

**Ανοικτό Πανεπιστήμιο Κύπρου
Σχολή Οικονομικών Επιστημών και Διοίκησης**

Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών

«Διοίκηση, Τεχνολογία και Ποιότητα»

Μεταπτυχιακή Διατριβή



«Μοντέλα Αριστείας και Μέτρηση Απόδοσης στις Εφοδιαστικές Αλυσίδες»

Δέσποινα Παπουτέ

**Επιβλέπων Καθηγητής
Ιωάννης Τσουφάς**

Μάιος 2023

**Ανοικτό Πανεπιστήμιο Κύπρου
Σχολή Οικονομικών Επιστημών και Διοίκησης**

Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών

«Διοίκηση, Τεχνολογία και Ποιότητα»

Μεταπτυχιακή Διατριβή

«Μοντέλα Αριστείας και Μέτρηση Απόδοσης στις Εφοδιαστικές Αλυσίδες»

Δέσποινα Παπουτέ

**Επιβλέπων Καθηγητής
Ιωάννης Τσουλφάς**

Η παρούσα μεταπτυχιακή διατριβή υποβλήθηκε προς μερική εκπλήρωση των απαιτήσεων για απόκτηση μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών στη Διοίκηση, Τεχνολογία και Ποιότητα από τη Σχολή Οικονομικών Επιστημών και Διοίκησης του Ανοικτού Πανεπιστημίου Κύπρου.

Μάιος 2023

ΛΕΥΚΗ ΣΕΛΙΔΑ

Περίληψη

Η εν λόγω μεταπτυχιακή διατριβή είχε ως απώτερο στόχο την εκτενής μελέτη αξιόπιστων και έγκυρων πηγών, συμπεριλαμβανομένου επιστημονικών άρθρων, περιοδικών και βιβλίων, καθώς και τη διεξαγωγή συνεντεύξεων με εμπειρογνώμονες του κλάδου της εφοδιαστικής αλυσίδας, ώστε να εξασφαλιστούν οι καλύτερες απαντήσεις και προβλέψεις αναφορικά με τις εφοδιαστικές αλυσίδες, και τα μοντέλα αριστείας σε συνάρτηση με τους δείκτες απόδοσης που χρησιμοποιούνται σε αυτές.

Συνοπτικά έχουν μελετηθεί εις βάθος θέματα που άπτονται στις εφοδιαστικές αλυσίδες, όπως τα μοντέλα αριστείας με την αντίστοιχη μέτρηση της απόδοσης που χρησιμοποιούνται παγκόσμια ευρέως από μεγάλες εταιρείες, καθώς και οι δείκτες απόδοσης που ορίζονται για την μετεξέλιξη και επιτυχία των εφοδιαστικών αλυσίδων. Παράλληλα, η μελέτη στράφηκε και σε θέματα που αφορούν την επιχειρηματική αριστεία στους οργανισμούς αλλά και σε προτάσεις βελτίωσης για μία εφοδιαστική αλυσίδα με τις ελάχιστες δυνατές διαταραχές.

Αναφορικά με το ερευνητικό μέρος της μεταπτυχιακής διατριβής, διεξήχθησαν συνεντεύξεις με ηγετικά στελέχη και εμπειρογνώμονες του κλάδου των εφοδιαστικών αλυσίδων, αναλύοντας εκτενώς, βάση της πολυετούς εμπειρίας τους, ερωτήσεις αναφορικά με την εφοδιαστική αλυσίδα περιλαμβανομένου για παράδειγμα τους παράγοντες που λαμβάνουν μέρος στην επιτυχία της εξέλιξη, των δεικτών απόδοσης που χρησιμοποιούνται, τους τρόπους απόκτησης ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος, αλλά και της προσωπικής τους άποψης για τον απώτερο στόχο και το σημαντικότερο στάδιο των εφοδιαστικών αλυσίδων.

Summary

The ultimate goal of the Master's Thesis was the extensive study of reliable and accurate sources, including scientific articles, journals, and books, as well as conducting interviews with experts in the Supply Chain industry, to ensure the best answers and predictions regarding Supply Chains, and the Models of Excellence in relation to the Performance Indicators used.

In summary, topics related to Supply Chains have been studied broadly, such as the Models of Excellence with the corresponding Performance Measurements that are widely used worldwide by large companies, as well as the Performance Indicators defined for the evolution and success of Supply Chains. At the same time, the study focused on issues related to Business Excellence in organisations as well as improvement proposals for a Supply Chain with the least possible disruptions.

Regarding the research part of the Master's thesis, interviews were conducted with leading executives and experts in the Supply Chain industry, analyzing extensively, based on their many years of experience, questions regarding Supply Chains including for example the factors that take part in a successful development, the Performance Indicators used, the ways of gaining competitive advantage, but also their personal view of the fundamental purpose and the most important stage of a Supply Chain.

Ευχαριστίες

Κατά τη διάρκεια της εκπόνησης αυτής της μεταπτυχιακής διατριβής, αλλά και συνάμα αυτού του ταξιδιού που αισίως έφτασε στο τέλος του, έλαβα μεγάλη υποστήριξη και βοήθεια από ανθρώπους στους οποίους θα ήθελα να αφιερώσω λίγο χρόνο για να ευχαριστήσω. Αρχικά, θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τον επιβλέποντα καθηγητή της εν λόγω μεταπτυχιακής διατριβής, Δρ. Γιάννη Τσουλφά, μέλος ΣΕΠ του Προγράμματος «Διοίκηση, Τεχνολογία και Ποιότητα» του Ανοικτού Πανεπιστημίου Κύπρου, για την άπταιστη συνεργασία που είχαμε καθ'όλη τη διάρκεια της διεκπεραίωσης της μεταπτυχιακής διατριβής, για τον πολύτιμο χρόνο που αφιέρωσε, τις σημαντικές και εύστοχες παρατηρήσεις του, αλλά και τα διορατικά του σχόλια που με ωθήσαν να ακονίσω τη σκέψη μου και έφεραν την τελική μου εργασία σε υψηλότερο επίπεδο.

Ευχαριστώ πολύ και όλους τους διδάσκοντες του καθηγητές του Προγράμματος «Διοίκηση, Τεχνολογία και Ποιότητα» του Ανοικτού Πανεπιστημίου Κύπρου, που ο καθένας ξεχωριστά έβαλε το λιθαράκι του, για την επιτυχής ολοκλήρωση των σπουδών μου, μέσω των γνώσεων και τις υποστήριξης που προσέφεραν όλο το διάστημα της ακαδημαϊκής μου πορείας. Τέλος, θέλω να ευχαριστήσω από καρδιάς τους γονείς μου, Παναγιώτα και Αλέξη, για τη στήριξή τους, την κατανόηση και την εμπιστοσύνη που μου έδειξαν σε κάθε επιλογή και επόμενο μου βήμα. Είμαι ευγνώμων για την υπομονή, τη σωστή καθοδήγηση και τη δύναμη που μου έδωσαν τόσο καιρό, και είμαι περήφανη που είναι και αυτοί αρωγοί στην επιτυχής ολοκλήρωση αυτού του μεγάλου ταξιδιού.

Σας ευχαριστώ όλους,

Δέσποινα Παπουτέ

Περιεχόμενα

Περίληψη.....	iv
Summary	v
Ευχαριστίες	vi
1. Εισαγωγή.....	1
2. Διεθνής Εφοδιαστική Αλυσίδα.....	3
2.1. Εφοδιαστική Αλυσίδα	3
2.1.1. Εφοδιαστική Αλυσίδα	3
2.1.2. Διαχείριση Εφοδιαστικής Αλυσίδας	4
2.2. Βαθμοί Πολυπλοκότητας Εφοδιαστικής Αλυσίδας.....	5
2.3. Στόχοι και Προκλήσεις	6
2.3.1. Εφοδιαστική Αλυσίδα	6
2.3.2. Διαχείριση Εφοδιαστικής Αλυσίδας	7
3. Επιχειρηματική Αριστεία	9
3.1. Ορισμοί Επιχειρηματικής Αριστείας.....	9
3.2. Βραβεία Επιχειρηματικής Αριστείας.....	11
3.3. Ευρωπαϊκό Βραβείο Ποιότητας	12
3.3.1. Επίπεδα επιχειρηματικής αριστείας	13
3.3.2. Θεμελιώδεις Έννοιες Αριστείας και Κριτήρια Αξιολόγησης.....	15
3.3.3. Λογική RADAR.....	18
4. Δείκτες Απόδοσης.....	20
4.1. Ανθεκτικότητα Εφοδιαστικής Αλυσίδας	20
4.1.1. Πλαίσιο SCR.....	21
4.1.2. Δείκτες Απόδοσης ανθεκτικότητας ΕΑ.....	22
4.2. Δείκτες απόδοσης στις βιομηχανίες	25
4.2.1. Πράσινη ΕΑ στην αυτοκινητοβιομηχανία.....	25
4.2.2. Μέτρηση απόδοσης στη βιομηχανία τροφίμων.....	28
4.2.3. Μέτρηση απόδοσης στη φαρμακοβιομηχανία	29
5. Μοντέλα Αριστείας και Μέτρηση Απόδοσης.....	32
5.1. Μοντέλο SCBS	33
5.1.1. Ανάλυση πτυχών μοντέλου	34
5.1.2. Οφέλη μοντέλου και παραδείγματα οργανισμών.....	35
5.2. Μοντέλο SCOR.....	36
5.2.1. Επίπεδα και Διαδικασίες μοντέλου	37
5.2.2. Δείκτες απόδοσης μοντέλου.....	39
5.3. Μοντέλο CPFR	41
5.3.1. Στάδια συνεργασίας μοντέλου	42
5.3.2. Διαδικασίες μοντέλου	42
6. Τρόποι Βελτίωσης Εφοδιαστικών Αλυσίδων	44

6.1.	Στρατηγική Βέλτιστης Αξίας vs Παραδοσιακή Εφοδιαστική Αλυσίδα.....	44
6.1.1.	Στρατηγική Διαχείρισης Βέλτιστης ΕΑ	44
6.2.	Μετάβαση στη Βέλτιστη Εφοδιαστική Αλυσίδα.....	47
7.	Μεθοδολογία Έρευνας	48
7.1.	Ερευνητικός σχεδιασμός	48
7.2.	Συλλογή δεδομένων	48
7.2.1.	Ανασκόπηση βιβλιογραφίας.....	48
7.2.2.	Διεξαγωγή συνεντεύξεων.....	49
7.3.	Ανάλυση δεδομένων	49
7.3.1.	Συνεντεύξεις με στελέχη εταιρειών.....	50
7.3.2.	Ανάλυση δεδομένων από τις συνεντεύξεις	50
8.	Συμπεράσματα	55
	Βιβλιογραφία.....	57

Κεφάλαιο 1

Εισαγωγή

Ζώντας σε μία εποχή με ένα ραγδαία εξελισσόμενο και μεταβαλλόμενο παγκόσμιο περιβάλλον, εντάθηκε και η ανάγκη της μελέτης και της διαχείρισης της εφοδιαστικής αλυσίδας, στοχεύοντας στην αύξηση της παρεχόμενης αξίας στο καταναλωτικό κοινό και όχι μόνο, μέσω της διαμόρφωσης ολιστικών πλαισίων ανάλυσης και παρακολούθησης

Απώτερος σκοπός της παρούσας διατριβής είναι η διερεύνηση των προσεγγίσεων ανάλυσης της αριστείας στις παγκόσμιες εφοδιαστικές αλυσίδες και των συνυφασμένων δεικτών απόδοσης (KPIs), με την παράλληλη ανάδειξη πιθανών λύσεων και τρόπων για την ολόπλευρη βελτίωση τους.

Μέσα από μία λεπτομερή ερευνητική μελέτη από έγκυρες πηγές, και συνάμα από μία σειρά συνεντεύξεων με ηγετικά στελέχη διαφόρων κλάδων δραστηριοτήτων, στοχεύεται η επιτυχής απάντηση των ακόλουθων ερωτημάτων:

- α. Γιατί είναι αναγκαία η αποτίμηση της αριστείας στην εφοδιαστική αλυσίδα και πώς μπορεί να επιτευχθεί;
- β. Ποιοι είναι οι δείκτες απόδοσης που συμβάλλουν στην ανάλυση και κατανόηση της πορείας των εφοδιαστικών αλυσίδων;
- γ. Η διερεύνηση της αλληλεπίδρασης των εργαλείων επίτευξης αριστείας και μέτρησης της απόδοσης των εφοδιαστικών αλυσίδων.

Η παρούσα διατριβή αντικατοπτρίζει την αναγκαιότητα και σπουδαιότητα της ερευνητικής μελέτης, αφού με την επιτυχής ολοκλήρωση της προκύπτει ένα ολοκληρωμένο πλαίσιο για την αριστεία στις εφοδιαστικές αλυσίδες ενώ επιπρόσθετα παρουσιάζεται και η ανάγκη της χρήσης κατάλληλων δεικτών απόδοσης για την ευρύτερη κατανόηση και ανάλυση της εξέλιξης της εφοδιαστικής αλυσίδας.

Για την επιτυχής υλοποίηση της διατριβής, αρχικά έγινε μία εκτενής μελέτη έγκυρων και αξιόπιστων ερευνητικών πηγών, από έγκυρες ιστοσελίδες όπως το Science Direct

(Elsevier), Emerald Management eJournals, SpringerLink, Taylor&Francis Online, Wiley Online Library, καθώς και επίσημες ιστοσελίδες φορέων και οργανώσεων. Τα ερευνητικά δεδομένα βρέθηκαν σε δημοσιευμένα άρθρα, περιοδικά, βιβλία και στο διαδίκτυο. Επιπρόσθετα, διεκπεραιώθηκαν συνεντεύξεις με ηγετικά στελέχη και εμπειρογνώμονες μεγάλων εταιρειών του κλάδου του λιανικού εμπορίου, απαντώντας ερωτήσεις και παραθέτοντας τις απόψεις τους για θέματα άμεσα συνυφασμένα με την ΕΑ.

Κατόπιν του Κεφαλαίου 1 (Εισαγωγή), ακολουθεί το Κεφάλαιο 2 στο οποίο δίνονται οι ορισμοί για την ΕΑ και τη Διαχείριση της ΕΑ, καθώς και τις προκλήσεις που βρίσκονται αντιμέτωπες οι επιχειρήσεις,

Το Κεφάλαιο 3 εστιάζει στην Επιχειρηματική Αριστεία, παρουσιάζοντας βραβεία επιχειρηματικής αριστείας που χρησιμοποιούνται σε διεθνής οργανισμούς, και αναλύοντας εκτενέστερα το Ευρωπαϊκό Βραβείο Ποιότητας.

Στο Κεφάλαιο 4, γίνεται αναφορά για τους Δείκτες Απόδοσης στις ΕΑ, αναλύοντας την ανθεκτικότητα της ΕΑ και τα άμεσα συνυφασμένα KPIs, ενώ ταυτόχρονα παρουσιάζονται και οι δείκτες απόδοσης που χρησιμοποιούνται σε διάφορες μεγάλες βιομηχανίες.

Συνεχίζοντας στο Κεφάλαιο 5 το οποίο στηρίζεται στα Μοντέλα Αριστείας και τη Μέτρηση της Απόδοσης, αναλύονται εκτενώς κύρια μοντέλα αριστείας που χρησιμοποιούνται σε διεθνής οργανισμούς, η χρησιμότητα και η σημασία τους.

Στο Κεφάλαιο 6, παρατίθεται η Μεθοδολογία της Έρευνας, αναλύοντας τις τεχνικές και μεθόδους που ακολουθήθηκαν για την εκπλήρωση της διατριβής, ενώ παράλληλα αναλύονται και τα αποτελέσματα που κατέληξαν μέσα από τις συνεντεύξεις που διεκπεραιώθηκαν με τους εμπειρογνώμονες των εταιρειών.

Τέλος στο Κεφάλαιο 7, αναγράφονται περιληπτικά τα Συμπεράσματα που προήλθαν μέσα από την έρευνα της διατριβής, παραθέτοντας και απόψεις για χρήσιμη μελλοντική έρευνα που θα μπορούσε να διεξαχθεί.

Κεφάλαιο 2

Διεθνής Εφοδιαστική Αλυσίδα

Οι τελευταίες δεκαετίες δικαίως χαρακτηρίζονται από για τη ραγδαία επέκταση των εφοδιαστικών αλυσίδων σε παγκόσμιο επίπεδο, σε όλους τους τομείς της οικονομικής δραστηριότητας. Με την πάροδο του χρόνου, η ευρύτερη ένταξη του όρου της παγκοσμιοποίησης στην ανθρώπινη καθημερινότητα, αλλά και οι συνεχώς εμφανιζόμενες προκλήσεις, έδωσαν το εναρκτήριο λάκτισμα στην αύξηση του ενδιαφέροντος αναφορικά και με τη διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας.

2.1. Εφοδιαστική Αλυσίδα

2.1.1. Εφοδιαστική Αλυσίδα

Ο ορισμός της Εφοδιαστικής Αλυσίδας (ΕΑ) έχει αποτυπωθεί με πολλούς διαφορετικούς τρόπους από συγγραφείς/εμπειρογνώμονες.

Μία ΕΑ ορίζεται ένα δίκτυο οργανισμών που εμπλέκονται στις διάφορες διαδικασίες και δραστηριότητες που παράγουν αξία με τη μορφή προϊόντων και υπηρεσιών. Σε μία ευρύτερη έννοια, θεωρείται οτιδήποτε αποτελείται από δύο ή/και περισσότερους νομικά διαχωρισμένους οργανισμούς, άμεσα συνδεδεμένους με ροές υλικών/πληροφοριών, καθώς και χρηματοοικονομικών υπηρεσιών και πόρων (Christopher 2005, Stadtler and Kilger 2008). Το γνωστό λεξικό APICS, όρισε την ΕΑ ως αλυσίδα που περιλαμβάνει όλες τις διαδικασίες από τις αρχικές πρώτες ύλες που λαμβάνονται, μέχρι την τελική διανομή των τελικών προϊόντων στους καταναλωτές. Επιπλέον, πρόσθεσε ότι ΕΑ ορίζονται όλες οι διαδικασίες εντός/εκτός του οργανισμού, οι οποίες επιτρέπουν άμεσα στην αλυσίδα αξίας να παράγει προϊόντα και να παρέχει υπηρεσίες προς τον πελάτη/καταναλωτή (Blackstone 2013). Επιπρόσθετα, ΕΑ είναι ένα σύνολο εταιρειών που μεταβιβάζουν προϊόντα/υπηρεσίες προς τα εμπρός και ταυτόχρονα δίκτυο όλων των ατόμων, οργανισμών, πόρων, δραστηριοτήτων, τεχνολογίας που εμπλέκονται στη δημιουργία και πώληση ενός προϊόντος (La Londe and Bernard 1997).

Συνεπώς, λαμβάνοντας τους παραπάνω ορισμούς καταλήγουμε ότι ΕΑ ορίζεται ένα ολοκληρωμένο δίκτυο εγκαταστάσεων και επιλογών μεταφοράς για την προμήθεια, κατασκευή, αποθήκευση και διανομή των προϊόντων. Οι ΕΑ μπορούν να διαφέρουν σημαντικά στο μέγεθος, κλάδο και πολυπλοκότητα, αλλά η ομοιότητα τους εκφράζεται από τα τυπικά στοιχεία που περιλαμβάνουν προμηθευτές, διανομείς και κατασκευαστές (Garcia και You 2015).

2.1.2. Διαχείριση Εφοδιαστικής Αλυσίδας

Εκτός από τον όρο ΕΑ, πολλοί συγγραφείς/εμπειρογνώμονες ασχολήθηκαν να αναλύσουν και τον όρο Διαχείριση ΕΑ.

Για τους Ellram και Cooper (1993), η διαχείριση της ΕΑ είναι μία φιλοσοφία ολοκλήρωσης της διαχείρισης της συνολικής ροής ενός καναλιού διανομής από τον προμηθευτή στον τελικό πελάτη. Οι Monczka και Morgan (1997) διατύπωσαν ότι ολοκληρωμένη διαχείριση ΕΑ αφορά τη μετάβαση από τον εξωτερικό πελάτη και τη διαχείριση των διαδικασιών που απαιτούνται για παροχή οριζόντιας κατεύθυνσης αξίας στον πελάτη. Οι Poiger και Bauer (2000) ισχυρίστηκαν ότι διαχείριση ΕΑ ορίζονται οι μέθοδοι, συστήματα και ηγεσία που δρουν άμεσα και έμμεσα στη βελτίωση των ολοκληρωμένων διαδικασιών ενός οργανισμού, αναφορικά με το σχεδιασμό του προϊόντος/υπηρεσίας, πρόβλεψη ζήτησης-προσφοράς, αγορά και διαχείριση αποθεματικού, κατασκευή και παραγωγή, διαχείριση παραγγελιών, logistics, διανομή και ικανοποίηση των πελατών. Επιπρόσθετα, περιλαμβάνεται η βελτιστοποίηση της δημιουργίας και παράδοσης εμπορευμάτων, υπηρεσιών και πληροφοριών μέσω του όρου υπό ανάλυση, από τους προμηθευτές προς τους πελάτες, συμπεριλαμβανομένου και των καταναλωτών/αγοραστών.

Βάση τους ορισμούς που έχουν διατυπωθεί από τους εμπειρογνώμονες, καταλήγουμε ότι σύντομος και συνοπτικός ορισμός της ΕΑ θα μπορούσε να είναι: Η διαχείριση ΕΑ περιλαμβάνει τον προγραμματισμό και διαχείριση όλων των εμπλεκόμενων δραστηριοτήτων για την προμήθεια πρώτων υλών και τη μετατροπή τους, καθώς και όλων των διαδικασιών logistics. Σημαντικό είναι και το γεγονός ότι περιλαμβάνει το συντονισμό και τη συνεργασία με προμηθευτές και πελάτες. Ουσιαστικά, η διαχείριση ΕΑ ενσωματώνει τη διαχείριση ζήτησης-προσφοράς τόσο εσωτερικά όσο και εξωτερικά των οργανισμών (CSCMP n.d., Zijm et al. 2018) Συνδυάζοντας τα παραπάνω, η διαχείριση ΕΑ συντονίζει και ενσωματώνει όλες τις δραστηριότητες με αποτέλεσμα την αύξηση των συνεργιών με στόχο μία διαδικασία χωρίς

παρεμβολές. Η διαχείριση ΕΑ συνδέει όλα τα συνεργαζόμενα μέρη της ΕΑ, συμπεριλαμβανομένων των τμημάτων ενός οργανισμού και των εξωτερικών συνεργατών, προμηθευτών, διανομέων, τρίτων εταιρειών και παρόχων πληροφοριακών συστημάτων. Τα διευθυντικά στελέχη σε όλη την ΕΑ ενδιαφέρονται για την επιτυχία και των άλλων εταιρειών, γιατί και συνεργάζονται στη δημιουργία μίας ανταγωνιστικότερης ΕΑ. Για τη δημιουργία ανταγωνιστικής ΕΑ, τα διευθυντικά στελέχη παραμένουν ενημερωμένα για την αγορά και τις μεταβαλλόμενες τάσεις, εντοπίζουν άμεσα τον ανταγωνισμό και στοχεύουν στο συντονισμό των δραστηριοτήτων με των εμπορικών τους εταίρων. Συνεπώς, η διαχείριση της ΕΑ περιλαμβάνει διαδικασίες που είναι απαραίτητες για την κατασκευή του τελικού προϊόντος, προμήθεια πρώτων υλών, παραγωγή και διανομή στον τελικό αγοραστή. Η τεχνολογία από την άλλη βοηθά άμεσα στη συλλογή πληροφοριών αναφορικά με τη ζήτηση και τις απαιτήσεις της αγοράς, αλλά και την άμεση επικοινωνία για ανταλλαγή πληροφοριών μεταξύ οργανισμών. Κύριο σημείο της διαχείρισης ΕΑ είναι και το γεγονός ότι ολόκληρη η διαδικασία αντιμετωπίζεται ως ένα ενιαίο σύστημα, στο οποίο επαναπροσδιορίζονται οι δυνατότητες του σε τυχόν μικροπροβλήματα (Lummus και Vokurka 1999, LeMay et al. 2017, Zijm et al. 2018).

