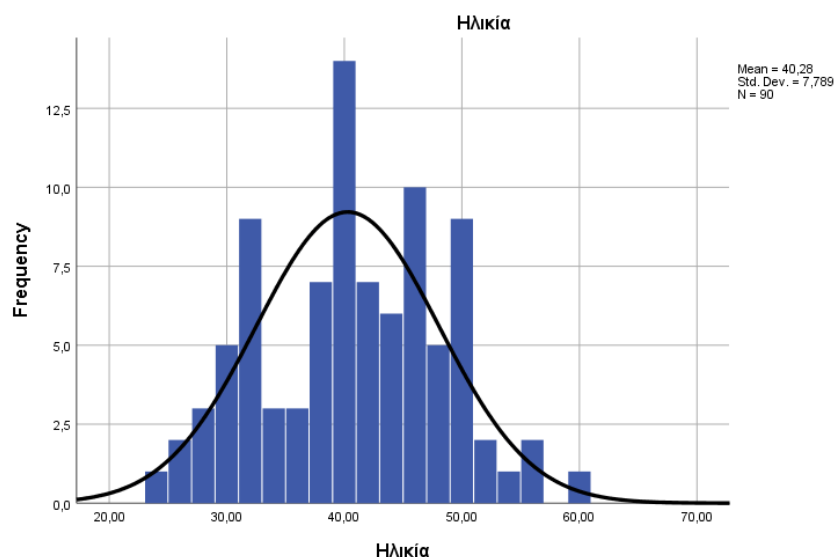


Γράφημα 3: Θέση στην επιχείρηση

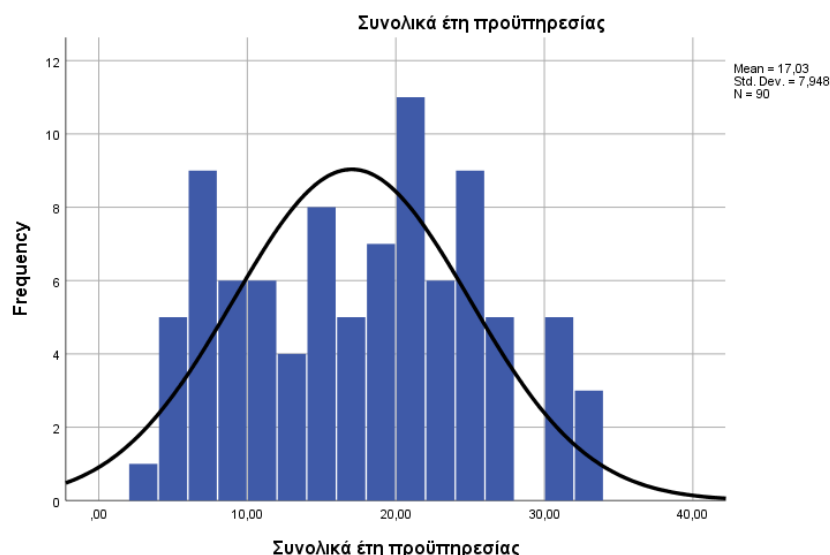
Στον Πίνακα 4 (και τα Γραφήματα 4-6) παρουσιάζονται τα δημογραφικά ποσοτικά στοιχεία. Από τα αποτελέσματα προκύπτει ότι οι ερωτηθέντες είναι κατά μέσο όρο 40 ετών (Μ.Ο.= 40, 28±7,79), έχουν 17 συνολικά έτη προϋπηρεσίας (Μ.Ο.= 17,03±7,95), και 11 έτη προϋπηρεσίας στην παρούσα επιχείρηση (Μ.Ο.= 10,95±7,49).

Πίνακας 4: Δημογραφικά ποσοτικά στοιχεία

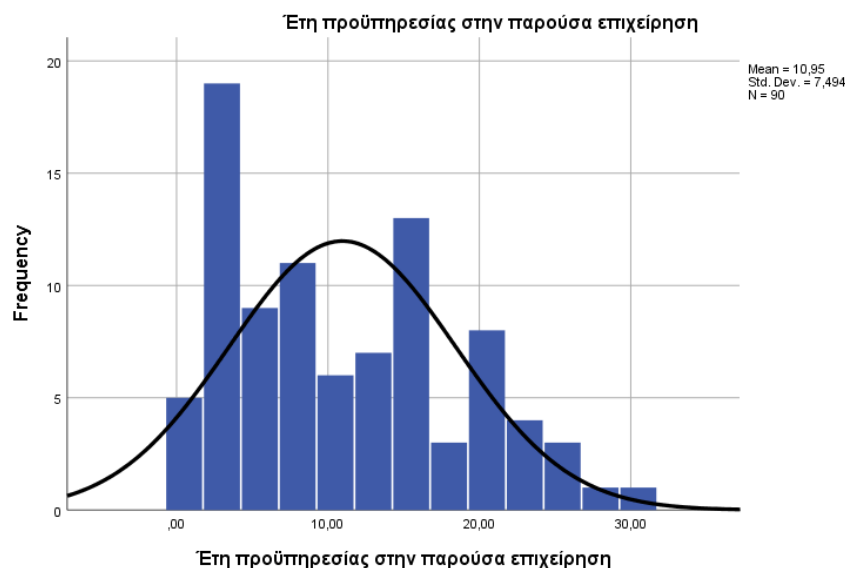
Στοιχείο	Ελάχιστη	Μέγιστη	Μ.Ο.	Τ.Α.
Ηλικία	24,00	60,00	40,28	7,79
Συνολικά έτη προϋπηρεσίας	3,00	33,00	17,03	7,95
Έτη προϋπηρεσίας στην παρούσα επιχείρηση	0,50	30,00	10,95	7,49



Γράφημα 4: Ηλικία



Γράφημα 5: Συνολικά έτη προϋπηρεσίας



Γράφημα 6: Έτη προϋπηρεσίας στην παρούσα επιχείρηση
4.1.2. Στοιχεία επιχείρησης

Στον Πίνακα 5 (και τα Γραφήματα 7-8) παρουσιάζονται τα ποιοτικά στοιχεία της επιχείρησης των ερωτηθέντων. Όσον αφορά το είδος επιχείρησης, το 80,0% (N=72) δήλωσε ανώνυμη εταιρεία, το 6,7% (N=6) ομόρρυθμη, το 5,6% (N=5) Ι.Κ.Ε, το 5,6% (N=5) ετερόρρυθμη, ενώ το 2,2% (N=2) ατομική επιχείρηση. Σχετικά με τον κλάδο της επιχείρησης, το 41,1% (N=37) δήλωσε εμπόριο, το 31,1% (N=28) δευτερογενή κλάδο, το 14,4% (N=13) υπηρεσίες, ενώ το 13,3% (N=12) πρωτογενή κλάδο.

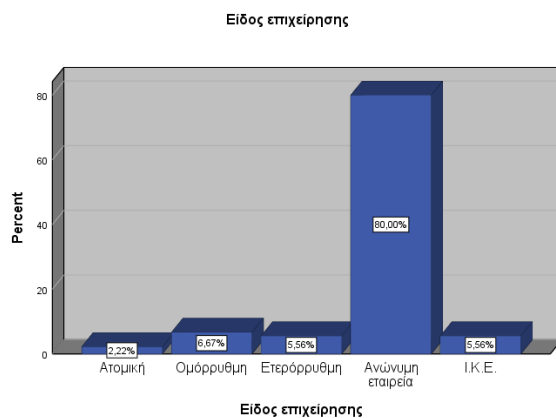
Πίνακας 5: Στοιχεία επιχείρησης (ποιοτικά στοιχεία)

Στοιχείο	Κατηγορία	N	f%
Είδος επιχείρησης	Ατομική	2	2,2
	Ομόρρυθμη	6	6,7
	Ετερόρρυθμη	5	5,6
	Ανώνυμη εταιρεία	72	80,0

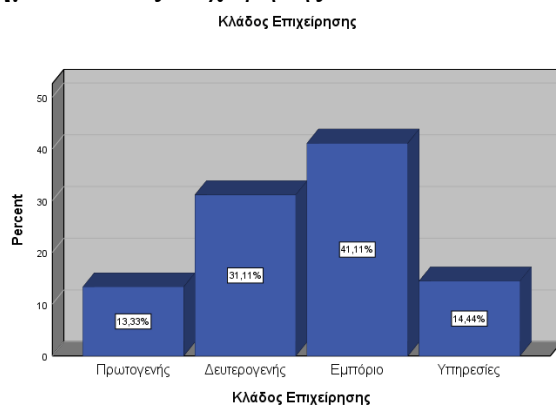
Κλάδος Επιχείρησης	I.Κ.Ε.	5	5,6
	Πρωτογενής	12	13,3
	Δευτερογενής	28	31,1
	Εμπόριο	37	41,1
	Υπηρεσίες	13	14,4

N: Συχνότητα

f %: Σχετική συχνότητα %



Γράφημα 7: Είδος επιχείρησης

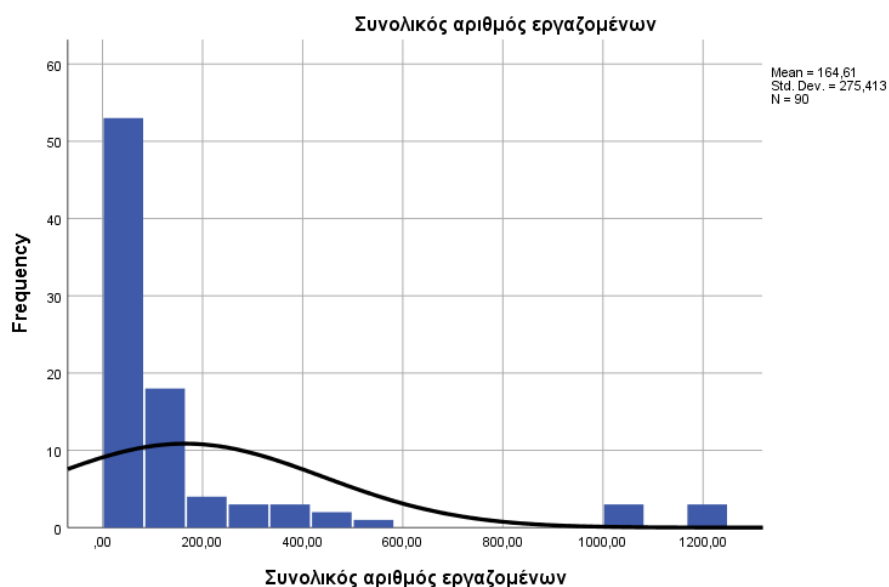


Γράφημα 8: Κλάδος Επιχείρησης

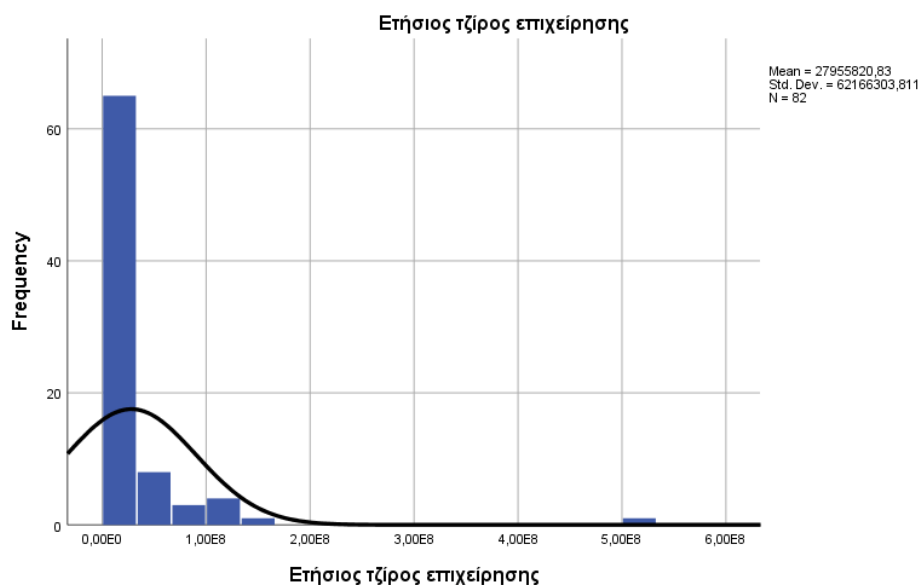
Παρακάτω, παρατίθενται τα ποσοτικά στοιχεία της επιχείρησης. Από τον Πίνακα 6 (και τα Γραφήματα 9-10) προκύπτει ότι οι εργαζόμενοι είναι κατά μέσο όρο 165 (Μ.Ο.= 164,6±275,4), ενώ ο ετήσιος τζίρος της επιχείρησης ανέρχεται κατά μέσο όρο στα 28.000.000 ευρώ (Μ.Ο.= 27.955.821±62.166.304).

Πίνακας 6: Στοιχεία επιχείρησης (ποσοτικά στοιχεία)

Στοιχείο	Ελάχιστη	Μέγιστη	Μ.Ο.	T.A.
Συνολικός αριθμός εργαζομένων	3,00	1200	164,6	275,4
Ετήσιος τζίρος επιχείρησης	80000,0	500000000	27955821	62166304



Γράφημα 9: Συνολικός αριθμός εργαζομένων



Γράφημα 10: Ετήσιος τζίρος επιχείρησης

4.1.3. Ικανότητα υιοθέτησης καινοτόμων τεχνολογιών

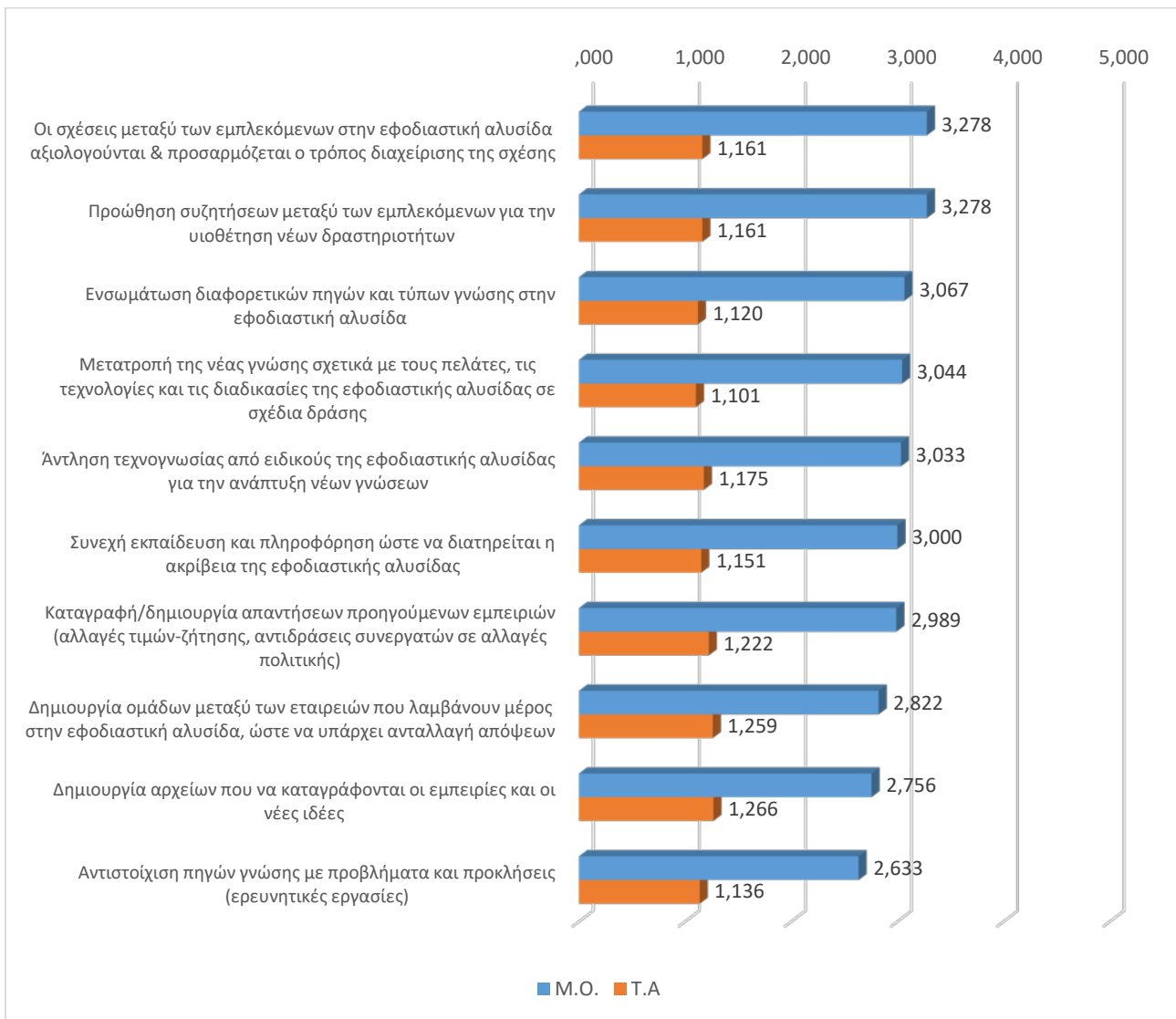
Στην παρούσα ενότητα, παρατίθενται οι ερωτήσεις, οι οποίες αφορούν την ικανότητα υιοθέτησης καινοτόμων τεχνολογιών. Οι ερωτηθέντες δηλώνουν μέσω πενταβάθμιας κλίμακας, τον χρόνο τον οποίο η επιχείρηση που ανήκουν αφιερώνει, για να συμμετέχει στις παρακάτω διαδικασίες [1=Ελάχιστα (0% - 20% του χρόνου), 2 = Λίγο (21% - 40% του χρόνου), 3 =Μέτρια (41% - 60% του χρόνου), 4 = Αρκετά (61% - 80% του χρόνου), 5 =Πολύ (81% - 100% του χρόνου)].

