

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ



ΤΜΗΜΑ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

στην

ΝΑΥΤΙΛΙΑ

**ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΕΤΑΙΡΙΩΝ 3PLS**

Κουλούρης Λάμπρος

Διπλωματική Εργασία

που υποβλήθηκε στο Τμήμα Ναυτιλιακών Σπουδών του Πανεπιστημίου Πειραιώς ως
μέρος των απαιτήσεων για την απόκτηση του Μεταπτυχιακού Διπλώματος

Ειδίκευσης στην
Ναυτιλία

Πειραιάς

Οκτώβριος 2018

Δήλωση Αυθεντικότητας

Το άτομο το οποίο εκπονεί την Διπλωματική Εργασία φέρει ολόκληρη την ευθύνη προσδιορισμού της δίκαιης χρήσης του υλικού, η οποία ορίζεται στην βάση των εξής παραγόντων: του σκοπού και χαρακτήρα της χρήσης (εμπορικός, μη κερδοσκοπικός ή εκπαιδευτικός), της φύσης του υλικού, που χρησιμοποιεί (τμήμα του κειμένου, πίνακες, σχήματα, εικόνες ή χάρτες), του ποσοστού και της σημαντικότητας του τμήματος, που χρησιμοποιεί σε σχέση με το όλο κείμενο υπό copyright, και των πιθανών συνεπειών της χρήσης αυτής στην αγορά ή στη γενικότερη αξία του υπό copyright κειμένου.

Η παρούσα Διπλωματική Εργασία εγκρίθηκε ομόφωνα από την Τριμελή Εξεταστική Επιτροπή που ορίστηκε από τη ΓΣΕΣ του Τμήματος Ναυτιλιακών Σπουδών Πανεπιστημίου Πειραιώς σύμφωνα με τον Κανονισμό Λειτουργίας του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών στην Ναυτιλία.

Τα μέλη της Επιτροπής ήταν:

- Καθηγητής Παπαδημητρίου Ευστράτιος (Επιβλέπων)
- Καθηγητής Χλωμούδης Κωνσταντίνος
- Καθηγήτρια Παρδάλη Αγγελική

Η έγκριση της Διπλωματική Εργασίας από το Τμήμα Ναυτιλιακών Σπουδών του Πανεπιστημίου Πειραιώς δεν υποδηλώνει αποδοχή των γνώμων του συγγραφέα.

Βασικός στόχος όλων των εμπορικών επιχειρήσεων, όπως αντίστοιχα και κάθε άλλης βιομηχανίας είναι η μεγιστοποίηση των κερδών. Αυτό προσπαθούν να το επιτύχουν αναζητώντας την καλύτερη υπηρεσία για τον ευνοϊκότερο προορισμό.

Η παρούσα μελέτη έχει ως στόχο να εξετάσει την άποψη 20 εταιρειών που σχετίζονται με τον κλάδο της ναυτιλίας όσον αφορά στη συνεργασία τους με παρόχους 3PLs σε επίπεδο χαρακτηριστικών, κριτηρίων αξιολόγησης, αλλά και συνολικής ικανοποίησης.

Στο σημείο αυτό θα ήθελα να ευχαριστήσω ιδιαίτερος τον επιβλέποντα Καθηγητή μου κ. Παπαδημητρίου Ευστράτιο για τις καίριες και στοχευμένες παρατηρήσεις του και για την ελευθερία που μου παρείχε στην προσέγγιση του θέματος κατά την διάρκεια της διπλωματικής μου, καθώς επίσης και για ολόκληρη την βοήθεια και την καθοδήγηση του κατά την διάρκεια των σπουδών μου. Από την αρχή που ξεκίνησα αυτό ταξίδι ήμουν απόλυτα σίγουρος για την επιλογή μου η οποία και δικαιώθηκε.

Τα μέλη της κριτικής επιτροπής, τον Καθηγητή Χλωμούδη Κωνσταντίνο και την κυρία Παρδάλη Αγγελική για την καθοδήγηση τους και τις γνώσεις που μου προσέφεραν κατά την διάρκεια των σπουδών μου. Γνώσεις σημαντικές που θα είναι χαραγμένες στην καρδιά μου και στην επαγγελματική μου καταξίωση.

Ολοκληρώνοντας αυτόν τον κύκλο μεταπτυχιακών σπουδών μου θα ήθελα να ευχαριστήσω τον αιώνιο έφηβο-πατέρα μου και άγρυπνο φύλακά μου Κουλούρη Θεόδωρο που με την στήριξη του με βοήθησε να αντεπεξέλθω σε αυτό τον δύσκολο αγώνα, καθώς και την σύντροφό μου Βιργινία Γάρδια ως το πιο σημαντικό στήριγμα μου σε αυτή την ωραία μάχη. Τέλος την ομάδα των συναδέλφων/ συμφοιτητών/αδερφών μου και ιδιαίτερος τον Ιωάννη Χατζή ,Δημήτρη Κρόκο, Ηλία Ξυφάρά χωρίς την συμβολή των οποίων τα πάντα θα ήταν πιο διαφορετικά.

Στην προσπάθειά τους οι εταιρείες σήμερα να μπορέσουν να παραμείνουν ανταγωνιστικές, επενδύουν τη βελτίωση της εφοδιαστικής τους αλυσίδας. Σε αυτό το πλαίσιο προβαίνουν στη χρήση των παρόχων υπηρεσιών logistics τρίτου μέρους (3rd Party Logistics ή αλλιώς 3PL). Τα πλεονεκτήματα που απορρέουν από τη χρήση 3PL είναι η βελτιωμένη εξυπηρέτηση πελατών, η μεγαλύτερη ευελιξία, η εστίαση ενός οργανισμού στις κύριες λειτουργίες του, καθώς και η βελτίωση των μη ανταγωνιστικών δομών κόστους με αποτέλεσμα τη μείωση του κόστους. Σημαντικό στοιχείο στη χρήση των παρόχων αυτών είναι η αξιολόγησή τους, για την οποία έχουν αναπτυχθεί κατά καιρούς αρκετά μοντέλα, κριτήρια και δείκτες, όπως η ταχύτητα, η ακρίβεια παράδοσης, η τιμή υπηρεσιών, η ακεραιότητα, η καινοτομία, η δημιουργία νέας αξίας.

Στόχος της παρούσας έρευνας είναι να εξεταστεί η άποψη 20 εταιρειών όσον αφορά στη συνεργασία τους με παρόχους 3PLs σε επίπεδο χαρακτηριστικών, κριτηρίων αξιολόγησης, αλλά και συνολικής ικανοποίησης. Με τη μέθοδο της ποσοτικής έρευνας με ερωτηματολόγιο σε ένα δείγμα 20 εταιρειών, προέκυψαν τα εξής: α) δίνεται περισσότερο έμφαση στις διαπροσωπικές σχέσεις, τη συμπεριφορά των 3PLs απέναντι στις εταιρείες, την έννοια της καινοτομίας σε επίπεδο χαρακτηριστικών, β) δίνεται έμφαση στις τιμές, στη συμφωνία με τους κανονισμούς, στην ελαχιστοποίηση των σφαλμάτων, στο χαμηλό κόστος, στην εξοικονόμηση κόστους που προσφέρει, καθώς και στην ακρίβεια παράδοσης και την παράδοση σε πραγματικό χρόνο σε επίπεδο κριτηρίων αξιολόγησης, γ) υψηλότερη βαθμολογία συνολικής ικανοποίησης συγκέντρωσαν τα χαρακτηριστικά που σχετίζονται με την αποθήκη, τη διαχείριση και την πληροφόρηση αλλά και τις διαπροσωπικές σχέσεις. Ωστόσο, εξαιτίας του μικρού δείγματος, κρίνεται απαραίτητη η περαιτέρω διερεύνηση του συγκεκριμένου ζητήματος.

In order the companies remain competitive, they invest in improving their logistics chain. In this context, we will discuss the use of third party logistics service providers (3rd Party Logistics or 3PL). The benefits of using 3PL are the advanced customer service, greater flexibility, focusing an organization on its own functions, and improving non-competitive cost structures resulting in cost savings. An important element in the use of these providers is their evaluation, for which several models, criteria and indicators have developed from time to time, such as speed, delivery accuracy, service price, integrity,

innovation, creation of new value. The aim of this research is to examine the viewpoint of 20 companies regarding their cooperation with 3PLs providers in terms of characteristics, evaluation criteria and overall satisfaction. With the method of quantitative survey with a sample of 20 companies, the following results were obtained: a) more emphasis is placed on interpersonal relationships, the behavior of 3PLs towards companies, the concept of characteristic innovation, b) emphasis on prices, compliance with regulations, minimization of errors, low cost, cost savings, delivery accuracy and real-time delivery at the assessment criteria level; (c) higher ratings of total satisfaction have gathered the attributes associated with warehouse, management and information as well as interpersonal relationships. However, due to the small sample, further investigation of this issue is necessary.