2.2. Βαθμοί Πολυπλοκότητας Εφοδιαστικής Αλυσίδας

Λαμβάνοντας υπόψη τους ορισμούς για την ΕΑ, δίνεται η δυνατότητα αναγνώρισης των τριών βαθμίδων πολυπλοκότητας μίας ΕΑ. Συγκεκριμένα, διαχωρίζεται στις ακόλουθες βαθμίδες πολυπλοκότητας:

- Άμεση ΕΑ (Direct Supply Chain)
- Διευρυμένη ΕΑ (Extended Supply Chain)
- Ολοκληρωμένη ΕΑ (Ultimate Supply Chain)

Συγκεκριμένα, η βαθμίδα της «Άμεσης ΕΑ», αποτελείται από ένα οργανισμό, ένα πελάτη και ένα προμηθευτή, εμπλεκόμενοι στις ροές προϊόντων/υπηρεσιών, οικονομικών ή/και πληροφοριών. Στη βαθμίδα της «Διευρυμένης ΕΑ», περιλαμβάνονται οι προμηθευτές του άμεσου προμηθευτή και οι πελάτες του άμεσου πελάτη, εμπλεκόμενοι στις ροές προϊόντων/υπηρεσιών, οικονομικών ή/και πληροφοριών. Τέλος, στη βαθμίδα «Ολοκληρωμένης ΕΑ», περιλαμβάνονται όλοι οι οργανισμοί που εμπλέκονται στις ροές προϊόντων/υπηρεσιών, οικονομικών ή/και πληροφοριών από τον τελικό προμηθευτή μέχρι τον τελικό πελάτη.

Δεδομένης της δυνατότητας για αμέτρητες εναλλακτικές επιλογές διαμόρφωσης της ΕΑ, καταγράφεται ότι κάθε οργανισμός έχει τη δυνατότητα και επιλογή να είναι μέρος πολλαπλών ΕΑ, με το φαινόμενο να είναι άμεση εξήγηση του δικτύου που ενώνει πολλαπλές ΕΑ. Παράδειγμα, η πολυεθνική εταιρεία λιανικού εμπορίου Wal-Mart μπορεί να είναι μέρος της ΕΑ για τρόφιμα/ρουχισμό/εξοπλισμό, και για οποιοδήποτε άλλο τομέα επιθυμεί. Επίσης, η πολυεθνική εταιρεία τηλεπικοινωνιών AT&T μπορεί να επιλέξει τη Motorola ως πελάτη σε μία ΕΑ, συνεργάτη σε άλλη, προμηθευτή σε τρίτη και ανταγωνιστή σε τέταρτη (Mentzer et al. 2001).

2.3. Στόχοι και Προκλήσεις

2.3.1. Εφοδιαστική Αλυσίδα

Βασικότερος στόχος της σύγχρονης ΕΑ είναι η πλήρης ικανοποίηση των αναγκών του καταναλωτή ανεξαρτήτως ηλικίας και δημογραφικών χαρακτηριστικών, με ταυτόχρονη αύξηση του ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος της επιχείρησης στον κλάδο δραστηριοτήτων. Μερικοί από τους απώτερους σκοπούς μίας ΕΑ, για την υλοποίηση των στόχων, είναι η έγκαιρη παράδοση υπηρεσιών/προϊόντων, αποφυγή περιττών απωλειών, βελτιστοποίηση χρόνων διανομής, ορθή διαχείριση αποθεματικού και αποθηκευτικού χώρου, καθιέρωση επαρκών καναλιών επικοινωνίας και συντονισμού με τα ενδιαφερόμενα μέρη καθώς και σωστή και έγκαιρη αντιμετώπιση απρόβλεπτων αλλαγών στην προσφορά-ζήτηση προϊόντων/υπηρεσιών.

Οι σύγχρονες ΕΑ, αδιαμφισβήτητα θα αντιμετώπιζαν πολλαπλές προκλήσεις, κυρίως λόγω της πολυπλοκότητας που τις χαρακτηρίζει. Βασική πρόκληση, θεωρείται η *έλλειψη διαφάνειας*, στερώντας τη δυνατότητα στους ενδιαφερόμενους να κατανοήσουν την πλήρη κατάσταση της ΕΑ. Επιπλέον, παρατηρήθηκε αύξηση στις τάξεις των αποβλήτων/απορριμμάτων, εξαιτίας του ανεπαρκούς κύκλου ζωής των πρώτων υλών, και των εσφαλμένων μετρήσεων της προσφοράς-ζήτησης από τα αρμόδια πρόσωπα. Επιπρόσθετα το χαμένο ή/και καθυστερημένο εμπόρευμα μπορεί να προκαλέσει καθυστερήσεις, με αποτέλεσμα τον αρνητικό αντίκτυπο στη φήμη της εταιρείας αλλά και την αύξηση των δυσανεσθημένων πελατών εξαιτίας της μη-εκπλήρωσης του βασικού στόχου της διαχείρισης ΕΑ, δηλαδή τη ρεαλιστική διαχείριση προσδοκιών και την παροχή πολύτιμου προϊόντος (Lutkevich 2021). Επιπλέον, οι αυξανόμενες προσδοκίες των πελατών εξαιτίας των νέων τεχνολογιών, καθώς και οι αιφνίδιες διαταραχές στην ΕΑ (π.χ. Πόλεμος Ρωσίας-Ουκρανίας, Covid-19, Αύξηση τηλεργασίας), χαρακτηρίζονται ως βασικές προκλήσεις για τις σύγχρονες ΕΑ.

2.3.2. Διαχείριση Εφοδιαστικής Αλυσίδας

Η διαχείριση ΕΑ, όπως ήταν και άλλωστε αναμενόμενο, αντιμετωπίζει προκλήσεις, τόσο θεωρητικής όσο και πρακτικής φύσης, που είναι πιθανόν συνυφασμένα μεταξύ τους εξαιτίας της κακής ευθυγράμμισης, καθώς και της έλλειψης αλληλεπίδρασης και συνεργιών. Σύμφωνα με τους Kemppainen και Vepsalainen (2003) κεντρικός φορέας των πλείστων προβλημάτων είναι ο ίδιος ο ορισμός. Και τίθεται το ερώτημα. *Ποιος άραγε είναι ικανός να αναλάβει την ευθύνη της διαχείρισης μίας ΕΑ; Επιπρόσθετα, διατύπωσαν και την άποψη επαναπροσδιορισμού του αγοραστικού ρόλου σε μία ΕΑ. Άλλη οπτική γωνία που οραματίστηκαν οι Frohlich και Westbrook (2001) είναι η αύξηση του εύρους εμπλοκής μέσω του “τόξου ολοκλήρωσης” (“arc of integration”). Αυτό επιτυγχάνεται μόνο με πλήρης και αποτελεσματική αξιοποίηση των παραγόντων, όπως μεγαλύτερη διαφάνεια πληροφοριών/γνώσης, σχηματισμό και σχεδιασμό κατάλληλων σχέσεων και σχεδιασμό και χρήση κατάλληλων μετρήσεων και δεικτών απόδοσης, που χαρακτηρίζονται ως τρωτά σημεία σε μία ΕΑ. Επιπλέον, είναι εύκολα κατανοητό ότι οι παγκόσμιες ΕΑ είναι δυσκολότερες στη διαχείριση παρά οι εγχώριες, αφού οι μεγάλες αποστάσεις μεταξύ των συνεργαζόμενων μερών αυξάνουν το κόστος μεταφοράς αποθεματικού, κόστος μεταφοράς προϊόντων και χρόνου ανταπόκρισης της αλυσίδας, με αποτέλεσμα τη δημιουργία καθυστερήσεων. Παρακάτω αναλύονται τρόποι εξέλιξης/βελτίωσης της διαχείρισης ΕΑ.*

Πρώτο σημείο ανάπτυξης του SCM κρίνονται οι τάσεις που θα αναφερθούν αν αξιοποιηθούν με ορθό τρόπο. Ο στόχος για ορθή αξιοποίηση κρίνεται ως πρόκληση αφού τυχών λάθη επηρεάζουν το ευρύτερο σύνολο. Οι αναφερόμενες τάσεις περιλαμβάνουν την εξωτερική ανάθεση, διασυννοριακή εργασία, νέες οργανωτικές δομές (μορφή ιεραρχίας), ομάδες και τμήματα, και οτιδήποτε αφορά τη διοίκηση και έλεγχο. Επιπρόσθετα, η αυξανόμενη τάση για εξωτερική ανάθεση εργασιών, ενέτεινε την ανάγκη καλύτερης διαχείρισης της ΕΑ, και τις δυνατότητες για καλύτερα αποτελέσματα. Οι προσεκτικές αποφάσεις για επιλογή προμηθευτών δρουν στη βελτίωση της διαχείρισης αφού στις πλείστες περιπτώσεις, η επιλογή των προμηθευτών από τον αγοραστή έχουν ως βασικά κριτήρια την ποιότητα, ποσότητα, παράδοση, τιμές, και εξυπηρέτηση των αναγκών. Επιπλέον, η αυξανόμενη τάση για μεγαλύτερη ποικιλία προσφοράς προϊόντων/υπηρεσιών απαιτεί σκέψη και δεξιότητες από τα αρμόδια πρόσωπα για ορθή διαχείριση. Η μεγαλύτερη προσφορά προϊόντων/υπηρεσιών εντείνει το ενδιαφέρον του καταναλωτή, κυρίως αν το προϊόν χαρακτηρίζεται καινοτόμο σε λογική τιμή. Τέλος, η παγκοσμιοποίηση έθεσε καμπανάκι στην προσοχή που πρέπει να δίνεται στον τομέα των logistics και στοιχείων που αφορούν άμεσα τη διαχείριση της ΕΑ. Σημαντικό

ρόλο διαδραματίζει η αβεβαιότητα και μεταβλητότητα των οικονομικών συναλλαγών, η συνεχής αλλαγή στην παγκόσμια οικονομία, και η πολιτική αστάθεια. Συνεπώς, η προσεκτική επιλογή εξωτερικών προμηθευτών και χωρών διανομής, και η κάλυψη των αναγκών ανάλογα με τις ισχύουσες νομοθεσίες/κανονισμούς, είναι μερικοί παράγοντες που ενεργούν θετικά στην καλύτερη διαχείριση της ΕΑ (Storey et al. 2006).

Κεφάλαιο 3

Επιχειρηματική Αριστεία

Βασικός στόχος των οργανισμών σήμερα είναι η βελτίωση και κυρίως η ενίσχυση του ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος. Για να επιτευχθεί, οι επιχειρηματικοί εταίροι αναζητούν καινοτόμους τρόπους χρησιμοποιώντας πολλαπλά διαθέσιμα μέτρα απόδοσης, τα οποία σε συνδυασμό βοηθούν στην αξιολόγηση, έλεγχο και βελτίωση των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων.

Το βασικότερο πρόβλημα για τους Ghalayini και Noble (1996) αφορά τους παραδοσιακούς δείκτες απόδοσης και μέτρα απόδοσης, αφού κρίνονται ακατάλληλα στη διαχείριση των χρηματοοικονομικών συστημάτων οργανισμών, αφού βασίζονται στο παραδοσιακό σύστημα διαχείρισης κόστους. Οι περιορισμοί περιλαμβάνουν δυσκολία στην πρακτική εφαρμογή, μη-ενσωμάτωση στρατηγικής πορείας, έλλειψη ευελιξίας, υστερούν στις μετρήσεις κόστους, δεν αποτυπώνονται ιδέες βελτίωσης και δεν λαμβάνονται υπόψη οι απαιτήσεις των πελατών/καταναλωτών. Επιπρόσθετα οι προβλεπόμενοι και τιθέμενοι στόχοι των οργανισμών για αύξηση της παραγωγικότητας και του κέρδους με μείωση του κόστους, σύμφωνα με τον παραδοσιακό τρόπο διαχείρισης της παραγωγής αγαθών, δρα στη μείωση της σημασίας για βελτίωση της ποιότητας, διανομής, ευελιξίας, αξιοπιστίας, και περαιτέρω εξέλιξης της κεφαλαιαγοράς του οργανισμού (Ghalayini και Noble 1996). Συνεπώς, ομαδοποιώντας τα παραπάνω, οι εμπειρογνώμονες έκριναν απαραίτητο τη σταδιακή ανάπτυξη διαφόρων ενοποιημένων και πολυδιάστατων μοντέλων μέτρησης της απόδοσης ενός οργανισμού.

3.1. Ορισμοί Επιχειρηματικής Αριστείας

Η Επιχειρηματική Αριστεία αντιπροσωπεύει την αναγκαιότητα για αριστεία σε όλα τα επίπεδα μίας επιχείρησης/οργανισμού, συμπεριλαμβάνοντας τα συστήματα και διαδικασίες διαχείρισης, βελτιώνοντας την απόδοση και δημιουργώντας αξία για τους ενδιαφερόμενους. Ορισμοί από συγγραφείς/εμπειρογνώμονες αναγράφονται παρακάτω, βοηθώντας στην ανάπλαση μίας γενικότερης εικόνας του τι εστί επιχειρηματική αριστεία.

Επιχειρηματική Αριστεία είναι μία μακροπρόθεσμη διαδικασία που ασχολείται με βασικά στρατηγικά ζητήματα, όπως ανάπτυξη βασικών λειτουργικών διαδικασιών, να θεωρείσαι ο καλύτερος στον τομέα δραστηριοτήτων σου, αύξηση της αποδοτικότητας του ανθρώπινου δυναμικού του οργανισμού και ανάπτυξη ενός ποιοτικού πλαισίου παροχής άριστης εξυπηρέτησης στους πελάτες (Ritchie και Dale 2000). Για τους Mele και Colurcio (2006), ορίζεται η “κάποια υπεροχή που επιτυγχάνει η επιχείρηση έναντι της αγοράς όπου δραστηριοποιείται” (Mele και Colurcio 2006). Τέλος, για τους Mann et al (2012) επιχειρηματική αριστεία αφορά την “ανάπτυξη και ενίσχυση των συστημάτων και διαδικασιών διαχείρισης ενός οργανισμού για βελτίωση της απόδοσης και δημιουργία αξίας για τους ενδιαφερόμενους” (Toma και Marinescu 2018).

Η Επιχειρηματική Αριστεία είναι αδιαμφισβήτητα βασικό θεμέλιο στη δημιουργία και διατήρηση ανταγωνιστικών και οικονομικά αποδοτικών σύγχρονων οργανισμών, με τη στρατηγική του οργανισμού να εδραιώνει τον πυρήνα του ορισμού. Σε γενικές γραμμές, οι στόχοι χωρίζονται σε τρεις βασικές κατηγορίες (EON Team 2021):

- Χρηματοοικονομικοί: Εστίαση στις νομισματικές πτυχές του οργανισμού.
- Επιχείρησης: Βελτίωση παραγωγικότητας ή/και ποιότητας.
- Ανθρώπινο Δυναμικό: Βελτίωση δυνατοτήτων, δέσμευσης και προσπάθειας προσωπικού.

Στον Πίνακα 1 παρουσιάζονται παραδείγματα στόχων επιχειρηματικής αριστείας με στόχο την βελτιωμένη υλοποίηση της στρατηγικής των οργανισμών.

Χρηματοοικονομικοί στόχοι	
Παραδείγματα	Επεξήγηση
Αύξηση πωλήσεων	Μέσα ορθής και αξιόπιστης κάλυψης της ζήτησης.
Ανταγωνιστικότητα κόστους	Απομάκρυνση του κόστους από τον οργανισμό
Ταμειακή θέση	Σχετικά με το διατιθέμενο ποσό κεφαλαίου για προώθηση της επιχειρηματικής ανάπτυξης. Το ίδιο ισχύει για την αύξηση αποθεματικού ή χρόνου κύκλου με μετρητά-μετρητά
Επιχειρησιακοί στόχοι	
Απόδοση ασφάλειας	Ενίσχυση της σημασίας των κατάλληλων πρακτικών ασφαλείας. Ασφαλέστερο εργασιακό περιβάλλον, με τη μετρίαση των κινδύνων

Ροή αξίας	Αύξηση παραγωγικότητας δομημένης ροής αξίας εντός του οργανισμού. Αυξημένη απόδοση και αποδοτικότητα εργασίας, βελτιωμένη ευελιξία προϊόντος
Ποιότητα προϊόντος/υπηρεσίας	Βελτίωση ποιότητας προϊόντων/υπηρεσιών, για διατήρηση πελατών και πιστότητα επωνυμίας
Ανθρώπινο Δυναμικό	
Δεξιότητες	Ενσωμάτωση νέων δεξιοτήτων (π.χ. επίλυση προβλημάτων, καθοδήγηση απόδοσης)
Δραστηριότητες συνεχούς βελτίωσης	Καθορισμός στόχων για συμμετοχή εργαζομένων σε δραστηριότητες συνεχούς βελτίωσης
Ικανοποίηση εργαζομένων	Διευκόλυνση αυξημένης ικανοποίησης εργαζομένων για αντιμετώπιση αναποτελεσματικότητας με αρνητικό αντίκτυπο στο εργασιακό περιβάλλον και συμπεριφορά

Πίνακας 1: Στόχοι επιχειρηματικής αριστείας (EON Team 2021, Metaxas και Koulouriotis 2019)

3.2. Βραβεία Επιχειρηματικής Αριστείας

Οι δεκαετίες 1980-1990 κρίνονται ως κομβικό σημείο αφού ξεκίνησε η ανάπτυξη των πρώτων εθνικών βραβείων ποιότητας και επιχειρηματικής αριστείας. Συγκεκριμένα, το 1988 θεωρείται ως ένα ημερομηνία ορόσημο στην εξέλιξη της διαχείρισης της ποιότητας, με ανάπτυξη του Εθνικού Βραβείου Ποιότητας Malcolm Baldrige στις ΗΠΑ. Το μοντέλο βασίστηκε στο βραβείο που αντιπροσώπευε το πρώτο καθορισμένο, διεθνώς αναγνωρισμένο μοντέλο TQM (Total Quality Management) και αναπτύχθηκε στις ΗΠΑ με στόχο την ενθάρρυνση των εταιρειών για υιοθέτηση του μοντέλου και την άμεση βελτίωση της ανταγωνιστικότητας. Παρόμοιο μοντέλο αναπτύχθηκε το 1992 από το Ευρωπαϊκό Ίδρυμα Διαχείρισης της Ποιότητας, μέσα στο πλαίσιο του Ευρωπαϊκού Βραβείου Ποιότητας. Γενικότερα, επικρατούσε ευρύτερη σύγχυση με τον όρο TQM, αφού όλα τα προγράμματα βελτίωσης χρησιμοποιούσαν τον ίδιο όρο. Αυτό ώθησε τους φορείς των βραβείων που χρησιμοποίησαν τα βραβεία Baldrige, EFQM και άλλα παρόμοια κριτήρια για εθνικά βραβεία, στην “αναχαίτιση” της σύγχυσης, εγκαταλείποντας στα μέσα του 1990 την αναφορά στο TQM και μεταδίδοντας τα ως Μοντέλα Επιχειρηματικής Αριστείας.

Μέχρι το έτος 2021, έχουν καταγραφεί συνολικά 57 χώρες παγκοσμίως με ενεργά βραβεία επιχειρηματικής αριστείας, και 74 χώρες οι οποίες τα προωθούν στους εγχώριους οργανισμούς. Κάποια σημαντικά βραβεία που αξίζει να σημειωθούν είναι (BPIR n.d.):

- **European Quality Award (EFQM):** Εκτενέστερη ανάλυση ακολούθως
- **African Excellence Model (AEM):**

Μοντέλο αριστείας απόδοσης, εφευρεμένο από African Excellence Forum που χρησιμοποιείται από κάθε οργανισμό που προβλέπει στην αυτοαξιολόγηση, ανεξάρτητα αν διεκδικεί το βραβείο. Αποτελείται από τις κατηγορίες Κατεύθυνση, Διακυβέρνηση, Οικοσύστημα, Ανθρώπινο Κεφάλαιο, Πραγματοποίηση, Νοημοσύνη και Αποτελέσματα.

- **Australian Business Excellence Framework (ABEF):**

Ολοκληρωμένο σύστημα ηγεσίας και διαχείρισης με αποτυπωμένα τα απαραίτητα στοιχεία για διατήρηση υψηλής απόδοσης στους οργανισμούς. Οι κύριες κατηγορίες που αποτελείται είναι η Ηγεσία, Πελάτες και ενδιαφερόμενα μέρη, Στρατηγική και σχεδιασμός, Άνθρωποι, Πληροφορίες και γνώση, Διαχείριση διαδικασιών, βελτίωση και καινοτομία, Αποτελέσματα και βιώσιμη απόδοση.

- **Singapore Quality Award (SBEF):**

Πρόγραμμα αναγνώρισης για ενίσχυση των ικανοτήτων των οργανισμών και ένταξη της νοοτροπίας της οργανωτικής αριστείας. Τα κριτήρια του πλαισίου αποτελούνται από την Ηγεσία, Πελάτη, Στρατηγική, Άνθρώπους, Διαδικασίες και Γνώση και Αποτελέσματα.

3.3. Ευρωπαϊκό Βραβείο Ποιότητας

Το Ευρωπαϊκό Ίδρυμα Διαχείρισης της Ποιότητας (European Foundation for Quality Management) ιδρύθηκε το 1989 ως ένα ανεξάρτητο μη-κερδοσκοπικό ίδρυμα, δημιουργώντας ομάδα εμπειρογνομόνων από τη βιομηχανία και ακαδημαϊκό κόσμο, με στόχο την ανάπτυξη του μοντέλου αριστείας EQA (European Quality Award).

Το Ευρωπαϊκό Βραβείο Ποιότητας πρωτοεμφανίστηκε το 1992 και εφαρμόστηκε ως ένα ολιστικό πλαίσιο που μπορεί να αναπτυχθεί και να εφαρμοστεί από κάθε οργανισμό ανεξαρτήτως μεγέθους ή κλάδου. Στην πρώτη του εμφάνιση, παρουσιάστηκε με πέντε συγκεκριμένες ιδιότητες: Δομή που απαιτείται σε ένα οργανισμό για το σύστημα διοίκησης, Κοινός τρόπος σκέψης, πρακτικής και λεξιλογίου σε όλους τους οργανισμούς, Εργαλείο “self-assessment” αναφορικά με το Ευρωπαϊκό Βραβείο Ποιότητας, “Benchmarking” εργαλείο σε συνεργασία με άλλους οργανισμούς, Υλικό για επιτυχής αναγνώριση/κατατοπισμό τομέων

βελτίωσης σε οργανισμούς. Τις τελευταίες τρεις δεκαετίες παρουσιάστηκαν πολλαπλές αλλαγές, προσαρμόζοντας και εξελίσσοντας το μοντέλο παροδικά, αντικατοπτρίζοντας τις αλλαγές στην παγκόσμια αγορά. Συμμετοχή στα βραβεία επιτέλεσαν εταιρείες από το δημόσιο και ιδιωτικό τομέα, όπως Bosch, BMW, VW, Philips, Ricoh, και μικρότεροι οργανισμοί. Από την πρώτη μέρα εφαρμογής του βραβείου μέχρι και σήμερα, ο βασικός στόχος δεν διαφοροποιήθηκε, παραμένοντας ως η αύξηση ανταγωνιστικότητας και αποτελεσματικότητας των οργανισμών με βιώσιμο τρόπο, παρέχοντας υποστήριξη στους πελάτες στο ταξίδι προς την αριστεία, με ταυτόχρονη βελτίωση και εξέλιξη της κοινωνίας. Το μοντέλο EFQM αποτελείται από τρία στοιχεία: *Θεμελιώδεις έννοιες αριστείας, Κριτήρια αξιολόγησης, Λογική RADAR*, τα οποία αναλύονται πιο κάτω (EFQM n.d.).