Από τον Πίνακα 7 (και το Γράφημα 11) προκύπτει ότι μέτρια (41% - 60% του χρόνου) οι σχέσεις μεταξύ των εμπλεκόμενων στην εφοδιαστική αλυσίδα αξιολογούνται και προσαρμόζεται ο τρόπος διαχείρισης της σχέσης (Μ.Ο.= 3,28±1,16), γίνεται προώθηση συζητήσεων μεταξύ των εμπλεκόμενων, για την υιοθέτηση νέων δραστηριοτήτων (Μ.Ο.= 3,28±1,16), ενσωμάτωση διαφορετικών πηγών και τύπων γνώσης στην εφοδιαστική αλυσίδα (Μ.Ο.= 3,07±1,12), μετατροπή της νέας γνώσης, σχετικά με τους πελάτες, τις τεχνολογίες και τις διαδικασίες της εφοδιαστικής αλυσίδας σε σχέδια δράσης (Μ.Ο.= 3,04±1,10), άντληση τεχνογνωσίας από ειδικούς της εφοδιαστικής αλυσίδας για την ανάπτυξη νέων γνώσεων (Μ.Ο.= 3,03±1,18), καθώς και συνεχή εκπαίδευση και πληροφόρηση, ώστε να διατηρείται η ακρίβεια της εφοδιαστικής αλυσίδας (Μ.Ο.= 3,00±1,15). Αναλόγως, σε μέτριο βαθμό (41% - 60% του χρόνου) η επιχείρηση που ανήκουν αφιερώνει χρόνο στην καταγραφή/δημιουργία απαντήσεων προηγούμενων εμπειριών (αλλαγές τιμών-ζήτησης, αντιδράσεις συνεργατών σε αλλαγές πολιτικής) (Μ.Ο.= 2,99±1,22), στη δημιουργία ομάδων μεταξύ των εταιρειών, που λαμβάνουν μέρος στην εφοδιαστική αλυσίδα, ώστε να υπάρχει ανταλλαγή απόψεων (Μ.Ο.= 2,82±1,26), στη δημιουργία αρχείων που να καταγράφονται οι εμπειρίες και οι νέες ιδέες (Μ.Ο.= 2,76±1,27), καθώς και στην αντιστοίχιση πηγών γνώσης, με προβλήματα και προκλήσεις (ερευνητικές εργασίες) (Μ.Ο.= 2,63±1,14).

Πίνακας 7: Ικανότητα υιοθέτησης καινοτόμων τεχνολογιών

Διαδικασίες	Μ.Ο.	Τ.Α.
Οι σχέσεις μεταξύ των εμπλεκόμενων στην εφοδιαστική αλυσίδα αξιολογούνται & προσαρμόζεται ο τρόπος διαχείρισης της σχέσης	3,28	1,16
Προώθηση συζητήσεων μεταξύ των εμπλεκόμενων για την υιοθέτηση νέων δραστηριοτήτων	3,28	1,16
Ενσωμάτωση διαφορετικών πηγών και τύπων γνώσης στην εφοδιαστική αλυσίδα	3,07	1,12
Μετατροπή της νέας γνώσης σχετικά με τους πελάτες, τις τεχνολογίες και τις διαδικασίες της εφοδιαστικής αλυσίδας σε σχέδια δράσης	3,04	1,10
Άντληση τεχνογνωσίας από ειδικούς της εφοδιαστικής αλυσίδας για την ανάπτυξη νέων γνώσεων	3,03	1,18

Συνεχή εκπαίδευση και πληροφόρηση ώστε να διατηρείται η ακρίβεια της εφοδιαστικής αλυσίδας	3,00	1,15
Καταγραφή/δημιουργία απαντήσεων προηγούμενων εμπειριών (αλλαγές τιμών-ζήτησης, αντιδράσεις συνεργατών σε αλλαγές πολιτικής)	2,99	1,22
Δημιουργία ομάδων μεταξύ των εταιρειών που λαμβάνουν μέρος στην εφοδιαστική αλυσίδα, ώστε να υπάρχει ανταλλαγή απόψεων	2,82	1,26
Δημιουργία αρχείων που να καταγράφονται οι εμπειρίες και οι νέες ιδέες	2,76	1,27
Αντιστοίχιση πηγών γνώσης με προβλήματα και προκλήσεις (ερευνητικές εργασίες)	2,63	1,14



Γράφημα 11: Ικανότητα υιοθέτησης καινοτόμων τεχνολογιών
4.1.4. Λειτουργική απόδοση

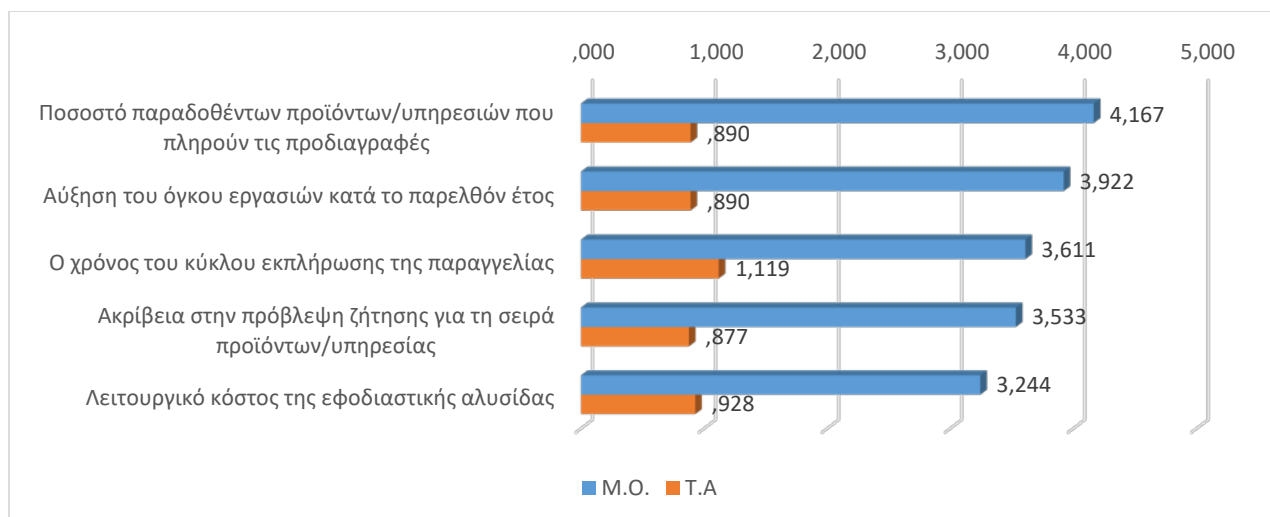
Σε αυτήν την ενότητα, παρατίθενται οι ερωτήσεις, οι οποίες αφορούν την λειτουργική απόδοση. Οι ερωτηθέντες αξιολογούν σε κλίμακα 1-5 τα ακόλουθα μέτρα απόδοσης, σε σύγκριση με τον μέσο όρο του κλάδου, για την αλυσίδα εφοδιασμού και για τη σειρά προϊόντων/υπηρεσιών της επιχείρησής τους (1 = Σημαντικά χαμηλότερη από τον μέσο όρο του κλάδου, 2 = Χαμηλότερη από τον μέσο όρο του κλάδου, 3 = Ίδιο με τον μέσο

όρο του κλάδου, 4 = Υψηλότερη από τον μέσο όρο του κλάδου, 5 = Σημαντικά υψηλότερη από τον μέσο όρο του κλάδου).

Από τον Πίνακα 8 (και το Γράφημα 12) προκύπτει ότι κρίνουν υψηλότερο από τον μέσο όρο του κλάδου το ποσοστό παραδοθέντων προϊόντων/υπηρεσιών που πληρούν τις προδιαγραφές (Μ.Ο.= 4,17±0,89), την αύξηση του όγκου εργασιών κατά το παρελθόν έτος (Μ.Ο.= 3,92±0,89), όπως και τον χρόνο του κύκλου εκπλήρωσης της παραγγελίας (Μ.Ο.= 3,61±1,12). Ακόμη, οι απαντήσεις τους τοποθετήθηκαν μεταξύ του «ίδιο με τον μέσο όρο του κλάδου» και του «υψηλότερη από τον μέσο όρο του κλάδου», όσον αφορά το πώς αξιολογούν την ακρίβεια στην πρόβλεψη ζήτησης, σε σύγκριση με τον μέσο όρο του κλάδου, για τη σειρά προϊόντων/υπηρεσίας της επιχείρησής τους (Μ.Ο.= 3,53±0,88). Τέλος, ίδιο με τον μέσο όρο του κλάδου κρίνουν το λειτουργικό κόστος της εφοδιαστικής αλυσίδας (Μ.Ο.= 3,24±0,93).

Πίνακας 8: Λειτουργική απόδοση

Μέτρα απόδοσης	Μ.Ο.	Τ.Α
Ποσοστό παραδοθέντων προϊόντων/υπηρεσιών που πληρούν τις προδιαγραφές	4,17	0,89
Αύξηση του όγκου εργασιών κατά το παρελθόν έτος	3,92	0,89
Ο χρόνος του κύκλου εκπλήρωσης της παραγγελίας	3,61	1,12
Ακρίβεια στην πρόβλεψη ζήτησης για τη σειρά προϊόντων/υπηρεσίας	3,53	0,88
Λειτουργικό κόστος της εφοδιαστικής αλυσίδας	3,24	0,93



Γράφημα 12: Λειτουργική απόδοση

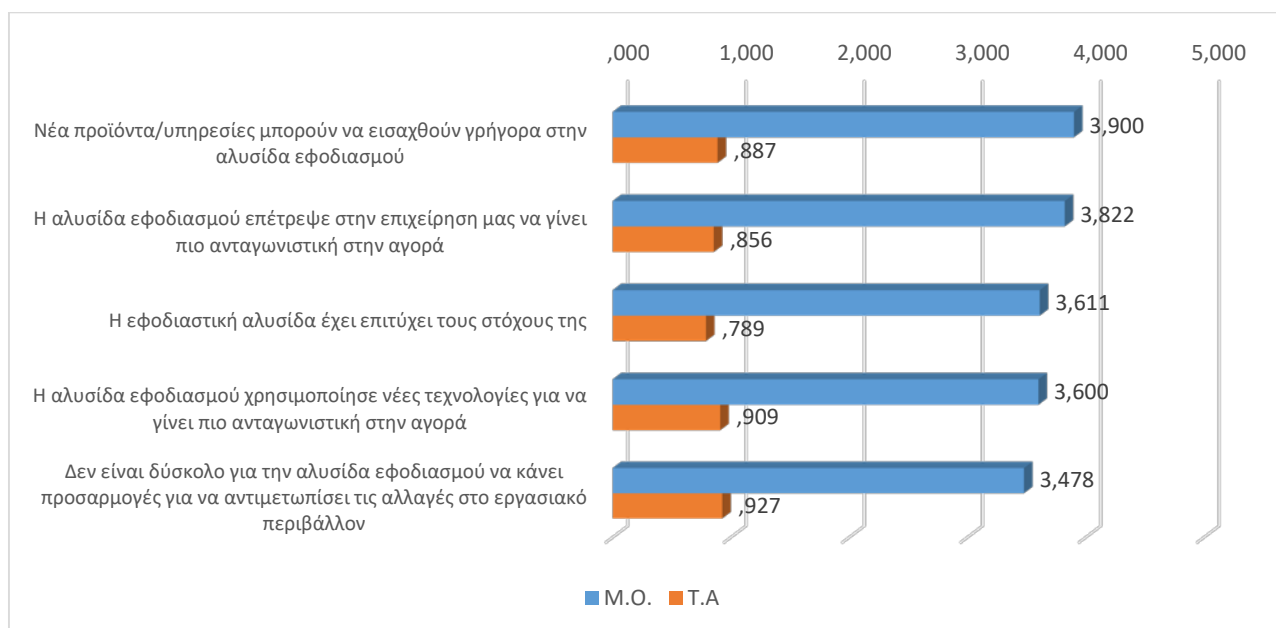
4.1.5. Στρατηγική απόδοση

Στην παρούσα την ενότητα, παρουσιάζονται οι ερωτήσεις, οι οποίες εξετάζουν την στρατηγική απόδοση. Οι ερωτηθέντες δηλώνουν τον βαθμό συμφωνίας τους μέσω πενταβάθμιας κλίμακας (1=Διαφωνώ έντονα, 2=Διαφωνώ, 3 = Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ, 4 = Συμφωνώ, 5 = Συμφωνώ απόλυτα).

Από τον Πίνακα 9 (και το Γράφημα 13) προκύπτει ότι συμφώνησαν με το ότι τα νέα προϊόντα/υπηρεσίες μπορούν να εισαχθούν γρήγορα στην αλυσίδα εφοδιασμού (Μ.Ο.= 3,90±0,89), η αλυσίδα εφοδιασμού επέτρεψε στην επιχείρηση να γίνει πιο ανταγωνιστική στην αγορά (Μ.Ο.= 3,82±0,86) και έχει επιτύχει τους στόχους της (Μ.Ο.= 3,61±0,79). Τέλος, οι απαντήσεις τους τοποθετήθηκαν μεταξύ ουδετερότητας και συμφωνίας, σχετικά με το κατά πόσο η αλυσίδα εφοδιασμού χρησιμοποίησε νέες τεχνολογίες για να γίνει πιο ανταγωνιστική στην αγορά (Μ.Ο.= 3,60±0,91), όπως και κατά πόσο δεν είναι δύσκολο για εκείνη να κάνει προσαρμογές, για να αντιμετωπίσει τις αλλαγές στο εργασιακό περιβάλλον (Μ.Ο.= 3,48±0,93).

Πίνακας 9: Στρατηγική Απόδοση

Δηλώσεις	Μ.Ο.	Τ.Α
Νέα προϊόντα/υπηρεσίες μπορούν να εισαχθούν γρήγορα στην αλυσίδα εφοδιασμού	3,90	0,89
Η αλυσίδα εφοδιασμού επέτρεψε στην επιχείρηση μας να γίνει πιο ανταγωνιστική στην αγορά	3,82	0,86
Η εφοδιαστική αλυσίδα έχει επιτύχει τους στόχους της	3,61	0,79
Η αλυσίδα εφοδιασμού χρησιμοποίησε νέες τεχνολογίες για να γίνει πιο ανταγωνιστική στην αγορά	3,60	0,91
Δεν είναι δύσκολο για την αλυσίδα εφοδιασμού να κάνει προσαρμογές για να αντιμετωπίσει τις αλλαγές στο εργασιακό περιβάλλον	3,48	0,93



Γράφημα 13: Στρατηγική Απόδοση

4.1.6. Δυνατότητες υποδομής πληροφορικής

Παρακάτω, παρατίθενται οι ερωτήσεις, οι οποίες αφορούν τις δυνατότητες υποδομής της πληροφορικής. Οι ερωτηθέντες δηλώνουν τον χρόνο, τον οποίο η επιχείρηση που ανήκουν αφιερώνει για τη χρήση τεχνολογιών πληροφοριών στην προσδιοριζόμενη αλυσίδα εφοδιασμού, σε κλίμακα 1 έως 5 [1=Ελάχιστα (0% - 20% του χρόνου), 2 = Λίγο

(21% - 40% του χρόνου), 3 =Μέτρια (41% - 60% του χρόνου), 4 = Αρκετά (61% - 80% του χρόνου), 5 =Πολύ (81% - 100% του χρόνου)].