Πίνακας Περιεχομένων

Δήλωση Αυθεντικότητας.....	ii
Σελίδα Τριμελούς Επιτροπής.....	iii
Πρόλογος.....	iv
Περίληψη- Abstract.....	v
Πίνακας Περιεχομένων	vi

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	5
1.1 Ο όρος 3PLs	6
1.2 Ιστορική αναδρομή	8
1.3 Κυριότερες εταιρείες 3PLs.....	11
1.4 3PLs και εφοδιαστική αλυσίδα	15
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΣΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΩΝ 3PLs	18
2.1 Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα από τη χρήση των 3PLs.....	19
2.2 Παράγοντες ποιότητας των 3PLs	21
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ 3PLs	25
3.1 Μοντέλα αξιολόγησης.....	26
3.2 Κριτήρια και δείκτες αξιολόγησης υπηρεσιών 3PLs	30
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ.....	50
4.1 Σκοπός της έρευνας και ερευνητικά ερωτήματα.....	50
4.2 Μέθοδος της έρευνας	51
4.3 Εργαλείο συλλογής δεδομένων.....	51

4.4 Δείγμα της έρευνας	52
4.5 Διαδικασία της έρευνας.....	54
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ	56
5.1 Περιγραφική στατιστική	56
5.2 Επαγωγική στατιστική	64
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ - ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ.....	65
6.1 Συμπεράσματα της έρευνας	65
6.2 Θεωρητική και πρακτική συμβολή της έρευνας	69
6.3 Περιορισμοί και προτάσεις για περαιτέρω έρευνα	70
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	71
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ: ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ	75

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 1. Τύποι δραστηριοτήτων που παρέχονται από τους 3PLs	7
Πίνακας 2. Στοιχεία του μοντέλου INDSERV	23
Πίνακας 3. Σύστημα δεικτών αξιολόγησης 3PLs των Xiu και Chen	35
Πίνακας 4. Κριτήρια επιλογής 3PLs με βάση τους Karrapan et al. (2017)	38
Πίνακας 5. Κριτήρια κοινωνικής βιωσιμότητας αξιολόγησης 3PLs	41
Πίνακας 6. Καινοτομία από τους 3PLs.....	44
Πίνακας 7. Παράγοντες μέτρησης καινοτομίας των 3PLs	46
Πίνακας 8. Χαρακτηριστικά δείγματος και εταιρειών	53
Πίνακας 9. Απόψεις ερωτηθέντων σχετικά με την καινοτομία	57
Πίνακας 10. Κύρια χαρακτηριστικά κατά την αξιολόγηση παρόχου 3PL	59

Πίνακας 11. Απόψεις ερωτηθέντων για τους παρόχους 3PLs με τους οποίους συνεργάζονται.....	60
Πίνακας 12. Κριτήρια που χρησιμοποιούνται κατά την αξιολόγηση ενός παρόχου 3PL	61
Πίνακας 13. Ικανοποίηση ερωτηθέντων από κριτήρια σχετικά με τον 3PL	63

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΧΗΜΑΤΩΝ

Σχήμα 1. Έσοδα 3PLs ανά χώρα για το 2016.....	11
Σχήμα 2. Κύριες έννοιες και δραστηριότητες logistics και εφοδιαστικής αλυσίδας...	16
Σχήμα 3. Οι λειτουργίες μιας αποθήκης με απόθεμα εμπορεύματος	17
Σχήμα 4. Παράδειγμα ιεραρχίας αποφάσεων για την αξιολόγηση της ποιότητας των υπηρεσιών 3PLs με βάση την προσέγγιση AHP	28
Σχήμα 5. Βήματα για την επιλογή 3PLs κατά το μοντέλο των Xiu και Chen.....	33

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ένας πάροχος υπηρεσιών logistics τρίτου μέρους (3rd Party Logistics, εφεξής 3PL) είναι ένας εξωτερικός πάροχος που διαχειρίζεται, ελέγχει και παρέχει δραστηριότητες logistics εξ ονόματος μίας εταιρείας (Jung, 2017). Ως εκ τούτου, οι πάροχοι 3PLs σχετίζονται άμεσα με την εφοδιαστική αλυσίδα που εφαρμόζει μία εταιρεία. Η χρήση εξωτερικών παρόχων για την εκτέλεση ορισμένων ή όλων των λειτουργιών εφοδιαστικής μιας επιχείρησης είχε το εξής βασικό σκεπτικό: με τον εντεινόμενο παγκόσμιο ανταγωνισμό, η επιχείρηση αυτή θα μπορούσε να συγκεντρώσει τις ενέργειές της σε βασικές δραστηριότητες που είναι κρίσιμες για την επιβιώσή της και να αφήσει τα υπόλοιπα σε ειδικούς. Τέτοιες ξεχωριστές υπηρεσίες μπορούν να προσφερθούν πιο αποτελεσματικά από τους ολοκληρωμένους παρόχους που αναπτύχθηκαν γρήγορα κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του 1990. Αυτές οι 3PL

προσφέρουν διαφοροποιημένη υπηρεσία μέσω των επενδύσεών τους σε ειδικά περιουσιακά στοιχεία και τεχνολογίες και στις δομημένες μεθόδους τους. Η φύση των σχέσεων αυτών μεταξύ των επιχειρήσεων κατασκευής και των φορέων παροχής υπηρεσιών εφοδιαστικής περιλαμβάνει μια ποικιλία επιλογών, που κυμαίνονται από στενές (περιορισμένες σε ειδικές δραστηριότητες όπως μεταφορές) έως ευρείες (καλύπτοντας ουσιαστικές δραστηριότητες σε ολόκληρη την αλυσίδα εφοδιασμού) (Sohal & Rahman, 2013).

1.1 Ο όρος 3PLs

Η εξωτερική ανάθεση των λειτουργιών (outsourcing) εφοδιαστικής σε φορείς παροχής υπηρεσιών 3PL έχει πλέον γίνει μια κοινή πρακτική σε πολλές βιομηχανίες. Ο όρος 3PL αναφέρεται στη χρήση εξειδικευμένων εταιρειών εφοδιαστικής με υπεργολαβία για την εκτέλεση λειτουργιών εφοδιαστικής που μπορούν να καλύψουν ολόκληρη τη διαδικασία εφοδιαστικής ή επιλεγμένες δραστηριότητες στο πλαίσιο αυτής της διαδικασίας και οι οποίες παραδοσιακά εκτελούνται εντός ενός οργανισμού (So et al., 2006), όπως είναι η μεταφορά και η αποθήκευση (Karrapan et al., 2017). Ο Wanke (2012) όρισε έναν πάροχο 3PL ως τον ολοκληρωμένο πάροχο υπηρεσιών logistics που είναι έτοιμος να ικανοποιήσει όλες ή τις περισσότερες ανάγκες υλικοτεχνικής υποστήριξης ενός πελάτη με προσαρμοσμένο τρόπο. Ένας πάροχος 3PL συλλέγει εξερχόμενες αποστολές από κατασκευαστές και ενοποιεί αποστολές στα κέντρα διανομής τους. Οι ενοποιημένες αποστολές μεταφέρονται στη συνέχεια μέσω εναλλακτικών οδών μεταφοράς προς τις ζώνες πελατών (Jung, 2017).

Η βιομηχανία υπηρεσιών 3PL αναπτύσσεται ως αποτέλεσμα της αναδυόμενης ζήτησης στις υπηρεσίες εφοδιαστικής. Η εξειδίκευση και η εξωτερική ανάθεση, η εφοδιαστική ως στρατηγική συνιστώσα, η παγκοσμιοποίηση, οι μειώσεις του χρόνου οδήγησης και ο προσανατολισμός προς τους πελάτες αποτελούν μερικές από τις μείζονες αλλαγές που συμβάλλουν στο ενδιαφέρον αυτό για την εφοδιαστική. Η ενσωμάτωση της εφοδιαστικής αλυσίδας έχει καταστεί ένας τρόπος για να αποκτήσουν οι επιχειρήσεις ανταγωνιστικό πλεονέκτημα. Επιπλέον, λόγω της φύσης της ως πολύπλοκης διαδικασίας εξυπηρέτησης με τις εντατικές κεφαλαιακές απαιτήσεις, πολλές επιχειρήσεις αναθέτουν τη λειτουργία εφοδιαστικής σε 3PL που διαθέτουν την

τεχνογνωσία στην ολοκλήρωση και εκτέλεση της εφοδιαστικής αλυσίδας εφοδιασμού (Su et al., 2014).