3.3.1. Επίπεδα επιχειρηματικής αριστείας

Τα επίπεδα επιχειρηματικής αριστείας εφαρμόστηκαν στα τέλη του 2001, ως σύστημα αναγνώρισης με εφαρμοσμένα πανευρωπαϊκά πρότυπα, ισχύοντα σε οργανισμούς ανεξαρτήτως μεγέθους, τομέα δραστηριοτήτων και ωριμότητας. Ουσιαστικά παρέχεται επιβράβευση για τα επιτεύγματα, δρώντας ως κίνητρο για μεγαλύτερη μελλοντική προσπάθεια και συστηματική βελτίωση.

Στην κλιμακωτή πυραμίδα στην Εικόνα 1, παρουσιάζονται τα επίπεδα που χρησιμοποιούνται στις διάφορες μορφές από οργανισμούς που ολοκληρώνουν επιτυχώς τα κατάλληλα επίπεδα.



Εικόνα 1: Επίπεδα Επιχειρηματικής Αριστείας (Poole 2015)

Δεσμευμένος στην αριστεία (Committed to Excellence) – Δημιουργία πάθους και δέσμευσης

Το επίπεδο κρίνεται ιδανικό για οργανισμούς που ουσιαστικά είναι στην αρχή του “ταξιδιού” προς την αριστεία. Δίνεται έμφαση ώστε οι οργανισμοί να καθορίσουν προτεραιότητες βελτίωσης σε 2 στάδια. Το Στάδιο 1 περιλαμβάνει οι αιτούντες να ολοκληρώσουν μία διαδικασία αυτοαξιολόγησης υψηλού επιπέδου, με τους οργανισμούς να έχουν τη δυνατότητα να επιλέξουν το προϊόν ή μεθοδολογία αξιολόγησης. Το αναμενόμενο αποτέλεσμα από την αξιολόγηση είναι ο εντοπισμός τομέων που χρίζουν βελτίωσης. Το Στάδιο 2 απαιτεί από τον οργανισμό να αποδείξει τις τιθέμενες σε λειτουργία δράσεις βελτίωσης, και εντοπίζεται από επιτόπια επίσκεψη του εκπαιδευμένου επικυρωτή, διάρκειας 1-2 ημερών. Η επιτυχής υλοποίηση του επιπέδου δίνει τη δυνατότητα στον οργανισμό να χρησιμοποιεί διακριτικά τις εμπορικές και προωθητικές του προσπάθειες, και είναι επίπεδο το οποίο πραγματοποιείται ανά πάσα στιγμή (EFQM n.d).

Αναγνωρισμένος για την αριστεία (Recognised for Excellence) – Καταγραφή προόδου

Είναι επίπεδο σχεδιασμένο για οργανισμούς, με εμπειρία στην αξιολόγηση χρησιμοποιώντας το μοντέλο EFQM, προσφέροντας πλεονεκτήματα δομημένης προσέγγισης στον προσδιορισμό των δυνατοτήτων του οργανισμού και των σημείων που χρειάζονται βελτίωση. Θεωρείται παρόμοια διαδικασία με το βραβείο αριστείας EQA, αλλά με συντομότερη υποβολή στην προκαθορισμένη μορφή. Οι αιτούντες δεσμεύονται στη φιλοξενία 2-4 ατόμων αξιολογητών (ανάλογα με το μέγεθος του οργανισμού) σε μία συνήθως τριμερής επίσκεψη. Η παρούσα διαδικασία δίνει τη δυνατότητα της πραγματοποίησης της σε τακτικό χρονικό διάστημα δώδεκα μηνών.

Ευρωπαϊκό Βραβείο Ποιότητας (European Quality Award) – Σύγκριση με τους καλύτερους

Το Ευρωπαϊκό Βραβείο Ποιότητας είναι αυστηρός και απαιτητικός διαγωνισμός, ειδικά σχεδιασμένος για οργανισμούς που χαρακτηρίζονται ως εθνικά και ευρωπαϊκά πρότυπα, με ιστορία βελτίωσης μεγαλύτερη των 5 χρόνων. Η συμμετοχή απαιτεί δημιουργία λεπτομερούς εγγράφου υποβολής (~75 σελίδες) το οποίο αξιολογείται και βαθμολογείται από ομάδα αξιολογητών. Αν η υποβολή πετύχει βαθμολογία πάνω από το τιθέμενο όριο, τότε η ομάδα του αξιολογητή επισκέπτεται τον οργανισμό για έως και μία βδομάδα. Οι υποψήφιοι πρέπει να παρέχουν ανοιχτή πρόσβαση σε όλους τους τομείς των δραστηριοτήτων του οργανισμού προς τον αξιολογητή και την ομάδα του, ώστε να καθίσταται εφικτή η επαλήθευση της βαθμολογίας σε όλα τα κριτήρια της αναφοράς ανατροφοδότησης. Οι συμμετέχοντες διαχωρίζονται ως Φιναλίστ, Νικητής και Νικητής Βραβείου Αριστείας EFQM. Οι επιχειρήσεις που φτάνουν στον

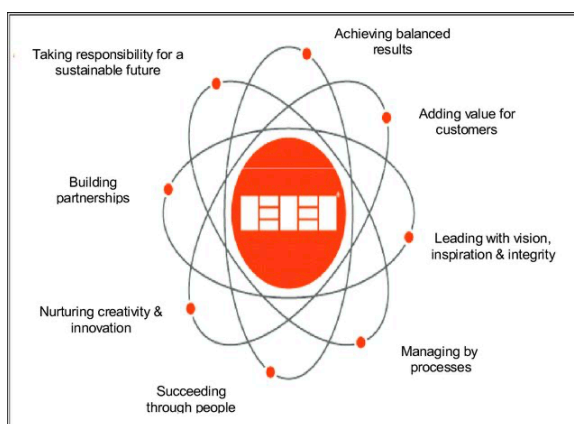
τελικό, δίκαια χαρακτηρίζονται ως πρότυπα για ευρωπαϊκή αριστεία (EFQM n.d, Oakland et al. 2002).

3.3.2. Θεμελιώδεις Έννοιες Αριστείας και Κριτήρια Αξιολόγησης

Θεμελιώδεις έννοιες αριστείας

Το μοντέλο αποτελείται από τις ακόλουθες οκτώ έννοιες αριστείας, οι οποίες διαφάνονται και στην Εικόνα 2:

Πρόσθεση αξίας στους πελάτες, Δημιουργία βιώσιμου περιβάλλοντος, Ανάπτυξη οργανωτικής ικανότητας, Αξιοποίηση δημιουργικότητας και καινοτομίας, Να κρίνεται ως ο κορυφαίος οργανισμός χαρακτηριζόμενος από έμπνευση/ακεραιότητα/όραμα, Εύκολη διαχείριση και εφικτή προσαρμοστικότητα, Επιτυχία οργανισμού μέσω εκμάθησης/ταλέντου/συνεχής εξέλιξης του ανθρώπινου δυναμικού, Στόχευση και διατήρηση εξαιρετικών αποτελεσμάτων.



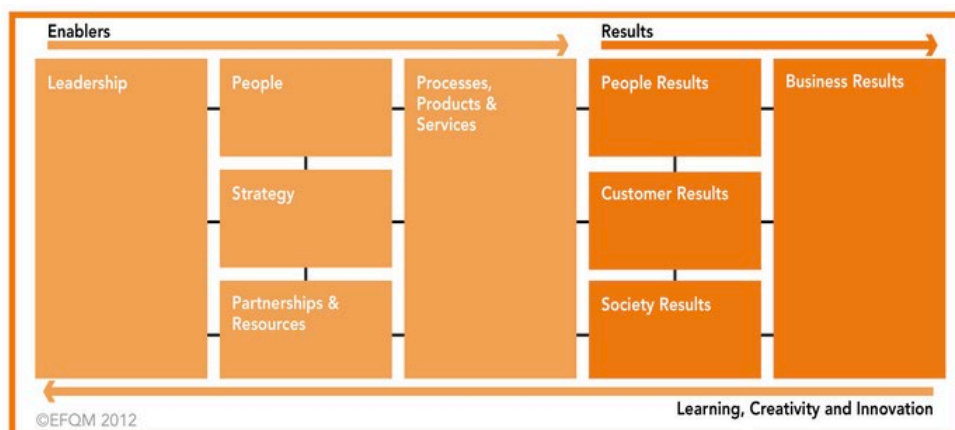
Εικόνα 2: Θεμελιώδεις Έννοιες Αριστείας (Olaru et al. 2011)

Από τις παραπάνω έννοιες αποτυπώνονται οι προϋποθέσεις για την επίτευξη βιώσιμης επιτυχίας και αριστείας κάθε οργανισμού, ανεξαιρέτως πόρων, μεγέθους, κλάδου. Χαρακτηρίζονται ουσιαστικά ως “κλειδιά” στη δημιουργία εξαιρετικής κουλτούρας οργάνωσης, διοίκησης και ηγεσίας (EFQM n.d., Olaru et al. 2011).

Κριτήρια Αξιολόγησης

Τα κριτήρια αξιολόγησης κρίνονται απαραίτητα στη μέτρηση της ικανοποίησης πελατών μέσα από πρακτικές τεχνικές, όπως ερωτηματολόγια/έρευνες, προτρέποντας την αναθεώρηση ή βελτίωση βασικών προϋποθέσεων με στόχο την αύξηση της ικανοποίησης.

Αριθμούνται συνολικά εννέα κριτήρια αξιολόγησης τα οποία διαφαίνονται και Εικόνα 3: Ηγεσία, Στρατηγική και Πολιτική, Άνθρωποι, Συνεργασίες και διαθέσιμοι πόροι, Διαδικασίες, προϊόντα/υπηρεσίες οργανισμού, Αποτελέσματα πελατών, Αποτελέσματα ανθρώπων, Αποτελέσματα κοινωνίας, Επιχειρηματικά αποτελέσματα.



Εικόνα 3: Κριτήρια Αξιολόγησης (BPIR n.d.)

Τα πρώτα πέντε κριτήρια παρουσιάζουν τις δυνατότητες επίτευξης, με τους βασικούς παράγοντες (Αναλογία στο 50%) και τα άλλα τέσσερα κριτήρια είναι τα τελικά αποτελέσματα. Σημειώνεται ότι όσο περισσότερο πληρούνται τα πέντε πρώτα κριτήρια, τόσο καλύτερα είναι τα αποτελέσματα που άγονται στο τέλος (50%). Κάθε κριτήριο λαμβάνει συγκεκριμένο συντελεστή βαρύτητας, όπως αυτός καθορίστηκε από τον EFQM, ανάλογα με τη σημαντικότητα για την πορεία προς την αριστεία.

Προϋποθέσεις	
Κριτήρια Αξιολόγησης (συμπ. Συντελεστής Βαρύτητας %)	Τι εξετάζει
Ηγεσία (10%)	Τρόπος ανάπτυξης και υλοποίησης σύμφωνα με το όραμα, αποστολή και αξίες του οργανισμού από τα ηγετικά στελέχη που τον αποτελούν.
Στρατηγική και Πολιτική (8%)	Αναθεώρηση οράματος, αποστολής και αξιών, καθώς και της στρατηγικής κατεύθυνσης και προτεραιότητας του οργανισμού. Τρόπος που προωθείται η υλοποίηση σύμφωνα με το όραμα, αποστολή και αξίες, μέσα από τη στρατηγική του οργανισμού και ο τρόπος που εφαρμόζεται η ολική ποιότητα και συνεχής βελτίωση.

Άνθρωποι (9%)	Εξέταση του τρόπου διοίκησης και σχεδιασμός ανάπτυξης γνώσεων και δεξιοτήτων του προσωπικού και πως υποστηρίζεται η βελτίωση της πολιτικής και στρατηγικής του οργανισμού για αποτελεσματικότερη λειτουργία των υφιστάμενων διαδικασιών.
Συνεργασίες και Διαθέσιμοι πόροι (9%)	Εξέταση της διαχείρισης, αξιοποίησης και διατήρηση των συνεργασιών με εξωτερικούς συνεργάτες και των διαθέσιμων πόρων εντός του οργανισμού. Στόχος η υποστήριξη και βελτίωση της πολιτικής και στρατηγικής του οργανισμού για αποτελεσματικότερη λειτουργία των υφιστάμενων διαδικασιών.
Διαδικασίες, Προϊόντα και Υπηρεσίες οργανισμού (14%)	Έλεγχος προϋποθέσεων για σχεδιασμό, διαχείριση και βελτίωση διαδικασιών και παροχής προϊόντων/υπηρεσιών. Στόχος η υποστήριξη και βελτίωση της πολιτικής και στρατηγικής του οργανισμού για αποτελεσματικότερη λειτουργία των υφιστάμενων διαδικασιών.

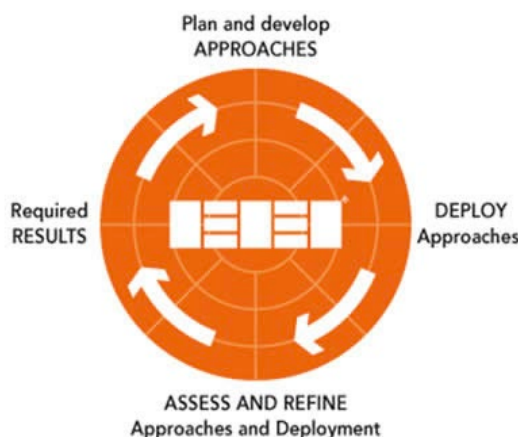
Πίνακας 2: Προϋποθέσεις κριτηρίων αξιολόγησης (Wongrassamee et al. 2003, Formoso, et al. 2013)

Αποτελέσματα	
Κριτήρια Αξιολόγησης (συμπ. Συντελεστής Βαρύτητας %)	Τι εξετάζει
Αποτελέσματα πελατών (20%)	Τι πέτυχε και υλοποίησε ο οργανισμός με εξωτερικούς συνεργάτες/πελάτες. Θεωρείται το πιο “ουσιώδες” κριτήριο για τα αποτελέσματα.
Αποτελέσματα ανθρώπων (9%)	Τι πέτυχε και υλοποίησε ο οργανισμός με το ανθρώπινο του δυναμικό.
Αποτελέσματα κοινωνίας (6%)	Τι πέτυχε και υλοποίησε ο οργανισμός σύμφωνα με το κοινωνικό σύνολο - Τοπικό, Εθνικό, Διεθνές περιβάλλον δραστηριοποίησης.
Επιχειρηματικά αποτελέσματα (15%)	Τι πέτυχε και υλοποίησε ο οργανισμός με βάση την απόδοση που καθορίστηκε και την ικανοποίηση των μετόχων (stakeholders) του.

Πίνακας 3: Αποτελέσματα κριτηρίων αξιολόγησης (Wongrassamee et al. 2003, Formoso, et al. 2013)

3.3.3. Λογική RADAR

Η λογική RADAR χαρακτηρίζεται η καρδιά του μοντέλου EFQM, παρέχοντας δομημένη προσέγγιση στην αξιολόγηση της απόδοσης ενός οργανισμού, ενώ θεωρείται δυναμικό πλαίσιο αξιολόγησης και ισχυρό εργαλείο διαχείρισης και συστηματικής βελτίωσης.



Εικόνα 4: Λογική RADAR (Rabah 2016)

Τα ακρωνύμια της λέξης RADAR αντιστοιχούν στα τέσσερα στοιχεία που παρουσιάζονται στην Εικόνα 4:

R (Αποτελέσματα)

A (Προσέγγιση)

D (Ανάπτυξη)

A (Αξιολόγηση)

R (Ανασκόπηση)

Η λογική υποδηλώνει:

- Προσδιορισμός αποτελεσμάτων τιθέμενα ως στόχος στη χάραξη της πολιτικής και διαδικασιών. Τα αποτελέσματα καλύπτουν τις επιδόσεις του οργανισμού, οικονομικά και λειτουργικά, καθώς και τις αντιλήψεις των ενδιαφερόμενων μερών,
- Σχεδιασμός και ανάπτυξη προσεγγίσεων με συστηματικό τρόπο για εξασφάλιση της πλήρους εφαρμογής.
- Συστηματική ανάπτυξη προσεγγίσεων για εξασφάλιση πλήρους εφαρμογής.
- Αξιολόγηση και αναθεώρηση των προσεγγίσεων που έχουν ακολουθηθεί, βάση της ανάλυσης των αποτελεσμάτων και συνεχών εκπαιδεύσεων, εντοπίζοντας, ιεραρχώντας, σχεδιάζοντας και εφαρμόζοντας βελτιώσεις όπου απαιτούνται.

Στοιχεία λογικής RADAR

Αποτελέσματα:

Παρουσίαση των επιτευγμάτων ενός οργανισμού. Σε εξαιρετικούς οργανισμούς τα αποτελέσματα παρουσιάζουν θετικές τάσεις ή/και καλά διατηρημένες επιδόσεις. Οι στόχοι που τίθενται είτε είναι κατάλληλοι, επιτυγχάνονται ή απορρίπτονται, ενώ οι επιδόσεις συγκρίνονται με εξωτερικούς οργανισμούς, καλύτερους στον τομέα ή/και στην παγκόσμια κλάση. Το εύρος των αποτελεσμάτων αφορά σχετικούς τομείς και βοηθά στην κατανόηση και εντοπισμό ευκαιριών βελτίωσης με τα αποτελέσματα να τμηματοποιούνται ανάλογα (π.χ. πελάτη, τμήμα κτλ.)

Προσέγγιση:

Παρουσίαση πλάνων του οργανισμού και η αφορμή υλοποίησής τους, με τους εξαιρετικούς οργανισμούς να εμφανίζουν καλές και ορθές προσεγγίσεις. Η ορθή προσέγγιση παρουσιάζεται μέσω ξεκάθਾਰου σκεπτικού, εμπεριέχοντας τις παρούσες και μελλοντικές ανάγκες του οργανισμού, και παραδίδεται μέσω καλά καθορισμένης και ανεπτυγμένης διαδικασίας, με σαφής εστίαση στις ανάγκες των ενδιαφερομένων μερών.

Ανάπτυξη:

Μέσω της ανάπτυξης, αντικατοπτρίζονται οι πράξεις του οργανισμού για την ανάπτυξη της προσέγγισης. Σε υποδειγματικό οργανισμό, η προσέγγιση εφαρμόζεται σε σχετικούς τομείς με συστηματική υλοποίηση, η οποία χαρακτηρίζεται από καλό σχεδιασμό και εισαγωγή με κατάλληλο τρόπο.

Ανασκόπηση:

Κάλυψη των πράξεων του οργανισμού για επανεξέταση και βελτίωση της προσέγγισης συμπεριλαμβάνοντας την ανάπτυξη της προσέγγισης. Σε υποδειγματικό οργανισμό, η προσέγγιση και ανάπτυξη γίνονται υπό τακτική μέτρηση, ενώ τα αποτελέσματα των δύο στοιχείων χρησιμοποιούνται στον εντοπισμό, ιεράρχηση προτεραιοτήτων, σχεδιασμό και εφαρμογή βελτίωσης (Rabah 2016, EFQM n.d.)

Κεφάλαιο 4

Δείκτες Απόδοσης

Οι δείκτες απόδοσης αφορούν οποιαδήποτε ποσοτική ή ποιοτική μέτρηση και κάθε άλλο σχετικά καθορισμένο κριτήριο που συμβάλει ενεργά στην αξιολόγηση της απόδοσης, της αποτελεσματικότητας και των επιτευγμάτων ενός οργανισμού/επιχείρησης, και συνάμα μίας ΕΑ. Για την εξαγωγή αξιόπιστων αποτελεσμάτων, συχνά γίνεται σύγκριση του αξιολογούμενου οργανισμού με συμφωνημένο πρότυπο ή στόχο που έχει προ-τεθεί (Collins 2014).

Σύμφωνα με το Neely (1999), η αύξηση της σημαντικότητας των δεικτών απόδοσης εντείνεται συνεχώς για βασικούς λόγους, όπως η συνεχής αύξηση της ανταγωνιστικότητας μεταξύ οργανισμών, η ανάγκη επανασχεδιασμού των επιχειρηματικών διαδικασιών και η ραγδαία εξέλιξη της τεχνολογίας, πληροφορικής και τεχνολογικής ενημέρωσης/γνώσης. Επιπρόσθετα, με την πάροδο του χρόνου, το κόστος του υλικού που σχετίζεται με την εργασία και το ανθρώπινο δυναμικό, έχει μεταβληθεί δραματικά, αίτιο της μεταβαλλόμενης φύσης εργασιών. Επιπλέον βασικοί παράγοντες είναι η εμφάνιση Εθνικών και Διεθνών βραβείων ποιότητας και αριστείας, η αλλαγή των οργανωτικών ρόλων στους οργανισμούς μέσω της ενδυνάμωσης των εργαζομένων, καθώς και οι μεταβολές εξωτερικών απαιτήσεων και παραγόντων, με την υποχρέωση της παρουσίασης των επιδόσεων από τους οργανισμούς.

4.1. Ανθεκτικότητα Εφοδιαστικής Αλυσίδας

Βάση ερευνών η Ανθεκτικότητα της ΕΑ (Supply Chain Resilience) απειλείται σημαντικά από εξωγενείς και ενδογενείς παράγοντες. Σύμφωνα με το APICS (2015), οι φυσικές καταστροφές, η έλλειψη ανταλλαγής πληροφοριών και η χαμηλότερη απόδοση των συνεργατών δρουν ως η κύρια αιτία διαταραχής της ΕΑ. Επιπρόσθετα, το Business Continuity Institute (BCI) (2017) μέσα από την έκθεση ανθεκτικότητας παρουσίασε ότι η έλλειψη διαφάνειας, οι επιθέσεις, οι πληροφοριακές επικοινωνίες και η απώλεια δεξιοτήτων κρίνονται ως τα βασικά αίτια της διαταραχής.

Σύμφωνα με τη βιβλιογραφία (Singh et al. 2019) αποτυπώνονται αρκετοί ορισμοί για την ανθεκτικότητα της ΕΑ. Για τους Rice et al. (2003) ανθεκτικότητα ΕΑ ορίζεται η ικανότητα της ΕΑ να ανταποκριθεί σε απρόβλεπτα φαινόμενα, π.χ. διακοπή εξαιτίας καταστροφών ή διεθνών αναταράξεων (π.χ. Covid-19, Πόλεμος), και η γρήγορη επαναφορά στις κανονικές συνθήκες. Επιπρόσθετα, είναι η ικανότητα της ΕΑ να προσαρμοστεί σε απρόβλεπτα γεγονότα, ανακάμπτοντας από αυτά και διατηρώντας το επίπεδο των λειτουργιών της στα καθορισμένα επίπεδα (Ponomaev και Holcomb 2009). Για τους Brandon-Jones et al. (2014) ορίζεται η ικανότητα της ΕΑ να ανταποκριθεί στις διαταραχές με το μέγιστο δυνατό τρόπο ή/και να αποκτά πλεονέκτημα από τις καταστάσεις.

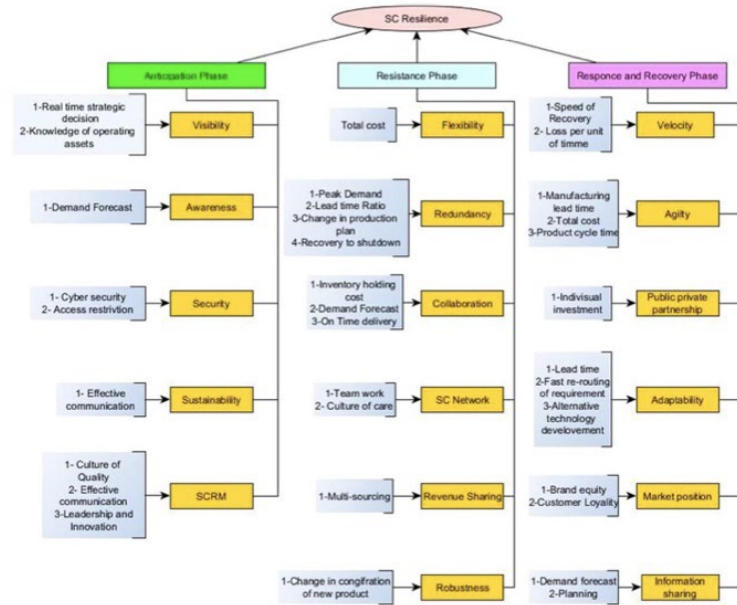
4.1.1. Πλαίσιο SCR

Βάση του ορισμού, η ανθεκτικότητα αποτελείται από τρία μέρη. Οι καταστάσεις περιγράφονται σε συνδυασμό με τα KPIs (Singh et al. 2019, Karl et al. 2018).