Από τον Πίνακα 10 (και το Γράφημα 14) προκύπτει ότι αρκετά (61% - 80% του χρόνου) οι εφαρμογές της εφοδιαστικής αλυσίδας μπορούν εύκολα να αναβαθμιστούν, για να υποστηρίξουν νέες λειτουργίες στην αλυσίδα εφοδιασμού (Μ.Ο.= 3,70±0,94).

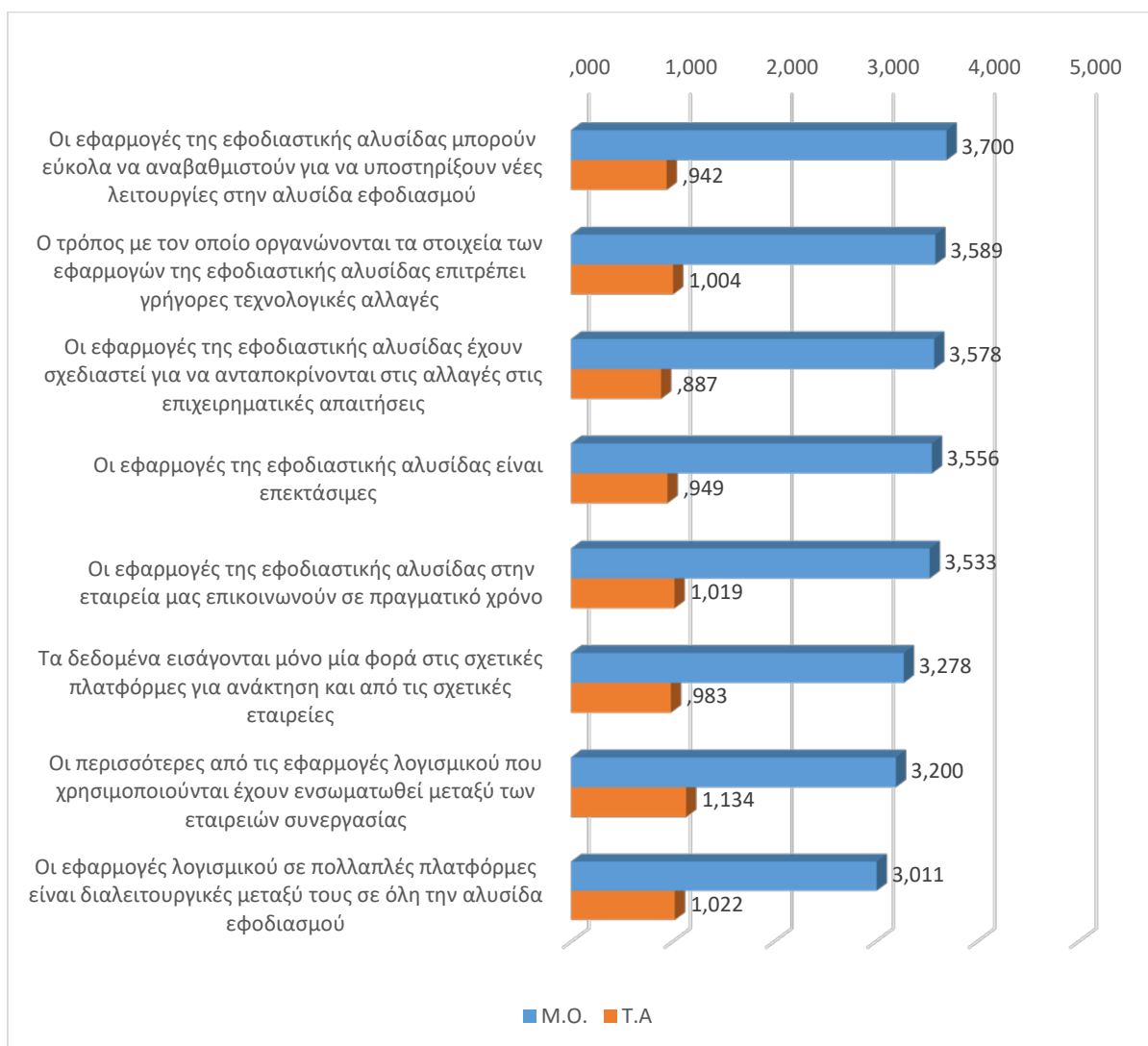
Στη συνέχεια, οι απαντήσεις τους βρέθηκαν μεταξύ του «μέτρια (41% - 60% του χρόνου)» και του «αρκετά (61% - 80% του χρόνου)», σχετικά με το κατά πόσο ο τρόπος με τον οποίο οργανώνονται τα στοιχεία των εφαρμογών της εφοδιαστικής αλυσίδας επιτρέπει γρήγορες τεχνολογικές αλλαγές (Μ.Ο.= 3,59±1,00), οι εφαρμογές της εφοδιαστικής αλυσίδας έχουν σχεδιαστεί για να ανταποκρίνονται στις αλλαγές στις επιχειρηματικές απαιτήσεις (Μ.Ο.= 3,58±0,89), είναι επεκτάσιμες (Μ.Ο.= 3,56±0,95) και επικοινωνούν σε πραγματικό χρόνο (Μ.Ο.= 3,53±1,02).

Ακόμη, μέτρια (41% - 60% του χρόνου) τα δεδομένα εισάγονται μόνο μία φορά στις σχετικές πλατφόρμες, για ανάκτηση και από τις σχετικές εταιρείες (Μ.Ο.= 3,28±0,98), οι περισσότερες από τις εφαρμογές λογισμικού που χρησιμοποιούνται έχουν ενσωματωθεί μεταξύ των εταιρειών συνεργασίας (Μ.Ο.= 3,20±1,13), καθώς και είναι διαλειτουργικές μεταξύ τους σε όλη την αλυσίδα εφοδιασμού σε πολλαπλές πλατφόρμες (Μ.Ο.= 3,01±1,02).

Πίνακας 10: Δυνατότητες υποδομής πληροφορικής

<u>Δηλώσεις</u>	<u>Μ.Ο.</u>	<u>Τ.Α</u>
Οι εφαρμογές της εφοδιαστικής αλυσίδας μπορούν εύκολα να αναβαθμιστούν για να υποστηρίξουν νέες λειτουργίες στην αλυσίδα εφοδιασμού	3,70	0,94
Ο τρόπος με τον οποίο οργανώνονται τα στοιχεία των εφαρμογών της εφοδιαστικής αλυσίδας επιτρέπει γρήγορες τεχνολογικές αλλαγές	3,59	1,00
Οι εφαρμογές της εφοδιαστικής αλυσίδας έχουν σχεδιαστεί για να ανταποκρίνονται στις αλλαγές στις επιχειρηματικές απαιτήσεις	3,58	0,89

Οι εφαρμογές της εφοδιαστικής αλυσίδας είναι επεκτάσιμες	3,56	0,95
Οι εφαρμογές της εφοδιαστικής αλυσίδας στην εταιρεία μας επικοινωνούν σε πραγματικό χρόνο	3,53	1,02
Τα δεδομένα εισάγονται μόνο μία φορά στις σχετικές πλατφόρμες για ανάκτηση και από τις σχετικές εταιρείες	3,28	0,98
Οι περισσότερες από τις εφαρμογές λογισμικού που χρησιμοποιούνται έχουν ενσωματωθεί μεταξύ των εταιρειών συνεργασίας	3,20	1,13
Οι εφαρμογές λογισμικού σε πολλαπλές πλατφόρμες είναι διαλειτουργικές μεταξύ τους σε όλη την αλυσίδα εφοδιασμού	3,01	1,02



Γράφημα 14: Δυνατότητες υποδομής πληροφορικής

4.1.7. Σχεσιακές Δυνατότητες μεταξύ των επιχειρήσεων

Στην παρούσα ενότητα, παρατίθενται οι ερωτήσεις, οι οποίες αφορούν τις σχεσιακές δυνατότητες, μεταξύ των επιχειρήσεων της εφοδιαστικής αλυσίδας. Οι ερωτηθέντες δηλώνουν τον χρόνο, τον οποίο η επιχείρηση που ανήκουν αφιερώνει στις παρακάτω δηλώσεις με τις συνεργαζόμενες επιχειρήσεις μέσω της αλυσίδας εφοδιασμού, σε κλίμακα 1 έως 5 [1=Ελάχιστα (0% - 20% του χρόνου), 2 = Λίγο (21% - 40% του χρόνου),

3 =Μέτρια (41% - 60% του χρόνου), 4 = Αρκετά (61% - 80% του χρόνου), 5 =Πολύ (81% - 100% του χρόνου)].

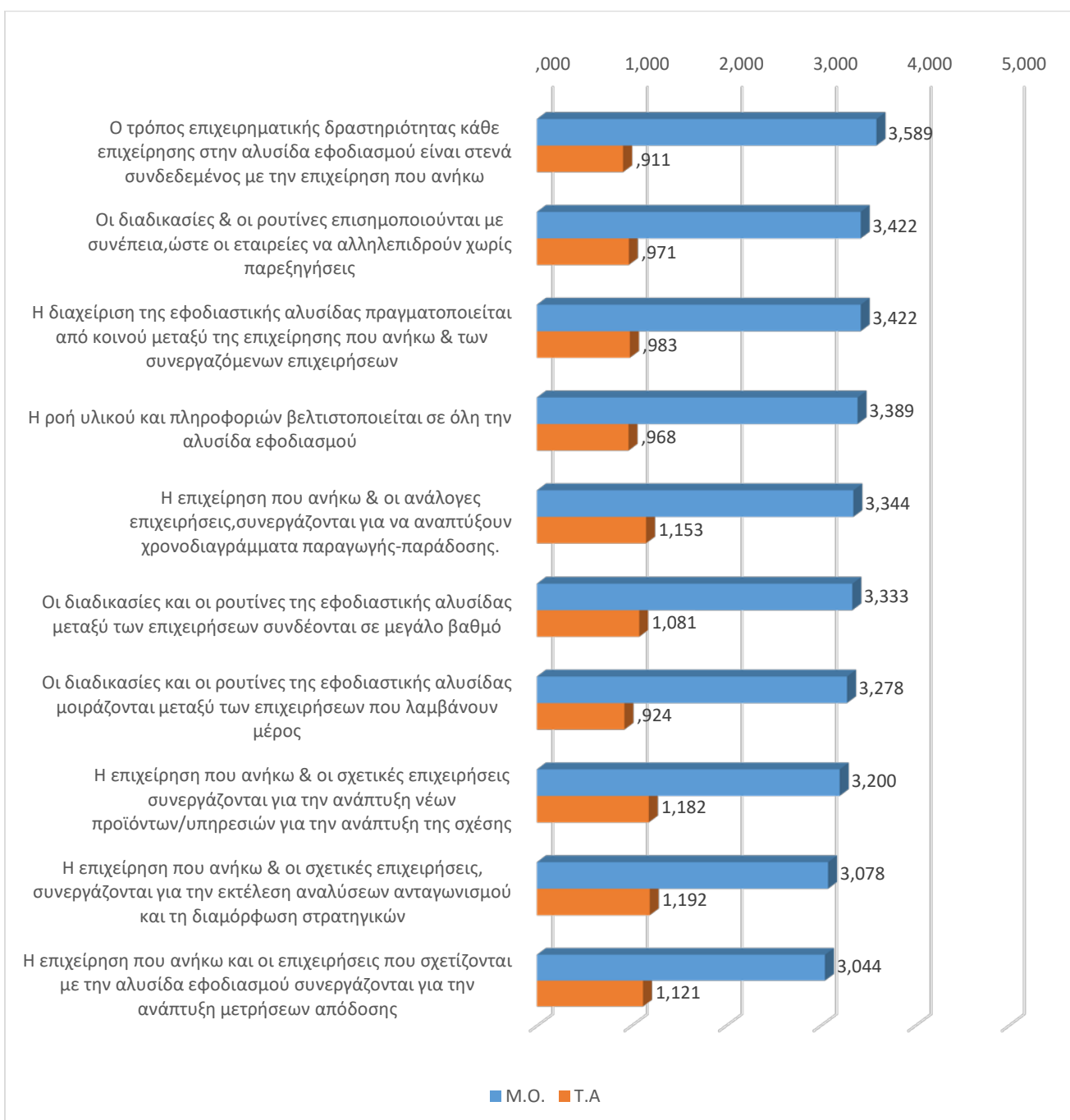
Από τον Πίνακα 11 (και το Γράφημα 15) προκύπτει ότι οι απαντήσεις τους βρέθηκαν μεταξύ του «μέτρια (41% - 60% του χρόνου)» και του «αρκετά (61% - 80% του χρόνου)», σχετικά με το κατά πόσο ο τρόπος επιχειρηματικής δραστηριότητας κάθε επιχείρησης στην αλυσίδα εφοδιασμού είναι στενά συνδεδεμένος με την επιχείρηση που ανήκουν (Μ.Ο.= 3,59±0,91), οι διαδικασίες και οι ρουτίνες επισημοποιούνται με συνέπεια, ώστε οι εταιρείες να αλληλεπιδρούν χωρίς παρεξηγήσεις (Μ.Ο.= 3,42±0,97), όπως και κατά πόσο η διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας πραγματοποιείται από κοινού μεταξύ της επιχείρησης που ανήκουν και των συνεργαζόμενων επιχειρήσεων (Μ.Ο.= 3,42±0,98).

Στη συνέχεια, μέτρια (41% - 60% του χρόνου) η ροή υλικού και πληροφοριών βελτιστοποιείται σε όλη την αλυσίδα εφοδιασμού (Μ.Ο.= 3,39±0,97), η επιχείρηση που ανήκουν και οι ανάλογες επιχειρήσεις, συνεργάζονται για να αναπτύξουν χρονοδιαγράμματα παραγωγής-παράδοσης (Μ.Ο.= 3,34±1,15), οι διαδικασίες και οι ρουτίνες της εφοδιαστικής αλυσίδας μεταξύ των επιχειρήσεων συνδέονται σε μεγάλο βαθμό (Μ.Ο.= 3,33±1,08) καθώς και μέτρια μοιράζονται μεταξύ των επιχειρήσεων που λαμβάνουν μέρος (Μ.Ο.= 3,28±0,92). Αναλόγως, δήλωσαν ότι μέτρια (41% - 60% του χρόνου) η επιχείρηση που ανήκουν και οι σχετικές επιχειρήσεις συνεργάζονται για την ανάπτυξη νέων προϊόντων/υπηρεσιών για την ανάπτυξη της σχέσης (Μ.Ο.= 3,20±1,18), την εκτέλεση αναλύσεων ανταγωνισμού και τη διαμόρφωση στρατηγικών (Μ.Ο.= 3,08±1,19), καθώς και για την ανάπτυξη μετρήσεων απόδοσης (Μ.Ο.= 3,04±1,12).