Σύμφωνα με τους Sohal και Rahman (2013), η εφοδιαστική τρίτων συνεπάγεται τη χρήση εξωτερικών εταιρειών για την εκτέλεση λειτουργιών εφοδιαστικής που παραδοσιακά εκτελούνται μέσα σε έναν οργανισμό. Οι λειτουργίες που εκτελεί ο προμηθευτής 3PL μπορούν να συμπεριλάβουν ολόκληρη τη διαδικασία εφοδιαστικής ή επιλεγμένες δραστηριότητες στο πλαίσιο αυτής της διαδικασίας, όπως παρουσιάζονται στον πιο κάτω πίνακα. Αυτός ο ορισμός εκφράζει τη σημασία των υπηρεσιών 3PL με τρόπο που είναι εύκολο να γίνει κατανοητός, ενώ παράλληλα παίρνει μια ευρύτερη εικόνα του 3PL. Από την άποψη του πεδίου εφαρμογής, ορισμένοι ορισμοί έχουν μια ευρεία εστίαση. Σε ένα περιβάλλον εξωτερικής ανάθεσης, ο αποστολέας και ο πάροχος υπηρεσιών εφοδιαστικής θεωρούν τους εαυτούς τους ως μακροπρόθεσμους εταίρους, υιοθετώντας έτσι μια μακροπρόθεσμη προοπτική.

Σύμφωνα με τους Liu et al. (2014), οι δραστηριότητες outsourcing μπορούν να ομαδοποιηθούν σε τρεις τομείς: βασικές, εξατομικευμένες και προηγμένες, ανάλογα με τις απαιτήσεις της εταιρείας. Ως εκ τούτου, η εξωτερική ανάθεση μπορεί να περιλαμβάνει ένα ευρύ φάσμα υπηρεσιών, όπως: σχεδιασμός, υλοποίηση και έλεγχος φυσικών ροών, αποθήκευση πρώτων υλών, διαχείριση αποθεμάτων εν σειρά και τελικών προϊόντων. Μπορεί επίσης να περιλαμβάνει άμεσες υπηρεσίες μεταφοράς, διαχείριση αποθήκης, ενοποίηση αποστολών, αποστολή και πληρωμή εμπορευμάτων, επεξεργασία παραγγελιών και διαχείριση πωλητών (Liu et al., 2014).

Πίνακας 1. Τύποι δραστηριοτήτων που παρέχονται από τους 3PLs

Κατηγορία	Επί μέρους δραστηριότητες
Μεταφορά και διανομή	Διαχείριση στόλου, ενοποίηση αποστολής, επιλογή φορέα, πληρωμή εμπορευμάτων, διαπραγματεύσεις επιτοκίων, εξερχόμενη μεταφορά, εισερχόμενη μεταφορά
Αποθήκευση και απογραφή	Διαχείριση αποθήκης, Εκτέλεση παραγγελιών, Επιστροφή προϊόντων,

	Επεξεργασία παραγγελιών, Ανανέωση αποθέματος, Εκτελωνισμός και Προώθηση, Εξαγωγή σε αποθήκη, Είσοδος σε αποθήκη, Ετικέτα και συσκευασία, Διαλογή παραγγελιών, Αντίστροφη εφοδιαστική, Διαχείριση αποθεμάτων, Συναρμολόγηση προϊόντος
Πληροφοριακά συστήματα / τεχνολογία	Πληροφοριακά συστήματα εφοδιαστικής

Πηγή: Sohal και Rahman, 2013, σελ. 53

Στη 18η Ετήσια Μελέτη Εφοδιαστικής 3PLs (Langley & Cargemini, 2014), καταδείχθηκε ότι οι πιο συχνά αναθέτοντες υπηρεσίες ομαδοποιούνται σε λειτουργικές και επαναλαμβανόμενες δραστηριότητες και περιλαμβάνουν: εσωτερικές και διεθνείς μεταφορές (81% και 78%, αντίστοιχα), αποθήκευση (73%), αποστολή εμπορευμάτων (62%) και τελωνειακή διαμεσολάβηση (57%), υπηρεσίες προστιθέμενης αξίας (33%), επισήμανση και συσκευασία προϊόντων (32%), σχεδιασμός και διαχείριση των μεταφορών (28%), υπηρεσίες παροχής συμβουλών για την αλυσίδα εφοδιασμού (25%). Επίσης, βρέθηκε πως πραγματοποιείται μια μέτρια εξωτερική ανάθεση υπηρεσιών στρατηγικής και πληροφορικής υψηλής έντασης. Παραδείγματα αυτών των δραστηριοτήτων είναι οι υπηρεσίες πληροφορικής, η διαχείριση και εκπλήρωση των παραγγελιών, η διαχείριση αποθεμάτων, η διαχείριση στόλου, οι υπηρεσίες 4PL, οι υπηρεσίες εξυπηρέτησης πελατών, η εφοδιαστική και η βιωσιμότητα των υπηρεσιών ανταλλακτικών ή οι υπηρεσίες πράσινης εφοδιαστικής αλυσίδας (Langley & Cargemini 2014). Η βιομηχανία outsourcing εφοδιαστικής είναι μια σημαντική βιομηχανία που εξακολουθεί να αναπτύσσεται.

1.2 Ιστορική αναδρομή

Η βιομηχανία εφοδιαστικής επηρεάστηκε κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του 1980 από την αυξημένη έμφαση στον ανταγωνισμό στη βάση του χρόνου. Αυτό αναφέρεται στην ταχύτητα με την οποία τα προϊόντα κατασκευάζονται, διατίθενται στην αγορά και εξυπηρετούνται. Η ικανότητα ανταγωνισμού με βάση το χρόνο έχει καταστεί

σημαντική πηγή ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος για πολλές εταιρείες. Αυτό ισχύει ιδιαίτερα στις αγορές όπου οι οργανισμοί μπορούν να επιτύχουν τεχνολογική ισοτιμία στις διάφορες πτυχές της επεξεργασίας των προϊόντων. Κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του '80 και της δεκαετίας του '90, στην προσπάθειά τους να αποκτήσουν εξειδίκευση με βάση το χρόνο, πολλές εταιρείες υιοθέτησαν μια ποικιλία νέων μεθόδων και τεχνολογιών παραγωγής, όπως η παραγωγή ακριβώς του χρόνου, τα ευέλικτα κατασκευαστικά συστήματα και η κατασκευή υπολογιστών. Αυτά παρήγαγαν σημαντικές βελτιώσεις στην παραγωγική απόδοση μέσω της εστίασής τους στη μείωση του χρόνου παραγωγής και τη βελτίωση της ποιότητας. Ωστόσο, διαπιστώθηκε ότι περαιτέρω βελτιώσεις στην ανταγωνιστικότητα βάσει του χρόνου απαιτούσαν εστίαση στη λειτουργία της εφοδιαστικής και σε ολόκληρη την αλυσίδα εφοδιασμού. Η βελτίωση της ροής πληροφοριών αναγνωρίστηκε ως βασική δραστηριότητα. Οι αλυσίδες εφοδιασμού θα μπορούσαν στη συνέχεια να ανταποκρίνονται περισσότερο στις μεταβολές της ζήτησης και της προσφοράς (Sohal & Rahman, 2013).

Οι Sohail et al. (2004) αναφέρουν πως, η διεθνής αγορά 3PL, η οποία κυριαρχείται σε μεγάλο βαθμό από αμερικανικές και ευρωπαϊκές επιχειρήσεις, έχει βιώσει τα διακριτά κύματα των νεοεισερχομένων τις τελευταίες δύο δεκαετίες. Το πρώτο κύμα χρονολογείται από τη δεκαετία του 1980 ή ακόμη και νωρίτερα με την εμφάνιση «παραδοσιακών» παρόχων εφοδιαστικής, των οποίων η αρμοδιότητα επικεντρώνεται στην αποτελεσματική μεταφορά ή αποθήκευση. Το δεύτερο κύμα χρονολογείται από τις αρχές του 1990, όταν ένας αριθμός παικτών δικτύου, π.χ. η DHL, η TNT και η FedEx, ξεκίνησαν τις δραστηριότητες εφοδιαστικής τους. Το τρίτο κύμα χρονολογείται από τα τέλη της δεκαετίας του 1990 όπου πολλοί παίκτες από τους τομείς της πληροφορικής, της παροχής συμβουλών διαχείρισης και ακόμη και των χρηματοπιστωτικών υπηρεσιών συνεργάζονται με παίκτες από το πρώτο και δεύτερο κύμα. Η ανάπτυξη της εξωτερικής ανάθεσης της εφοδιαστικής είναι χαρακτηριστική και για τις ευρωπαϊκές επιχειρήσεις, οι οποίες είναι πολύ περισσότερο αφοσιωμένες στην εξωτερική ανάθεση της εφοδιαστικής (logistics outsourcing), διαθέτοντας ένα μεγαλύτερο μερίδιο του συνολικού προϋπολογισμού της εφοδιαστικής σε υπηρεσίες εξωτερικής ανάθεσης. Ομοίως οι επιχειρήσεις της Αυστραλίας είναι συγκρίσιμες με τις αμερικανικές επιχειρήσεις όσον αφορά τη χρήση των υπηρεσιών 3PL, δεδομένου ότι περισσότερο από το ένα πέμπτο των επιχειρήσεων χαρακτηρίζουν τη δέσμευσή τους

για την 3PL ως εκτεταμένη και το ένα τέταρτο των επιχειρήσεων κατανέμουν περισσότερο από το 50% του προϋπολογισμού εφοδιαστικής σε παρόχους 3PLs.