- **Προσδοκία/Πρόβλεψη:** Για το διαχειριστή της ΕΑ, κρίνεται απαραίτητο να προβλέπει τις επερχόμενες διαταραχές, προετοιμάζοντας την αλυσίδα για τις προβλεπόμενες/απρόβλεπτες αλλαγές. Έτσι, ελαχιστοποιείται η πιθανότητα διαταραχής ή/και ελαχιστοποιούνται οι συνέπειες. Χαρακτηρίζεται το στάδιο πριν τη διακοπή της ΕΑ, με κυριότερους δείκτες την Ευαισθητοποίηση, Ορατότητα, Ασφάλεια και Κουλτούρα διαχείρισης κινδύνου.
- **Αντίσταση:** Στις λιγοστές περιπτώσεις που εντοπίζεται η προβλεπόμενη διαταραχή, η ΕΑ πρέπει να είναι σε θέση αντίστασης και αποφυγής αφομοίωσης αρνητικών επιπτώσεων πριν εμφανιστεί. Η παρούσα φάση ορίζεται ως φάση διακοπής. Βασικοί δείκτες απόδοσης είναι η Ευελιξία, Πλεονασμός, Συνεργασία και Ευκινησία.
- **Ανάκτηση και Απόκριση:** Η διακοπή αρκετές φορές παρουσιάζεται ικανή στη διακοπή της ΕΑ. Για αποφυγή αρνητικών επιπτώσεων είναι απαραίτητο η απόκριση να παρουσιάσει χρησιμότητα και αμεσότητα βάση των πόρων. Καλά προετοιμασμένη ΕΑ κατέχει την ικανότητα ανάκτησης της θέσης πριν εμφανιστεί η διακοπή, ενώ είναι εφικτή η αποκατάσταση της θέσης σε υψηλότερο επίπεδο, επιφέροντας ανταγωνιστικό πλεονέκτημα. Ισχυρή θέση στην αγορά, Ανταλλαγή πληροφοριών, Ταχύτητα, Συνεργασίες δημόσιου-ιδιωτικού τομέα και Ευελιξία θεωρούνται ως οι βασικοί δείκτες απόδοσης.

4.1.2. Δείκτες Απόδοσης ανθεκτικότητας ΕΑ

Το επίκεντρο της ανθεκτικότητας ΕΑ είναι η αντιμετώπιση των απρόβλεπτων γεγονότων, με την περιγραφή της ικανότητας της ΕΑ να ανταπεξέλθει και να αντιδράσει προσαρμοστικά στις αρνητικές περιπτώσεις. Ορισμένοι δείκτες σε συνδυασμό και με τη διαχείριση της ΕΑ βοηθούν στη διατήρηση της ανθεκτικότητας. Στην Εικόνα 5, παρουσιάζεται το πλαίσιο ανθεκτικότητας ΕΑ και οι δείκτες αναλύονται παρακάτω (Singh et al. 2019, Karl et al. 2018).



Εικόνα 5: Πλαίσιο ανθεκτικότητας ΕΑ (Singh et al. 2019)

Ανάλυση δεικτών απόδοσης – KPIs (Key Performance Indicators)

(Όπως παρουσιάζονται οριζόντια στην Εικόνα 5)

Ορατότητα:

Ικανότητα του διαχειριστή της ΕΑ να αντιλαμβάνεται τυχόν διαταραχές σε κάθε στάδιο της ΕΑ. Θεωρείται διαδικασία προειδοποίησης για τους οργανισμούς για προσαρμογή των δυνατοτήτων τους και μετριασμό των προβλημάτων, ενώ δίνει και πληροφορίες για την κατάσταση των πόρων εργασίας και περιβάλλοντος της ΕΑ, από μετρήσεις βασικών δεικτών για την παρακολούθηση της εκτέλεσης.

Ευελιξία:

Ευελιξία ορίζεται ως η ικανότητα της ΕΑ να προσαρμόζεται εύκολα στις απαιτούμενες ανάγκες των συνεργαζόμενων μερών και στο περιβάλλον στο μικρότερο χρονικό πλαίσιο. Για τη βελτίωση της ευελιξίας βοηθούν η μεταφορά, αναβολή, βάση εφοδιασμού και ικανοποίηση παραγγελιών, με χαρακτηριστικό την ευελιξία.

Ταχύτητα:

Είναι η αντίδραση της ΕΑ για προβολή των υφιστάμενων αλλαγών, βασιζόμενο στην αποτελεσματικότητα ανταλλαγής δεδομένων μεταξύ ατόμων. Για τη βελτίωση της ΕΑ, βασικά θεμέλια είναι η ελαχιστοποίηση του αχρείαστου χρόνου, του χρόνου εισόδου και ο εξ ορθολογισμός της διαδικασίας.

Επίγνωση/Εναισθησία:

Ορίζεται ως η πρόβλεψη της πραγματικής ζήτησης, ενώ ευαισθητοποίηση είναι η κατανόηση των επίμαχων σημείων της ΕΑ και η λήψη ρυθμίσεων, απαιτώντας την ικανότητα αντίληψης των πιθανών διαταραχών μέσω συστημάτων έγκαιρης προειδοποίησης. Με τις πρακτικές επιτυγχάνεται χαρτογράφηση τρωτών σημείων προς αποφυγή, ενώ απαιτεί συντονισμό, διαφάνεια στην ανταλλαγή πληροφοριών και εκπαίδευση των ενδιαφερόμενων μερών.

Πλεονασμός:

Το πλεόνασμα μπορεί να προέλθει μέσω ανάγκης προσαρμογής ή εξαιτίας εφοδιαστικών ελλείψεων. Επιπρόσθετα, μπορεί να περιλαμβάνει επανάληψη ορίων για συνέχιση εργασιών ή προς την πορεία για ευελιξία.

Ευκινησία:

Ευκίνητη ΕΑ χαρακτηρίζεται η ικανότητα γρήγορης αντίδρασης σε απρόβλεπτες αλλαγές ζήτησης-προσφοράς. Η συνύπαρξη ευελιξίας-ευκινησίας είναι απαραίτητη ώστε η ΕΑ να αντιδρά γρήγορα και να διατηρεί εναλλακτικό πλεονέκτημα σε ορισμένες περιστάσεις. Επιπρόσθετα, η μείωση του κινδύνου σχετικά με το αποθεματικό ελαττώνεται όταν διαχειρίζονται ανταποκρινόμενο προμηθευτή υψηλού επιπέδου.

Ασφάλεια:

Προστασία της ΕΑ από παραχαράξεις στον κυβερνοχώρο και στα εμπορεύματα, ενώ παράλληλα βελτιώνεται η πραγματοποίηση συνεργασιών με συνεργάτη ΕΑ και εταίρους δημόσιων/ιδιωτικών τομέων.

Συνεργασία:

Σχεδιασμός και εκτέλεση λειτουργιών από δύο ή/και περισσότερες εταιρείες λαμβάνοντας αμοιβαία οφέλη. Επιτυγχάνεται η πρόβλεψη και αποτελεσματική διαχείριση των διαταραχών, κρατώντας ενωμένους τους οργανισμούς που αποτελούν την ΕΑ. Σημειώνεται ότι ο

συγχρονισμός αποφάσεων και η ευθυγράμμιση κινήτρων εντός/εκτός του οργανισμού, αποτελούν βασικό πυλώνα διαχείρισης των κινδύνων.

Συνεργασίες δημόσιου-ιδιωτικού τομέα:

Η συνεργασία δημόσιου-ιδιωτικού τομέα βοηθά κυρίως μετά τη διακοπή της ΕΑ, εξαιτίας διαπροσωπικών σχέσεων και ικανοτήτων. Διάφορες πρακτικές βοηθούν στην οικοδόμηση εμπιστοσύνης και τη χρήση διαδικασιών κοινής/συνεργατικής δημιουργίας.

Βιωσιμότητα:

Βοήθεια για λήψη καλύτερων ποιοτικά αποφάσεων με παράλληλη μείωση κινδύνων στους οργανισμούς. Επιπρόσθετα, γίνεται υποστήριξη δεξιοτήτων και διατήρηση του βιώσιμου ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος, όταν οι οργανισμοί παρουσιάζουν ευελιξία στις ΕΑ.

Σχεδιασμός δικτύου ΕΑ:

Η ενίσχυση της ανθεκτικότητας ΕΑ επιτυγχάνεται μέσω της ανάπτυξης διαχείρισης της μάθησης, πριν τη διαταραχή μέσω ορισμένων πρακτικών, π.χ. εκπαιδεύσεων/προετοιμασίας.

Προσαρμοστικότητα:

Μία ΕΑ χαρακτηρίζεται από προσαρμοστικότητα όταν διακατέχεται από την ικανότητα εύκολης προσαρμογής, έχοντας τη δυνατότητα να επιστρέψει στην αρχική/βελτιωμένη κατάσταση μετά από διακοπή, με την ανθεκτικότητα να εστιάζει στην ευέλικτη ικανότητα προσαρμογής σε μη-ιδανικές περιστάσεις.

Κουλτούρα διαχείρισης κινδύνου εφοδιαστικής αλυσίδας:

Η παγκοσμιοποίηση της ΕΑ και η εμφάνιση πολλαπλών διαδικασιών, κρίνεται ως αίτιο στην αύξηση της ευαισθησίας της ΕΑ, με τις ΕΑ μεγαλύτερης πολυπλοκότητας να είναι πιο επιρρεπείς στις διακοπές. Για ελαχιστοποίηση των κινδύνων είναι σημαντική η εργοδότηση ατόμου σε κάθε οργανισμό, ικανό να κατανοήσει τους κινδύνους και τα στοιχεία της ανθεκτικότητας της ΕΑ.

Διαχείριση κινδύνου/Κατανομή εσόδων:

Ο διαμοιρασμός του κέρδους με όλων των επιπέδων συνεργάτες για την απόκτηση ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος, επιτυγχάνει τον επιμερισμό των κινδύνων. Ο επιμερισμός εσόδων δρα με επιτυχία σε οργανισμούς για απόκτηση κοινών πλεονεκτημάτων, π.χ. πρόβλεψη, καθυστέρηση, κατανομή κινδύνου.

Θέση αγοράς:

Η θέση στην αγορά συνδέεται άρρηκτα με την οικονομική ικανότητα του οργανισμού. Ισχυρή θέση στην αγορά σχετίζεται άμεσα με το αυξημένο μερίδιο στην αγορά, επιτρέποντας την επένδυση στην ανθεκτικότητα της ΕΑ, διατηρώντας έτσι σχέσεις με πελάτες μετά από διαταραχές. Κατοχή σταθερής θέσης στην αγορά προσφέρει την ικανότητα ανάκαμψης από διαταραχές της ΕΑ σχετικά στη συνύπαρξη ποιότητας-χρήματος.

Στιβαρότητα:

Ορίζεται ως η ικανότητα της ΕΑ να αντιτίθεται στις απρόβλεπτες αλλαγές και να περιλαμβάνει προληπτική προσδοκία προόδου, απαιτώντας στρατηγικό σχεδιασμό για την κατασκευή δικτύου της ΕΑ.

Ικανότητα πληροφορικής/Ανταλλαγή πληροφοριών:

Μέσω ανταλλαγής ορθών πληροφοριών, ελαττώνεται ο κίνδυνος σε μία ΕΑ.

4.2. Δείκτες απόδοσης στις βιομηχανίες

4.2.1. Πράσινη ΕΑ στην αυτοκινητοβιομηχανία

Η Διαχείριση Πράσινης Εφοδιαστικής Αλυσίδας (GSCM) είναι στρατηγική, με στόχο την επιτυχία του οργανισμού σε οικονομικά και περιβαλλοντικά πλεονεκτήματα, ελαχιστοποιώντας τις δυσμενείς επιπτώσεις στο περιβάλλον. Μέσω του GSCM φιλοδοξείτε η μείωση αποβλήτων, εκπομπών και ενέργειας, ενώ παράλληλα βελτιώνονται οι εργασιακές λειτουργίες με λύσεις φιλικές προς το περιβάλλον, όπως η αύξηση της ευκινησίας, βελτίωση της προσαρμογής και προώθηση αρμονίας (Rosyidah et al. 2022).

Η πράσινη ΕΑ στην αυτοκινητοβιομηχανία περιλαμβάνει εξέταση των ολικών άμεσων/τελικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων των προϊόντων/διαδικασιών. Στη βιομηχανία, δεν λαμβάνεται υπόψη μόνο να καταφτάνει το προϊόν σε άριστη κατάσταση στον καταναλωτή εντός των καθορισμένων πλαισίων, αλλά συνεπάγεται η διασφάλιση της ανακύκλωσης των οχημάτων στο τέλος του κύκλου ζωής τους και τη χρήση εκ νέου στην κατασκευή καινούργιων. Συνεπώς η μία ΕΑ αφορά τη ροή προς τα εμπρός τερματίζοντας στον τελικό αγοραστή, ενώ η άλλη την αντίστροφη ροή ξεκινώντας από την ωφέλιμη ζωή του οχήματος και τελειώνοντας στην πλήρης και αποτελεσματική απορρόφηση του οχήματος στην αρχή της ΕΑ (Olugu et al. 2010).

Βάση μελέτης της βιβλιογραφίας, και της αποτυπωμένης εισαγωγής, οι δείκτες απόδοσης παρουσιάζονται πιο κάτω.

ΕΑ με ροή προς τα εμπρός: Αξιολόγηση των λειτουργιών της ΕΑ που συμμετέχουν προμηθευτές, των μεσαίων λειτουργιών με τις εσωτερικές διεργασίες, και των λειτουργιών σχετιζόμενες με τους πελάτες. Στον Πίνακα 4 παρουσιάζονται οι δείκτες απόδοσης (ονομαστικά).

Μέτρηση Ανάντη	
Βάση	Δείκτες Απόδοσης (KPIs)
<i>Δέσμευση προμηθευτή:</i> Ποσοστά δέσμευσης στην τήρηση/άσκηση πράσινων πρακτικών	<ul style="list-style-type: none"> • Περιβαλλοντική πιστοποίηση προμηθευτή • Απόδοσης προμηθευτή στη βιωσιμότητα • Πρωτοβουλίες περιβαλλοντικής διαχείρισης • Γνωστοποίηση περιβαλλοντικής πρωτοβουλίας • Προ-επεξεργασία πρώτων υλών
Μέτρηση Ενδιάμεσης Ροής	
<i>Πράσινο κόστος:</i> Κόστος βιομηχανίας για περιβαλλοντικά βιώσιμες δραστηριότητες	<ul style="list-style-type: none"> • Περιβαλλοντικής συμμόρφωσης • Κατανάλωσης ενέργειας • Υλικών φιλικά προς το περιβάλλον • Ανά έσοδα
<i>Επίπεδο διαχείρισης διαδικασιών:</i> Τροποποίηση/βελτίωση διαδικασιών για μείωση περιβαλλοντικών επιπτώσεων	<ul style="list-style-type: none"> • Βελτιστοποίηση μείωσης απορριμμάτων • Διαρροή και έλεγχος ρύπανσης • Παραγωγή απορριμμάτων στην παραγωγή • Χρήση νερού/αερίων/ενέργειας στην παραγωγή • Παραβιάσεις περιβαλλοντικών κανονισμών
<i>Χαρακτηριστικά προϊόντος:</i> Χαρακτηριστικά/Εξαρτήματα που χρησιμοποιούνται	<ul style="list-style-type: none"> • Ανακυκλώμενα υλικά στα εξαρτήματα • Μη-ανακυκλώσιμα υλικά • Οικολογικές σημάσεις • Βιοαποδομήσιμες ύλες στα προϊόντα • Σχεδιασμός συναρμολόγησης προϊόντων • Μερίδιο αγοράς με έλεγχο από πράσινα προϊόντα
<i>Δέσμευση διοίκησης:</i> Προσπάθεια/πρωτοβουλίες για καταπολέμηση αντι-περιβαλλοντικών πρακτικών	<ul style="list-style-type: none"> • Σχέδια περιβαλλοντικής αξιολόγησης • Συστήματα περιβαλλοντικού ελέγχου • Δήλωση αποστολής για βιωσιμότητα • Πρωτοβουλίες περιβαλλοντικής διαχείρισης • Διαφώτιση καταναλωτών για βιωσιμότητα • Περιβαλλοντικά συστήματα ανταμοιβής • Παρακίνηση προμηθευτών
<i>Κόστος παραδοσιακής ΕΑ:</i> Κόστος επιβάρυνσης για κανονικές λειτουργίες	<ul style="list-style-type: none"> • Υλικό/άυλο κόστος • Κόστος παράδοσης • Κόστος αποθεματικού

	<ul style="list-style-type: none"> • Κόστος ανταλλαγής πληροφοριών • Κόστος παραγγελίας
<i>Ανταπόκριση:</i> Ανταπόκριση ορισμένων στοιχείων της ΕΑ	<ul style="list-style-type: none"> • Χρόνος παράδοσης παραγγελίας • Χρόνος κύκλου ανάπτυξης προϊόντος • Χρόνος παράδοσης παραγωγής • Συνολικός χρόνος κύκλου ΕΑ • Έγκαιρη παράδοση
<i>Ποιότητα:</i> Βάση πρότυπο ενός προϊόντος	<ul style="list-style-type: none"> • Δυσaréσκεια πελατών • Αναξιόπιστη παράδοση • Επανεπεξεργασία • Πράσινη εγγύηση προϊόντων
<i>Ευελιξία:</i> Προσαρμογή σε διαφορετικές συνθήκες	<ul style="list-style-type: none"> • Ευελιξία ζήτησης • Ευελιξία παράδοσης • Ευελιξία παραγωγής • Ευελιξία πλήρωσης
Μέτρηση Κατάντη	
<i>Προοπτική πελάτη:</i> Απόψεις πελατών για πράσινη ΕΑ	<ul style="list-style-type: none"> • Ενδιαφέρον για τα πράσινα προϊόντα • Ικανοποίηση από τα πράσινα προϊόντα • Παροχή πληροφοριών για τα πράσινα προϊόντα

Πίνακας 4: KPIs ΕΑ με ροή εμπρός (Olugu et al. 2010, Rosyidah et al. 2022, Tsoulfas και Pappis 2008)

ΕΑ με ροή προς τα πίσω: Αξιολόγηση αποτελεσματικότητας και αποδοτικότητας της ΕΑ με το τέλος της ζωής των οχημάτων, ανακύκλωσης και επανένταξης τους στο κύριο ρεύμα παραγωγής. Στον Πίνακα 5 παρουσιάζονται οι δείκτες απόδοσης (ονομαστικά).

Μέτρηση Ανάντη	
Βάση	Δείκτες Απόδοσης (KPIs)
<i>Συμμετοχή πελατών:</i> Συνεργασία/Προθυμία για επιστροφή ELV (End-Of-Life Vehicles)	<ul style="list-style-type: none"> • Επιστροφή ELV • Διάδοση πληροφοριών μεταξύ πελατών • Κατανόηση πράσινης διαδικασίας
Μέτρηση Ενδιάμεσης Ροής	
<i>Κόστος ανακύκλωσης:</i> Κόστος ανακύκλωσης ELV και διαδικασιών	<ul style="list-style-type: none"> • Επιστροφή ELV • Επεξεργασία ανακυκλώσιμων • Διαλογή/Διαχωρισμός ανακυκλώσιμων • Επικίνδυνα και μη-επεξεργασμένα απόβλητα
<i>Χαρακτηριστικά υλών:</i> Σύνθεση και επίδραση υλών στα ELV	<ul style="list-style-type: none"> • Παραγόμενα απόβλητα • Ανακυκλώσιμα υλικά προς μη ανακυκλώσιμα • Χρόνος ανάκτησης υλικού
<i>Δέσμευση διοίκησης:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Παροχή κινήτρων στους πελάτες για ELV • Διαδικασία λειτουργίας συλλογής ELV

Πρωτοβουλίες για διασφάλιση αποτελεσματικής/αποδοτικής ανακύκλωσης	<ul style="list-style-type: none"> • Κέντρα συλλογής • Συστήματα διαχείρισης απορριμμάτων
Αποτελεσματικότητα ανακύκλωσης: Αποτελεσματικότητα διαδικασιών ανακύκλωσης	<ul style="list-style-type: none"> • Μείωση χρόνου ανακύκλωσης • Πρότυπα ανακύκλωσης • Τυπικές διαδικασίες λειτουργίας • Χρήση κοινής ωφέλειας κατά την ανακύκλωση • Αποτελεσματικότητα αποσυναρμολογητών • Εκπομπές και παραγόμενα απόβλητα
Μέτρηση Καπάνη	
Δέσμευση προμηθευτή: Πρωτοβουλίες για διασφάλιση αποτελεσματικής διαδικασίας αντίστροφης ΕΑ	<ul style="list-style-type: none"> • Παράδοση προμηθευτών προς κατασκευαστές • Πιστοποίηση στη διαδικασία ανακύκλωσης • Πρωτοβουλίες στη διαδικασία ανακύκλωσης

Πίνακας 5: KPIs ΕΑ με ροή πίσω (Olugu et al. 2010, Rosyidah et al. 2022, Tsoulfas και Pappis 2008)

4.2.2. Μέτρηση απόδοσης στη βιομηχανία τροφίμων

Η βιομηχανία τροφίμων θεωρείται αδιαμφισβήτητα ένας από τους μεγαλύτερους και σημαντικότερους κλάδους, καταλαμβάνοντας μεγάλο μερίδιο της αγοράς, και συνεισφέροντας τεράστια ποσά ετησίως στην οικονομία της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Η συνεχής εξέλιξη της βιομηχανίας ενέτεινε τις απαιτήσεις των καταναλωτών τόσο στην ποιότητα των παρεχόμενων προϊόντων, όσο και στην ασφάλεια, ακεραιότητα και ποικιλομορφία (Kong και Liangrokarpart 2019, Mattevi και Jones 2016).

Στον Πίνακα 6 παρουσιάζονται οι δείκτες απόδοσης που χρησιμοποιούνται στη βιομηχανία τροφίμων και η ταξινόμησή τους (Kong και Liangrokarpart 2019).