Πίνακας 11: Σχεσιακές Δυνατότητες Μεταξύ των Επιχειρήσεων της Εφοδιαστικής Αλυσίδας

Δηλώσεις	Μ.Ο.	Τ.Α
Ο τρόπος επιχειρηματικής δραστηριότητας κάθε επιχείρησης στην αλυσίδα εφοδιασμού είναι στενά συνδεδεμένος με την επιχείρηση που ανήκω	3,59	0,91
Οι διαδικασίες & οι ρουτίνες επισημοποιούνται με συνέπεια, ώστε οι εταιρείες να αλληλοεπιδρούν χωρίς παρεξηγήσεις	3,42	0,97
Η διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας πραγματοποιείται από κοινού μεταξύ της επιχείρησης που ανήκω & των συνεργαζόμενων επιχειρήσεων	3,42	0,98

Η ροή υλικού και πληροφοριών βελτιστοποιείται σε όλη την αλυσίδα εφοδιασμού	3,39	0,97
Η επιχείρηση που ανήκω & οι ανάλογες επιχειρήσεις, συνεργάζονται για να αναπτύξουν χρονοδιαγράμματα παραγωγής-παράδοσης.	3,34	1,15
Οι διαδικασίες και οι ρουτίνες της εφοδιαστικής αλυσίδας μεταξύ των επιχειρήσεων συνδέονται σε μεγάλο βαθμό	3,33	1,08
Οι διαδικασίες και οι ρουτίνες της εφοδιαστικής αλυσίδας μοιράζονται μεταξύ των επιχειρήσεων που λαμβάνουν μέρος	3,28	0,92
Η επιχείρηση που ανήκω & οι σχετικές επιχειρήσεις συνεργάζονται για την ανάπτυξη νέων προϊόντων/υπηρεσιών για την ανάπτυξη της σχέσης	3,20	1,18
Η επιχείρηση που ανήκω & οι σχετικές επιχειρήσεις, συνεργάζονται για την εκτέλεση αναλύσεων ανταγωνισμού και τη διαμόρφωση στρατηγικών	3,08	1,19
Η επιχείρηση που ανήκω και οι επιχειρήσεις που σχετίζονται με την αλυσίδα εφοδιασμού συνεργάζονται για την ανάπτυξη μετρήσεων απόδοσης	3,04	1,12



Γράφημα 15: Σχεσιακές Δυνατότητες Μεταξύ των Επιχειρήσεων της Εφοδιαστικής Αλυσίδας

4.2. Επαγωγική Στατιστική

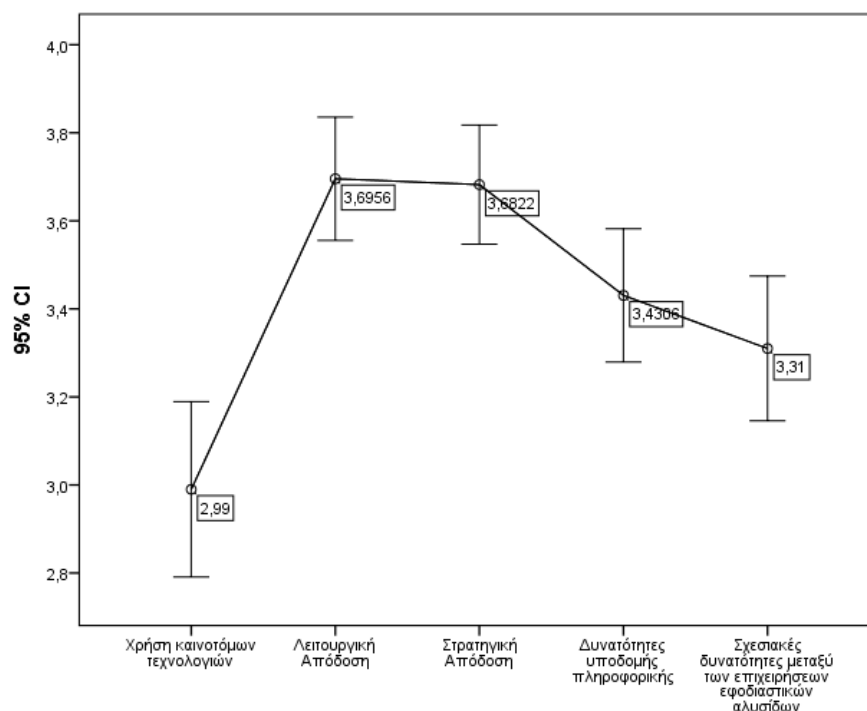
4.2.1. 1^ο ερευνητικό ερώτημα

Σε ποιο βαθμό εφαρμόζεται αποτελεσματικά η διοίκηση της εφοδιαστικής αλυσίδας στις εταιρίες;

Ο Πίνακας 12 (Γράφημα 16) παρουσιάζει τα περιγραφικά στοιχεία και τα 95% δ.ε. των παραγόντων της έρευνας. Προέκυψαν υψηλά επίπεδα στον παράγοντα «Λειτουργική απόδοση» (Μ.Ο.=3,70) και «Στρατηγική Απόδοση» (Μ.Ο.=3,68), μέτρια προς υψηλά στον παράγοντα «Δυνατότητες υποδομής πληροφορικής» (Μ.Ο.=3,43) και μέτρια στους παράγοντες «Σχεσιακές δυνατότητες μεταξύ των επιχειρήσεων εφοδιαστικών αλυσίδων» (Μ.Ο.=3,31) και «Χρήση καινοτόμων τεχνολογιών» (Μ.Ο.2,99).

Πίνακας 12: Περιγραφικά στοιχεία και 95% δ.ε. των παραγόντων

Παράγοντας	Μ.Ο.	Τ.Α.	95% δ.ε.
Χρήση καινοτόμων τεχνολογιών	2,99	0,95	(2,79, 3,19)
Λειτουργική Απόδοση	3,70	0,67	(3,56, 3,84)
Στρατηγική Απόδοση	3,68	0,65	(3,55, 3,82)
Δυνατότητες υποδομής πληροφορικής	3,43	0,72	(3,28, 3,58)
Σχεσιακές δυνατότητες μεταξύ των επιχειρήσεων εφοδιαστικών αλυσίδων	3,31	0,78	(3,15, 3,47)



Γράφημα 16: Περιγραφικά στοιχεία και 95% δ.ε. των παραγόντων

4.2.2. 2^ο ερευνητικό ερώτημα

Τα δημογραφικά χαρακτηριστικά επηρεάζουν τις απόψεις για την εφοδιαστική αλυσίδα;

Φύλο

Στον Πίνακα 13 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα των ελέγχων independentsamplest-test των παραγόντων ως προς το φύλο, όπου δεν εντοπίστηκε καμία στατιστικά σημαντική διαφοροποίηση των μέσων τιμών με τους παράγοντες ($p \geq 0,054$).

Πίνακας 13: Έλεγχοι independentsamplest-test των παραγόντων ως προς το φύλο

Παράγοντες	t	df	p-value
Χρήση καινοτόμων τεχνολογιών	0,258	88	0,797
Λειτουργική Απόδοση	-1,953	88	0,054
Στρατηγική Απόδοση	1,158	88	0,250
Δυνατότητες υποδομής πληροφορικής	1,063	88	0,291
Σχεσιακές δυνατότητες μεταξύ των επιχειρήσεων εφοδιαστικών αλυσίδων	-0,474	88	0,637

Ηλικία

Στον Πίνακα 14 συγκεντρώνονται τα αποτελέσματα των συσχετίσεων Pearson και Spearman των παραγόντων ως προς την ηλικία, όπου εντοπίστηκε στατιστικά σημαντική συσχέτιση με τους παράγοντες:

- «Χρήση καινοτόμων τεχνολογιών» ($r(90) = -0,300$, $p < 0,01$)
- «Λειτουργική Απόδοση» ($r_s(90) = -0,250$, $p < 0,05$).

Πίνακας 14: Αποτελέσματα συσχετίσεων Pearson και Spearman των παραγόντων ως προς την ηλικία

Παράγοντες	Έλεγχος	Στατιστικό	p-value
Χρήση καινοτόμων τεχνολογιών	Pearson	$r(90) = -,300^{**}$	0,004
Λειτουργική Απόδοση	Spearman	$r_s(90) = -,250^*$	0,018
Στρατηγική Απόδοση	Spearman	$r_s(90) = -0,16$	0,131
Δυνατότητες υποδομής πληροφορικής	Spearman	$r_s(90) = -0,021$	0,843
Σχεσιακές δυνατότητες μεταξύ των επιχειρήσεων εφοδιαστικών αλυσίδων	Pearson	$\rho(90) = -0,156$	0,142

* $p < 0,05$

** $p < 0,01$

Επίπεδο σπουδών

Στον Πίνακα 15 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα του ελέγχου ANOVA των παραγόντων ως προς το επίπεδο σπουδών, όπου δεν εντοπίστηκε καμία στατιστικά σημαντική διαφοροποίηση των μέσων τιμών με τους παράγοντες ($p \geq 0,212$).

Πίνακας 15: Αποτελέσματα του ελέγχου ANOVA των παραγόντων ως προς το επίπεδο σπουδών

Παράγοντες	F (2,87)	p-value
Χρήση καινοτόμων τεχνολογιών	0,009	0,991
Λειτουργική Απόδοση	0,082	0,921
Στρατηγική Απόδοση	1,582	0,212
Δυνατότητες υποδομής πληροφορικής	0,009	0,991
Σχεσιακές δυνατότητες μεταξύ των επιχειρήσεων εφοδιαστικών αλυσίδων	1,379	0,257

Συνολικά έτη προϋπηρεσίας

Στον Πίνακα 16 συγκεντρώνονται τα αποτελέσματα των συσχετίσεων Spearman των παραγόντων ως προς τα συνολικά έτη προϋπηρεσίας, όπου δεν εντοπίστηκε καμία στατιστικά σημαντική συσχέτιση με τους παράγοντες ($p \geq 0,058$).

Πίνακας 16: Αποτελέσματα συσχετίσεων Spearman των παραγόντων ως προς τα συνολικά έτη προϋπηρεσίας

Παράγοντες	r_s (90)	p-value
Χρήση καινοτόμων τεχνολογιών	-0,184	0,083
Λειτουργική Απόδοση	-0,200	0,058
Στρατηγική Απόδοση	-0,167	0,116
Δυνατότητες υποδομής πληροφορικής	-0,045	0,673
Σχεσιακές δυνατότητες μεταξύ των επιχειρήσεων εφοδιαστικών αλυσίδων	-0,08	0,455

Έτη προϋπηρεσίας στην παρούσα επιχείρηση

Στον Πίνακα 17 συγκεντρώνονται τα αποτελέσματα των συσχετίσεων Spearman των παραγόντων ως προς τα έτη προϋπηρεσίας στην παρούσα επιχείρηση, όπου εντοπίστηκε στατιστικά σημαντική συσχέτιση με τον παράγοντα «Στρατηγική Απόδοση» (r_s (90) = -0,211, $p < 0,05$).

Πίνακας 17: Αποτελέσματα συσχετίσεων Spearman των παραγόντων ως προς τα έτη προϋπηρεσίας στην παρούσα επιχείρηση

Παράγοντες	r_s (90)	p-value
Χρήση καινοτόμων τεχνολογιών	-0,09	0,401
Λειτουργική Απόδοση	-0,198	0,061
Στρατηγική Απόδοση	-,211*	0,046
Δυνατότητες υποδομής πληροφορικής	-0,167	0,115
Σχεσιακές δυνατότητες μεταξύ των επιχειρήσεων εφοδιαστικών αλυσίδων	-0,172	0,106

* $p < 0,05$

Θέση στην επιχείρηση

Στον Πίνακα 18 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα των ελέγχων ANOVA και Kruskal-Wallis των παραγόντων ως προς τη θέση στην επιχείρηση, όπου εντοπίστηκε στατιστικά σημαντική διαφοροποίηση των μέσων τιμών και μέσων βαθμίδων με τους παράγοντες:

- «Δυνατότητες υποδομής πληροφορικής» ($F(2,87)=4,501$, $p=0,014 < 0,05$)

- «Σχεσιακές δυνατότητες μεταξύ των εφοδιαστικών αλυσίδων» ($H(2)=6,270$, $p=0,044<0,05$).

Πίνακας 18: Αποτελέσματα των ελέγχων ANOVA και Kruskal-Wallis των παραγόντων ως προς τη θέση στην επιχείρηση

Παράγοντες	Έλεγχος	Στατιστικό	p-value
Χρήση καινοτόμων τεχνολογιών	ANOVA	F(2,87)=1,623	0,203
Λειτουργική Απόδοση	ANOVA	F(2,87)=2,046	0,135
Στρατηγική Απόδοση	ANOVA	F(2,87)=1,714	0,186
Δυνατότητες υποδομής πληροφορικής	ANOVA	F(2,87)=4,501	0,014
Σχεσιακές δυνατότητες μεταξύ των επιχειρήσεων εφοδιαστικών αλυσίδων	Kruskal-Wallis	H(2)=6,270	0,044

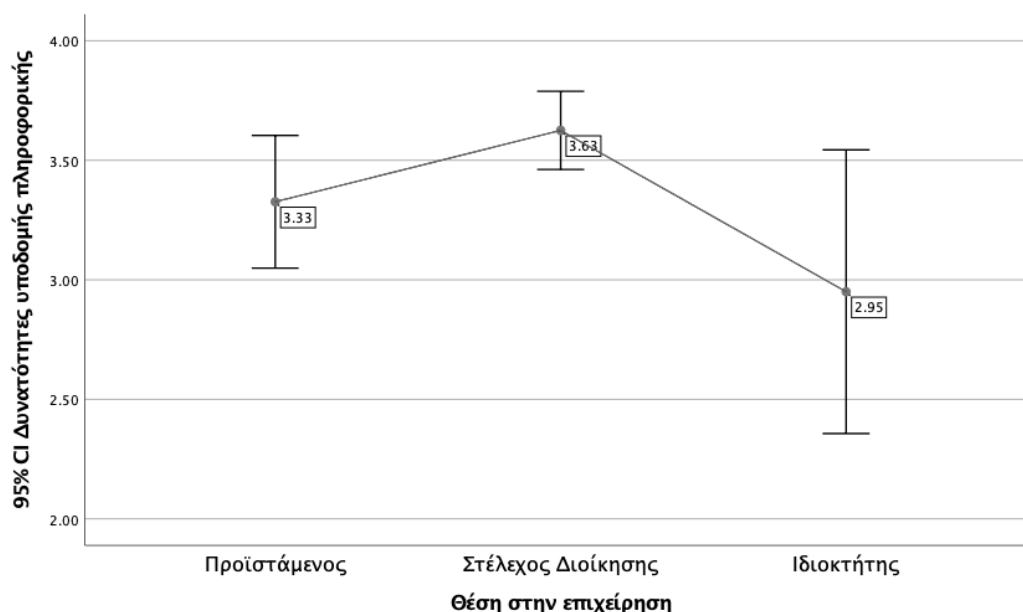
Από τους Πίνακες 19, 20 (Γράφημα 17) προκύπτει ότι στον παράγοντα «Δυνατότητες υποδομής πληροφορικής» ο μέσος όρος των ατόμων που είναι στελέχη διοίκησης (Μ.Ο.= 3,63) είναι στατιστικά μεγαλύτερος ($p=0,007$) από τον αντίστοιχο εκείνων που είναι ιδιοκτήτες (Μ.Ο.=2,95).

Πίνακας 19: «Δυνατότητες υποδομής πληροφορικής» * Θέση στην επιχείρηση, ANOVA

Παράγοντες	Θέση στην επιχείρηση	N	Μ.Ο.	F (2,87)	p
Δυνατότητες υποδομής πληροφορικής	Προϊστάμενος	36	3,33	4,501	0,014
	Στέλεχος Διοίκησης	44	3,63		
	Ιδιοκτήτης	10	2,95		

Πίνακας 20: PosthocanalysisLSD για «Δυνατότητες υποδομής πληροφορικής» * Θέση στην επιχείρηση

Παράγοντας	Θέση στην επιχείρηση I	Θέση στην επιχείρηση J	Μέση διαφορά (I-J)	p-value
Δυνατότητες υποδομής πληροφορικής	Προϊστάμενος	Στέλεχος Διοίκησης	-0,29861	0,06
		Ιδιοκτήτης	0,37639	0,134
	Στέλεχος Διοίκησης	Προϊστάμενος	0,29861	0,06
		Ιδιοκτήτης	,67500*	0,007
	Ιδιοκτήτης	Προϊστάμενος	-0,37639	0,134
		Στέλεχος Διοίκησης	-,67500*	0,007

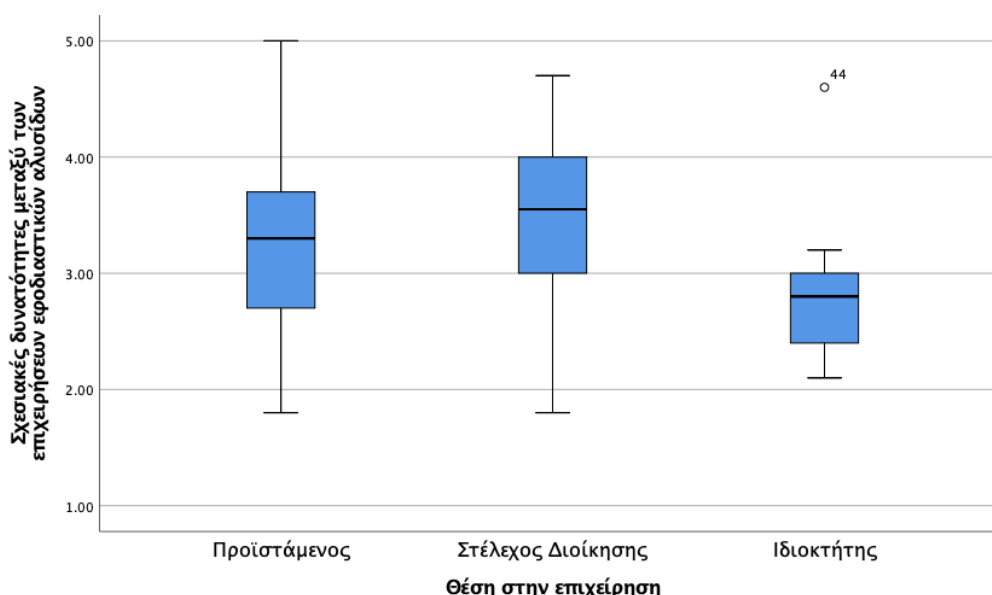


Γράφημα 17: Errorbar «Δυνατότητες υποδομής πληροφορικής»*Θέση στην επιχείρηση

Από τον Πίνακα 21 (Γράφημα 18) προκύπτει ότι στον παράγοντα «Σχεσιακές δυνατότητες μεταξύ των επιχειρήσεων εφοδιαστικών αλυσίδων» η μέση βαθμίδα των ατόμων που είναι στελέχη διοίκησης (M.B.=51,09) είναι στατιστικά μεγαλύτερη (adj.p=0,048) από την αντίστοιχη εκείνων που είναι ιδιοκτήτες (M.B.= 29,05).