Η επιτάχυνση των δραστηριοτήτων εφοδιαστικής, όπως η αποθήκευση και η παράδοση προϊόντων μέσω ολόκληρης της αλυσίδας εφοδιασμού, έλαβε ιδιαίτερη προσοχή στο πλαίσιο της ικανοποίησης των πελατών. Η ανάπτυξη ενός ιδιαίτερα αποδοτικού συστήματος εφοδιαστικής απαιτεί από τους διαχειριστές να εξετάζουν ορισμένα θέματα. Συχνά απαιτείται ανταλλαγή μεταξύ της ανάγκης μείωσης του συνολικού αποθέματος της αλυσίδας εφοδιασμού και των χρόνων παράδοσης και της ευκαιρίας να καταγραφούν οικονομίες κλίμακας στις λειτουργίες εφοδιαστικής όπως η αποθήκευση και η μεταφορά. Ένα τέτοιο εμπόδιο καθίσταται πολύπλοκο λόγω της αυξανόμενης αβεβαιότητας που πλήττει τις παγκόσμιες αλυσίδες εφοδιασμού. Αυτή η τυχαιότητα συνήθως προκύπτει λόγω της μεταβλητότητας των διαδικασιών του προμηθευτή, της κατασκευής και της ζήτησης. Ωστόσο, άλλα στοχαστικά αποτελέσματα που σχετίζονται με την αλλαγή του κλίματος, τις συγκρούσεις σε συγκεκριμένες χώρες / περιοχές του κόσμου και παγκόσμια θέματα υγείας μπορούν να επηρεάσουν σημαντικά τις αλυσίδες εφοδιασμού, με αποτέλεσμα σοβαρές διαταραχές. Η τυπική ανταπόκριση πολλών εταιρειών για την αντιμετώπιση της αβεβαιότητας είναι η πραγματοποίηση απογραφών. Ωστόσο, το κόστος της απογραφής, της αυξημένης απαξίωσης και της επένδυσης σε εργασίες αποθήκης έχει καταστεί μη βιώσιμο. Η χρήση κατάλληλων πρακτικών εφοδιαστικής έχει καταστεί επιτακτική ανάγκη για όλους τους τύπους οργανισμών. Συνεπώς, οι επιχειρήσεις καλούνται να βελτιώσουν τις επιδόσεις τους όσον αφορά τα αποθέματα και τα συνδεδεμένα με το χρόνο χαρακτηριστικά, ενώ παράλληλα καταγράφουν οικονομίες κλίμακας και ενισχύουν την εξυπηρέτηση των πελατών (Sohal & Rahman, 2013).

Σε αυτό το πλαίσιο αρκετοί οργανισμοί στράφηκαν στην εξωτερική ανάθεση σε μια προσπάθεια να αποκομίσουν εξοικονόμηση κόστους και να αποκτήσουν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα. Επιπλέον παράγοντα που έστρεψαν τις εταιρείες στην εξωτερική ανάθεση είναι η προώθηση της δημιουργίας αξίας και απόκτησης ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος. Ως εκ τούτου, οι αποφάσεις για την ανάθεση σε εξωτερικούς συνεργάτες τείνουν να βασίζονται σε οικονομικούς παράγοντες και, κατά συνέπεια, η θεωρία κόστους συναλλαγής (TCV) ήταν η κυρίαρχη θεωρία για να εξηγήσει τις αποφάσεις εξωτερικής ανάθεσης. Από την άλλη πλευρά, το κίνητρο ενός

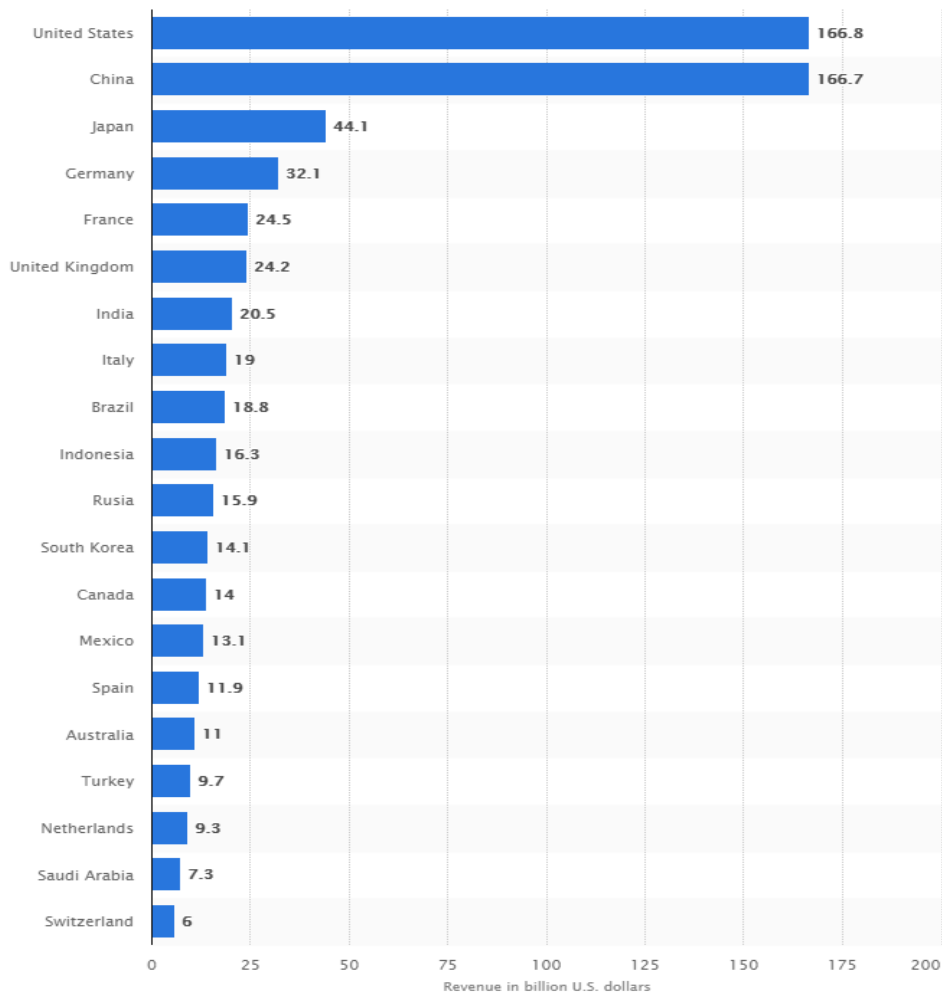
οργανισμού για εξωτερική ανάθεση μπορεί να εξηγηθεί καταλληλότερα χρησιμοποιώντας την άποψη που βασίζεται σε πόρους (RBV). Το RBV δίνει έμφαση στη δημιουργία αξίας και ανταγωνιστικό πλεονέκτημα για την επιχείρηση. Ωστόσο, μια κατάλληλη προσέγγιση είναι μια υβριδική σχέση που συνδυάζει τις οικονομικές πτυχές του TCV και τη σχεσιακή άποψη του RBV, υποδηλώνοντας ότι οι δύο θεωρίες είναι συμπληρωματικές μεταξύ τους (Sohal & Rahman, 2013).

Πλέον, η εξωτερική ανάθεση λειτουργιών logistics και εφοδιαστικής είναι μια αναπτυσσόμενη επιχείρηση και οι υπηρεσίες που ανατίθενται σε τρίτους έχουν μετατοπιστεί από ένα συγκεκριμένο είδος υπηρεσίας σε ένα ευρύτερο φάσμα υπηρεσιών, συμπεριλαμβανομένων λύσεων προηγμένης αλυσίδας εφοδιασμού, με αποτέλεσμα την αύξηση στην τάση της εξωτερικής ανάθεσης της εφοδιαστικής. Οι περισσότεροι σημαντικοί κλάδοι, όπως η τεχνολογία της πληροφορίας, η αυτοκινητοβιομηχανία, τα γρήγορα αναπτυσσόμενα καταναλωτικά αγαθά (FMCG) και ο φαρμακευτικός και λιανικός τομέας αναθέτουν τις υπηρεσίες εφοδιαστικής σε 3PLs (Mothilal et al., 2012).

1.3 Κυριότερες εταιρείες 3PLs

Στο πιο κάτω γράφημα παρουσιάζονται τα έσοδα των 3PLs ανά χώρα για το 2016 σε δισεκατομμύρια δολάρια. Πρώτη χώρα είναι οι Η.Π.Α. με 166,8 δισ. δολάρια, ενώ ακολουθεί η Κίνα με 166,7 δισ. δολάρια. Οι δύο αυτές χώρες έχουν σημαντικό προβάδισμα έναντι των υπολοίπων.