Δείκτες Απόδοσης (KPIs)	Ταξινόμηση/Κατηγοριοποίηση
Επίπεδο αξίας προϊόντος από τον πελάτη	Πελάτες
Αξιοπιστία παράδοσης	Πελάτες
Ποσοστό πλήρωσης παραγγελίας	Πελάτες
Ανταπόκριση σε επείγουσες παραδόσεις	Πελάτες
Ικανοποίηση πελατών	Πελάτες
Ευελιξία παράδοσης	Πελάτες
Απόδοση διανομής	Πελάτες

Χρόνος κύκλου παραγγελίας αγοράς	Εσωτερική Επιχειρηματική Διαδικασία
Προγραμματισμένος χρόνος κύκλου διαδικασίας	Εσωτερική Επιχειρηματική Διαδικασία
Χρόνος παράδοσης κατασκευής	Εσωτερική Επιχειρηματική Διαδικασία
Χρόνος κύκλου ανάπτυξης προϊόντος	Μάθηση και Ανάπτυξη
Ευελιξία όγκου	Μάθηση και Ανάπτυξη
Συνολικό κέρδος	Οικονομικό
Μερίδιο αγοράς	Οικονομικό
Συνολικό κόστος αποθεματικού	Οικονομικό
Διακυμάνσεις έναντι προϋπολογισμού	Οικονομικό
Απόδοση επένδυσης	Οικονομικό
Κόστος ανά ώρα λειτουργίας	Οικονομικό
Διάρκεια ζωής προϊόντος	Ποιότητα τροφίμων
Ασφάλεια και υγεία προϊόντος	Ποιότητα τροφίμων
Αξιοπιστία και ευκολία προϊόντος	Ποιότητα τροφίμων

Πίνακας 6: KPIs βιομηχανίας τροφίμων (Kong και Liangrokart 2019)

4.2.3. Μέτρηση απόδοσης στη φαρμακοβιομηχανία

Η φαρμακοβιομηχανία κρίνεται ως μία ιδιαίτερη περίπτωση εξαιτίας του αυστηρού ρυθμιστικού τοπίου. Τα ειδικά χαρακτηριστικά της φαρμακευτικής βιομηχανίας περιλαμβάνουν την ένταση των δραστηριοτήτων Έρευνας και Ανάπτυξης, η αβεβαιότητα της διαδικασίας ανάπτυξης προϊόντων, η προστασία της πνευματικής ιδιοκτησίας καθώς και ο χαρακτηρισμός ως η πιο κερδοφόρα διαδικασία (Shabaninejad et al. 2014). Ωστόσο, με την πάροδο του χρόνου οι λιτές πρακτικές εφαρμόστηκαν και στη φαρμακοβιομηχανία περιλαμβάνοντας τον προσδιορισμό της αξίας για τον πελάτη, τη δημιουργία ροής με την εξάλειψη κάθε τύπου απορριμμάτων, βασιζόμενη στη βασική αρχή της συνεχούς βελτίωσης (Torkko et al. 2014).

Στον Πίνακα 7 παρουσιάζονται οι δείκτες απόδοσης που χρησιμοποιούνται στη φαρμακοβιομηχανία, βάση βιβλιογραφίας (Shabaninejad et al. 2014).

Δείκτες Απόδοσης (KPIs)
Εξαμηνιαίο σύνολο προϊόντων
Μηνιαία προγραμματισμένοι εσωτερικοί έλεγχοι

Μηνιαίο σύνολο προγραμματισμένων καναλιών επικοινωνίας
Συνολικός ετήσιος αριθμός παραπόνων από πελάτες
Χρόνος κύκλου παραγωγής-παράδοσης
Χρόνος παραλαβής αποθεματικού
Τριμηνιαίο σύστημα επιβράβευσης προσωπικού
Συνολικός μηνιαίος προγραμματισμένος χρόνος παραγωγής
Τριμηνιαίος συνολικός αριθμός προμηθευτών
Ετήσιο ολικό κόστος προμήθειας υλικών
Συνολική αποτελεσματικότητα εξοπλισμού
Τριμηνιαίο σύνολο αποθεματικού
Τριμηνιαίος αριθμός μη-συμμορφώσεων βάση επιθεωρήσεων
Ετήσιος χρόνος παράδοσης παραγγελίας
Ετήσιος συνολικός χρόνος καθυστερήσεων στην αγορά υλικού
Ετήσιος αριθμός υλικών που απορρίφθηκαν από προμηθευτές
Ετήσιος αριθμός αιτημάτων συντήρησης
Μηνιαίος αριθμός κρίσιμων ανταλλακτικών
Μηνιαίος συνολικός αριθμός παραγόμενων παρτίδων
Μηνιαίος συνολικός αριθμός εργαζομένων
Συνολικός προγραμματισμένος χρόνος παραγωγής

Πίνακας 7: KPIs φαρμακοβιομηχανίας (Shabaninejad et al. 2014)

Η παγκοσμίως γνωστή φαρμακοβιομηχανία Pfizer, παρακολουθεί, αξιολογεί και αναφέρει μετρήσεις απόδοσης για το περιβάλλον, υγεία και ασφάλεια μέσω της συλλογής και ανάλυσης δεδομένων, εσωτερικών ελέγχων και αξιολογήσεων των συστημάτων διαχείρισης. Σύμφωνα με την ετήσια αναφορά της Pfizer για το 2020, χρησιμοποιήθηκαν οι δείκτες απόδοσης του Πίνακα 8 (Pfizer n.d.).

Κατηγορίες ενδιαφέροντος	Κύριοι Δείκτες Απόδοσης (KPIs)
Εκπομπές αερίου θερμοκηπίου	<ul style="list-style-type: none"> Άμεση εκπεμπόμενη ενέργεια Απαιτούμενη χρησιμοποιούμενη ενέργεια
Απόβλητα	<ul style="list-style-type: none"> Ποσοστό ανακύκλωσης Παραγόμενα απόβλητα
Ανάληψη νερού (χωρίς ψύξη)	<ul style="list-style-type: none"> Άμεση εκπεμπόμενη ενέργεια Απαιτούμενη χρησιμοποιούμενη ενέργεια
Επικίνδυνα απόβλητα	<ul style="list-style-type: none"> Ανακυκλωμένα απόβλητα Απορριπτόμενα απόβλητα
Μη-επικίνδυνα απόβλητα	<ul style="list-style-type: none"> Ανακυκλωμένα απόβλητα

	<ul style="list-style-type: none"> • Απορριπτόμενα απόβλητα
Τραυματισμοί και Ασθένειες	<ul style="list-style-type: none"> • Συνολικό ποσοστό τραυματισμών • Ποσοστό χαμένου χρόνου τραυματισμών
Ενέργεια	<ul style="list-style-type: none"> • Ολική χρήση ενέργειας
Συγκρούσεις	<ul style="list-style-type: none"> • Παγκόσμιες συγκρούσεις ανά εκατομμύριο

Πίνακας 8: KPIs Pfizer (Pfizer n.d.)

Κεφάλαιο 5

Μοντέλα Αριστείας και Μέτρηση Απόδοσης

Το Μοντέλο Μέτρησης Απόδοσης της ΕΑ (Supply Chain Performance Measurement – SCPM) είναι ουσιαστικά εργαλείο για τη μέτρηση της απόδοσης ενός οργανισμού, με βασικά πλεονεκτήματα τη διευκόλυνση των διευθυντικών στελεχών στη λήψη καλύτερων αποφάσεων, με την ταυτόχρονη επεξεργασία πολλαπλών πληροφοριών (Kurien and Qureshi 2011). Μέσω της ολιστικής του προσέγγισης παρέχει τη δυνατότητα σε κάθε οργανισμό να αναγνωρίζει τις προσδοκίες, στόχους, φιλοδοξία και γενικότερα την απόδοση του σε εφικτό πλαίσιο, με σαφείς καθορισμό βραχυπρόθεσμων και μακροπρόθεσμων στόχων, ενώ βοηθούν στην ενοποίηση και συντονισμό των ροών σε όλα τα μεγάλα τμήματα του οργανισμού, εσωτερικά και εξωτερικά (Saleheen, Habib and Hanafi 2017). Οι τύποι μετρήσεων περιλαμβάνουν Ποσοτικές και Ποιοτικές μετρήσεις, Επίπεδο ανάλυσης διαχείρισης ΕΑ, Χρηματοοικονομικές μετρήσεις και μη, Εσωτερικές και Εξωτερικές μετρήσεις.

Στη λήψη αποφάσεων του μοντέλου μέτρησης της απόδοσης λαμβάνουν χώρα τρεις συγκεκριμένες πτυχές:

- *Στρατηγική*: Υψηλού επιπέδου λήψη αποφάσεων ανάλογα με την αγορά εστίασης του οργανισμού, λαμβάνοντας υπόψη το μέγεθος του, την τοποθεσία των συνεργαζόμενων χωρών, τα ενδιαφερόμενα μέρη, και άλλα.
- *Τακτικό (Functional)*: Υιοθέτηση βέλτιστων πρακτικών με στόχο τη μέγιστη αποτελεσματικότητα στη διαχείριση ΕΑ, π.χ. σχεδιασμό ζήτησης, στρατηγική αγορών.
- *Λειτουργικό (Operational)*: Έλεγχος πραγματικών ροών από το ένα άκρο στο άλλο μίας ΕΑ, δηλαδή λήψη παραγγελιών, έλεγχο κόστους, σύναψη συνεργασιών με προμηθευτές και διασφάλιση λειτουργιών logistics.

Στις προσεγγίσεις μέτρησης απόδοσης ΕΑ, μεγαλύτερη έμφαση δίνεται στον τύπο μετρήσεων Χρηματοοικονομικών και μη, αφού για διοικητικές λήψεις αποφάσεων είναι απαραίτητο να είναι γνωστή η οικονομική κατάσταση και οι δυνατότητες του οργανισμού, ενώ το ανθρώπινο

δυναμικό χρειάζεται λειτουργικά μέτρα για την απρόσκοπτη εκτέλεση της εργασίας (Saleheen, Habib and Hanafi 2018). Στον Πίνακα 9, παρουσιάζονται οι προσεγγίσεις FPMS (Financial Performance Measurement Systems) και NFPMS (Non-Financial Performance Measurement Systems), αντιπροσωπεύοντας χρηματοοικονομικές μετρήσεις και μη, αντίστοιχα.

Προσεγγίσεις FPMS	Προσεγγίσεις NFPMS
Activity Based Costing (ABC)	Supply Chain Balanced Scorecard (SCBS)
Economic Value Added (EVA)	Supply Chain Operations Reference Model (SCOR)
	Dimension-based Measurement Systems (DBMS)
	Interface-based Measurement Systems (IBMS)
	Perspective-based Measurement Systems (PBMS)
	Hierarchical-based Measurement Systems (HBMS)
	Function-based Measurement Systems (FBMS)
	Efficiency-based Measurement Systems (EBMS)
	Generic Performance Measurement Systems (GPMS)

Πίνακας 9: Προσεγγίσεις FPMS και NFPMS (Agami et al. 2012)

Τα 3 πιο διαδεδομένα μοντέλα απόδοσης σε διεθνής οργανισμούς είναι το SCBS, SCOR και CPFR, τα οποία θα αναλυθούν και στη συνέχεια (Agami et al. 2012).

5.1. Μοντέλο SCBS

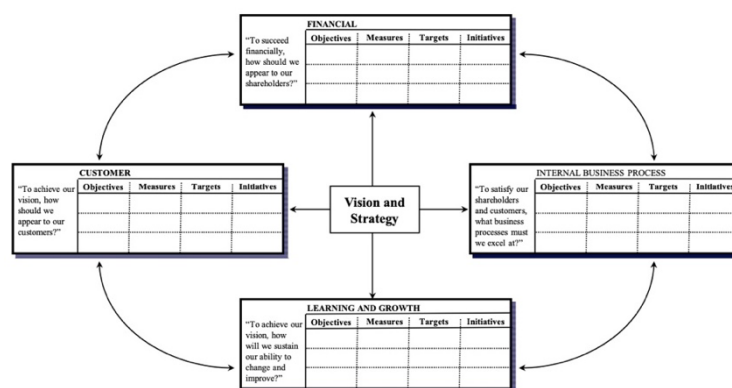
Το μοντέλο βοηθά στη μέτρηση της απόδοσης στρατηγικής διαχείρισης ώστε να εντοπίζονται και να βελτιώνονται διάφορες εσωτερικές επιχειρηματικές λειτουργίες, καθώς και τα εξωτερικά αποτελέσματα που προκύπτουν, με ευρεία χρήση παγκοσμίως, στις ΗΠΑ, Ηνωμένο Βασίλειο, Ιαπωνία και Ευρώπη. Η συλλογή δεδομένων κρίνεται ζωτικής σημασίας αφού παρέχουν ποσοτικά αποτελέσματα δίνοντας την ευκαιρία στα διευθυντικά στελέχη να συλλέγουν και να ερμηνεύουν αποτελεσματικά πληροφορίες, για λήψη αποδοτικότερων αποφάσεων για το μέλλον του οργανισμού (Tarver 2022). Με το SCBS διατηρούνται οι χρηματοοικονομικές μετρήσεις μέχρι τα τελικά μέτρα στοχεύοντας την επιτυχία του οργανισμού, ενώ οι μετρήσεις συμπληρώνονται από τέσσερις πρόσθετες προοπτικές (πελάτες, εσωτερικές διαδικασίες, μάθηση, ανάπτυξη), που κρίνονται ως κινητήριες δυνάμεις για δημιουργία μακροπρόθεσμης αξίας για τους μετόχους (Kaplan 2009).

Η ιστορία του μοντέλου, ξεκίνησε το 1950 από ομάδα εταιρικού προσωπικού της General Electric, που διεξήγαγε έργο ανάπτυξης μέτρων απόδοσης για τις επιχειρηματικές μονάδες (Lewis 1967) και επανήλθε με πρόταση για μέτρηση της απόδοσης μέσω μίας χρηματοοικονομικής και επτά μη-χρηματοοικονομικών, με τα κριτήρια των μετρήσεων να περιλαμβάνουν: Κερδοφορία (συμπεριλαμβανομένου εισοδήματος), Μεριδίο αγοράς, Παραγωγικότητα, Ηγετικότητα προϊόντος, Δημόσια ευθύνη, Ανάπτυξη προσωπικού, Στάσεις εργαζομένων, Ισορροπία στόχων μικρής/μεγάλης εμβέλειας.

Οι ερωτήσεις που αντικατοπτρίζουν το μοντέλο είναι (Kaplan 2009):

1. Κάρτες βαθμολόγησης απόδοσης → «Πάω καλά ή άσχημα;»
2. Κατεύθυνση προσοχής → «Τι προβλήματα πρέπει να κοιτάζω;»
3. Επίλυση προβλημάτων → «Ποιος είναι ο καλύτερος τρόπος διεκπεραίωσης της εργασίας από όλους;».

Στην Εικόνα 6 παρουσιάζεται παράδειγμα του SCBS, με τη μορφή και πτυχές που αναμένεται να παρουσιάζει ένας οργανισμός.



Εικόνα 6: Πτυχές μοντέλου SCBS (Kaplan 2009)

5.1.1. Ανάλυση πτυχών μοντέλου

Στον Πίνακα 10 διαφαίνεται η ανάλυση των πτυχών του μοντέλου. Σημειώνεται ότι θεωρείται παράδειγμα εφαρμόσιμο σε αρκετούς οργανισμούς.

Πτυχές μοντέλου	Ανάλυση
Μάθηση και Ανάπτυξη	Διερεύνηση διαθέσιμων πόρων για επαγγελματική κατάρτιση/γνώση. Διαπίστωση ικανότητας και ποσοστού συλλογής πληροφοριών, και

	αποτελεσματικότητας εργαζομένων για τη χρήση πληροφοριών στην απόκτηση ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος
Επιχειρηματικές Δραστηριότητες	Διερεύνηση ποσοστού καλής κατασκευής των προϊόντων. Παρακολούθηση τυχόν αστοχιών, ελλείψεων, σπατάλης, σημείων συμφόρησης
Προοπτικές Πελατών	Μέτρηση ικανοποίησης πελατών αναφορικά με την ποιότητα, τιμή και διαθεσιμότητα προϊόντων. Παροχή ανατροφοδότησης σχετικά για την ικανοποίηση από τα υπάρχοντα προϊόντα
Οικονομικά Δεδομένα	Χρήση δεδομένων για πωλήσεις, δαπάνες, έσοδα, για την καλύτερη κατανόηση της οικονομικής απόδοσης του οργανισμού. Μπορούν να περιληφθούν οικονομικοί δείκτες, στόχοι εισοδήματος, αποκλείσεις προϋπολογισμού

Πίνακας 10: Ανάλυση πτυχών του SCBS (Kaplan 2009, Kaplan και Norton 1992)

5.1.2. Οφέλη μοντέλου και παραδείγματα οργανισμών

Τα οφέλη του μοντέλου είναι πολλαπλά. Αρχικά, επιτρέπει τη συγκέντρωση δεδομένων/πληροφοριών από τους οργανισμούς σε μία ενιαία αναφορά, εξοικονομώντας χρόνο, χρήματα και πόρους στη διεξαγωγή αξιολογήσεων για βελτίωση διαδικασιών/λειτουργιών. Επιπρόσθετα, παρέχει έμπιστη εικόνα για τα προϊόντα/υπηρεσίες του οργανισμού, με τα ανώτατα στελέχη να δύνανται στην παροχή εκπαιδεύσεων, καθοδήγησης και υποστήριξης, επικοινωνώντας τους στόχους και προτεραιότητες στο προσωπικό για επίτευξη μελλοντικών στόχων. Συνάμα, το μοντέλο προτρέπει μείωση της εξάρτισης οργανισμών εξαιτίας της αναποτελεσματικότητας των διαδικασιών («Υποβελτιστοποίηση»), που συχνά οδηγεί σε μειωμένη παραγωγικότητα, κερδοφορία και φήμη του οργανισμού, με αύξηση του κόστους.

Παράδειγμα οργανισμού είναι ο *τραπεζικός τομέας*, μέσω διεξαγωγής ερευνών με πελάτες για διαπίστωση της ικανοποίησης στην εξυπηρέτηση, λαμβάνοντας υπόψη προτάσεις βελτίωσης που αποστέλλονται, με απώτερο στόχο τον εντοπισμό αδυναμιών και εφαρμογή δράσεων προς υλοποίηση. Επιπρόσθετο παράδειγμα είναι η *JD Power, εταιρεία παροχής συμβουλευτικών υπηρεσιών* προς οργανισμούς για εντοπισμό αδυναμιών στις δραστηριότητες και προτάσεις για μελλοντικές βελτιώσεις. Για την επίτευξη, γίνονται έρευνες διαφόρων κλάδων, ενώνοντας τα αποτελέσματα για λήψη συμπερασμάτων (Kaplan 2009, Kaplan και Norton 1992).

5.2. Μοντέλο SCOR

Τα τελευταία χρόνια έχει αναντίρρητα διαπιστωθεί ραγδαία αύξηση του ανταγωνισμού μεταξύ των επιχειρήσεων, υποχρεώνοντας τους οργανισμούς στην εύρεση τρόπων για αύξηση της αποτελεσματικότητας της ΕΑ με ταυτόχρονη μείωση του κόστους, στοχεύοντας σε μεγαλύτερη κερδοφορία. Οι ΕΑ χαρακτηρίζονται αποδοτικότερες με χρήση πρόσφατων εργαλείων/τεχνολογιών, επιδρώντας στην αύξηση του επιπέδου εξυπηρέτησης, αφού οι πωλητές της ΕΑ έχουν ανάγκη χρήσης τυπικού μοντέλου ως βάση δραστηριοτήτων και μέτρηση απόδοσης. Για επίτευξη του στόχου ενσωμάτωσης των διαδικασιών και σύγκρισης με άλλους οργανισμούς, ζωτικής σημασίας κρίνεται η ανάλυση, βελτίωση και αξιολόγηση των υφιστάμενων διαδικασιών, μέσω του εντοπισμού μετρήσεων απόδοσης (KPIs) (Delipinar και Kocaoglu 2016). Η θεωρία του Bolstorff (2012): “...moving together as one...natural behaviour of fish”, χαρακτηρίζεται σημαντική στην επεξήγηση μίας ΕΑ. Πώς συμβαίνει αυτό; Η κακή ευθυγράμμιση της παγκόσμιας ΕΑ, η αποτυχία καλής συνύπαρξης, το υπερβολικό αποθεματικό, η αύξηση κόστους, η περιορισμένη ανάπτυξη στα κέρδη και η απώλεια στο μερίδιο αγοράς, δρουν στο “θάνατο” της ΕΑ, και θεωρούνται ως βασικά κριτήρια για μία πιθανή ανάκαμψη (Bolstorff και Rosenbaum 2012).

Το μοντέλο SCOR αναπτύχθηκε από το Συμβούλιο Εφοδιαστικής Αλυσίδας (SCC) το 1996, με ευρεία χρήση από παγκόσμιες επιχειρήσεις, με βασικό στόχο την απόκτηση ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος και βελτίωση της οργανωτικής απόδοσης (Delipinar και Kocaoglu 2016). Μεγάλες επιχειρήσεις όπως Intel, GE, Airbus, DuPont και Wal-Mart, χρησιμοποιούν το παρόν μοντέλο από το 2000 μέχρι και σήμερα (Honggeng et al. 2011, Manay et al. 2022). Χαρακτηρίζεται σημείο αναφοράς για λειτουργική μέτρηση δημιουργίας χαρτοφυλακίου βελτίωσης δίνοντας προτεραιότητα στον ισολογισμό της εταιρείας για βελτίωση της ποιότητας απόδοσης και άνοδο της κερδοφορίας, παρέχοντας μεθοδολογία διαχείρισης διαδικασιών/δραστηριοτήτων της ΕΑ, η οποία χρησιμοποιείται ως σύνολο πρακτικών οδηγιών (Li et al. 2011). Με το SCOR χρησιμοποιούνται διαδικασίες που καλύπτουν το εύρος της ΕΑ αναφορικά με τους πελάτες, από τη στιγμή της παραγγελίας μέχρι την εξόφληση τιμολογίου, ενώ υπάρχει άμεση αλληλεπίδραση επιχείρησης με την αγορά, από το στάδιο ζήτησης μέχρι τη διεκπεραίωση της παραγγελίας. Σημειώνεται ότι δεν καλύπτεται το εύρος πωλήσεων, μάρκετινγκ και προώθησης και της ανάπτυξης νέων προϊόντων/τεχνολογιών, παρά μόνο μεγάλο μέρος της οργανωτικής δομής. Διαδικασίες που περιλαμβάνονται είναι Σχεδιασμός (Plan), Προμήθεια (Source), Παραγωγή (Make), Παράδοση (Deliver) και Επιστροφή (Return),

οι οποίες αναλύονται ακολούθως και υλοποιούνται σε τέσσερα επίπεδα (Bolstorff και Rosenbaum 2012).

5.2.1. Επίπεδα και Διαδικασίες μοντέλου

Όπως προαναφέρθηκε, το μοντέλο περιλαμβάνει πέντε διαδικασίες, με κάθε ξεχωριστή διαδικασία να κρίνεται σημαντική ενδοοργανωτική και κρίσιμη διοργανωτική διαδικασία και το πλαίσιο ως στρατηγικό εργαλείο περιγραφής, επικοινωνίας, εφαρμογής, ελέγχου και μέτρησης πολύπλοκων διαδικασιών ΕΑ με βασικότερο στόχο την επίτευξη καλής απόδοσης. Στην Εικόνα 7, παρουσιάζεται η διαδικασία SCOR.



Εικόνα 7: Διαδικασίες SCOR (Kusrini et al. 2019)

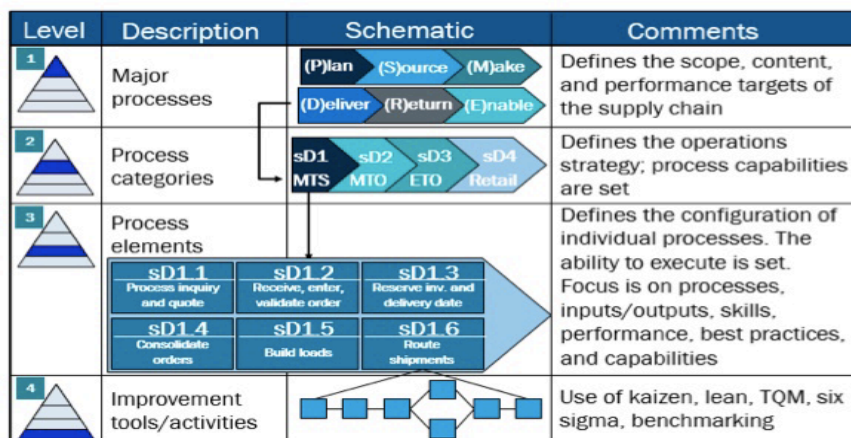
Στον Πίνακα 11 αναγράφεται ανάλυση των διαδικασιών του μοντέλου.