Πίνακας 21: «Σχεσιακές δυνατότητες μεταξύ των επιχειρήσεων εφοδιαστικών αλυσίδων»* Θέση στην επιχείρηση, Kruskal-Wallis

Παράγοντες	Θέση στην επιχείρηση	N	M.B.	H (2)	p
Σχεσιακές δυνατότητες μεταξύ των επιχειρήσεων εφοδιαστικών αλυσίδων	Προϊστάμενος	36	43,24	6,270	0,044
	Στέλεχος Διοίκησης	44	51,09		
	Ιδιοκτήτης	10	29,05		



Γράφημα 18: Boxplot «Σχεσιακές δυνατότητες μεταξύ των επιχειρήσεων εφοδιαστικών αλυσίδων»*Θέση στην επιχείρηση

4.2.3. 3^ο ερευνητικό ερώτημα

Οι απόψεις για την εφοδιαστική αλυσίδα διαφοροποιούνται ανάλογα με το προφίλ της επιχείρησης;

Είδος επιχείρησης

Στον Πίνακα 22 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα των ελέγχων independentsamplestestτων παραγόντων ως προς το είδος της επιχείρησης, όπου εντοπίστηκε καμία στατιστικά σημαντική διαφοροποίηση των μέσων τιμών με τον παράγοντα «Σχεσιακές δυνατότητες μεταξύ των επιχειρήσεων εφοδιαστικών αλυσίδων» (t (88) =-2,106, p=0,038).

Πίνακας 22: Αποτελέσματα των ελέγχων independentsamplest-test των παραγόντων ως προς το είδος της επιχείρησης

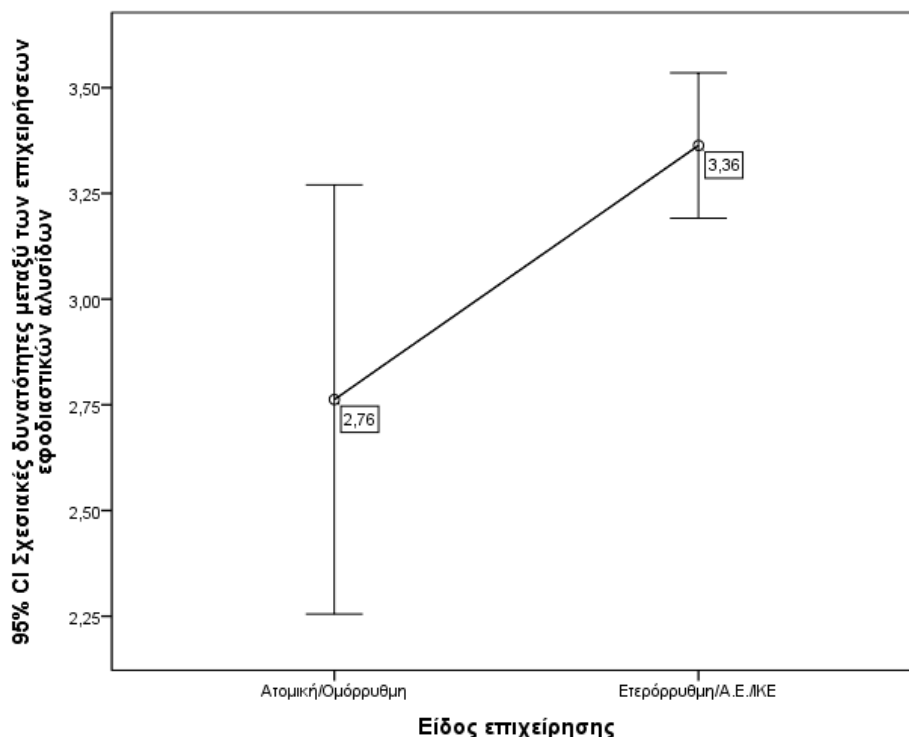
Παράγοντες	Στατιστικό	p-value
Χρήση καινοτόμων τεχνολογιών	t (88) =-1,377	0,172
Λειτουργική Απόδοση	t (88) =-1,090	0,279
Στρατηγική Απόδοση	t (88) =-1,300	0,197
Δυνατότητες υποδομής πληροφορικής	t (88) =-1,652	0,102
Σχεσιακές δυνατότητες μεταξύ των επιχειρήσεων εφοδιαστικών αλυσίδων	t (88) =-2,106	0,038

*Ομαδοποίηση κατηγοριών λόγω μικρού πληθυσμού δείγματος:
«Ατομική/Ομόρρυθμη» και «Ετερόρρυθμη/Α.Ε./Ι.Κ.Ε.»

Από τον Πίνακα 23 (Γράφημα 19) προκύπτει ότι στον παράγοντα «Σχεσιακές δυνατότητες μεταξύ των επιχειρήσεων εφοδιαστικών αλυσίδων», η μέση τιμή των ατόμων που εργάζονται σε ατομική/ομόρρυθμη (Μ.Ο.=2,76) είναι στατιστικά μικρότερη (t (88) =-2,106, p=0,038) από την αντίστοιχη όσων εργάζονται σε ετερόρρυθμη/Α.Ε./ΙΚΕ (Μ.Ο.=3,36).

Πίνακας 23: Σχεσιακές δυνατότητες μεταξύ των επιχειρήσεων εφοδιαστικών αλυσίδων * είδος επιχείρησης, independentsamplest-test

Παράγοντας	Είδος επιχείρησης	N	M.O.	t (88)	p-value
Σχεσιακές δυνατότητες μεταξύ των επιχειρήσεων εφοδιαστικών αλυσίδων	Ατομική/Ομόρρυθμη	8	2,76	-2,106	0,038
	Ετερόρρυθμη/Α.Ε./ΙΚΕ	82	3,36		



Γράφημα 19: Σχεσιακές δυνατότητες μεταξύ των επιχειρήσεων εφοδιαστικών αλυσίδων * είδος επιχείρησης, errorbars

Κλάδος Επιχείρησης

Στον Πίνακα 24 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα των ελέγχων ANOVA και Kruskal-Wallis των παραγόντων ως προς τον κλάδο της επιχείρησης, όπου δεν εντοπίστηκε καμία

στατιστικά σημαντική διαφοροποίηση των μέσων τιμών και μέσων βαθμίδων με τους παράγοντες ($p \geq 0,135$).

Πίνακας 24: Αποτελέσματα των ελέγχων ANOVA και Kruskal-Wallis των παραγόντων ως προς τον κλάδο της επιχείρησης

Παράγοντες	Έλεγχος	Στατιστικό	p-value
Χρήση καινοτόμων τεχνολογιών	ANOVA	F(3,86)=0,453	0,716
Λειτουργική Απόδοση	Kruskal-Wallis	H(3)=5,557	0,135
Στρατηγική Απόδοση	ANOVA	F(3,86)=0,211	0,888
Δυνατότητες υποδομής πληροφορικής	Kruskal-Wallis	H(3)=5,557	0,174
Σχεσιακές δυνατότητες μεταξύ των επιχειρήσεων εφοδιαστικών αλυσίδων	ANOVA	F(3,86)=0,684	0,564

Συνολικός αριθμός εργαζομένων

Στον Πίνακα 25 συγκεντρώνονται τα αποτελέσματα των συσχετίσεων Spearman των παραγόντων ως προς τον συνολικό αριθμό εργαζομένων, όπου εντοπίστηκε στατιστικά σημαντική συσχέτιση με τους παράγοντες

- «Χρήση καινοτόμων τεχνολογιών» ($r_s(82) = 0,377, p < 0,01$)
- «Λειτουργική Απόδοση» ($r_s(82) = 0,277, p < 0,01$)
- «Στρατηγική Απόδοση» ($r_s(82) = 0,234, p < 0,05$)
- «Δυνατότητες υποδομής πληροφορικής» ($r_s(82) = 0,385, p < 0,01$)
- «Σχεσιακές δυνατότητες μεταξύ των επιχειρήσεων εφοδιαστικών αλυσίδων» ($r_s(82) = 0,302, p < 0,01$).

Πίνακας 25: Αποτελέσματα συσχετίσεων Spearman των παραγόντων ως προς τον συνολικό αριθμό εργαζομένων

Παράγοντες	$r_s(82)$	p-value
Χρήση καινοτόμων τεχνολογιών	,377**	<0,001
Λειτουργική Απόδοση	,277**	0,008
Στρατηγική Απόδοση	,234*	0,026
Δυνατότητες υποδομής πληροφορικής	,385**	<0,001
Σχεσιακές δυνατότητες μεταξύ των επιχειρήσεων εφοδιαστικών αλυσίδων	,302**	0,004

* $p < 0,05$

** $p < 0,01$

Ετήσιος τζίρος επιχείρησης

Στον Πίνακα 26 συγκεντρώνονται τα αποτελέσματα των συσχετίσεων Spearman των παραγόντων ως προς τον ετήσιο τζίρο επιχείρησης, όπου εντοπίστηκε στατιστικά σημαντική συσχέτιση με τους παράγοντες

- «Λειτουργική Απόδοση» ($r_s(82) = 0,236, p < 0,05$)
- «Δυνατότητες υποδομής πληροφορικής» ($r_s(82) = 0,248, p < 0,05$)
- «Σχεσιακές δυνατότητες μεταξύ των επιχειρήσεων εφοδιαστικών αλυσίδων» ($r_s(82) = 0,229, p < 0,05$).

Πίνακας 26: Αποτελέσματα συσχετίσεων Spearman των παραγόντων ως προς τον ετήσιο τζίρο επιχείρησης

Παράγοντες	r_s (82)	p-value
Χρήση καινοτόμων τεχνολογιών	0,216	0,051
Λειτουργική Απόδοση	,236*	0,033
Στρατηγική Απόδοση	0,186	0,095
Δυνατότητες υποδομής πληροφορικής	,248*	0,025
Σχεσιακές δυνατότητες μεταξύ των επιχειρήσεων εφοδιαστικών αλυσίδων	,229*	0,038

*p<0,05

4.2.4. 4^ο ερευνητικό ερώτημα

Ποιοι οι προβλεπτικοί παράγοντες της απόδοσης της εφοδιαστικής αλυσίδας;

Ο Πίνακας 27 παρουσιάζει τα αποτελέσματα των συσχετίσεων μεταξύ των παραγόντων όπου παρουσιάστηκε υψηλή εσωτερική συνάφεια σε κάθε περίπτωση (p<0,01).

Πίνακας 27: Συσχετίσεις παραγόντων

Παράγοντες	1	2	3	4	5
1.Χρήση καινοτόμων τεχνολογιών	1,000				
2.Λειτουργική Απόδοση	,381**	1,000			
3.Στρατηγική Απόδοση	,462**	,427**	1,000		
4.Δυνατότητες υποδομής πληροφορικής	,591**	,377**	,524**	1,000	
5.Σχεσιακές δυνατότητες μεταξύ των επιχειρήσεων εφοδιαστικών αλυσίδων	,658**	,408**	,423**	,531**	1,000

**p<0,01

Ο Πίνακας 28 παρουσιάζει τα αποτελέσματα της πολλαπλής γραμμικής παλινδρόμησης με εξαρτημένη μεταβλητή την «Λειτουργική Απόδοση» και ανεξάρτητες τους παράγοντες που αφορούν την εφοδιαστική αλυσίδα. Δεν παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική επίδραση των ανεξάρτητων μεταβλητών στην εξαρτημένη (p≥0,074) και παρατηρήθηκε προσαρμογή αλλά με χαμηλό βαθμό (F (4,85)=5,306, p=0,001, AdjR²=0,162<0,250). Το φαινόμενο της πολυσυγγραμμικότητας δεν παρατηρήθηκε (VIF≤2,141<10).

Πίνακας 28: Αποτελέσματα πολλαπλής γραμμικής παλινδρόμησης με εξαρτημένη μεταβλητή την «Λειτουργική Απόδοση»

Εξαρτημένη μεταβλητή	R	R ²	AdjR ²	F(4,85)	p-value
Λειτουργική Απόδοση	0,447	0,200	0,162	5,306	0,001
Ανεξάρτητες μεταβλητές	B	Beta	t	p	VIF
Σταθερά	1,981	-	4,860	<0,001	-
Χρήση καινοτόμων τεχνολογιών	0,031	0,044	0,308	0,759	2,141
Στρατηγική Απόδοση	0,207	0,200	1,632	0,106	1,596
Δυνατότητες υποδομής πληροφορικής	0,052	0,057	0,412	0,681	2,016
Σχεσιακές δυνατότητες μεταξύ των επιχειρήσεων εφοδιαστικών αλυσίδων	0,205	0,241	1,808	0,074	1,890

Ο Πίνακας 29 παρουσιάζει τα αποτελέσματα της πολλαπλής γραμμικής παλινδρόμησης με εξαρτημένη μεταβλητή την «Στρατηγική Απόδοση» και ανεξάρτητες τους παράγοντες που αφορούν την εφοδιαστική αλυσίδα. Παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική επίδραση των ανεξάρτητων μεταβλητών στην εξαρτημένη ($F(4,85)= 13,728, p<0,001$) με καλό βαθμό προσαρμογής ($AdjR^2=0,364>0,250$). Συγκεκριμένα, στατιστικά σημαντική θεωρήθηκε η επίδραση της ανεξάρτητης μεταβλητής «Δυνατότητες υποδομής πληροφορικής» ($Beta=0,419, t=3,765, p<0,001$). Το φαινόμενο της πολυσυγγραμμικότητας δεν παρατηρήθηκε ($VIF\leq 2,121<10$).

Πίνακας 29: Αποτελέσματα πολλαπλής γραμμικής παλινδρόμησης με εξαρτημένη μεταβλητή την «Στρατηγική Απόδοση»

Εξαρτημένη μεταβλητή	R	R ²	AdjR ²	F(4,85)	p-value
Στρατηγική Απόδοση	0,626	0,392	0,364	13,728	<0,001
Ανεξάρτητες μεταβλητές	B	Beta	t	p	VIF
Σταθερά	1,400	-	3,921	<0,001	-
Χρήση καινοτόμων τεχνολογιών	0,08	0,118	0,961	0,339	2,121
Λειτουργική Απόδοση	0,147	0,152	1,632	0,106	1,212
Δυνατότητες υποδομής πληροφορικής	0,374	0,419	3,765	<0,001	1,731
Σχεσιακές δυνατότητες μεταξύ των επιχειρήσεων εφοδιαστικών αλυσίδων	0,066	0,08	0,676	0,501	1,953

4.2.5. 5^ο ερευνητικό ερώτημα

Ποιοι οι προβλεπτικοί παράγοντες της υιοθέτησης καινοτόμων τεχνολογιών της εφοδιαστικής αλυσίδας;

Ο Πίνακας 30 παρουσιάζει τα αποτελέσματα της πολλαπλής γραμμικής παλινδρόμησης με εξαρτημένη μεταβλητή την «Χρήση καινοτόμων τεχνολογιών» και ανεξάρτητες τους παράγοντες που αφορούν την εφοδιαστική αλυσίδα. Παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική επίδραση των ανεξάρτητων μεταβλητών στην εξαρτημένη ($F(4,85)= 24,305, p<0,001$) με υψηλό βαθμό προσαρμογής ($AdjR^2=0,512>0,4$). Συγκεκριμένα, στατιστικά σημαντική θεωρήθηκε η επίδραση της ανεξάρτητης μεταβλητής «Δυνατότητες υποδομής πληροφορικής» ($Beta=0,317, t=3,189, p=0,002$) και της «Σχεσιακές δυνατότητες μεταξύ των επιχειρήσεων εφοδιαστικών αλυσίδων» ($Beta=0,435, t=4,701, p<0,001$). Το φαινόμενο της πολυσυγγραμμικότητας δεν παρατηρήθηκε ($VIF\leq 1,804<10$).