Σχήμα 1. Έσοδα 3PLs ανά χώρα για το 2016



Πηγή: Statista, 2018

Σύμφωνα με τον Wood (2017), οι δέκα κυριότερες εταιρείες 3PLs είναι οι εξής, με αύξουσα σειρά, στη βάση των ακαθάριστων εσόδων για το 2016:

DHL Supply Chain & Global Forwarding: Με ένα ακαθάριστο εισόδημα ύψους 26,1 δισ. δολαρίων, η DHL περιγράφει τον εαυτό της ως τον ηγέτη της Βόρειας Αμερικής στον τομέα της εφοδιαστικής. Πράγματι, έχει ένα αναγνωρίσιμο λογότυπο και όνομα και είναι παρούσα σε περισσότερες από 220 χώρες. Έχοντας ιδρυθεί το 1969 στο Σαν Φρανσίσκο, το εργατικό της δυναμικό υπερβαίνει σήμερα τους 325.000 εργαζομένους. Είναι πολύ πιο μπροστά από τον στόχο της, ο οποίος είναι να είναι η εταιρεία logistics για τον κόσμο όλο.

Kuehne+Nagel: Η εταιρεία Kuehne + Nagel είχε ένα ακαθάριστο εισόδημα 20.294 δισ. δολαρίων, τον Απρίλιο του 2017. Η επιχείρηση ιδρύθηκε στη Βρέμη της Γερμανίας το 1890 και σήμερα είναι παρούσα σε περισσότερες από 100 χώρες, απασχολώντας πάνω

από 70.000 εργαζόμενους. Εστιάζεται κυρίως στη θαλάσσια μεταφορά εμπορευμάτων, την αεροπορική μεταφορά εμπορευμάτων, τη σύμβαση και την ολοκληρωμένη εφοδιαστική, καθώς και τις χερσαίες μεταφορές. Η Kuehne + Nagel επικεντρώνεται σε διάφορους βασικούς τομείς της βιομηχανίας, στους οποίους περιλαμβάνονται η αεροδιαστημική, η αυτοκινητοβιομηχανία, η εφοδιαστική πετρελαίου και φυσικού αερίου, τα φαρμακευτικά προϊόντα και η υγειονομική περίθαλψη, καθώς και το λιανικό εμπόριο.

Nippon Express: Με ακαθάριστα έσοδα 16,976 δις. Δολαρίων, η εταιρεία περιγράφει τον εαυτό της ως «σύμβουλο εφοδιαστικής», ο οποίος στοχεύει στην παροχή ολοκληρωμένων επιχειρηματικών λύσεων με την ενσωμάτωση των μεταφορών μέσω του αέρα, της ξηράς και της θάλασσας. Αν και ιδρύθηκε το 1937, η αρχική εταιρεία που αποτελεί τη βάση της χρονολογείται από το 1872. Αυτή τη στιγμή απασχολεί 32.094 άτομα και ενώ η έδρα της βρίσκεται στο Τόκιο, έχει τοποθεσίες σε 262 πόλεις ανά τον κόσμο.

DB Schenker: Η DB Schenker αποτελείται από την DB Schenker Rail και την DB Schenker Logistics Business Units. Η εταιρεία διαθέτει περίπου 2.000 τοποθεσίες σε όλο τον κόσμο και τα υποκαταστήματα logistics έχουν παρουσία σε 140 χώρες με πάνω από 64.000 υπαλλήλους. Τα ακαθάριστα έσοδα της εταιρείας ανήλθαν σε 16,746 δις. δολάρια τον Απρίλιο του 2017.

C.H. Robinson: Η C.H. Robinson προσφέρει λύσεις εφοδιαστικής αλυσίδας εφοδιασμού σε περισσότερους από 113.000 πελάτες σε όλο τον κόσμο, συμπεριλαμβανομένης της μεταφοράς εμπορευμάτων μέσω της ξηράς, της θάλασσας και του αέρα, καθώς και την παροχή συμβουλών για την εφοδιαστική αλυσίδα. Ιδρύθηκε στη Βόρεια Ντακότα το 1905, απασχολεί πάνω από 13.000 άτομα και διαθέτει πάνω από 280 γραφεία. Έχει επίσης επικεντρωθεί στη βιωσιμότητα και επί του παρόντος συνεργάζεται με ιδρύματα όπως το MIRT για τη μέτρηση των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα ενώ προσπαθεί να μειώσει τα μίλια καθώς χρησιμοποιεί τον εξοπλισμό της πιο αποτελεσματικά. Τον Απρίλιο του 2017, η C.H. Robinson είχε ακαθάριστα έσοδα της τάξης των 13.144 δις. δολαρίων.

DSV: Ιδρύθηκε το 1976 και είναι διαρθρωμένη σε τρία τμήματα: DSV Road, DSV Air & Sea και DSV Solutions. Η DSV διατηρεί τα περιουσιακά της στοιχεία σε χαμηλό

επίπεδο και δεν κατέχει κανένα από τα πλοία ή τα αεροπλάνα που χρησιμοποιεί, παρ' όλο που διατηρεί σχετικά μικρό στόλο φορτηγών και ρυμουλκούμενων σε προσπάθεια διατήρησης των πάγιων δαπανών, απελευθερώνοντας έτσι την ικανότητά της να ενεργεί με μεγαλύτερη ευελιξία αλλαγές στην αγορά. Η DSV έχει γραφεία σε περισσότερες από 80 χώρες και απασχολεί πάνω από 40.000 εργαζομένους. Το 2017, η DSV παρουσίασε ακαθάριστα έσοδα ύψους 10,077 δισ. δολαρίων.

XPO Logistics: Κατατάσσεται ως ο δεύτερος μεγαλύτερος προμηθευτής υπηρεσιών διαμεσολάβησης φορτηγών και συμβολαίων logistics στον κόσμο. Η XPO διαθέτει επίσης το μεγαλύτερο ιδιόκτητο στόλο φορτηγών στην Ευρώπη και εκμεταλλεύεται τη μεγαλύτερη πλατφόρμα για την ηλεκτρονική εκπλήρωση με εξωτερικούς συνεργάτες. Η XPO είναι επίσης ο κορυφαίος προμηθευτής υπηρεσιών 'less than truckload' (LTL) στη Δυτική Ευρώπη. Η αμερικανική εταιρεία - με 90.000 εργαζομένους - είναι ο δεύτερος μεγαλύτερος μεταφορέας LTL στην επικράτειά της. Τα ακαθάριστα έσοδά της ανέρχονται σε 8,638 δισ. Δολάρια.

Sinotrans: Η Sinotrans είναι κρατική ιδιοκτησία της κινεζικής κυβέρνησης και έχει χωριστεί σε τρία τμήματα από τη σύστασή της το 1950: Sinotrans Air Transport, Sinotrans Limited και Sinotrans Shipping. Η Sinotrans είναι η μεγαλύτερη εταιρία logistics στην Κίνα και η κύρια εστίασή της είναι η μεταφορά εμπορευμάτων και οι υπηρεσίες express. Απασχολεί 66.157 εργαζομένους και έχει ακαθάριστα έσοδα ύψους 7.046 δισ. δολαρίων. Τον Σεπτέμβριο του 2017 ανακοίνωσε ότι εγκατέλειψε τη ναυπηγική της δραστηριότητα.

Geodis: Ο γαλλικός προμηθευτής εφοδιαστικής της Γαλλίας, Geodis, που ανήκει στην SNCF Logistics (επιχειρηματική γραμμή του ομίλου SNCF), είναι ο νούμερο ένα μεταφορέας και εφοδιαστική στη Γαλλία και κατέχει την τέταρτη θέση στην Ευρώπη, με διεθνή εμβέλεια 120 χωρών. Η εταιρεία GEODIS, που ιδρύθηκε το 1904 ως Calberson, αποτελείται από πέντε επιχειρηματικές δραστηριότητες: βελτιστοποίηση της εφοδιαστικής αλυσίδας, αποστολή εμπορευμάτων, εφοδιαστική σύμβαση, διανομή και express και οδικές μεταφορές. Το 2015, η GEODIS ενίσχυσε την προσφορά εφοδιαστικής και συμβολαίων εφοδιασμού στις ΗΠΑ με την εξαγορά της OHL (Ozburn-Hessey Logistics). Τα ακαθάριστα έσοδά της για το 2016 ανέρχονται σε 6,83 δισ. δολάρια.

UPS Supply Chain Solutions: Περισσότερες από 175 χώρες εξυπηρετούνται από αυτό το τμήμα της υπηρεσίας United Parcel Service, με συνολικά έσοδα 45,3 δισ. δολαρίων, το οποίο προσφέρει υπηρεσίες μεταφορών και εμπορευματικών μεταφορών, εφοδιαστικής διαμετακόμισης, τελωνειακής διαμεσολάβησης, συμβουλευτικών υπηρεσιών και βιομηχανικών λύσεων. Η UPS SCS διαθέτει περισσότερες από 500 εγκαταστάσεις σε περισσότερες από 115 χώρες, συνολικού ύψους 36,6 εκατ. τετραγωνικά με στόλο παράδοσης 517 οχημάτων. Το 2016, σημείωσε ακαθάριστα έσοδα 6.793 δισ. δολαρίων.