Διαδικασίες μοντέλου	Ανάλυση
Σχεδιασμός	Προγραμματισμός και διαχείριση ζήτησης, με εξισορρόπηση διαθέσιμων πόρων και απαιτήσεων των πελατών. Συγκέντρωση και οργάνωση αποθεματικού για απαιτήσεις πρώτων υλών, παραγωγής και διανομής. Διασφάλιση καταγραφής παραγωγικότητας και εντοπισμός ελλείψεων διαθέσιμων πόρων/υπηρεσιών και καναλιών. Ευθυγράμμιση χρηματοοικονομικών τμημάτων βάση πλάνου της ΕΑ
Προμήθεια	Παραγγελία και παραλαβή πρώτων υλών σε έγκαιρο χρονικό διάστημα για αποφυγή καθυστερήσεων/ελλείψεων (συμπεριλαμβάνονται έτοιμα προϊόντα/υπηρεσίες). Επιθεώρηση παραλαβών και ορθός προγραμματισμός παραγγελιών, λαμβάνοντας ευθύνη για πληρωμές των προμηθευτών
Παραγωγή	Μετατροπή πρώτων υλών στο τελικό προϊόν/υπηρεσίες. Ένταξη όλων των μεθόδων μετατροπής πρώτων υλών (συναρμολόγηση, χημική επεξεργασία, συντήρηση, επισκευή, ανακύκλωση, δοκιμή, μεταφορά)

Παράδοση	Διαδικασίες για δημιουργία παραγγελίας μέχρι την παραλαβή από τον πελάτη. Εκτέλεση παραγγελιών, δημιουργία προσφορών, διαμόρφωση προϊόντος, πίστωση, έκδοση τιμολογίου, διαχείριση διαδικασιών μεταφοράς και εισαγωγής/εξαγωγής, επαλήθευση για ορθή διεκπεραίωση παραγγελίας.
Επιστροφή	Περιπτώσεις ελαττωματικών προϊόντων, αντίστροφη ροή αγαθών (πελάτης προς προμηθευτή). Προγραμματισμός, επιθεώρηση, μεταφορά και έγκριση εγγύησης, λήψη και επαλήθευση ελαττωματικού προϊόντος, εντοπισμός σφάλματος, αντικατάσταση

Πίνακας 11: Ανάλυση Διαδικασιών SCOR (Kusrini et al. 2019)

Όπως αναφέρθηκε οι διαδικασίες υλοποιούνται σε τέσσερα επίπεδα. Τα τρία πρώτα περιγράφουν τυποποιημένα πρότυπα στοιχεία για τις ανάγκες του οργανισμού ενώ το τέταρτο περιγράφει την εφαρμογή τιθέμενων πρακτικών. Στην Εικόνα 8, παρουσιάζονται τα επίπεδα.



Εικόνα 8: Επίπεδα SCOR (APICS 2017)

Στον Πίνακα 12 ακολουθεί ανάλυση των επιπέδων του μοντέλου.

Επίπεδο μοντέλου	Ανάλυση
1	Όλες οι διαδικασίες. Η διαδικασία επιστροφής δεν είναι τόσο ώριμη, άρα οι τέσσερις έχουν υιοθετηθεί ευρύτερα
2	Περιγραφή βασικών διαδικασιών με καθορισμό βέλτιστων πρακτικών. Βάση ορισμού, η διαδικασία Σχεδιασμού περιλαμβάνει διαδικασίες εξισορρόπησης συνολικής ζήτησης-προσφοράς με πορεία δράσης καλύτερα ανταποκρινόμενη στις απαιτήσεις προμήθειας, παραγωγής, παράδοσης. Η προμήθεια περιλαμβάνει διαδικασίες προμήθειας

	αγαθών/υπηρεσιών για κάλυψη προγραμματισμένης/προβλεπόμενης ζήτησης. Η παραγωγή καλύπτει διαδικασίες μετατροπής πρώτων υλών στην τελική μορφή για την κάλυψη ζήτησης. Η παράδοση περιλαμβάνει όλες τις διαδικασίες που παρέχουν τα τελικά προϊόντα/υπηρεσίες για την κάλυψη της ζήτησης
3	Περιλαμβάνει πληροφορίες διαχείρισης ΕΑ, προγραμματισμό προμήθειας και οικοδόμηση στόχων για στρατηγική διαχείριση.
4	Επικέντρωση στην υλοποίηση. Εφαρμόζεται μόνο όταν οι εφαρμογές διαχείρισης της ΕΑ είναι συγκεκριμένες για κάθε εταιρεία/οργανισμό ξεχωριστά

Πίνακας 12: Ανάλυση Επιπέδων SCOR (Cheutet et al. 2010, Honggeng et al. 2011, Delipinar και Kocaoglu 2016, Bolstorff και Rosenbaum 2012)

5.2.2. Δείκτες απόδοσης μοντέλου

Η μέτρηση της απόδοσης στο μοντέλο SCOR, διεκπεραιώνεται από δύο στοιχεία, τα Γνωρίσματα Απόδοσης και τους Δείκτες Απόδοσης, τα οποία αναλύονται μετέπειτα.

5.2.2.1. Γνωρίσματα Απόδοσης (Performance Attributes)

Τα γνωρίσματα απόδοσης σε οποιοδήποτε εφαρμοσμένο μοντέλο έχουν στόχο την έκφραση μίας συγκεκριμένης στρατηγικής που ακολουθείται μέσα από ένα σύνολο δεικτών. Συγκεκριμένα, οι δείκτες μετράνε την ικανότητα της ΕΑ για επίτευξη των στρατηγικών στόχων και προτεραιοτήτων της εταιρείας που τέθηκαν. Το μοντέλο χαρακτηρίζεται από πέντε βασικά γνωρίσματα απόδοσης όσο αφορά την αποδοτικότητα, αποτελεσματικότητα και επίδοση της ΕΑ. Αυτά είναι η Αξιοπιστία, Ανταπόκριση, Ευελιξία, Κόστος και Διαχείριση Κεφαλαίων, με την εξέταση τους να καθιστά εφικτή τη σύγκριση μεταξύ εταιρειών/οργανισμών που επιλέγουν τη στρατηγική κατεύθυνση του φορέα χαμηλού κόστους έναντι αυτών που επιλέγουν την αξιοπιστία και την απόδοση.

Ακολουθεί η επεξήγηση κάθε γνωρίσματος (APICS 2017, Sholeh και Wibowo 2020).

- **Αξιοπιστία (Reliability):** Ικανότητα πραγματοποίησης της αναμενόμενης εκτέλεσης, εστιάζοντας στην προβλεψιμότητα του αποτελέσματος μίας διαδικασίας. Τυπικοί δείκτες θεωρούνται η έγκαιρη παράδοση και σωστή ποσότητα και ποιότητα.

- **Ανταπόκριση (Responsiveness):** Η ταχύτητα εκτέλεσης διεργασιών και παροχής τελικών προϊόντων/υπηρεσιών στον πελάτη από την ΕΑ. Τυπικός δείκτης θεωρείται ο κύκλος χρόνου.
- **Ευελιξία (Agility):** Ικανότητα της εταιρείας/οργανισμού να ανταποκρίνεται επαρκώς στις εξωτερικές επιρροές/μεταβαλλόμενες τάσεις της αγοράς αποκτώντας/διατηρώντας ανταγωνιστικό πλεονέκτημα. Τυπικοί δείκτες χαρακτηρίζονται η ελαστικότητα και προσαρμοστικότητα.
- **Κόστος (Cost):** Το κόστος για τη απρόσκοπτη λειτουργία των διαδικασιών της ΕΑ (Συμπεριλαμβάνεται το κόστος υλικού, εργατικών, διοίκησης, μεταφορών, ανθρώπινο δυναμικό). Τυπικός δείκτης είναι το κόστος των τελικών προϊόντων/υπηρεσιών που πωλήθηκαν.
- **Διαχείριση Κεφαλαίων (Asset Management):** Ικανότητα της εταιρείας/οργανισμού για πλήρης και αποτελεσματική αξιοποίηση κεφαλαίων, με τις εφαρμοζόμενες στρατηγικές στην ΕΑ να περιλαμβάνουν μείωση αποθεματικού και καθορισμό εσωτερικών αναθέσεων (in-sourcing) έναντι εξωτερικών (out-sourcing). Τυπικοί δείκτες είναι το επίπεδο αξιοποίησης της παραγωγικής ικανότητας και χρόνος επάρκειας των αποθεμάτων.

5.2.2.2. Δείκτες Απόδοσης (Metrics)

Οι δείκτες απόδοσης κρίνονται ως πρότυπο μέτρησης της απόδοσης διαδικασιών, και ορίζονται ως διαγνωστικοί δείκτες. Το μοντέλο χαρακτηρίζεται από προκαθορισμένους δείκτες σε τρία επίπεδα.

- **Επίπεδο 1:** Περιλαμβάνει “Δείκτες στρατηγικής” και θεωρείται η “βιώσιμη” κατάσταση της ΕΑ. Η συγκριτική αξιολόγηση συμβάλει στον καθορισμό ρεαλιστικών επιδιώξεων βάση στήριξης στους στρατηγικούς στόχους.
- **Επίπεδο 2:** Περιλαμβάνονται οι “Διαγνωστικοί” δείκτες του Επιπέδου 1. Η παρούσα σχέση βοηθά στον προσδιορισμό των αιτιών χάσματος των επιδόσεων στο Επίπεδο 1.
- **Επίπεδο 3:** Περιλαμβάνονται οι “Διαγνωστικοί” δείκτες του Επιπέδου 2.

Στην ορολογία «Διάσπαση» (“Decomposition”), περιλαμβάνεται η ανάλυση της απόδοσης των δεικτών των Επιπέδων 1-3, με απώτερο σκοπό τον εντοπισμό διαδικασιών που χρίζουν μεγαλύτερης προσοχής, ανάλυσης ή/και βελτίωσης.

Σύμφωνα με το SCC (Supply Chain Council), οι κάρτες βαθμολόγησης της ΕΑ πρέπει να περιλαμβάνουν τουλάχιστον ένα δείκτη για κάθε γνώρισμα απόδοσης, εντείνοντας την

εξασφάλιση ισορροπίας στην ορθή λήψη αποφάσεων και διαχείρισης. Συνοπτικά, το μοντέλο περιλαμβάνει την Αξιοπιστία με 59 δείκτες, Ανταπόκριση με 142, Ευελιξία με 81, Κόστος με 199 και Διαχείριση κεφαλαίων με 45 δείκτες.

5.3. Μοντέλο CPFR

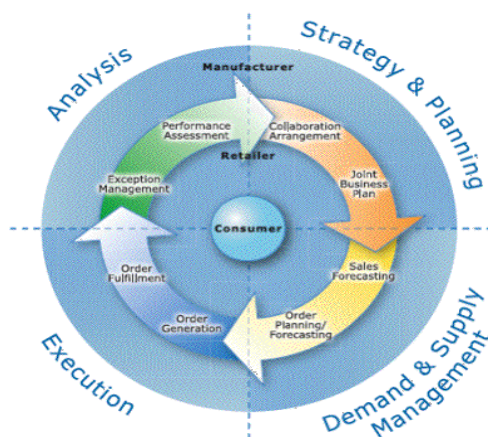
Το CPFR αντιπροσωπεύει τα ακρωνύμια των λέξεων “Collaborative Planning, Forecasting and Replenishment”. Συγκεκριμένα, το μοντέλο στηρίζεται σε εξελιγμένα διαδικτυακά εργαλεία συγκέντρωσης πληροφοριών για τη ζήτηση-προσφορά, επιτρέποντας στις εμπορικές εταιρείες να συντονίζουν καλύτερα την πολιτική τους για το αποθεματικό εξομαλύνοντας την αλόγιστη ροή αγαθών, δίνοντας πρωτοβουλία στην εφαρμογή σειράς επιχειρησιακών πρακτικών. Το μοντέλο CPFR αναπτύχθηκε το 1998 από το VICS (Voluntary Inter-Industry Commerce Standards Association), ως διαδικτυακή πλατφόρμα για συντονισμό διαφόρων δραστηριοτήτων που συμμετέχουν ενεργά στην ΕΑ (Pan 1989). Βασίζεται στη συνεργασία με σκοπό την ανταλλαγή πληροφοριών μεταξύ συμμετεχόντων στην ΕΑ και προβλέποντας από κοινού τη ζήτηση, τα σχέδια παραγωγής και αγοράς αποθεματικού, μαζί με τις αναπληρώσεις, με το μοντέλο να είναι εφαρμόσιμο σε όποιο κλάδο και οργανισμό, και σε κάθε σημείο της ΕΑ. Σε τακτικό επίπεδο, προτείνονται εβδομαδιαίες ή μηνιαίες συναντήσεις για ανάλυση αποτελεσμάτων των αποφάσεων που πάρθηκαν, ενώ σε στρατηγικό επίπεδο, προτείνονται τριμηνιαίες ή περιοδικές συναντήσεις για σχεδιασμό και βελτίωση συνεργατικών ενεργειών (Attaran et al. 2007).

Το μοντέλο προσφέρει οφέλη τόσο στην εταιρεία όσο και στα συνεργατικά μέρη.

- *Στον προμηθευτή/έμπορο:* Αύξηση πωλήσεων, Υψηλότερα επίπεδα υπηρεσιών, Ταχύτερος χρόνος απόκρισης, Χαμηλότερα επίπεδα αποθεματικού.
- *Στην εταιρεία/κατασκευαστή:* Αύξηση πωλήσεων, Υψηλότερα ποσοστά πληρωμής, Χαμηλότερα επίπεδα αποθεματικού, Ταχύτερος χρόνος κύκλου, Μείωση απαίτησης δυναμικότητας.
- *Στους δύο:* Μείωση μονάδων αποθεματικού (δηλαδή αμεσότητα στη ροή υλικού), Ακριβέστερες προβλέψεις, Χαμηλότερες δαπάνες.

5.3.1. Στάδια συνεργασίας μοντέλου

Στην Εικόνα 9, παρουσιάζονται τα στάδια συνεργασίας του μοντέλου και στον Πίνακα 13 ανάλυση των σταδίων.



Εικόνα 9: Στάδια συνεργασίας CPFR (Attaran et al. 2007)

Στάδια Συνεργασίας	Ανάλυση
Στρατηγική και Σχεδιασμός	Χάραξη και σχεδιασμός συλλογικής εργασίας και επικοινωνίας όλων των εταιρειών στην ΕΑ. Καθορισμός διαδικασιών, ευθυνών και αρμοδιοτήτων κάθε θέσης εργασίας
Διαχείριση Ζήτησης- Προσφοράς	Καθορισμός στόχων για κέρδος. Περιλαμβάνονται προγραμματισμός παραγγελιών εταιρείας, προβλέψεις για τις παραγγελίες και οι πραγματικές πωλήσεις
Εκτέλεση	Φυσική εργασία που καθορίζεται από προηγούμενες διαδικασίες. Περιλαμβάνονται όλοι οι τομείς που είναι υπεύθυνοι για την παραγωγή, αποθήκευση, διανομή και παράδοση προϊόντων στον τελικό πελάτη/αγοραστή
Ανάλυση	Εξέταση αποτελεσματικότητας της διαδικασίας που ακολουθήθηκε. Λαμβάνονται υπόψη εξαιρέσεις που αφορούν τη διαδικασία εκπλήρωσης και αξιολόγησης της απόδοσης της ΕΑ

Πίνακας 13: Ανάλυση Σταδίων Συνεργασίας CPFR (Attaran et al. 2007)

5.3.2. Διαδικασίες μοντέλου

Οι διαδικασίες του CPFR περιλαμβάνουν συνεχή και μακροχρόνια συνεργασία μεταξύ εταιρειών/κατασκευαστών και τελικών αγοραστών/έμπορων, βοηθώντας άμεσα στην αύξηση

της προσφοράς αξίας προς τους πελάτες και της κερδοφορίας των συνεργαζόμενων μερών. Παρακάτω προσεγγίζονται και αναλύονται εννέα ενέργειες για την επίτευξη του στόχου (Attaran et al. 2007).

1. **Ανάπτυξη συμφωνιών μεταξύ εταιρών της ΕΑ:** Καθορισμός προϋποθέσεων αναφορικά με τη διαδικασία και συμφωνία μεταξύ μερών για τρόπους αύξησης επικοινωνίας και επισημοποίησης διαδικασιών που θα ακολουθηθούν.
2. **Δημιουργία επιχειρηματικού σχεδίου:** Συμφωνία και ανάπτυξη εξ αρχής, διασφαλίζοντας ότι κάθε μέρος που συμμετέχει στην ΕΑ μοιράζεται κοινό στόχο για την επιτυχία των εταιρειών. Στο επιχειρηματικό σχέδιο πρέπει να αναφέρονται ακριβής πληροφορίες για την οργανωτική διαχείριση των εταιρών και τα δεδομένα παραγγελιών.
3. **Πρόβλεψη πωλήσεων:** Χρήση επιχειρηματικού σχεδίου, για πρόβλεψη των υφιστάμενων πωλήσεων. Κατά την πρόβλεψη λαμβάνεται υπόψη ο προγραμματισμός παραγωγής και αποθεματοποίησης.
4. **Προσδιορισμός αποκλίσεων στις προβλέψεις πωλήσεων:** Σύγκριση διαφόρων προβλέψεων σε διαφορετικά στάδια της ΕΑ, και αναζήτηση τυχών αποκλίσεων για έγκαιρο εντοπισμό τυχών διακυμάνσεων στη διαδικασία.
5. **Επίλυση αποκλίσεων στις προβλέψεις πωλήσεων:** Κοινοποίηση ευρημάτων για αποκλίσεις στους υπεύθυνους και προσαρμογή νέας πρόβλεψης πωλήσεων.
6. **Δημιουργία πρόβλεψης παραγγελίας:** Έμποροι λιανικής/προμηθευτές δημιουργούν πρόβλεψη παραγγελιών βασισμένη στις υφιστάμενες πωλήσεις. Βασίζεται στους όρους/πλαίσιο του επιχειρηματικού σχεδίου.
7. **Προσδιορισμός αποκλίσεων στις προβλέψεις παραγγελίας:** Όμοιο με των πωλήσεων. Ανάλυση αποκλίσεων μεταξύ προβλέψεων παραγγελιών λιανοπωλητών/προμηθευτών.
8. **Επίλυση αποκλίσεων στις προβλέψεις παραγγελιών:** Όμοιο με των πωλήσεων. Κοινοποίηση αποκλίσεων στα ενδιαφερόμενα πρόσωπα και ενημέρωση στην πρόβλεψη παραγγελίας.
9. **Δημιουργία παραγγελιών:** Πραγματική παραγγελία προϊόντων με λήψη πρόβλεψης τελικής παραγγελίας.

Κεφάλαιο 6

Τρόποι Βελτίωσης Εφοδιαστικών Αλυσίδων

Ένα παλιό γνωστό ρητό έλεγε “Ο χρόνος είναι χρήμα!”. Εφαρμοσμένο στις ΕΑ, συνεπάγεται ότι οι οργανισμοί που ολοκληρώνουν τον κύκλο εργασιών νωρίτερα επιφέρουν μεγαλύτερο κέρδος, ενθαρρύνοντας περισσότερο τη διαχείριση και αποτελεσματικότητα της ΕΑ (Ketchen et al. 2008).

Αναλύοντας τον υφιστάμενο ανταγωνισμό του 21^{ου} αιώνα, αντιλαμβάνεται κανείς ότι η προσέγγιση που πρέπει να ληφθεί θα είναι διαφορετική από την υπάρχουσα, περιλαμβάνοντας την υπόθεση ότι θα ευημερήσουν στο σημερινό ανταγωνιστικό τοπίο (Ketchen et al. 2007, Ketchen et al. 2008). Οι καλύτερες ΕΑ βέλτιστης αξίας επικεντρώνονται στη συνολική προστιθέμενη αξία στον πελάτη, με τις τέσσερις ανταγωνιστικές προτεραιότητες να εστιάζουν στην Ταχύτητα, Κόστος, Ποιότητα και Ευελιξία.

6.1. Στρατηγική Βέλτιστης Αξίας vs Παραδοσιακή Εφοδιαστική Αλυσίδα

6.1.1. Στρατηγική Διαχείρισης Βέλτιστης ΕΑ

Οι βέλτιστες ΕΑ χρησιμοποιούν τη στρατηγική διαχείριση ως μέσο δημιουργίας ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος και βελτίωσης της απόδοσης του οργανισμού. Παρακάτω αναλύονται οι τέσσερις ανταγωνιστικές προτεραιότητες. Κάθε μία από τις παρακάτω μετρήσεις αναμένεται να επηρεάζει τα κρίσιμα αποτελέσματα, τόσο ξεχωριστά όσο και συνδυαστικά (Ketchen et al. 2007, Ketchen et al. 2008).

Ταχύτητα/Χρόνος κύκλου: Αντικατοπτρίζεται ο χρόνος ολοκλήρωσης μίας διαδικασίας της ΕΑ, με το επίκεντρο να είναι θεωρείται η ικανότητα παράδοσης βάση του καθορισμένου χρονοδιαγράμματος.

Ποιότητα: Δίνοντας έμφαση στην ποιότητα, οι ΕΑ εστιάζουν στη βελτίωση των διαδικασιών τους, για αύξηση της αξιοπιστίας των προϊόντων/υπηρεσιών, και κατά συνέπεια της ικανοποίησης των πελατών.

Κόστος: ΕΑ βασιζόμενες στο κόστος, στοχεύουν στη δημιουργία αξίας για τον πελάτη, είτε μειώνοντας το κόστος είτε αυξάνοντας τα παρεχόμενα οφέλη. Κατάλληλη εξίσωση που περιγράφει την παραπάνω δήλωση είναι $Αξία = \frac{Οφέλη}{Κόστος}$.

Ευελιξία: Ορίζεται η ανταπόκριση της ΕΑ στις μεταβαλλόμενες ανάγκες των πελατών. Περιλαμβάνεται ταυτόχρονα ο βαθμός ευελιξίας της διαδικασίας, καθώς και του παρεχόμενου προϊόντος/υπηρεσίας.

Επιπρόσθετα, η αποτελεσματική διαχείριση συνδέεται στενά με τρία χαρακτηριστικά: Ευκινησία (Agility), Προσαρμοστικότητα (Adaptability), Ευθυγράμμιση (Alignment). Στον Πίνακα 14 παρουσιάζεται σύγκριση των δύο ΕΑ.

Χαρακτηριστικό	Βέλτιστη ΕΑ	Παραδοσιακή ΕΑ
Προσέγγιση διαχείρισης ΕΑ	ΕΑ ως “στρατηγικό όπλο”	Μέθοδος μετακίνησης προϊόντων για υποστήριξη στρατηγικής
Ευκινησία	Πρόβλεψη και ανταπόκριση στις αλλαγές	Μέτρια ικανότητα ανταπόκρισης στις αλλαγές
Προσαρμοστικότητα	Περιορισμένο σύνολο πολλαπλών αλυσίδων	Μεμονωμένες αλυσίδες ή μεγάλος αριθμός
Ευθυγράμμιση	Τα ενδιαφέροντα των συμμετεχόντων συμπίπτουν	Συμμετέχοντες επιλέγουν μεταξύ των δικών τους συμφερόντων και της ΕΑ
Ανταγωνιστικές προτεραιότητες	Συνολική αξία ταχύτητας, ποιότητας, κόστους, ευελιξίας	Έμφαση σε μία εκ των τεσσάρων ανταγωνιστικών προτεραιοτήτων

Πίνακας 14: Σύγκριση δύο ΕΑ (Ketchen et al. 2007, Ketchen et al. 2008)

Ως μία σχετικά νέα έννοια, μπορεί ο ορισμός της βέλτιστης ΕΑ μπορεί να γίνει σαφέστερος μέσω της εξέτασης εννέα θεωρητικών προοπτικών που καλύπτουν μία ευρεία βάση της οικονομίας, κοινωνίας, εκπαίδευσης, στρατηγικών κ.ά. Στον Πίνακα 15 παρουσιάζεται μία συγκριτική αξιολόγηση και διαχωρισμός βάση των θεωρητικών προοπτικών.