Πίνακας 30: Αποτελέσματα πολλαπλής γραμμικής παλινδρόμησης με εξαρτημένη μεταβλητή την «Χρήση καινοτόμων τεχνολογιών»

Εξαρτημένη μεταβλητή	R	R²	AdjR²	F(4,85)	p-value
Χρήση καινοτόμων τεχνολογιών	0,73	0,534	0,512	24,305	<0,001
Ανεξάρτητες μεταβλητές	B	Beta	t	p	VIF
Σταθερά	-0,813	-	-1,649	0,103	-
Λειτουργική Απόδοση	0,036	0,025	0,308	0,759	1,248
Στρατηγική Απόδοση	0,134	0,091	0,961	0,339	1,628
Δυνατότητες υποδομής πληροφορικής	0,418	0,317	3,189	0,002	1,804
Σχεσιακές δυνατότητες μεταξύ των επιχειρήσεων εφοδιαστικών αλυσίδων	0,527	0,435	4,701	<0,001	1,558

5. Συμπεράσματα έρευνας

5.1. Συζήτηση

Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν η μελέτη των απόψεων για την αποτελεσματική εφαρμογή της εφοδιαστικής αλυσίδας, το πως επηρεάζονται οι απόψεις των εργαζομένων από το δημογραφικό προφίλ καθώς και το προφίλ της επιχείρησης, καθώς και η εύρεση των προβλεπτικών παραγόντων της απόδοσης της εφοδιαστικής αλυσίδας και της χρήσης καινοτόμων τεχνολογιών. Διεξήχθη μία ποσοτική έρευνα, πρωτογενής, μη πειραματική, με χρήση έγκυρων ερωτηματολογίων κλίμακας Likert, αποδεκτής αξιοπιστίας ($\alpha \geq 0,751$). Χρησιμοποιήθηκαν οι στατιστικοί έλεγχοι independentsamplest-test, ANOVA, KruskalWallis, Spearman, Pearson και MultipleRegression σε στάθμη σημαντικότητας 5%. Τηρήθηκαν τα απαραίτητα ηθικά ζητήματα.

Το δείγμα αποτελούταν από 90 άτομα, **στην πλειοψηφία τους** στελέχη διοίκησης ή προϊστάμενοι, σχεδόν ισόποσα κατανομημένα ως προς το φύλο, απόφοιτοι τουλάχιστον τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, με μέση ηλικία τα 40 έτη και κατά μέσο όρο 17 συνολικά έτη προϋπηρεσίας εκ των οποίων τα 11 αφορούν την παρούσα επιχείρηση. Σχετικά με το προφίλ της εταιρείας στην οποία εργάζονται οι ερωτηθέντες, η πλειοψηφία αφορά ανώνυμες εταιρείες, με μέσο συνολικό αριθμό εργαζομένων περί τα 165 άτομα και ετήσιο τζίρο 28.000.000 ευρώ. Αναφορικά με τον κλάδο της επιχείρησης, σχεδόν το 40% αφορά το εμπόριο και άλλο ένα 30% τον δευτερογενή κλάδο.

Στο 1^ο **ερευνητικό ερώτημα** μελετήθηκε σε ποιο βαθμό εφαρμόζεται αποτελεσματικά η διοίκηση της εφοδιαστικής αλυσίδας στις εταιρείες. Μελετήθηκαν οι παράγοντες της χρήσης καινοτόμων τεχνολογιών, της λειτουργικής απόδοσης, της στρατηγικής απόδοσης, των δυνατοτήτων υποδομής πληροφορικής και των σχεσιακών δυνατοτήτων μεταξύ των επιχειρήσεων εφοδιαστικών αλυσίδων.

Η λειτουργική απόδοση της εφοδιαστικής αλυσίδας χαρακτηρίστηκε **υψηλή**. Οι εργαζόμενοι κρίνουν ικανοποιητικό το ποσοστό παραδοθέντων προϊόντων/υπηρεσιών που πληρούν τις προδιαγραφές, την αύξηση του όγκου εργασιών κατά το παρελθόν έτος, όπως και τον χρόνο του κύκλου εκπλήρωσης της παραγγελίας. Ακόμη, κρίνουν ότι η εταιρεία στην οποία εργάζονται είναι αρκετά αποδοτική όσον αφορά την ακρίβεια στην πρόβλεψη ζήτησης για τη σειρά προϊόντων/υπηρεσίας της επιχείρησής τους. Ένας από τους πιο αδύναμους κρίκους στις παγκόσμιες αλυσίδες εφοδιασμού είναι η πρόβλεψη της ζήτησης. Οι εταιρείες που επιτυγχάνουν ικανοποιητικό ποσοστό παραδοθέντων υπηρεσιών που πληρούν τις προδιαγραφές, ανταποκρίνονται στη ζήτηση, επιτυγχάνοντας εξοικονόμηση κόστους χωρίς απόκλιση από τα πρότυπα ποιότητας (Subramanian, 2021).

Παρόμοια, **υψηλά** βαθμολογήθηκε και η στρατηγική απόδοση των εταιρειών. Συγκεκριμένα, οι εργαζόμενοι συμφώνησαν με το ότι τα νέα προϊόντα/υπηρεσίες μπορούν να εισαχθούν γρήγορα στην αλυσίδα εφοδιασμού, η αλυσίδα εφοδιασμού επέτρεψε στην επιχείρηση να γίνει πιο ανταγωνιστική στην αγορά και έχει επιτύχει τους στόχους της. Ταυτόχρονα, τείνουν να συμφωνήσουν ότι η αλυσίδα εφοδιασμού χρησιμοποίησε νέες τεχνολογίες για να γίνει πιο ανταγωνιστική στην αγορά, όπως και ότι δεν είναι δύσκολο για εκείνη να κάνει προσαρμογές, για να αντιμετωπίσει τις αλλαγές στο εργασιακό περιβάλλον. Ο Grabler (2019), σημειώνει ότι οι νέες τεχνολογίες είναι απαραίτητες στην επιτυχία της εφοδιαστικής αλυσίδας. Ο ανταγωνισμός στην αγορά έχει επιφέρει και ανταγωνισμό στην εφαρμογή καινοτομιών στην εφοδιαστική αλυσίδα, μέσω των οποίων η εταιρεία εστιάζει στην πρόβλεψη των παραγωγικών δυνατοτήτων και στη βελτιστοποίηση των επιπέδων αποθέματος. Με βάση τις τάσεις του παρελθόντος, ένας υπεύθυνος σχεδιασμού μπορεί να προσαρμόσει τις τιμές και να προγραμματίσει προσφορές (Grabler, 2019).

Προέκυψε ότι η επιχείρηση αφιερώνει **μέτριο προς αρκετό χρόνο** για τη χρήση τεχνολογιών πληροφοριών στην προσδιοριζόμενη αλυσίδα εφοδιασμού. Συγκεκριμένα, οι εργαζόμενοι δήλωσαν ότι οι εταιρείες αφιερώνουν αρκετό χρόνο στα εφαρμογές της εφοδιαστικής αλυσίδας για να αναβαθμιστούν και να υποστηρίξουν νέες λειτουργίες

στην αλυσίδα εφοδιασμού, ενώ μέτριο έως αρκετό χρόνο στον τρόπο με τον οποίο οργανώνονται τα στοιχεία των εφαρμογών της εφοδιαστικής αλυσίδας που επιτρέπουν γρήγορες τεχνολογικές αλλαγές, στις εφαρμογές της εφοδιαστικής αλυσίδας που έχουν σχεδιαστεί για να ανταποκρίνονται στις αλλαγές στις επιχειρηματικές απαιτήσεις, για να είναι επεκτάσιμες και για να επικοινωνούν σε πραγματικό χρόνο. Σύμφωνα με τον Grabler (2019), ο χρόνος που αφιερώνει η εταιρεία για τη χρήση τεχνολογιών πληροφοριών, ουσιαστικά σημαίνει εξοικονόμηση χρόνου για όλους τους τομείς στην εταιρεία. Ως παράδειγμα αναφέρει την εφαρμογή της εικονικής πραγματικότητας (VR) και της επαυξημένης πραγματικότητας (AR) στις καθημερινές λειτουργίες. Η AR προβλέπεται να είναι πιο χρήσιμη σε διαδικασίες logistics σε μια αποθήκη, με τη χρήση έξυπνων γυαλιών, οι εργαζόμενοι στην αποθήκη μπορούν να πλοηγηθούν στην αποθήκη ακολουθώντας μια εικονική διαδρομή που εμφανίζεται στα γυαλιά ή τις συσκευές τους που τους οδηγεί στο προϊόν ή την παραγγελία που αναζητούν. Αυτό μπορεί να εξοικονομήσει σημαντικό κόστος για την εκπαίδευση νέων ή έκτακτων υπαλλήλων και να βελτιώσει την αποτελεσματικότητα μειώνοντας τον χρόνο που δαπανάται για τον εντοπισμό κάθε προϊόντος. Από την άλλη πλευρά, η εικονική πραγματικότητα δείχνει ικανότητες στην εκπαίδευση εργαζομένων σε σύνθετες ή δυνητικές εργασίες υψηλού κινδύνου, όπως ο χειρισμός μηχανημάτων.

Ακολούθως, οι συμμετέχοντες έκριναν ότι οι εταιρίες αφιερώνουν **μέτριο χρόνο** για τις σχεσιακές δυνατότητες, μεταξύ των επιχειρήσεων της εφοδιαστικής αλυσίδας. Ωστόσο, τείνουν να αφιερώνουν αρκετό χρόνο στον τρόπο επιχειρηματικής δραστηριότητας κάθε επιχείρησης στην αλυσίδα εφοδιασμού που είναι στενά συνδεδεμένος με την επιχείρηση που ανήκουν, στις διαδικασίες και στις ρουτίνες που επισημοποιούνται με συνέπεια, ώστε οι εταιρείες να αλληλεπιδρούν χωρίς παρεξηγήσεις, όπως και στην διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας που πραγματοποιείται από κοινού μεταξύ της επιχείρησης που ανήκουν και των συνεργαζόμενων επιχειρήσεων. Ο Christopher και η Peck (2004), επιμένουν ότι η ανθεκτικότητα και η αποτελεσματικότητα μιας αποδοτικής εφοδιαστικής αλυσίδας, στηρίζεται στις πληροφορίες που ρέουν μεταξύ των εταιρειών. Οι σύγχρονες εμπορικές αλυσίδες εφοδιασμού είναι στην πραγματικότητα δυναμικά δίκτυα διασυνδεδεμένων επιχειρήσεων και βιομηχανιών.

Τέλος, η χρήση καινοτόμων τεχνολογιών παρατηρήθηκε **σε μέτριο βαθμό** σε όλες τις παραμέτρους που εξετάστηκαν. Όπως τονίζει ο Grabler (2019), η καινοτομία εφαρμόζεται σε όλους τους τομείς και όλες τις δραστηριότητες ενός οργανισμού που θέλει να διατηρήσει το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα.

Στο 2^ο ερευνητικό ερώτημα μελετήθηκε αν τα δημογραφικά χαρακτηριστικά επηρεάζουν τις απόψεις για την εφοδιαστική αλυσίδα. Αναδείχθηκε ότι, οι μεγαλύτεροι ηλικιακά ερωτηθέντες αξιολόγησαν σε μικρότερο βαθμό την συχνότητα χρήσης καινοτόμων τεχνολογιών και την λειτουργική απόδοση της εταιρείας. Όπως αναφέρει η Meyer (2008), σε μια οικονομία όπου η γνώση είναι ένας από τους σημαντικούς παράγοντες παραγωγής και η επεξεργασία των πληροφοριών βασίζεται σε τεχνολογίες πληροφοριών και επικοινωνιών (ΤΠΕ), μια αποτελεσματική σχέση μεταξύ ανθρώπινου κεφαλαίου και χρήσης ΤΠΕ είναι ζωτικής σημασίας για την επιτυχή απόδοση και την ανταγωνιστικότητα των επιχειρήσεων. Καθώς πολλές μελέτες δείχνουν ότι οι πιο ηλικιωμένοι εργαζόμενοι έχουν λιγότερες πιθανότητες και λιγότερα προσόντα για χρήση ΤΠΕ σε σύγκριση με τους νεότερους υπαλλήλους, το ερώτημα αν οι επιχειρήσεις που απαιτούν τη ρήση ΤΠΕ με υψηλό ποσοστό εργαζομένων μεγαλύτερης ηλικίας, είναι λιγότερο πιθανό να υιοθετήσουν νέες τεχνολογίες. Τα αποτελέσματα αυτής της μελέτης δείχνουν ότι οι επιχειρήσεις με υψηλότερο μερίδιο νεότερων εργαζομένων είναι πιο πιθανό να υιοθετήσουν νέες τεχνολογίες και ότι όσο μεγαλύτερο σε ηλικία είναι το εργατικό δυναμικό, τόσο λιγότερες πιθανότητες είναι η υιοθέτηση των νέων τεχνολογιών (Meyer, 2008).

Επιπλέον, εργαζόμενοι με περισσότερα συνολικά έτη προϋπηρεσίας στην παρούσα επιχείρηση αξιολόγησαν χαμηλότερα την στρατηγική απόδοση. Ένα ακόμη δημογραφικό χαρακτηριστικό που διαμορφώνει τις απόψεις είναι και η θέση στην επιχείρηση. Συγκεκριμένα, τα στελέχη διοίκησης θεωρούν ότι αφιερώνεται περισσότερος χρόνος από τις εταιρείες για τις δυνατότητες υποδομής πληροφορικής και για τις σχεσιακές δυνατότητες μεταξύ των επιχειρήσεων των εφοδιαστικών αλυσίδων σε σχέση με τους ιδιοκτήτες. Όπως συνεχίζει η Meyer (2008), δεδομένου ότι οι καινοτόμες πρακτικές στο χώρο εργασίας φαίνεται να έχουν δυσμενείς σχέσεις με την απασχόληση εργαζομένων μεγαλύτερης ηλικίας, είναι φανερό το κοινό αντίκτυπο της ηλικίας του εργατικού δυναμικού και της ενίσχυσης της ομαδικής εργασίας καθώς και της ισοπέδωση των ιεραρχιών ως εργαλεία του χώρου εργασίας, σχετικά με την πιθανότητα υιοθέτησης νέων ή σημαντικά βελτιωμένων τεχνολογιών. Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι οι εταιρείες που ενίσχυσαν την ομαδική τους εργασία ή ισοπέδωσαν τις ιεραρχίες τους και έχουν μεγαλύτερο ποσοστό εργαζομένων νεότερης ηλικίας μεταξύ 40 και 55 ετών είναι περισσότερο πιθανόν να υιοθετήσουν νέες τεχνολογίες ενώ μία τέτοια πολιτική δεν εφαρμόζεται σε άτομα ηλικίας κάτω των 30 καθώς θεωρούνται ήδη εκπαιδευμένοι με την τεχνολογία.

Στο 3^ο ερευνητικό ερώτημα μελετήθηκε αν διαφοροποιούνται οι απόψεις για την εφοδιαστική αλυσίδα ανάλογα με το προφίλ της επιχείρησης. Παρατηρήθηκε ότι οι σχεσιακές δυνατότητες μεταξύ των επιχειρήσεων των εφοδιαστικών αλυσίδων παρατηρούνται συχνότερα σε ανώνυμες εταιρείες, ετερόρρυθμες και ΙΚΕ και λιγότερο συχνά σε ομόρρυθμες και ατομικές. Αυτό που τονίζουν οι Christopher και η Peck (2004), δεδομένων των αλληλεξαρτήσεων μεταξύ των οργανισμών και των αλυσίδων εφοδιασμού τους είναι ότι η επιχείρηση μπορεί να βρίσκεται σε κίνδυνο από την αλυσίδα εφοδιασμού της ή η αλυσίδα εφοδιασμού να κινδυνεύει από μια επιχείρηση. Αυτό σημαίνει ότι οι αποφάσεις σχετικά με τις σχεσιακές δυνατότητες παίρνονται περισσότερο από εταιρείες που έχουν επίγνωση της ανάγκης για σχεδιασμό διαχείρισης κρίσεων και αποκατάστασης από καταστροφές, και πιστεύουν ότι αυτό ήταν και παραμένει πρωτίστως μια ενιαία σταθερή ενασχόληση. Τέτοιες εταιρείες αντιμετωπίζουν ένα επιπλέον ζήτημα που είναι η «ορατότητα» προς τα πάνω. Με άλλα λόγια, συχνά υπάρχει μόνο περιορισμένη ανταλλαγή πληροφοριών μεταξύ γειτονικών οντοτήτων σε ένα δίκτυο. Η πραγματικότητα είναι ότι οι περισσότεροι οργανισμοί δρουν «με γνώμονα τις προβλέψεις» και όχι «με γνώμονα τη ζήτηση» και αναγκάζονται να λαμβάνουν αποφάσεις μεμονωμένα ο ένας από τον άλλον. Ενώ αυτή η έλλειψη κοινών πληροφοριών αποτελεί πηγή σημαντικού πρόσθετου κόστους για την αλυσίδα εφοδιασμού στο σύνολό της, είναι επίσης μια σημαντική πηγή ευπάθειας. Αυτό σημαίνει ότι το είδος μιας εταιρείας και το είδος της διάρθρωσης και της επικοινωνίας εντός της εταιρείας, καθορίζουν και τις σχεσιακές δυνατότητες.