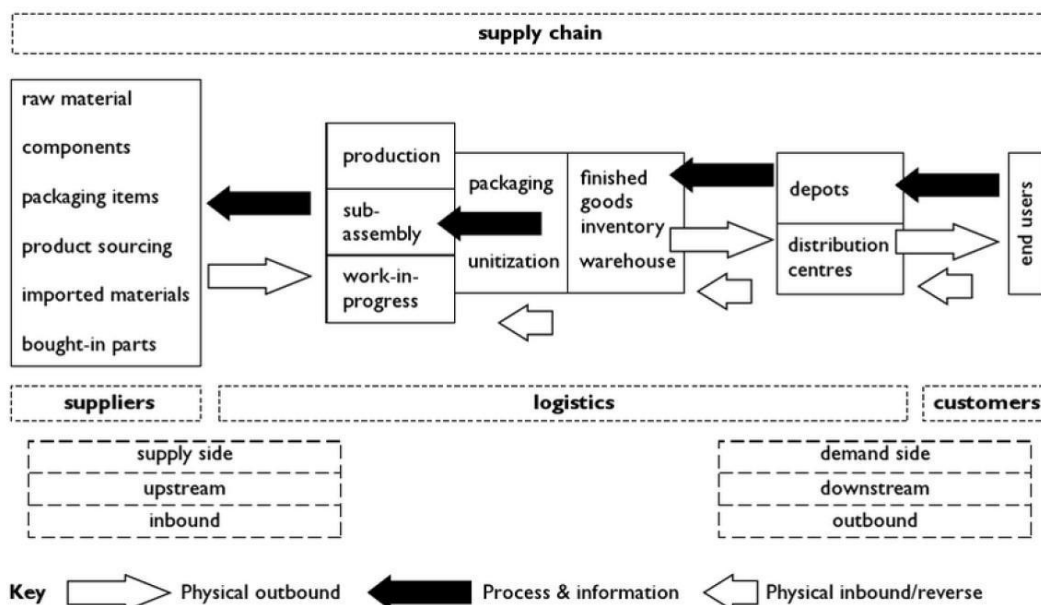
1.4 3PLs και εφοδιαστική αλυσίδα

Προκειμένου να αποσαφηνιστεί η σχέση μεταξύ των 3PLs και της εφοδιαστικής αλυσίδας θα πρέπει πρώτα να αποσαφηνιστούν οι δύο κύριες έννοιες που συνδέονται με τις δραστηριότητες των 3PLs: των logistics και της εφοδιαστικής αλυσίδας (supply chain).

Τα κύρια στοιχεία των logistics περιλαμβάνουν τη μεταφορά, την απογραφή και την αποθήκευση. Αυτές οι λειτουργίες μπορούν να ενταχθούν σε υπο-λειτουργίες και υπο-συστήματα που το καθένα μπορεί να θεωρηθεί ως αυτόνομη λειτουργία. Όλα αυτά τα στοιχεία ποικίλλουν ανάλογα με τον εκάστοτε κλάδο και ως εκ τούτου η έννοια των logistics πρέπει να προσαρμόζεται στις αλλαγές ανάλογα με το περιβάλλον της. (Rushton et al., 2014). Οι Lai και Cheng (2009) ορίζουν τα βασικά συστατικά των logistics ως εκείνα που σχετίζονται με την εξυπηρέτηση πελατών, την επεξεργασία παραγγελιών, τη διαχείριση αποθεμάτων και τη μεταφορά. Η έννοια των logistics κατανοεί όλη τη ροή υλικών και προϊόντων από την πηγή της αλυσίδας εφοδιασμού μέχρι τον τελικό καταναλωτή. Τα Logistics προσθέτουν αξία σε ένα προϊόν, δημιουργώντας δύο βοηθητικά προγράμματα: σε όρους χρόνου και τοποθεσίας. Η χρησιμότητα του χρόνου φαίνεται όταν χρειάζεται να παραδοθεί κάτι και η χρησιμότητα της τοποθεσίας αναφέρει στο σημείο όπου χρειάζεται να παραδοθεί κάτι. Ο απώτερος στόχος των logistics ενός οργανισμού είναι να μειώσει το κόστος ή να βελτιστοποιήσει τα κόστη που προκύπτουν χωρίς να επηρεάσει την ποιότητα (Lai &

Cheng, 2009). Η εφοδιαστική αλυσίδα, όπως τα logistics, είναι μια ευρεία έννοια, που συχνά συνδέεται με την έννοια των logistics. Η εφοδιαστική αλυσίδα εκτείνεται από τον αρχικό προμηθευτή μέχρι τον τελικό καταναλωτή και περιλαμβάνει όλες τις δραστηριότητες και τις διαδικασίες αυτής της αλυσίδας. Η εφοδιαστική αλυσίδα βασίζεται σε πέντε βασικές διαδικασίες, οι οποίες περιλαμβάνουν: Είσοδος εφοδιαστικής, Λειτουργίες, Εξερχόμενη εφοδιαστική, Πωλήσεις και μάρκετινγκ και Υπηρεσίες (Blanchard, 2010). Στο πιο κάτω σχήμα απεικονίζονται οι κύριες έννοιες και δραστηριότητες των logistics και της εφοδιαστικής αλυσίδας.

Σχήμα 2. Κύριες έννοιες και δραστηριότητες logistics και εφοδιαστικής αλυσίδας



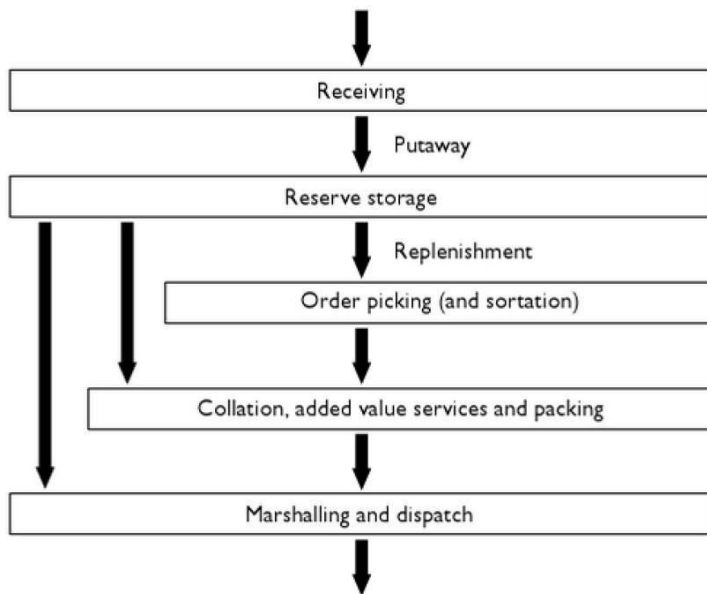
Πηγή: Rushton et al., 2014, σελ. 5

Οι Su και Ke (2014) υποστηρίζουν ότι η βιομηχανία υπηρεσιών 3PL αναπτύσσεται ως αποτέλεσμα της αναδυόμενης ζήτησης στις υπηρεσίες εφοδιαστικής. Σημαντικές αλλαγές που συμβάλλουν στο ενδιαφέρον διαφόρων επιχειρήσεων για την εφοδιαστική περιλαμβάνουν την εξειδίκευση και την εξωτερική ανάθεση, την υλικοτεχνική υποστήριξη ως στρατηγικό στοιχείο, την παγκοσμιοποίηση, τη μείωση του χρόνου οδήγησης και τον προσανατολισμό των πελατών. Η ενσωμάτωση της αλυσίδας εφοδιασμού έχει γίνει ένας σημαντικός τρόπος για να αποκτήσουν οι επιχειρήσεις ανταγωνιστικό πλεονέκτημα. Ως αποτέλεσμα, ο ρόλος των παρόχων υπηρεσιών εφοδιαστικής αλλάζει τόσο στο πλαίσιο όσο και στην πολυπλοκότητά του. Η εφοδιαστική είναι μια βασική επιχειρηματική λειτουργία μιας επιχειρηματικής

οντότητας. Η λειτουργία αυτή έχει αυξήσει τη σημασία της τις τελευταίες δύο δεκαετίες, λόγω των παραγόντων όπως οι αυξημένες απαιτήσεις των πελατών, η πίεση για μείωση του κόστους, διατηρώντας παράλληλα τα επίπεδα εξυπηρέτησης, καθώς και η παγκοσμιοποίηση. Η εστίαση της διαχείρισης της εφοδιαστικής έχει επίσης αλλάξει από την επιχειρησιακή στην στρατηγική αρένα, αλλά και από την εσωτερική ολοκλήρωση στην έμφαση της εξωτερικής συνεργασίας. Επιπλέον, λόγω της φύσης της ως πολύπλοκης διαδικασίας εξυπηρέτησης με τις εντατικές κεφαλαιακές απαιτήσεις, πολλές επιχειρήσεις αναθέτουν τη λειτουργία εφοδιαστικής σε επιχειρήσεις 3PL που διαθέτουν την τεχνογνωσία στην ενοποίηση και την υλοποίηση της εφοδιαστικής αλυσίδας εφοδιασμού.