Θεωρητική προοπτική	Βέλτιστη ΕΑ	Παραδοσιακή ΕΑ
Οικονομία κόστους συναλλαγών	Επικέντρωση στο ολικό κόστος, όχι μόνο στο κόστος συναλλαγής	Εστίαση στο κόστος συναλλαγής βάση αποφάσεων λήψης/αγοράς
Αντιπροσωπεία	Χρήση πολιτιστικής ανταγωνιστικότητας για ευθυγράμμιση των ενδιαφερόντων των μερών	Εν μέρη ευθυγράμμιση συμφερόντων των μερών
Εξάρτηση από πόρους	Αναγνώριση δημιουργίας ανεκτικότητας/εμπιστοσύνης	Αποφυγή εξάρτησης ενός μέλους από άλλους, αλλά να εξαρτώνται άλλα από αυτό
Θεσμοί	Ενημέρωση βάση βέλτιστων πρακτικών	Καθοδήγηση δραστηριοτήτων διαχείρισης ΕΑ βάση βέλτιστων πρακτικών
Παίγνια	Δημιουργία αμοιβαίας εξάρτησης/εμπιστοσύνης	Χρήση διαταραχών/κρατήματος από μέλη για να επωφεληθούν βάρος της ΕΑ
Δίκτυο	Μεγιστοποίησης απόδοσης ΕΑ με ισχυρούς/αδύναμους δεσμούς βάση αναγκών	Δημιουργία ισχυρών/αδύναμων δεσμών κατά περίπτωση, όχι στρατηγικά
Κοινωνικό κεφάλαιο	Δημιουργία βελτιωμένης απόδοσης με κοινούς στόχους/αξίες	Συνδυασμός σταθερών αξιών/στόχων, περιορίζοντας την απόδοση και κοινή λογική
Στρατηγική επιλογή	“Στρατηγική διαχείριση” για ξεχωριστές συνδυασμένες στρατηγικές	Αποφάσεις βάση εταιρείας ως κύριο μοχλό, περιορίζοντας τη χρήση στρατηγικής ηγετικής αναζήτησης ή χαμηλού κόστους
Προβολή βάση πόρων/γνώσης	Μοναδικοί πόροι και ΕΑ ως “ανταγωνιστικά όπλα”	Διαχείριση ΕΑ ως εργαλείο για συμπλήρωση των πόρων εντός της επιχείρησης

Πίνακας 15: Συγκριτική αξιολόγηση βάση θεωρητικών προοπτικών (Ketchen et al. 2007)

6.2. Μετάβαση στη Βέλτιστη Εφοδιαστική Αλυσίδα

Πέρα της στρατηγικής διαχείρισης, οργανισμοί της ΕΑ βέλτιστης αξίας διαφέρουν από της παραδοσιακής, επιδεικνύοντας διαφορετικά χαρακτηριστικά στοιχεία στη Στρατηγική προμήθεια, Διαχείριση logistics, Συστήματα πληροφοριών ΕΑ και Διαχείριση σχέσεων. Στον Πίνακα 16 παρουσιάζεται το “κλειδί” μετάβασης σε μία βέλτιστη ΕΑ και παραδείγματα εταιρειών που διέπρεψαν σε κάθε ξεχωριστό χαρακτηριστικό.

Χαρακτηριστικό	“Κλειδί” μετάβασης	Παραδείγματα εταιρειών
Προσέγγιση διαχείρισης ΕΑ	Στελέχη: ΕΑ ως “στρατηγικό όπλο”, όχι ως κέντρο κόστους	<i>Zara</i> : Δημιουργία παροδικής μόδας, με γρήγορη ανάπτυξη και διανομή προϊόντων
Ευκινησία	Στελέχη: Επινόηση ορισμένης προσέγγισης για διαχείριση του κόστους αποθεματικού	<i>Raytheon Technical Services Company</i> : Εκτελεστικό γραφείο κοντά στους βασικούς πελάτες
Προσαρμοστικότητα	Στελέχη: Προθυμία αποδοχής πρόσθετου κόστους επικάλυψης	<i>Computer Science Corporation</i> : Τοποθέτηση κάποιου αποθέματος κοντά στις τοποθεσίες πελατών
Ευθυγράμμιση	Στελέχη: Πρόβλεψη προβλημάτων από το επίπεδο ανάλυσης ΕΑ, όχι από το επίπεδο της εταιρείας	<i>R.R. Donnelly</i> : Μοίρασμα οικονομιών με προμηθευτή, όταν η πρόταση εξοικονομεί χρήματα
Στρατηγική προμήθεια	Διαχειριστές προμήθειας: Υιοθέτηση ολιστικής εικόνας του ρόλου τους στην εταιρεία	<i>Northrup Grumman</i> : Συμμαχίες ανάπτυξης προϊόντων χρόνια πριν τις κυβερνητικές προτάσεις
Διαχείριση logistics	Εύρεση ιδανικής ισορροπίας ταχύτητας, ποιότητας, κόστους, ευελιξίας	<i>Dell Computers</i> : Απευθείας διανομή προς τους πελάτες
Πληροφοριακά συστήματα ΕΑ	Πληροφοριακά συστήματα που επιτρέπουν την κοινή χρήση δεδομένων με όλα τα μέρη της ΕΑ	<i>Wal-Mart</i> : Χρήση δορυφορικής τεχνολογίας, RFID, συστήματα παγκόσμιου εντοπισμού αποθέματος σε πραγματικό χρόνο
Διαχείριση σχέσεων	Μέσω συμβάσεων, όχι μέσω πλούσιων συνεργασιών	<i>Wendy's</i> : Επανεξέταση προμηθευτών (Από 250 σε 40)

Πίνακας 16: Μετάβαση στη βέλτιστη ΕΑ (Ketchen et al. 2008)

Κεφάλαιο 7

Μεθοδολογία Έρευνας

7.1. Ερευνητικός σχεδιασμός

Η παρούσα διατριβή χωρίστηκε στα ακόλουθα στάδια για την υλοποίηση της:

1. Αποτύπωση προβλήματος και διατύπωση σκοπού και ερευνητικών ερωτημάτων
2. Έρευνα γύρω από τα ερευνητικά ερωτήματα, από αξιόπιστες βιβλιογραφικές πηγές
3. Διεξαγωγή πρωτογενούς έρευνας (Συνεντεύξεις) και ανάλυση δεδομένων
4. Εξαγωγή συμπερασμάτων

Απώτερος στόχος της διατριβής ήταν η απάντηση των ερευνητικών ερωτημάτων, μέσα από εκτενή, αξιόπιστη βιβλιογραφική ανασκόπηση, καθώς και μέσα από συνεντεύξεις που διεξήχθησαν με άτομα διαφορετικών τομέων και κλάδων.

7.2. Συλλογή δεδομένων

Η συλλογή των δεδομένων για την εκπόνηση της μεταπτυχιακής διατριβής περιλάμβανε την έρευνα μέσα από βιβλιογραφικές πηγές, αναφορικά με τα μοντέλα αριστείας και τους δείκτες απόδοσης στις εφοδιαστικές αλυσίδες, και τη διεξαγωγή συνεντεύξεων με επαγγελματίες διαφόρων κλάδων, αναφορικά με την εφοδιαστική αλυσίδα του κάθε τομέα.

7.2.1. Ανασκόπηση βιβλιογραφίας

Η βιβλιογραφική ανασκόπηση περιλάμβανε μελέτη αξιόπιστων πηγών αναφορικά με την εφοδιαστική αλυσίδα και τη διαχείριση της, την επιχειρηματική αριστεία, τους δείκτες μέτρησης της απόδοσης και τα μοντέλα αριστείας που χρησιμοποιούνται στους οργανισμούς καθώς και τρόπους βελτίωσης της εφοδιαστικής αλυσίδας. Οι κύριες ερευνητικές πηγές που χρησιμοποιήθηκαν είναι το Science Direct (Elsevier), Emerald Management eJournals, SpringerLink, Taylor&Francis Online, Wiley Online Library, καθώς και επίσημες ιστοσελίδες

φορέων και οργανώσεων. Τα δεδομένα βρέθηκαν σε δημοσιευμένα άρθρα, περιοδικά, βιβλία και στο διαδίκτυο.

7.2.2. Διεξαγωγή συνεντεύξεων

Η διεξαγωγή συνεντεύξεων περιλάμβανε την πραγματοποίηση συνεντεύξεων με επαγγελματίες και ηγετικά στελέχη του λιανικού εμπορίου. Η επιλογή των εταιρειών έγινε ώστε να περιλαμβάνονται διαφορετικές εταιρείες του κλάδου του λιανικού εμπορίου ώστε να διαμορφωθεί μία πληρέστερη εικόνα για τις εφοδιαστικές αλυσίδες στις επιχειρήσεις.

7.3. Ανάλυση δεδομένων

Οι συνεντεύξεις των ατόμων, ομαδοποιούνται σε κάθε κλάδο και διαχωρίζονται ανάλογα με τον τομέα. Ουσιαστικά βασίστηκαν σε ένα διάλογο βασισμένο σε ορισμένες προκαθορισμένες ερωτήσεις που είχαν τεθεί ώστε να καλυφθεί ευρέως το πρόβλημα που αποτυπώθηκε στη διατριβή. Οι ερωτήσεις περιλάμβαναν:

1. Ποιος θεωρείτε πως είναι ο στόχος μίας εφοδιαστικής αλυσίδας και ποιες είναι οι προκλήσεις που αντιμετωπίζουν οι εφοδιαστικές αλυσίδες στη σημερινή εποχή;
2. Ποια χαρακτηριστικά και ποιοι παράγοντες λαμβάνουν μέρος στην επιτυχή και συνεχή εξέλιξη της εφοδιαστικής αλυσίδας;
3. Ποιοι είναι οι βασικοί δείκτες απόδοσης (KPIs) που χρησιμοποιείτε στη μέτρηση της απόδοσης της εφοδιαστικής αλυσίδας αλλά διαστάσεων της επιχειρηματικής αριστείας στην εταιρεία που εργάζεστε;
4. Πώς θεωρείτε ότι συμβάλλει η αξιολόγηση του ανθρώπινου δυναμικού με τη χρήση μοντέλων αριστείας και μεθόδων στην ανάκαμψη ή τη βελτίωση της απόδοσης της εφοδιαστικής αλυσίδας;
5. Με ποιους τρόπους θεωρείτε πως μπορεί να αποκτήσει ανταγωνιστικό πλεονέκτημα η εφοδιαστική αλυσίδα στον κλάδο όπου δραστηριοποιείται η εταιρεία σας;
6. Ποιο στάδιο και γιατί είναι το σημαντικότερο στην εφοδιαστική αλυσίδα για την ορθή και απρόσκοπτη λειτουργία;

7.3.1. Συνεντεύξεις με στελέχη εταιρειών

Για την απάντηση των ερωτημάτων που αποτυπώνονται παραπάνω, διεξήχθησαν συνεντεύξεις με οκτώ επαγγελματίες διαφόρων εταιρειών του κλάδου του λιανικού εμπορίου. Οι συνεντευξιαζόμενοι επιλέγηκαν με βάση τη θέση που κατέχουν στην εταιρεία και κατά πόσο είναι εξοικειωμένοι με θέματα που αφορούν την ΕΑ. Στον Πίνακα 17, διαφαίνονται πληροφορίες για τους συνεντευξιαζόμενους, όπως η θέση που κατέχουν και η εταιρεία που δραστηριοποιούνται.

A/A	Θέση συνεντευξιαζόμενου	Κλάδος Εταιρείας
1	Επιθεωρητής ΤΤFC	Λιανικό Εμπόριο Ποτών και Τροφίμων [1]
2	Διευθυντής Πωλήσεων	Λιανικό Εμπόριο Ποτών και Τροφίμων [1]
3	Γενικός Διευθυντής Πωλήσεων	Λιανικό Εμπόριο Ποτών και Τροφίμων [1]
4	Διευθυντής Πωλήσεων	Λιανικό Εμπόριο Ποτών και Τροφίμων [2]
5	Υπεύθυνος Πωλήσεων και Ανάπτυξης (Manager)	Λιανικό Εμπόριο Ποτών και Τροφίμων [3]
6	Επαρχιακός Διευθυντής Πωλήσεων	Λιανικό Εμπόριο Οινοπνευματωδών και Μη Αλκοολούχων ποτών [1]
7	Εμπορικός Λειτουργός	Λιανικό Εμπόριο Οινοπνευματωδών και Μη Αλκοολούχων ποτών [2]
8	Εμπορικός Λειτουργός	Λιανικό Εμπόριο Οινοπνευματωδών και Μη Αλκοολούχων ποτών [3]

Πίνακας 17: Πληροφορίες για συνεντευξιαζόμενους

7.3.2. Ανάλυση δεδομένων από τις συνεντεύξεις

Μετά από εκτενής διάλογο με τα ηγετικά στελέχη διαφόρων εταιρειών του κλάδου και την λεπτομερή απάντηση των τιθέμενων ερωτήσεων, κατέληξε η εξαγωγή των συμπερασμάτων, η οποία διαφαίνεται πιο κάτω.

1. Στόχος ΕΑ και οι σημερινές προκλήσεις

Ερωτηθέντες οι συνεντευξιαζόμενοι για το ποιος θεωρούν είναι ο απώτερος στόχος μίας ΕΑ, και οι οκτώ συμφώνησαν ότι είναι η έγκαιρη και αποτελεσματική παράδοση του προϊόντος στον τελικό προορισμό σε άριστη κατάσταση, μεγιστοποιώντας την ικανοποίηση του πελάτη σε συνάρτηση με την ελαχιστοποίηση του κόστους διανομής. Επιπρόσθετα, ένα από τα διευθυντικά στελέχη πρόσθεσε ότι η σωστή και ομαλή λειτουργία των εμπλεκόμενων τμημάτων διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην άμεση διεκπεραίωση των εργασιών κάθε τμήματος.

Σχετικά με τις προκλήσεις που αντιμετωπίζει η ΕΑ τη σημερινή εποχή, διαπιστώθηκε ότι παρόλο που αποτυπώθηκαν πολλές απόψεις από διαφορετική οπτική γωνία, εν τέλει άγονται κοινά συμπεράσματα. Περισσότεροι από τους μισούς ερωτηθέντες συμφώνησαν ότι η συνεχής αύξηση των τιμών των καυσίμων και πρώτων υλών καθώς και του κόστους μεταφοράς, βασικό αποτέλεσμα της πανδημίας του Covid-19 που ταλανίζει τον πλανήτη μας τα τελευταία χρόνια αλλά και του πολέμου Ουκρανίας – Ρωσίας, χαρακτηρίζονται ως βασικές προκλήσεις για τη σημερινή ΕΑ. Ακόμη, αποτυπώθηκε ότι η αυξανόμενη τάση που παρατηρείται στη ζήτηση-προσφορά, ενέτεινε την πίεση του χρόνου ως προς την παράδοση των προϊόντων με την ταυτόχρονη παροχή της βέλτιστης εμπειρίας στον πελάτη, με την απαραίτητη ταυτόχρονη επιτυχής διαχείριση τυχόν ελλείψεων και άλλων εξωγενών παραγόντων (π.χ. μεταβολές τιμών, μηχανικές βλάβες κ.ά.). Επίσης, η έλλειψη κατάλληλα καταρτισμένου προσωπικού και η παροχή κινήτρων για διατήρηση των υφιστάμενων εργαζομένων χρήζει προσεκτικού χειρισμού, ενώ αναφορικά με την ραγδαία τεχνολογική εξέλιξη, επιβλήθηκε στις εταιρείες η ανάγκη για καθορισμό νέων και πιο σύγχρονων μεθόδων παρακολούθησης και υλοποίησης εργασιών, προϋποθέτοντας μεγάλα κεφάλαια προς επένδυση.

2. Χαρακτηριστικά/Παράγοντες για την επιτυχία και εξέλιξη της ΕΑ

Αδιαμφισβήτητα, πολλοί είναι οι παράγοντες που υπάρχουν και πρέπει να λαμβάνονται υπόψη για τη συνεχής εξέλιξη και κατά συνέπεια επιτυχία της ΕΑ. Όλοι οι συνεντευξιαζόμενοι συμφώνησαν για τον αξιολογικό ρόλο που διαδραματίζει το άρτια εκπαιδευμένο προσωπικό μίας επιχείρησης, μέσω της συνεχούς εκπαίδευσης και συντονισμού. Περισσότεροι από τους μισούς διατύπωσαν ότι η χρήση σύγχρονων μέσων τεχνολογίας και εργαλείων που υποστηρίζουν την ΕΑ, με παράδειγμα τη χρήση ψηφιακών τεχνολογιών και τεχνολογιών τεχνητής νοημοσύνης (Artificial Intelligence), σε συνάρτηση με το συνεχής εκσυγχρονισμό και την απαραίτητη

επιμόρφωση του προσωπικού, βοηθούν στη μείωση του κόστους με την έγκαιρη παράδοση. Καταλυτικός παράγοντας για την εξέλιξη της ΕΑ θεωρείται και η στενή παρακολούθηση του ανταγωνισμού και του τρόπου προσέγγισης πελατών, καθώς και των εξελίξεων στην αγορά αναφορικά με τις τάσεις και τις συνεχόμενες μεταβολές, στοχεύοντας στην εξασφάλιση υψηλού μεριδίου στην αγορά. Για την αποτελεσματική υλοποίηση των προαναφερόμενων, ο εκσυγχρονισμός της τεχνολογίας κρίνεται απαραίτητος, αφού βοηθά άμεσα στην ευκολότερη παρακολούθηση, ενώ σημαντικό ρόλο διαδραματίζει και η συνεχής ανατροφοδότηση από τους πελάτες. Επιπρόσθετα, η χρήση σωστών μεταφορικών μέσων και εκσυγχρονισμός στόλου με παράλληλη μείωση του κόστους μεταφορών κρίνεται ως βασικός παράγοντας κυρίως για τον κλάδο του λιανικού εμπορίου, με κάποιες ενέργειες που μπορούν να το υποστηρίξουν να είναι η βέλτιστη διαστασιοποίηση αναγκών σε δρομολόγια με ταυτόχρονη ελαχιστοποίηση του μοναδιαίου κόστους και η μεγιστοποίηση του αριθμού εξυπηρετούμενων πελατών, με στόχο τη δημιουργία συνεργειών. Ορισμένοι εργαζόμενοι ανέφεραν ότι σημαντικά χαρακτηριστικά θεωρούνται η οικονομική σταθερότητα, και η ακολουθήση ορθών στρατηγικών και μελετημένων πρακτικών βασισμένα στο όραμα, αποστολή και αξίες της επιχείρησης, ενώ βασικό ρόλο ενεργεί και η συμμόρφωση με τις σχετικές νομοθεσίες, ελαχιστοποιώντας τις δαπάνες εντείνοντας τη θετική φήμη της εταιρείας.

3. KPIs για τη μέτρηση της απόδοσης της ΕΑ

Στον Πίνακα παρακάτω παρατίθενται κάποιοι από τους δείκτες μέτρησης της απόδοσης της ΕΑ, όπως αποτυπώθηκαν από τους εργαζόμενους των εταιρειών.

Παράγοντας	Ενδεικτικά KPIs
Ανθρώπινο Δυναμικό	<ul style="list-style-type: none"> Επίπεδο εκπαίδευσης και κατάρτισης Αμοιβή προσωπικού Κόστος εκπαιδευτικών αναγκών
Κόστος Λειτουργίας ΕΑ	<ul style="list-style-type: none"> Κόστος αποπεράτωσης εργασιών Κόστος μεταφορών
Λειτουργία ΕΑ	<ul style="list-style-type: none"> Διατήρηση και δημιουργία σχέσεων με προμηθευτές Συνολικό κέρδος Επίπεδα μεριδίου στην αγορά Επίπεδα τροφοδοσίας και αποθεματικού (ποιότητα, συχνότητα, αποδοτικότητα)
Πελατειακές Σχέσεις	<ul style="list-style-type: none"> Συνολικός αριθμός πελατών και διατήρηση υφιστάμενων Αριθμός προσέλευσης νέων πελατών Βαθμός ικανοποίησης πελατών

	<ul style="list-style-type: none"> • Ευελιξία και ταχύτητα παράδοσης
Δαπάνες	<ul style="list-style-type: none"> • Επίπεδα καταστραμμένων προϊόντων • Επίπεδα επιστροφών • Κατανάλωση εταιρικών οχημάτων

Πίνακας 18: Προτεινόμενα KPIs

4. Συμβολή αξιολόγησης ΑΔ στην εξέλιξη της ΕΑ

Το ΑΔ είναι αναντίρρητα ένας σημαντικότερος πόρος για την εξέλιξη μίας επιχείρησης, και κατά συνέπεια ολόκληρης της ΕΑ. Οι συνεντευξιαζόμενοι συμφώνησαν ότι μέσω της αξιολόγησης του ΑΔ καταγράφονται τα δυνατά και αδύναμα σημεία. Στη δεύτερη περίπτωση, γίνεται γρήγορος εντοπισμός των αδύναμων σημείων, εστιάζοντας στην άμεση αντιμετώπιση και βοηθώντας στην ευρύτερη κατανόηση των εργαζομένων για το επίπεδο της εργασίας και τα επίμαχα σημεία βελτίωσης. Συνεχίζοντας, γίνεται απόδοση ευσήμων και αμοιβή των «ξεχωριστών» επιδόσεων μέσω καλόπιστης και ακριβοδίκαιης κριτικής, ενώ παράλληλα τοποθετούνται τα κατάλληλα άτομα στις ανάλογες θέσεις, βοηθώντας έτσι στην ανάκαμψη της ΕΑ, αυξάνοντας την αξιοπιστία και παρέχοντας καλύτερες και ανώτερης ποιότητας υπηρεσίες. Συνάμα, από κάποιους εργαζόμενους προστέθηκε ότι η ανεκτίμητη αξία του ΑΔ σε μία επιχείρηση, εντείνει την ανάγκη δημιουργίας της κουλτούρας «αξιολογούμαι» και «αξιολογώ», αυξάνοντας την παραγωγικότητα και αναπτύσσοντας ένα περιβάλλον ευγενούς ανταγωνισμού και αξιών βασισμένων στην ομαδικότητα με κοινούς στόχους για την επιτυχία. Ακόμη, σημειώθηκε ότι δίνεται η ευκαιρία στο προσωπικό για την ευρύτερη κατανόηση νέων μεθόδων λειτουργίας της ΕΑ, καθώς και του οράματος της επιχείρησης αυξάνοντας την πρόθεση αναπροσαρμογής. Τέλος, σημαντικότερη συμβολή διαδραματίζει και το γεγονός εντοπισμού των αναγκών εκπαίδευσης και κατάρτισης, καθώς και των τομέων που χρίζουν βελτίωσης, ενώ σημειώθηκε ότι είναι απαραίτητη η συνεχής εκπαίδευση και η χρήση κατάλληλων μοντέλων και KPIs για την καλύτερη εκπλήρωση εργασιών. Για παράδειγμα, οι νέες τεχνολογικές μέθοδοι σε συνάρτηση με την ταχύτητα και την ευελιξία, προϋποθέτουν κατάλληλα άτομα για τη διαχείριση και παρακολούθηση, στοχεύοντας στη μείωση του χρόνου εξυπηρέτησης μαζί με την αυξητική τάση πωλήσεων και κερδοφορίας, διατηρώντας τους υφιστάμενους πελάτες και επεκτείνοντας το πελατολόγιο με την προσέλκυση νέων, δημιουργώντας συνεργασίες που μετεξελίσσονται σε συνέργειες.