Ακόμη, εταιρείες με μεγαλύτερο συνολικό αριθμό εργαζομένων, παρουσίασαν συχνότερη χρήση καινοτόμων τεχνολογιών, μεγαλύτερη λειτουργική και η στρατηγική απόδοση, αφιέρωση περισσότερου χρόνου για τις δυνατότητες υποδομής πληροφορικής και των σχέσεων μεταξύ των επιχειρήσεων εφοδιαστικών αλυσίδων. Επιπλέον, εταιρείες με μεγαλύτερο ετήσιο τζίρο, παρουσίασαν καλύτερη η λειτουργική απόδοση, αναδείχτηκε ότι αφιερώνουν περισσότερο χρόνο για τις δυνατότητες υποδομής πληροφορικής και των σχέσεων μεταξύ των επιχειρήσεων εφοδιαστικών αλυσίδων. Σύμφωνα με έκθεση των Gezgin et al (2017), οι πόροι του οργανισμού παίζουν σημαντικό ρόλο στη χρήση καινοτομιών. Με άλλα λόγια, ο μεγαλύτερος αριθμός προσωπικού και ο μεγαλύτερος ετήσιος τζίρος, προσδίδει σε μια εταιρεία τα κίνητρα όσο και το κατάλληλο προσωπικό που θα ασχοληθεί με τις καινοτομίες που θα επιφέρουν ακόμα μεγαλύτερα κέρδη

Στο 4^ο **ερευνητικό ερώτημα** μελετήθηκε ποιοι είναι οι προβλεπτικοί παράγοντες της απόδοσης της εφοδιαστικής αλυσίδας. Τόσο η λειτουργική όσο και η στρατηγική απόδοση σχετίστηκαν με την χρήση καινοτόμων τεχνολογιών, τις δυνατότητες υποδομής πληροφορικής και τις σχεσιακές δυνατότητες μεταξύ των επιχειρήσεων εφοδιαστικών αλυσίδων, ωστόσο προβλεπτικός παράγοντας παρουσιάστηκε μόνο για την στρατηγική απόδοση. Αναδείχθηκε ότι, εταιρείες που αφιερώνουν περισσότερο χρόνο για τις δυνατότητες υποδομής πληροφορικής αναμένεται να έχουν μεγαλύτερη στρατηγική απόδοση. Όπως έχει ήδη αναφερθεί, ο Fisher (1997), κάθε είδος προϊόντος απαιτεί διαφορετικά είδη στρατηγικής εφοδιαστικής αλυσίδας. Η ευέλικτη στρατηγική εφοδιαστικής αλυσίδας, αυτή δηλαδή που αφιερώνει χρόνο να προσαρμόζεται και να ανανεώνει τις δυνατότητες υποδομής της, επιδιώκει να έχει την ικανότητα να ανταποκρίνεται σε μεταβαλλόμενες και απρόβλεπτες απαιτήσεις (Abdollahi, Arvan & Razmi, 2015). Με άλλα λόγια, η στρατηγική της εταιρείας που αφιερώνει περισσότερο χρόνο για την υποδομή της καινοτομίας της, έχει μια στρατηγική απόδοσης που προωθεί την ανταγωνιστικότητά της.

Στο 5^ο **ερευνητικό ερώτημα** μελετήθηκε ποιοι είναι οι προβλεπτικοί παράγοντες για τη χρήση καινοτόμων τεχνολογιών της εφοδιαστικής αλυσίδας. Προέκυψε ότι, εταιρείες που αφιερώνουν περισσότερο χρόνο για τις δυνατότητες υποδομής πληροφορικής καθώς και στις σχέσεις μεταξύ των επιχειρήσεων εφοδιαστικών αλυσίδων αναμένεται να κάνουν περισσότερο χρήση καινοτόμων τεχνολογιών. Οι Gezgin et al (2017), αναφέρουν ότι ο συνδυασμός ψηφιακών εφαρμογών με λειτουργικές αλλαγές συμβάλλει στην επίτευξη σημαντικών βελτιώσεων απόδοσης που αντέχουν στη δοκιμασία του χρόνου. Η βελτίωση της απόδοσης της εφοδιαστικής αλυσίδας δεν είναι απλώς θέμα αγοράς και εγκατάστασης νέων συστημάτων ή λογισμικού. Η διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας είναι μια συλλογική προσπάθεια. Ως εκ τούτου, οι περισσότερες προσπάθειες για τη βελτίωση της απόδοσης της εφοδιαστικής αλυσίδας θα πρέπει να περιλαμβάνουν αλλαγές στους τρόπους με τους οποίους οι εργαζόμενοι και οι ομάδες μοιράζονται πληροφορίες, εξετάζουν προβλήματα και ευκαιρίες, λαμβάνουν αποφάσεις και πραγματοποιούν ενέργειες στις οποίες συμφωνούν και εστιάζουν στις σχέσεις μεταξύ των επιχειρήσεων. Ένας αποτελεσματικός μετασχηματισμός εξαρτάται από μια δημιουργική, στραμμένη προς το μέλλον αντίληψη για τη μελλοντική εφοδιαστική αλυσίδα. Αυτό σημαίνει ότι οι οργανισμοί αναγνωρίζουν τις προοπτικές τους, εν μέσω των πιέσεων και των τάσεων που επηρεάζουν την ανταγωνιστική τους κατάσταση, καθώς και των μεταβαλλόμενων προσδοκιών των πελατών τους.

5.2. Περιορισμοί-Προτάσεις

Τα αποτελέσματα της έρευνας είναι γενικεύσιμα για στελέχη διοίκησης ή προϊσταμένους, μορφωτικού επιπέδου τουλάχιστον τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, μέσης ηλικίας 40 ετών με 17 συνολικά έτη προϋπηρεσίας εκ των οποίων τα 11 αφορούν την παρούσα επιχείρηση, οι οποίοι εργάζονται σε ανώνυμες εταιρείες του εμπορίου ή του δευτερογενή τομέα, με μέσο συνολικό αριθμό εργαζομένων 165 άτομα και ετήσιο τζίρο 28.000.000 ευρώ. Το μικρό μέγεθος του δείγματος οδήγησε σε ορισμένες περιπτώσεις σε χρήση μη παραμετρικών ελέγχων χαμηλότερης στατιστικής ισχύς (Cohen, 1988).

Προτείνεται μελλοντική έρευνα με χρήση στρωματοποιημένης δειγματοληψίας για συλλογή πιο αντιπροσωπευτικού δείγματος, μέγεθος δείγματος ανάλογο του μεγέθους του πληθυσμού και στόχευση σε συγκεκριμένο πληθυσμό επιχειρήσεων όσον αφορά τον κλάδο και τον τομέα.

5.3. Σύνοψη

Η λειτουργική και στρατηγική απόδοση της εφοδιαστικής αλυσίδας βαθμολογήθηκαν υψηλά, μέτρια προς υψηλά η χρήση τεχνολογιών πληροφοριών στην προσδιοριζόμενη αλυσίδα εφοδιασμού και μέτρια οι σχεσιακές δυνατότητες, μεταξύ των επιχειρήσεων της εφοδιαστικής αλυσίδας και η χρήση καινοτόμων τεχνολογιών.

Νεότεροι εργαζόμενοι αξιολόγησαν υψηλότερατην συχνότητα χρήσης καινοτόμων τεχνολογιών και την λειτουργική απόδοση της εταιρείας. Εργαζόμενοι με λιγότερα συνολικά έτη προϋπηρεσίας στην παρούσα επιχείρηση αξιολόγησαν υψηλότερα την στρατηγική απόδοση. Τα στελέχη διοίκησης θεωρούν ότι αφιερώνεται περισσότερος χρόνος από τις εταιρείες για τις δυνατότητες υποδομής πληροφορικής και για τις σχεσιακές δυνατότητες μεταξύ των επιχειρήσεων των εφοδιαστικών αλυσίδων σε σχέση με τους ιδιοκτήτες.

Οι σχεσιακές δυνατότητες μεταξύ των επιχειρήσεων των εφοδιαστικών αλυσίδων παρατηρούνται συχνότερα σε ανώνυμες εταιρείες, ετερόρρυθμες και ΙΚΕ. Εταιρείες με μεγαλύτερο συνολικό αριθμό εργαζομένων, παρουσίασαν συχνότερη χρήση καινοτόμων τεχνολογιών, μεγαλύτερη λειτουργική και στρατηγική απόδοση, αφιέρωση περισσότερου χρόνου για τις δυνατότητες υποδομής πληροφορικής και των σχέσεων μεταξύ των επιχειρήσεων εφοδιαστικών αλυσίδων. Εταιρείες με μεγαλύτερο ετήσιο

τζίρο, παρουσίασαν καλύτερη λειτουργική απόδοση, αναδείχτηκε ότι αφιερώνουν περισσότερο χρόνο για τις δυνατότητες υποδομής πληροφορικής και των σχέσεων μεταξύ των επιχειρήσεων εφοδιαστικών αλυσίδων.

Εταιρείες που αφιερώνουν περισσότερο χρόνο για τις δυνατότητες υποδομής πληροφορικής αναμένεται να έχουν μεγαλύτερη στρατηγική απόδοση και να υιοθετούν περισσότερο την χρήση καινοτόμων τεχνολογιών η οποία ενισχύεται και από τις σχέσεις μεταξύ των επιχειρήσεων εφοδιαστικών αλυσίδων

Βιβλιογραφία

- Abdollahi, M., Arvan, M., & Razmi, J. (2015). An integrated approach for supplier portfolio selection: Lean or agile? . *Expert Systems with Applications*, 42 (1), pp. 679-690.
- Arora, A., Arora, A.S., & Sivakumar, K. (2016). Relationships among supply chain strategies, organizational performance, and technological and market turbulences. *International Journal of Logistics Management*, 27 (1), pp. 206-232.
- Beamon, B. M. (1999). Measuring supply chain performance. *International Journal of Operations & Production Management*, 19(3), pp. 275-292.
- Bechtel, C., & Jayaram, J. (1997). Supply Chain Management: A Strategic Perspective. *The International Journal of Logistics Management*, 8(1), pp. 15-34.
- Bessant, J., & Tidd, J. (2007). *Innovation and entrepreneurship*. John Wiley & Sons.
- Bessant, J., Kaplinsky, R., & Lamming, R. (2003). Putting supply chain learning into practice, ,23(2), pp. 167- 184.
- Björk, J., Boccardelli, P., & Magnusson, M. (2010). Ideation capabilities for continuous innovation. *Creativity and Innovation Management*, 19(4), pp. 385-396.
- Boer, H., Kuhn, J., & Gertsen, F. (2006). *Continuous innovation: managing dualities through co-ordination*. Continuous Innovation Network. WPS, 1.
- Börjesson, S., & Elmquist, M. (2011). Developing innovation capabilities: a longitudinal study of a project at Volvo Cars. *Creativity and Innovation Management*, 20(3), pp. 171-184.
- British Psychological Society. (2014). *BPS Code of Human Research Ethics* (2nd ed.). <https://www.bps.org.uk/news-and-policy/bps-code-human-research-ethics-2nd-edition-2014>
- Chan, F. T., & Qi, H. J. (2003). An innovative performance measurement method for supply chain management. *Supply Chain Management: An International Journal*, 8(3), pp. 209-223.

- Chesbrough, H. (2003). The logic of open innovation: managing intellectual property. *California Management Review*, 45(3), pp. 33-58.
- Christopher, M. (2000). The agile supply chain - Competing in volatile markets. *Industrial Marketing Management*, 29(1), pp. 37-44.
- Christopher, M., & Peck, H. (2004). Building the Resilient Supply Chain. *The International Journal of Logistics Management*, 15(2).
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Cohen L., Manion L. & Morrison K. (2007). *Research Methods in Education*. New York: Routledge Falmer.
- Cooper, M.C., Lambert, D.M., & Pagh, J.D. (1997). *Supply Chain Management: More than a new name for logistics*. The Ohio State University. Available at: <https://drdouglasslambert.com/wp-content/uploads/2020/05/Cooper-Lambert-and-Pagh-SCM-IJLM-1997.pdf>.
- Creswell, J.W. (2013) *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. 4th Edition, SAGE Publications, Inc., London.
- CSCMP. (2022). *CSCMP Supply Chain Management Definitions and Glossary*. Council of Supply Chain Management Professionals. Available at: https://cscmp.org/CSCMP/Educate/SCM_Definitions_and_Glossary_of_Terms.aspx.
- Enkel, E., Gassmann, O., & Chesbrough, H. (2009). Open R&D and open innovation: exploring the phenomenon. *R&d Management*, 39(4), pp. 311-316.
- Ferreira, L.M.D.F., Moreira, A.C., & Zimmermann, R. (2018). *Innovation and Supply Chain Management: Relationship, Collaboration and Strategies*. Springer International Publishing AG, part of Springer Nature.
- Field, A. (2017). *Discovering Statistics Using IBM SPSS (5th edition)*. Sage Publications Ltd.
- Fisher, M.L. (1997). What is the right supply chain for your product? *Harvard Business Review*, 75(2), pp. 105-116.
- Flint, D. J., Larsson, E., Gammelgaard, B., & Mentzer, J. T. (2005). Logistics innovation: a customer value-oriented social process. *Journal of Business Logistics*, 26(1), pp. 113-147.
- Floyd J Fowler, Jr. (2014). *Survey Research Methods*. BOSTON: Sage Publications
- Gezgin, E., Huang, X., Samal, X., & Silva, I. (2017). *Digital transformation: Raising supply-chain performance to new levels*. McKinsey & Company. Available at: <https://www.mckinsey.com/business-functions/operations/our-insights/digital-transformation-raising-supply-chain-performance-to-new-levels>.
- Grabler, T. (2019, Oct 28). *Supply Chain Trends: Technology in Supply Chain Management*. Retrieved from TOPO: <https://topo.cc/technology-in-supply-chain-management/>
- Gunasekaran, A., Patel, C., & McGaughey, R. E. (2004). A framework for supply chain performance measurement. *International Journal of Production Economics*, 87(3), pp. 333-347.

- Hallavo, V. (2015). Superior performance through supply chain fit: a synthesis. *Supply Chain Management-an International Journal*, 20 (1), pp. 71-82.
- Hervani, A.A., Helms M.M. & Sarkis, J. (2005). Performance measurement for green supply chain management. *Benchmarking*, 12(4), pp. 330-353.
- Hill, T., & Westbrook, R. (1997). SWOT analysis: it's time for a product recall. *Long range Planning*, 30(1), pp. 46-52.
- Ittner C.D., Larcker, D.F. & Randall, T. (2003). Performance implications of strategic performance measurement in financial services firms. *Accounting, Organizations and Society*, 28(7-8), pp. 715-741.
- Jalles, J. T. (2010). How to measure innovation? New evidence of the technology– growth linkage. *Research in Economics*, 64(2), pp. 81-96.
- Jüttner, U., & Christopher, M. (2013). The role of marketing in creating a supply chain orientation within the firm. *International Journal of Logistics Research and Applications*, 16(2), pp. 99-113.
- Kissi, J., Dainty A., & Liu, A. (2012). Examining middle managers' influence on innovation in construction professional services firms. *Construction Innovation*, 12(1), pp. 11 – 28.
- Kline, P. (1994). *An Easy Guide to Factor Analysis*. Routledge: London.
- La Londe, B.J. (1998). Supply Chain Evolution by the Numbers. *Supply Chain Management Review*, 2(1), pp. 7-8.
- Lo, S.M., & Power, D. (2010). An empirical investigation of the relationship between product nature and supply chain strategy. *Supply Chain Management-an International Journal*, 15 (2), pp. 139-153.
- Lu, D. (2011). *Fundamentals of Supply Chain Management*. Dr. Dawei Lu & Ventus Publishing Aps. Available at: <https://library.ku.ac.ke/wp-content/downloads/2011/08/Bookboon/Magement%20andOrganisation/fundamentals-of-supply-chain-management.pdf>.
- Malhotra, A., Gosain, S., & El Sawy, O.A. (2007). Leveraging standard electronic business interfaces to enable adaptive supply chain partnerships. *Information Systems Research*, 18 (3), pp. 260-279.
- Martins, E. C., & Terblanche, F. (2003). Building organizational culture that stimulates creativity and innovation. *European Journal of Innovation Management*, 6(1), pp. 64-74.
- Mason-Jones, R., Naylor, B., & Towill, D. R. (2000). Lean, agile or leagile? Matching your supply chain to the marketplace. *International Journal of Production Research*, 38 (17), pp. 4061-4070.
- McAdam, R., & McClelland, J. (2002). Individual and team-based idea generation within innovation management: organizational and research agendas. *European Journal of Innovation Management*, 5(2), pp. 86-97.
- McLeod, S. A., (2007). *What is reliability?* Simply Psychology.
- McLeod, S. A. (2013). *What is validity?* Simply Psychology.
- McLeod, S. A., (2017). *Experimental design*. Simply Psychology.