Οι υπηρεσίες logistics τρίτων μερών (3PL) παρέχονται εδώ και αρκετά χρόνια, δίνοντας τη δυνατότητα στους οργανισμούς να αναθέτουν εξωτερικά τα στοιχεία υλικοτεχνικής υποστήριξης μιας επιχείρησης σε τρίτο πάροχο. Οι περισσότερες κοινές εξωτερικές υπηρεσίες είναι οι μεταφορές και η αποθήκευση (Warehousing και Distribution). Ο λόγος για αυτό είναι ότι οι μεταφορές και η αποθήκευση τείνουν να είναι επαναληπτικές, επιχειρησιακές και συναλλακτικές δραστηριότητες και όχι στρατηγικές (Rushton et al., 2014). Οι αποθήκες αποτελούν σημαντικό τμήμα μιας σύγχρονης εφοδιαστικής αλυσίδας, συμμετέχοντας στην προμήθεια, την παραγωγή και τη διανομή αγαθών. Η λειτουργία τους στην εφοδιαστική αλυσίδα θα πρέπει να βελτιστοποιηθεί ανάλογα με τις ειδικές ανάγκες της συγκεκριμένης αλυσίδας. Ο σκοπός των αποθηκών είναι συνήθως η κίνηση των αγαθών από τον προμηθευτή στον τελικό πελάτη. Οι αποθήκες είναι μεταξύ των πιο δαπανηρών τμημάτων ολόκληρης της αλυσίδας εφοδιασμού (Rushton et al., 2014). Στο πιο κάτω σχήμα απεικονίζονται οι λειτουργίες μίας αποθήκης με απόθεμα εμπόρευμα (inventory).

Σχήμα 3. Οι λειτουργίες μιας αποθήκης με απόθεμα εμπορεύματος



Πηγή: Rushton et al., 2014, 260

Για να αποφευχθούν πολλές από αυτές τις δαπανηρές λειτουργίες αποθήκευσης, ιδίως η κατοχή ενός αποθέματος, μπορεί να χρησιμοποιηθεί μια διαδικασία που ονομάζεται cross-docking. Αυτή η διαδικασία μεταφράζεται σύντομα στην εκφόρτωση, ταξινομημένη κατά προορισμό και φόρτωση σε φορτηγά. Με αυτόν τον τρόπο το υλικό δεν είναι ποτέ αποθηκευμένο, αλλά αντ' αυτού ρέει γρήγορα μέσα από ένα κέντρο διανομής. Η λειτουργία cross-docking μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί ως μείγμα με την παραδοσιακή αποθήκη, για παράδειγμα, συνδυάζοντας ορισμένα προϊόντα από το απόθεμα προς εξερχόμενες αποστολές. Αυτό απαιτεί το κέντρο διανομής να έχει τόσο χώρο αποθήκευσης, όσο και χώρο αναμονής για το χειρισμό των φορτίων (Blanchard, 2010).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΣΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΩΝ 3PLs

Αρκετές έρευνες αναφέρονται σε σημαντικά πλεονεκτήματα όσον αφορά στη χρήση των 3PLs, όπως είναι η αποτελεσματική λειτουργία των επιχειρήσεων, η βελτιωμένη εξυπηρέτηση πελατών, αλλά και η εστίαση μίας εταιρείας στις κύριες λειτουργίες της (So et al., 2006; Jung, 2017). Αυτό που θα πρέπει να τονιστεί είναι πως, καθώς ο ανταγωνισμός στην αγορά 3PL έχει ενταθεί, η ποιότητα των υπηρεσιών έχει καταστεί ένας σημαντικός παράγοντας διαφοροποίησης μεταξύ των παρόχων υπηρεσιών (So et al., 2006). Τα ζητήματα αυτά αναπτύσσονται σε αυτό το κεφάλαιο. Πιο συγκεκριμένα,

αρχικά αναφέρονται τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα από τη χρήση των 3PLs. Εν συνεχεία αναπτύσσεται η έννοια της ποιότητας και οι παράγοντες αυτής αναφορικά με τη χρήση των 3PLs. Τέλος, γίνεται μία συνοπτική παρουσίαση των κυριότερων εταιρειών 3PLs.

2.1 Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα από τη χρήση των 3PLs

Ο Carter (2005, όπως αναφέρεται στους Sohal & Rahman, 2013) αναφέρει πέντε κίνητρα για τη χρήση 3PLs: α) επίτευξη οικονομικά αποδοτικής ανάπτυξης της εφοδιαστικής για αγαθά, υπηρεσίες και τεχνολογίες στις αλυσίδες αξίας τους, β) επικέντρωση των εταιρειών στις βασικές ικανότητες και να μείωση των επενδύσεων κεφαλαίου, γ) αντιστοιχία με τις εξωτερικές δραστηριότητες των ανταγωνιστών, δ) βελτίωση των μη ανταγωνιστικών δομών κόστους, ε) δημιουργία ενός μελλοντικού αποτυπώματος πωλήσεων σε μια χώρα χαμηλού κόστους.

Σύμφωνα με τον Trent (2008), υπάρχουν τέσσερις κύριοι παράγοντες που οδηγούν στην αύξηση της εξωτερικής ανάθεσης λειτουργιών σε παρόχους 3PLs. Πρώτον, το μειωμένο κόστος χρησιμοποιώντας αποτελεσματικότερα τους πόρους. Δεύτερον, η αύξηση της εξειδίκευσης σε συγκεκριμένες διαδικασίες, τεχνολογίες ή δυνατότητες που έχει οδηγήσει τις εταιρείες να μην έχουν τις δυνατότητες να χειρίζονται όλα όσα απαιτούνται. Τρίτον, οι εταιρείες καθορίζουν ολοένα και περισσότερο τις βασικές τους ικανότητες, ενώ παράλληλα αναθέτουν εξωτερικές δραστηριότητες σε άλλες εταιρείες που είναι πιο εξειδικευμένες σε αυτές τις περιοχές λειτουργίας. Τέταρτον, υπάρχει αύξηση του μεριδίου της αγοράς, μέσα από την αύξηση της ταχύτητας και της ανταπόκρισης στις απαιτήσεις των καταναλωτών μέσω μικρότερων χρόνων. Επιπλέον, ο χρόνος που απαιτείται για την ανάπτυξη μιας εσωτερικής ικανότητας δεν αντιστοιχεί πάντοτε στο χρονικό περιθώριο που δημιουργεί μια ευκαιρία (Trent, 2008).

Το πιο συχνά αναφερόμενο όφελος από τη χρήση ενός παρόχου 3PL είναι ότι επιτρέπει στον κατασκευαστή να επικεντρώνεται στις ικανότητές του (Jung, 2017). Οι περισσότερες εταιρείες επικαλούνται μεγαλύτερη ευελιξία, λειτουργική αποτελεσματικότητα, βελτιωμένα επίπεδα εξυπηρέτησης πελατών, βελτιωμένη απόδοση της αλυσίδας εφοδιασμού και καλύτερη εστίαση στις κύριες δραστηριότητές τους ως μέρος των πλεονεκτημάτων της χρήσης των υπηρεσιών των 3PL (So et al., 2006). Παρομοίως, οι Sohal και Rahman (2013) αναφέρουν πως η χρήση υπηρεσιών

3PLs έχει ως αντίκτυπο στον οργανισμό μειωμένο κόστος των logistics, τα εσωτερικά logistics, την ικανοποίηση των καταναλωτών, αλλά και αυξημένο ηθικό των εργαζομένων. Ωστόσο, οι συγγραφείς υποστηρίζουν παράλληλα πως υπάρχει και μία αρνητική επίδραση της χρήσης των 3PLs, που αφορά στις θέσεις πλήρους απασχόλησης των logistics που βαίνουν μειούμενες, ως αποτέλεσμα της χρήσης των 3PLs.

Η μείωση του κόστους είναι ένας δημοφιλής λόγος για την εξωτερική ανάθεση υπηρεσιών logistics (Wanke, 2012). Εντούτοις, υπάρχουν διάφορα άλλα πιθανά πλεονεκτήματα που συνδέονται με την εξωτερική ανάθεση εφοδιαστικής, όπως η εκφόρτωση logistics υψηλής έντασης κεφαλαίου και η πρόσβαση σε καλύτερα πληροφοριακά συστήματα και μια σειρά υπηρεσιών προστιθέμενης αξίας (Jacoby, 2009). Επιπλέον, μέσω της εξωτερικής ανάθεσης, μια εταιρεία μπορεί να βελτιώσει τα επίπεδα εξυπηρέτησης πελατών, να αυξήσει την επιχειρησιακή ευελιξία και να ενισχύσει την ικανότητα εστίασης στις βασικές ικανότητες (Wanke, 2012). Επιπλέον, η εξωτερική ανάθεση εφοδιαστικής (logistics outsourcing) επιτρέπει σε μια εταιρεία να μετατρέψει τα σταθερά κόστη σε μεταβλητό κόστος (Bayazit & Karpak, 2013) και να επιτύχει στρατηγικούς στόχους (Qureshi et al., 2014). Η εξωτερική ανάθεση σε 3PL έχει τις δυνατότητες για μετρήσιμα οφέλη, όπως διαπίστωσαν οι Langley και Cargemini (2014), οι οποίοι μέτρησαν τα απτά οφέλη αυτής της εξωτερικής ανάθεσης: μειώσεις στο κόστος εφοδιαστικής, το κόστος αποθεμάτων και τις υλικοτεχνικές σταθερές αξίες, ακρίβεια παραγγελιών. Επομένως, η εξωτερική ανάθεση έχει τη δυνατότητα να καταστήσει τα συστήματα εφοδιαστικής πιο αποτελεσματικά και αποδοτικά. Τα συστήματα logistics υψηλής απόδοσης, με τη σειρά τους, επιτρέπουν στις εταιρείες να βελτιώσουν τα επίπεδα εξυπηρέτησης πελατών και να αποκτήσουν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα (Diabat et al., 2013).