5. Τρόποι για απόκτηση ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος της ΕΑ

Η απόκτηση ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος τη σημερινή εποχή είναι σημαντικότερο κίνητρο για κάθε επιχείρηση, όχι μόνο για την αύξηση της κερδοφορίας, αλλά και εξαιτίας της συνεχόμενης αύξησης του αριθμού των ανταγωνιστών. Οι μισοί από τους συνεντευξιζόμενους ανέφεραν ότι το επιτόπιο εργοστάσιο παραγωγής που διαθέτουν οι εταιρείες που εργάζονται, δρα σημαντικά στην απόκτηση ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος αφού η μη-εξάρτηση αποκλειστικά από εισαγωγές έχει ως αποτέλεσμα την παροχή καλύτερων τιμών και την ελαχιστοποίηση των ελλείψεων, αφού λαμβάνοντας υπόψη τη γεωγραφική θέση της Κύπρου (νησί) μπορούν να προκληθούν ευκολότερα καθυστερήσεις στις εισαγωγές. Κατόπιν, από αρκετά ηγετικά στελέχη αποτυπώθηκε ότι σημαντικοί παράγοντες θεωρούνται η ορθή και αυστηρή κατανομή χρόνου, η τήρηση σωστών δρομολογίων, η σωστή τοποθέτηση προϊόντων (first in – first out), καθώς και η στόχευση στην αύξηση συνεργασιών και συνεργειών, πωλήσεων και κερδοφορίας. Επιπρόσθετα, τονίστηκε πως οι τεχνολογικές ανακάμψεις και τεχνολογικά πλεονεκτήματα μέσα από τον εκσυγχρονισμό και χρήση της τεχνολογίας, όπως και η επιμόρφωση και αναβάθμιση του προσωπικού, για την απόκτηση σωστής επαγγελματικής νοοτροπίας, και συμπερασματικά ο συνδυασμός ΑΔ – Τεχνολογίας – Τεχνογνωσίας, θεωρούνται εγγύα απόκτησης ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος για την ΕΑ.

6. Σημαντικότερο στάδιο στην ΕΑ για απρόσκοπτη λειτουργία

Σκεπτόμενοι τον ορισμό της ΕΑ, αποτελείται συγκεκριμένα από τη λέξη «αλυσίδα», με αυτό να σημαίνει ότι με τη δυσλειτουργία του ενός σταδίου κατά πάσα πιθανότητα θα υπολειτουργήσουν και τα υπόλοιπα αφού είναι όλα αλληλένδετα, με όλους τους συνεντευξιζόμενους να συμφωνούν πως όλα τα στάδια είναι εξίσου σημαντικά. Για την ομαλή λειτουργία της ΕΑ χωρίς διακοπές, αποτυπώθηκε ότι είναι σημαντικός ο σωστός προγραμματισμός και κατανομή εργασιών, επαγγελματισμός, ταχύτητα και το μειωμένο κόστος εργασιών, ενώ βασικό ρόλο διαδραματίζει και ο σωστός σχεδιασμός της ΕΑ βάση των απαιτήσεων του πελάτη. Επιπρόσθετα σημαντικό ρόλο κατέχει και η ορθή αρχική πρόβλεψη της ζήτησης-προσφοράς, η σωστή εκπαίδευση προσωπικού και τα σωστά μεταφορικά μέσα και η φήμη της εταιρείας να αποδίδει αξιοπιστία και να την καθιστά ως μία αξιοσέβαστη δύναμη στην αγορά. Τέλος, σημειώθηκε ότι η συσκευασία και η άψογη τελική διανομή στον πελάτη είναι βασικός παράγοντας για την ομαλή λειτουργία, αφού η νωρίτερη παράδοση του προϊόντος σε συνάρτηση με την κακή ποιότητα, χαρακτηρίζεται δικαίως ένα δώρο – άδωρο.

Κεφάλαιο 8

Συμπεράσματα

Τα μοντέλα αριστείας, η εφαρμογή των κατάλληλων δεικτών απόδοσης, καθώς και η αποτελεσματική διαχείριση των εφοδιαστικών αλυσίδων, διαδραματίζουν αναντίρρητα σημαντικότατο ρόλο για την επιτυχής εκπλήρωση των σταδίων της ΕΑ χωρίς απρόσμενες διαταραχές, και κατ' επέκταση τη βελτίωση και εξέλιξη ολόκληρης της επιχείρησης.

Τα μοντέλα αριστείας και οι δείκτες απόδοσης, δεν πρέπει να θεωρούνται αποκλειστικά μόνο ένα μέσο εξέλιξης της ΕΑ και της επιχείρησης, αφού αν θεωρούνται μόνο ως πόρος ανάπτυξης, αδιαμφισβήτητα η μετεξέλιξη της επιχείρησης δεν θα είναι ομαλή και πιθανόν να διακοπεί. Και τα δύο, πρέπει να ενσωματώνονται και να ακολουθούν τις αξίες και αρχές της εταιρείας, να είναι συνυφασμένα με την πολιτική, το χαρακτήρα και τη στρατηγική που ακολουθείται, και προβλέπουν σε μία ανοικτή επικοινωνία βασισμένη στη διαφάνεια.

Μέσω της εκτενούς μελέτης από έγκυρες πηγές, σε συνδυασμό με τις συνεντεύξεις που διεξήχθησαν με ηγετικά στελέχη και εμπειρογνώμονες του κλάδου του λιανικού εμπορίου, καταλήξαμε ότι σημαντικό ρόλο για επιτυχία της ΕΑ μίας εταιρείας είναι η παροχή άριστης ποιότητας εξυπηρέτησης και προϊόντων, περιλαμβάνοντας ανταγωνιστικούς χρόνους παράδοσης χωρίς καθυστερήσεις και απρόβλεπτες αλλαγές προς τους πελάτες, αλλά και να στοχεύεται η μείωση του κόστους/δαπανών με την ταυτόχρονη αύξηση της κερδοφορίας. Επιπρόσθετα, η επιτυχής διαχείριση της ΕΑ πρέπει να περιλαμβάνει τη δέσμευση της επιχείρησης για υψηλές αποδόσεις, την ελαχιστοποίηση του αποθεματικού και την αποφυγή των ελλείψεων, καθώς και την απλοποίηση των διαδικασιών. Αδιαμφισβήτητα, από τα συμπεράσματα δε θα μπορούσε να απουσιάζει και η τεράστια σημασία που διαδραματίζει και το ΑΔ στις επιχειρήσεις, αφού με την ανάλογη εκπαίδευση και κατάρτιση καθώς και την ανάπτυξη μίας κουλτούρας του «αξιολογούμαι και αξιολογώ», αυξάνεται η αξιοπιστία και η ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών, αναπτύσσεται η ομαδικότητα και η συνεργασία, με αποτέλεσμα την αύξηση της παραγωγικότητας και τη θέσπιση κοινών στόχων για την επιτυχία, δρώντας έτσι άμεσα στην ανάκαμψη της ΕΑ.

Πριν την εφαρμογή των μοντέλων αριστείας στις επιχειρήσεις, τα αρμόδια στελέχη είναι απαραίτητο να προβούν σε ξεκάθαρο καθορισμό της στρατηγικής που δύναται να ακολουθηθεί και να καθορίσουν το πεδίο ανταγωνισμού, το οποίο θα πρέπει να επικοινωνηθεί με απόλυτη διαφάνεια προς τα ενδιαφερόμενα μέρη της ΕΑ. Μία ξεκάθαρη στρατηγική, η οποία ταυτόχρονα είναι συνυφασμένη με τις αξίες, το όραμα και την αποστολή της εταιρείας καθώς και με τους επιχειρηματικούς της στόχους, θα ευθυγραμμιστεί ευκολότερα με τα διάφορα στάδια της ΕΑ, θα βοηθήσει στην εκτενέστερη και ακριβέστερη ανάλυση της απόδοσης, και θα εντοπιστούν ευκολότερα τα σημεία καμπής και αυτά που χρίζουν βελτίωσης. Αναφορικά με τους δείκτες απόδοσης, άγεται το συμπέρασμα ότι πρέπει να χρησιμοποιούνται κατάλληλοι δείκτες που θα αποδίδουν σημαντικά αποτελέσματα για πολλαπλούς τομείς και στάδια της ΕΑ, και να γίνεται εκτενής έρευνα για βέλτιστες πρακτικές που ακολουθούν παρόμοιες εταιρείες του κλάδου. Συμπερασματικά, για την αποτελεσματική εξέλιξη της ΕΑ, είναι απαραίτητο η στρατηγική που ακολουθείται στην επιχείρηση να χαρακτηρίζεται από συνέπεια και να υποστηρίζεται από τα επιθυμητά αποτελέσματα, ενώ τα ηγετικά στελέχη της εταιρείας πρέπει να είναι σε θέση ορθής λήψης επιχειρηματικών αποφάσεων, αλλά και να χαρακτηρίζονται από την ικανότητα γρήγορου εντοπισμού πιθανής διαταραχής και στη λήψη άμεσων αποφάσεων και πορείας δράσης, όπου είναι απαραίτητο.

Μία πρόταση ως συνέχεια της παρούσας μεταπτυχιακής διατριβής, για επιπρόσθετη μελλοντική έρευνα στα μοντέλα αριστείας και τους δείκτες απόδοσης στις ΕΑ, θα μπορούσε να είναι η μελέτη διαφόρων KPIs που θα ήταν εφικτό να εφαρμοστούν σε διάφορα μοντέλα αριστείας, και σε ποιους κλάδους θα ήταν αποτελεσματικότερο να εφαρμοστούν.

Βιβλιογραφία

1. Agami, N., Saleh, M., Rasmy, M. (2012) *Supply Chain Performance Measurement Approaches: Review and Classification*. Journal of Organisational Management Studies, pp 1-20
2. APICS (2017) *Supply Chain Operations Reference Model 12.0*. <http://www.apics.org/docs/default-source/scor-training/scor-v12-0-framework-introduction.pdf?sfvrsn=2> [Πρόσβαση: 14 Νοεμβρίου 2022]
3. Attaran M., Attaran, S. (2007) *Collaborative Supply Chain Management: The most promising practise for building efficient and sustainable supply chains*. Business Process Management Journal Vol. 13 No. 3, pp. 390-404
4. Blackstone, J.H. (2013) *APICS Dictionary. The essential supply chain reference (14th Edition)*. Alexandria, VA: APICS
5. Bolstorff, P., Rosenbaum, R. (2012) *Supply Chain Excellence: A Handbook for Dramatic Improvement Using the SCOR Model*. American Management Association, New York, USA
6. BPIR (n.d.) *History Quality, TQM, and Business Excellence*. <https://www.bpir.com/history-of-quality-tqm-and-business-excellence/> [Πρόσβαση: 16 Οκτωβρίου 2022]
7. BPIR (n.d.) *Business Excellence Models*. <https://www.bpir.com/business-excellence-models/> [Πρόσβαση: 21 Οκτωβρίου 2022]
8. Brandon-Jones, E., Squire, B., Autry, C.W., Petersen, K.J. (2014) *A contingent resource-based perspective of supply chain resilience and robustness*. Journal of Supply Chain Management, Vol. 50 No. 3, pp. 55-73
9. Cheutet, V., Lamuri, S., Paviot, T., Derroisne, R. (2010) *Consistency Management of Simulation Information in Digital Factory*. 8th International Conference of Modeling and Simulation, pp. 1-9
10. Christopher, M. (2005) *Logistics and Supply Chain Management: Creating Value-Adding Networks (3rd Edition)*. Harlow, England: FT Prentice Hall
11. Collins English Dictionary (2014) *Performance Indicator in British English* <https://www.collinsdictionary.com/dictionary/english/performance-indicator> [Πρόσβαση: 9 Νοεμβρίου 2022]

12. CSCMP (n.d.) *CSCMP Supply Chain Management Definitions and Glossary*. https://cscmp.org/CSCMP/Educate/SCM_Definitions_and_Glossary_of_Terms.aspx [Πρόσβαση: 8 Φεβρουαρίου 2023]
13. Delipinar, G.E., Kocaoglu, B. (2016) *Using SCOR model to gain competitive advantage: A Literature review*. *Procedia - Social and Behavioural Sciences* Vol. 229, pp. 398-406
14. EFQM (n.d.) *About EFQM and the EFQM Model*. (n.d.). [Efqm.org. https://efqm.org/about/](https://efqm.org/about/) [Πρόσβαση: 20 Οκτωβρίου 2022]
15. EFQM (n.d.) *Committed to Excellence Information Brochure, Helping with your decision to apply*. https://www.tqu-group.com/we-dokumente/Themen/dokumente_themen/committedExcellence.pdf [Πρόσβαση: 20 Οκτωβρίου 2022]
16. EFQM (n.d.) *The EFQM Model*. <https://efqm.org/the-efqm-model/> [Πρόσβαση: 19 Οκτωβρίου 2022]
17. Ellram, L., Cooper, M. (1993) *Characteristics of supply chain management and the implications for purchasing and logistics strategy*. *International Journal of Logistics Management*, Vol. 4 No. 2, pp. 13-24
18. EON Team (2021) *Operational Excellence Goals That The Organisation Can Get Behind*. <https://eonplatform.io/blog/operational-excellence-goals-that-the-organization-can-get-behind> [Πρόσβαση: 9 Φεβρουαρίου 2023]
19. Formoso, J.A.F., Couce, L.C., Rodriguez, G.I., Carricoba, M.S. (2013) *The path to excellence: A Management strategy based on people*. pp. 7-14
20. Frohlich, M.T., Westbrook, R. (2001) *Arcs of integration: an international study of supply chain strategies*. *Journal of Operations Management*, Vol. 19 No. 2, pp. 185-200
21. Garcia, D.J., You, F. (2015) *Supply Chain Design and Optimisation: Challenges and Opportunities*. *Computers and Chemical Engineering*, Vol.81, pp. 153-170
22. Ghalayini, M.A., Noble, S.J. (1996) *The changing basis of performance measurement*. *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 16 No. 8, pp. 63-80
23. Honggeng, Z., Benton Jr, W.C., Schilling, D.A., Milligan, G.W. (2011) *Supply Chain Integration and the SCOR Model*. *Journal of Business Logistics* Vol. 32 No. 4, pp. 332-344
24. Huang, S.H., Sheoran, S.K., Keskar, H. (2005) *Computer-assisted supply chain configuration based on supply chain operations model (SCOR)*. *Computers & Industrial Engineering* Vol. 48, pp. 377-394
25. Kaplan, R.S., Norton, D.P. (1992) *The Balanced Scorecard - Measures that Drive Performance*. *Harvard Business Review*. <https://hbr.org/1992/01/the-balanced-scorecard-measures-that-drive-performance-2> [Πρόσβαση: 1 Νοεμβρίου 2022]

26. Kaplan, R.S. (2009) *Conceptual Foundations of the Balanced Scorecard*. Handbook of Management Accounting Research Vol. 3, pp. 1253-1269
27. Karl, A.A., Micheluzzi, J., Leite, L.R., Pereira, C.R. (2018) *Supply chain resilience and key performance indicators: a systematic literature review*. Production, Vol. 28 No. 0, pp. 1-16
28. Kemppainen, K. and Vepsalainen, A.P. (2003) *Trends in industrial supply chains and networks*. International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, Vol. 33 No. 8, pp. 701-720
29. Ketchen, Jr., D.J., Hult, G.T.M. (2007) *Bridging organization theory and supply chain management*. Journal of Operations Management, Vol. 25 No. 2, pp. 573-580
30. Ketchen, Jr., D.J., Rebarick, W., Hult, G.T.M. (2008) *Best value supply chains: A competitive weapon for the 21st century*. Business Horizons, Vol. 51 No.3, pp. 235-243
31. Kong, S., Liangrokapt, J. (2019) *Developing Performance Measurement System in Food Industry: A Literature Review*. 9th International Conference on Operations and Supply Chain Management, pp. 1-10
32. Kurien, G.P., & M.N. Qureshi (2011) *Study of performance measurement practices in supply chain management*, International Journal of Business, Management and Social Sciences Vol. 2, No. 4, pp. 19-34
33. Kusrini, E., Canence, V.I., Helia, V.N., Miranda, S. (2019) *Supply Chain Performance Measurement Using Supply Chain Operation Model (SCOR) 12.0 Model: A Case Study in a Leather SME in Indonesia*. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering Vol. 697, pp. 1-10
34. La Londe, Bernard J. (1997) *Supply Chain Management: Myth or Reality?*, Supply Chain Management Review, Vol. 1, pp. 6-7
35. LeMay, S., Helms, M.M., Kimball, B., McMahon, D. (2017) *Supply Chain Management: The elusive concept and definition*. The International Journal of Logistics Management, Vol. 28 No.4, pp. 1425-1453
36. Lewis, R.W. (1967) *Measuring, reporting and appraising results of operations with reference to goals, plans and budgets*. Business policy: Selected readings and editorial commentaries, pp. 486-498
37. Li, L., Su, Q., Chen, X. (2011) *Ensuring Supply Chain Quality Performance through applying the SCOR Model*. International Journal of Production Research Vol. 49 No.1, pp. 33-57
38. Lummus, R.R., Vokurka, R.J. (1999) *Defining Supply Chain Management: A historical perspective and practical guidelines*. Industrial Management & Data Systems, 99/1, pp. 11-17

39. Lutkevich, B. (2021) *Supply Chain*. <https://www.techtarget.com/whatis/definition/supply-chain#:~:text=A%20supply%20chain%20is%20the,delivery%20to%20the%20end%20user> [Πρόσβαση: 2 Οκτωβρίου 2022]
40. Manay, L.O.R., Guaita-Pradas, I., Marques-Perez, I. (2022) *Measuring the Supply Chain Performance of the Floricultural Sector Using the SCOR model and a Multicriteria Decision-Making Method*. *Horticulturae*, Vol. 8 No. 2, pp. 1-19
41. Mattevi, M., Jones, J.A. (2016) *Traceability in the food supply chain: Awareness and attitudes of UK Small and Medium-sized Enterprises*. *Food Control*, Vol. 64, pp. 120-127
42. Mele, C., Colurcio, M. (2006) *The evolving path of TQM: towards business excellence and stakeholder value*. *International Journal of Quality & Reliability Management*, Vol. 23 No. 5, pp. 464-489
43. Metaxas, I.N., Koulouriotis, D.E. (2019) *Business Excellence Measurement: A Literature Analysis (1990-2016)*. *Total Quality Management*, Vol. 30 No. 11, pp. 1189-1218
44. Monczka, R.M. and Morgan, J. (1997) *What's wrong with supply chain management?*. *Purchasing*, Vol. 122 No. 1, pp. 69-73
45. Neely, A. (1999) *The performance measurement revolution: why now and what next?*. *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 19 No. 2, pp. 205-228
46. Oakland, J., Tanner, S., Gadd, K. (2002) *Best Practice in Business Excellence*. *Total Quality Management*, Vol. 13 No. 8, pp. 1125-1139
47. Olaru, M., Stoleriu, G., Sandru, I.M.D. (2011) *Social Responsibilities Concerns of SMEs in Romania, from the Perspectives of the Requirements of the EFQM European Excellence Model*. Vol. 13 No. 29, pp. 56-71
48. Olugu, E.U., Wong, K.Y., Shaharoun, A.M. (2010) *Development of key performance measures for the automobile green supply chain*. *Resources, Conservation and Recycling*, Vol. 55, pp. 567-579
49. Pan, A.C. (1989) *Allocation of Order Quantity Among Suppliers*. *Journal of Purchasing and Materials Management* Vol. 25 No. 3, pp. 36-39
50. Pfizer, (n.d.) *Key Performance Indicators*. <https://www.pfizer.com/purpose/workplace-responsibility/health-and-safety/key-performance-indicators> [Πρόσβαση: 10 Φεβρουαρίου 2023]
51. Ponomarov, S.Y., Holcomb, M.C. (2009) *Understanding the concept of supply chain resilience*. *The International Journal of Logistics Management*, Vol. 20 No. 1, pp. 124-143
52. Poole, S. (2015) *EFQM Levels of Excellence*. <https://slideplayer.com/slide/9052475/> [Πρόσβαση: 19 Οκτωβρίου 2022]

53. Rabah, I. (2016) *Total Quality Management Meta-Analysis: Founders, Award Criteria, and Successful versus Failing Cases in Higher Education*. Review of European Studies, Vol. 8 No. 2, pp. 38-60
54. Rice, J.B., Caniato, F. (2003) *Building a secure and resilient supply network*. Supply Chain Management Review, pp. 22-30
55. Ritchie, L., Dale, B.G. (2000) *Self-Assessment using the business excellence model: A study of practise and process*. International Journal Production Economics, Vol. 66, pp. 241-254
56. Rosyidah, M., Khoirunnisa, N., Rofiatin, U., Asnah, A., Andiyan, A., Sari, D. (2022) *Measurement of key performance indicator Green Supply Chain Management (GSCM) in palm industry with green SCOR model*. Materials Today: Proceedings, Vol. 63, pp. 326-332
57. Saleheen, F., Habib, M.M, Hanafi, Z. (2017) *Performance measurement framework of supply chain management: A multi criteria decision analysis (MCDA), AHP approach*. The 2017 International Conference on Business and Management, ISBN-978- 984-34-2360-3
58. Saleheen, F., Habib, MM., Hanafi, Z. (2018) *Supply Chain Performance Measurement Model: A Literature Review*. International Journal of Supply Chain Management, Vol. 7 No. 3, pp. 70-78
59. Shabaninejad, H., Mirsalehian, M.M., Mehralian, G. (2014) *Development of an Integrated Performance Measurement (PM) Model for Pharmaceutical Industry*. Iran J Pharm Res., Vol. 13, pp. 207-215
60. Sholeh, M.N., Wibowo, M.A. (2020) *Supply Chain in the Construction Industry: Micro, Meso, Macro*. Journal of Advanced Civil and Environmental Engineering Vol. 3 No. 2, pp. 50-57
61. Singh, C.S., Soni, G., Badhotiya, G.K. (2019) *Performance indicators for supply chain resilience: review and conceptual framework*. Journal of Industrial Engineering International, Vol. 15 No. 1, pp. 105-117
62. Stadtler, H., Kilger, C. (2008) *Supply Chain Management and Advanced Planning. Concepts, Models, Software and Case Studies (4th Edition)*. Berlin, Germany: Springer-Verlag
63. Staples, W., Dalrymple, J.F., Phipps, K. (2003) *Auditing Excellence in Call Centres: Access is a corporate responsibility*. Managerial Auditing Journal, Vol. 18 No. 1, pp. 68-75
64. Storey, J., Emberson, C., Godsell, J., Harrison, A. (2006) *Supply Chain Management: Theory, practise and future challenges*. International Journal of Operations & Production Management, Vol. 26 No. 7, pp. 754-774

65. Tarver, E. (2022) *What is a Balanced Scorecard (BSC), How is it used in Business*. Investopedia. <https://www.investopedia.com/terms/b/balancedscorecard.asp> [Πρόσβαση: 27 Οκτωβρίου 2022]
66. Toma, S.G., Marinescu, P. (2018) *Business Excellence Models: A comparison*. Proceedings of the International Conference on Business Excellence, Vol. 12 No. 1, pp. 966-974
67. Torkko, M., Katajavuori, N., Linna, A., Juppo, A.M. (2014) *The Utilisation of Quality KPIs in the Pharmaceutical Industry*. Journal of Pharmaceutical Innovation, Vol. 9, pp. 175-182
68. Tsouflias, G.T., Pappis, C.P. (2008) *A model for supply chains environmental performance analysis and decision making*. Journal of Cleaner Production, Vol. 16 No. 15, pp. 1647-1657
69. Van Engelenhoven, T., Kassahun, A., Tekinerdogan, B. (2022) *Systematic Analysis of the Supply Chain Operations Reference Model for Supporting Circular Economy*. Circular Economy and Sustainability, pp. 1-24
70. Wongrassamee, S., Gardiner, P.D., Simmons, J.E.L. (2003) *Performance measurement tools: the Balanced Scorecard and the EFQM Excellence Model*. Measuring Business Excellence, Vol. 7 No. 1, pp. 14-29
71. Zjim, H., Klumpp, M., Heragu, S., Regattieri, A. (2018) *Operations, Logistics and Supply Chain Management: Definitions and Objectives*. Operations, Logistics and Supply Chain Management, pp. 27-42