- Medina, C. C., Lavado, A. C., & Cabrera, R. V. (2005). Characteristics of innovative companies: a case study of companies in different sectors. *Creativity and Innovation Management*, 14(3), pp. 272-287
- Meyer, J. (2008). *Older Workers and the Adoption of New Technologies*. Centre for European Economic Research. Available at: <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/27574/1/dp07050.pdf>.
- Muijs, D.(2011). *Doing Quantitative Research in Education with SPSS*. UK: SAGE
- Palmatier, R.W., Dant, R.P., & Grewal, D. (2007). A Comparative Longitudinal Analysis of Theoretical Perspectives of Interorganizational Relationship Performance. *Journal of Marketing*, 71, pp. 172-194.
- Pisano, G.P. (2015). You need an innovation strategy. *Harvard Business Review*, 93 (6), pp. 44-54.
- Porter, M.E. (1996). What is Strategy? *Harvard Business Review*, Nov-Dec, p. 61078.
- Qrunfleh, S., & Tarafdar, M. (2014). Supply chain information systems strategy: Impacts on supply chain performance and firm performance. *International Journal of Production Economics*, 147, pp. 340-350.
- Rai, A., Patnayakuni, R., & Seth, N. (2006). Firm performance impacts of digitally enabled supply chain integration capabilities. *MIS Quarterly*, 30(2), pp. 225- 246.
- Ross, A. D., Buffa, F. P., Dorge, C., & Carrington, D. (2009). Using Buyer-Supplier Performance Frontiers to Manage Relationship Performance. *Decision Sciences*, 40(1), pp 37-64.
- Sandberg, E., & Abrahamsson, M. (2011). Logistics capabilities for sustainable competitive advantage. *International Journal of Logistics Research and Applications*, 14(1), pp. 61-75.
- Saraf, N., Langdon, C., & Gosain, S. (2007). IS Application capabilities and relational value in interfirm partnerships. *Information Systems Research*, 18(3), pp 320-339.
- Sawhney, M., Wolcott, R. C., & Arroniz, I. (2006). The 12 different ways for companies to innovate. *MIT Sloan Management Review*, 47(3), pp. 75.
- Sharifi, H., Ismail, H. S., Qiu, J., & Tavani, S. N. (2013). Supply chain strategy and its impacts on product and market growth strategies: A case study of SMEs. *International Journal of Production Economics*. 145, pp. 397-408.
- Subramanian, L. (2021). Effective Demand Forecasting in Health Supply Chains: Emerging Trend, Enablers, and Blockers. *Logistics*, 5(12).
- Swaminathan, J.M. (2001). *Supply Chain Management, International Encyclopedia of the Social and Behavioral Sciences*. Oxford, England: Elsevier Sciences.
- Swedish standard institute (2013). *Innovation Management- Part 1: Innovation Management System*. Swedish standard institute. Available at: <https://www.sis.se/api/document/preview/99290/>.
- Tidd J, Bessant J, Pavitt K, (2005) *Managing Innovation*, East Lothian: Wiley & Sons Ltd.
- Tidd, J., & Bessant, J. (2014). *Strategic innovation management*. John Wiley & Sons Ltd.
- Towill, D.R., Naim, M.M., & Wikner, J. (1992). Industrial Dynamics Simulation Models in the Design of Supply Chains. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 22(5).

Zimmermann, R., Ferreira, L., & Moreira, A.C. (2019). Strategic fit between innovation strategies and supply chain strategies: a conceptual study. *International Journal of Value Chain Management*, 10 (3), pp. 258-273.

Zimmermann, R., Ferreira, L., & Moreira, A.C. (2020). An empirical analysis of the relationship between supply chain strategies, product characteristics, environmental uncertainty and performance. *Supply Chain Management-an International Journal*, 25 (3), pp. 375-391.

Παράρτημα-Ερωτηματολόγιο

A. Δημογραφικά στοιχεία

1. Φύλο

- Άντρας
- Γυναίκα

2. Ηλικία

3. Επίπεδο σπουδών

- ΙΕΚ
- ΤΕΙ-ΑΕΙ
- Μεταπτυχιακό
- Διδακτορικό

4. Συνολικά έτη προϋπηρεσίας.....

5. Έτη προϋπηρεσίας στην παρούσα επιχείρηση.....

6. Θέση στην επιχείρηση

- Προϊστάμενος
- Στέλεχος Διοίκησης
- Ιδιοκτήτης

B. Στοιχεία επιχείρησης

7. Είδος επιχείρησης

- Ατομική
- Ομόρρυθμη
- Ετερόρρυθμη

- Ανώνυμη εταιρεία
- Εταιρεία περιορισμένης ευθύνης
- Ι.Κ.Ε.

8. Κλάδος Επιχείρησης

- Πρωτογενής
- Δευτερογενής
- Τουρισμός
- Εμπόριο
- Υπηρεσίες

9. Συνολικός αριθμός εργαζομένων

10. Ετήσιος τζίρος επιχείρησης.....

Γ. Ικανότητα υιοθέτησης καινοτόμων τεχνολογιών

Σημειώστε από 1-5 [1=Ελάχιστα (0% - 20% του χρόνου), 2 = Λίγο (21% - 40% του χρόνου), 3 =Μέτρια (41% - 60% του χρόνου), 4 = Αρκετά (61% - 80% του χρόνου), 5 =Πολύ (81% - 100% του χρόνου)] τον χρόνο στον οποίο η επιχείρηση που ανήκετε αφιερώνει για να συμμετέχει στις παρακάτω διαδικασίες.

Διαδικασίες	1	2	3	4	5
11. Προώθηση συζητήσεων μεταξύ των εμπλεκόμενων για την υιοθέτηση νέων δραστηριοτήτων					
12. Άντληση τεχνογνωσίας από ειδικούς της εφοδιαστικής αλυσίδας για την ανάπτυξη νέων γνώσεων					
13. Δημιουργία ομάδων μεταξύ των εταιρειών που λαμβάνουν μέρος στην εφοδιαστική αλυσίδα, ώστε να υπάρχει ανταλλαγή απόψεων					
14. Ενσωμάτωση διαφορετικών πηγών και τύπων γνώσης στην εφοδιαστική αλυσίδα					
15. Δημιουργία αρχείων που να καταγράφονται οι εμπειρίες και οι νέες ιδέες					
16. Συνεχή εκπαίδευση και πληροφόρηση ώστε να διατηρείται η ακρίβεια της εφοδιαστικής αλυσίδας					
17. Καταγραφή και δημιουργία απαντήσεων (πώς λύθηκε το πρόβλημα) προηγούμενων εμπειριών και γεγονότων (π.χ. αλλαγές τιμών, αλλαγές ζήτησης, αντιδράσεις συνεργατών της αλυσίδας εφοδιασμού σε αλλαγές πολιτικής)					
18. Αντιστοίχιση πηγών γνώσης με προβλήματα και προκλήσεις (ερευνητικές εργασίες)					
19. Μετατροπή της νέας γνώσης σχετικά με τους πελάτες, τις τεχνολογίες και τις διαδικασίες της εφοδιαστικής αλυσίδας σε σχέδια δράσης					
20. Οι σχέσεις μεταξύ των εμπλεκόμενων στην εφοδιαστική αλυσίδα αξιολογούνται και αν υπάρχουν προβλήματα, υπάρχει προσαρμογή του τρόπου διαχείρισης της σχέσης					

Δ. Λειτουργική Απόδοση

Αξιολογήστε τα ακόλουθα μέτρα απόδοσης, σε σύγκριση με τον μέσο όρο του κλάδου, από 1-5 (1 = Σημαντικά χαμηλότερη από τον μέσο όρο του κλάδου. 2 = Χαμηλότερη από τον μέσο όρο του κλάδου = Ίδιο με τον μέσο όρο του κλάδου. 4 = Υψηλότερη από τον μέσο όρο του κλάδου. 5 = Σημαντικά υψηλότερη από τον μέσο όρο του κλάδου) για την αλυσίδα εφοδιασμού και για τη σειρά προϊόντων/υπηρεσιών της επιχείρησής σας.

Μέτρα απόδοσης	1	2	3	4	5
21. Ο χρόνος του κύκλου εκπλήρωσης της παραγγελίας					
22. Ποσοστό παραδοθέντων προϊόντων/υπηρεσιών που πληρούν τις προδιαγραφές					
23. Λειτουργικό κόστος της εφοδιαστικής αλυσίδας					
24. Ακρίβεια στην πρόβλεψη ζήτησης για τη σειρά προϊόντων/υπηρεσίας					
25. Αύξηση του όγκου εργασιών κατά το παρελθόν έτος					

Ε. Στρατηγική Απόδοση

Παρακαλούμε αναφέρετε τον βαθμό συμφωνίας σας από 1-5 (1=Διαφωνώ έντονα, 2=Διαφωνώ, 3 = Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ, 4 = Συμφωνώ. 5 = Συμφωνώ απόλυτα) με καθεμία από τις ακόλουθες δηλώσεις που περιγράφουν την αλυσίδα εφοδιασμού σε σχέση με την επιχείρησή σας

Δηλώσεις	1	2	3	4	5
26. Νέα προϊόντα/υπηρεσίες μπορούν να εισαχθούν γρήγορα στην αλυσίδα εφοδιασμού					
27. Δεν είναι δύσκολο για την αλυσίδα εφοδιασμού να κάνει προσαρμογές για να αντιμετωπίσει τις αλλαγές στο εργασιακό περιβάλλον					
28. Η αλυσίδα εφοδιασμού επέτρεψε στην επιχείρησή μας να γίνει πιο ανταγωνιστική στην αγορά					
29. Η αλυσίδα εφοδιασμού χρησιμοποίησε νέες τεχνολογίες για να γίνει πιο ανταγωνιστική στην αγορά					
30. Η εφοδιαστική αλυσίδα έχει επιτύχει τους στόχους της					

ΣΤ. Δυνατότητες υποδομής πληροφορικής

Σημειώστε από 1-5 [1=Ελάχιστα (0% - 20% του χρόνου), 2 = Λίγο (21% - 40% του χρόνου), 3 =Μέτρια (41% - 60% του χρόνου), 4 = Αρκετά (61% - 80% του χρόνου), 5 =Πολύ (81% - 100% του χρόνου)] τον χρόνο στον οποίο η επιχείρησή σας αφιερώνει για τη χρήση τεχνολογιών πληροφοριών στην προσδιοριζόμενη αλυσίδα εφοδιασμού.

Δηλώσεις	1	2	3	4	5
31. Τα δεδομένα εισάγονται μόνο μία φορά στις σχετικές πλατφόρμες για ανάκτηση και από τις σχετικές εταιρείες					

32. Οι εφαρμογές της εφοδιαστικής αλυσίδας (π.χ. εφαρμογές σχεδιασμού εφοδιαστικής αλυσίδας, εφαρμογές συναλλαγών εφοδιαστικής αλυσίδας) στην εταιρεία μας επικοινωνούν σε πραγματικό χρόνο.					
33. Οι περισσότερες από τις εφαρμογές λογισμικού που χρησιμοποιούνται στην εφοδιαστική αλυσίδα έχουν ενσωματωθεί μεταξύ των εταιρειών συνεργασίας					
34. Οι εφαρμογές λογισμικού σε πολλαπλές πλατφόρμες είναι διαλειτουργικές μεταξύ τους σε όλη την αλυσίδα εφοδιασμού					
35. Οι εφαρμογές της εφοδιαστικής αλυσίδας είναι επεκτάσιμες					
36. Οι εφαρμογές της εφοδιαστικής αλυσίδας έχουν σχεδιαστεί για να ανταποκρίνονται στις αλλαγές στις επιχειρηματικές απαιτήσεις (π.χ. αλλαγές προδιαγραφών προϊόντων, αλλαγές όγκου συναλλαγών).					
37. Οι εφαρμογές της εφοδιαστικής αλυσίδας μπορούν εύκολα να αναβαθμιστούν για να υποστηρίξουν νέες λειτουργίες στην αλυσίδα εφοδιασμού					
38. Ο τρόπος με τον οποίο οργανώνονται τα στοιχεία των εφαρμογών της εφοδιαστικής αλυσίδας επιτρέπει γρήγορες τεχνολογικές αλλαγές					

Z. Σχεσιακές Δυνατότητες Μεταξύ των Επιχειρήσεων της

Εφοδιαστικής Αλυσίδας

Σημειώστε από 1-5 [1=Ελάχιστα (0% - 20% του χρόνου), 2 = Λίγο (21% - 40% του χρόνου), 3 =Μέτρια (41% - 60% του χρόνου), 4 = Αρκετά (61% - 80% του χρόνου), 5 =Πολύ (81% - 100% του χρόνου)] τον χρόνο στον οποίο η επιχείρηση που ανήκετε αφιερώνει στις παρακάτω δηλώσεις με τις συνεργαζόμενες επιχειρήσεις μέσω της αλυσίδας εφοδιασμού

Δηλώσεις	1	2	3	4	5
39. Οι διαδικασίες και οι ρουτίνες της εφοδιαστικής αλυσίδας μοιράζονται μεταξύ των επιχειρήσεων που λαμβάνουν μέρος					
40. Οι διαδικασίες και οι ρουτίνες της εφοδιαστικής αλυσίδας επισημοποιούνται με συνέπεια, έτσι ώστε οι εταιρείες να μπορούν να αλληλεπιδρούν χωρίς παρεξηγήσεις					
41. Η ροή υλικού και πληροφοριών βελτιστοποιείται σε όλη την αλυσίδα εφοδιασμού					
42. Οι διαδικασίες και οι ρουτίνες της εφοδιαστικής αλυσίδας μεταξύ των επιχειρήσεων συνδέονται σε μεγάλο βαθμό					
43. Ο τρόπος επιχειρηματικής δραστηριότητας κάθε επιχείρησης στην αλυσίδα εφοδιασμού είναι στενά συνδεδεμένος με την επιχείρηση που ανήκω					
44. Η διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας σε ολόκληρη την αλυσίδα πραγματοποιείται από κοινού μεταξύ της επιχείρησης που ανήκω και των συνεργαζόμενων επιχειρήσεων					
45. Η επιχείρηση που ανήκω και οι επιχειρήσεις που σχετίζονται με την αλυσίδα εφοδιασμού, συνεργάζονται για να αναπτύξουν χρονοδιαγράμματα παραγωγής και παράδοσης.					

<p>46. Η επιχείρηση που ανήκω και οι επιχειρήσεις που σχετίζονται με την αλυσίδα εφοδιασμού συνεργάζονται για την ανάπτυξη νέων προϊόντων/υπηρεσιών για την ανάπτυξη της σχέσης</p>					
<p>47. Η επιχείρηση που ανήκω και οι επιχειρήσεις που σχετίζονται με την αλυσίδα εφοδιασμού συνεργάζονται για την ανάπτυξη μετρήσεων απόδοσης</p>					
<p>48. Η επιχείρηση που ανήκω και οι επιχειρήσεις που σχετίζονται με την αλυσίδα εφοδιασμού, συνεργάζονται για την εκτέλεση αναλύσεων ανταγωνισμού και τη διαμόρφωση στρατηγικών</p>					