Ανταποκρινόμενοι σε μια ερώτηση σχετικά με τα οφέλη της 3PL outsourcing, οι περιοχές που εντοπίστηκαν στην έρευνα των Sohail et al. (2004) περιλάμβαναν εξοικονόμηση κόστους, εξοικονόμηση χρόνου, βελτιωμένη εξυπηρέτηση πελατών και όρους πίστωσης για την πληρωμή των ναύλων. Άλλα οφέλη που αναφέρθηκαν περιλάμβαναν την αποτελεσματικότερη αξιοποίηση του ανθρώπινου δυναμικού του οργανισμού, την καλύτερη παράδοση και χειρισμό του φορτίου και ταχύτερες και αξιόπιστες υπηρεσίες. Όταν ερωτήθηκαν για τον αντίκτυπο στις θέσεις εργασίας εφοδιαστικής λόγω της χρήσης των υπηρεσιών 3PL, παρότι πάνω από το 50% των

ερωτηθέντων δήλωσαν ότι η εξωτερική ανάθεση δεν είχε ως αποτέλεσμα την μείωση των θέσεων εργασίας πλήρους απασχόλησης που είναι υπεύθυνοι για την εφοδιαστική, το 9% δήλωσε ότι αυτό οδήγησε στην εξάλειψη μεταξύ 21% και 40% των εργαζομένων με ευθύνες για την εφοδιαστική. Ένα επιπλέον 40% ανέφερε την απώλεια έως και 20% των θέσεων εφοδιαστικής εντός του οργανισμού. Από τις θέσεις εργασίας που επηρεάζονται από τη χρήση της 3PL από το οργανισμό, το 28% των ερωτηθέντων ανέφερε ότι οι υπάλληλοι αυτοί μεταφέρθηκαν σε άλλες θέσεις εντός του οργανισμού, το 5% επέλεξε να προσφέρει στους πρώην υπαλλήλους της εφοδιαστικής με 3PL και περίπου 13% να τερματίσει τη σύμβαση των εργαζομένων. Συγκεκριμένα, ζητήθηκε από τους ερωτηθέντες να κατηγοριοποιήσουν τις επιπτώσεις των υπηρεσιών 3PL στις επιχειρήσεις τους όσον αφορά το κόστος εφοδιαστικής, την απόδοση του συστήματος εσωτερικής εφοδιαστικής, την ικανοποίηση του πελάτη και την απασχόληση. Διαπιστώνεται ότι η χρήση υπηρεσιών συμβολαίων εφοδιαστικής έχει ισχυρό θετικό αντίκτυπο στο κόστος, στην απόδοση του συστήματος και στην ικανοποίηση των πελατών. Γενικά, πάνω από το 80% των ερωτηθέντων σημείωσε τον αντίκτυπο ως «θετικό» σε κάθε μία από αυτές τις περιοχές. Είναι ενδιαφέρον το γεγονός ότι σχεδόν το 90% των ερωτηθέντων σημείωσε ότι ο αντίκτυπος της χρήσης 3PLs έχει θετικό αντίκτυπο στο ηθικό των εργαζομένων. Το εύρημα αυτό είναι ενδιαφέρον και περίεργο ταυτόχρονα, καθώς περίπου το 50% των εν λόγω οργανισμών δήλωσαν ότι η χρήση των υπηρεσιών παροχής συμβολαίων εφοδιαστικής είχε επιτρέψει στην οργάνωσή τους να μειώσει τον αριθμό θέσεων Logistics πλήρους απασχόλησης.

2.2 Παράγοντες ποιότητας των 3PLs

Η έννοια της ποιότητας των υπηρεσιών υπερβαίνει τις τεχνικές πτυχές της παροχής της υπηρεσίας. Περιλαμβάνει την αντίληψη των πελατών σχετικά με το τι πρέπει να είναι η υπηρεσία και τον τρόπο μεταφοράς της υπηρεσίας. Ως εκ τούτου, οι πάροχοι

υπηρεσιών 3PL θα πρέπει να κατανοούν τον τρόπο με τον οποίο οι πελάτες αντιλαμβάνονται και αξιολογούν την ποιότητα των υπηρεσιών, επειδή η ποιότητα της υπηρεσίας σχετίζεται με την ικανοποίηση των πελατών, γεγονός που με τη σειρά τους επηρεάζει την απόδοση των οργανώσεών τους. Μέχρι πρόσφατα, το εργαλείο SERVQUAL που προτάθηκε από τους Parasuraman, Zeithaml και Berry το 1988 ήταν το ευρύτερα χρησιμοποιούμενο εργαλείο για τη μέτρηση της αντίληψης των πελατών σχετικά με την ποιότητα των υπηρεσιών, όχι μόνο στο πλαίσιο της ακαδημαϊκής έρευνας, αλλά και στην πράξη (Gounaris, 2005). Σύμφωνα με το SERVQUAL, η ποιότητα της υπηρεσίας μπορεί να μετρηθεί με βάση πέντε γενικές διαστάσεις: απτά στοιχεία (tangibles), αξιοπιστία (reliability), απόκριση (responsiveness), διασφάλιση (assurance) και ενσυναίσθηση (empathy). Πιο συγκεκριμένα, οι πέντε διαστάσεις ποιότητας υπηρεσιών είναι (Gounaris, 2005; So et al., 2006):

- Απτά στοιχεία: οι φυσικές εγκαταστάσεις, η εμφάνιση του προσωπικού, τα εργαλεία ή ο εξοπλισμός που χρησιμοποιείται για την παροχή υπηρεσιών
- Αξιοπιστία: η ικανότητα να πραγματοποιείται αξιόπιστα και με ακρίβεια η υποσχεθείσα υπηρεσία
- Απόκριση: η προθυμία παροχής βοήθειας στους πελάτες και η παροχή άμεσης εξυπηρέτησης, καθώς και η άμεση ανταπόκριση στα προβλήματα των πελατών
- Διασφάλιση: η ικανότητα, η γνώση και η ευγένεια των παρόχων υπηρεσιών και το επίπεδο εμπιστοσύνης που μεταφέρουν στους πελάτες
- Ενσυναίσθηση: η φροντίδα και η εξατομικευμένη προσοχή που παρέχει η εταιρεία στους πελάτες της

Ωστόσο, υπάρχουν σημαντικές διαφορές μεταξύ καταναλωτικών και βιομηχανικών αγαθών, που εντοπίζονται μεταξύ άλλων στις διαφορές στην αγοραστική συμπεριφορά, τα κριτήρια αξιολόγησης εναλλακτικών προμηθευτών, αλλά και την ύπαρξη κέντρων αγορών. Στις υπηρεσίες b2b το πλαίσιο είναι ακόμη πιο διαφορετικό λόγω των θεμελιωδών χαρακτηριστικών των υπηρεσιών, που είναι η άυλη φύση τους και η αδιαχώριστη σχέση μεταξύ παραγωγής και κατανάλωσης. Για παράδειγμα, οι υπηρεσίες που αγοράζονται από οργανισμούς (b2b) παρέχονται από ειδικευμένους επαγγελματίες των οποίων η τεχνογνωσία και οι δεξιότητες αποτελούν βασικά στοιχεία

της ποιότητας της παρεχόμενης υπηρεσίας. Επιπλέον, οι υπηρεσίες b2b είναι πολύ πιο σύνθετες και απαιτούν τη διαχείριση ενός μεγαλύτερου αριθμού παραμέτρων για να εξασφαλίσουν την έννοια της ποιότητας. Ως εκ τούτου, η επιλογή, η αξιολόγηση και η λήψη αποφάσεων σχετικά με τη συνέχιση της σχέσης με έναν πάροχο υπηρεσιών b2b δεν είναι καθήκον ρουτίνας. Λαμβάνοντας υπόψη τόσο τις ξεχωριστές διαφορές μεταξύ των υπηρεσιών των καταναλωτών όσο και τις υπηρεσίες b2b, καθώς και τις σοβαρές ανησυχίες σχετικά με την καταλληλότητα του μέσου SERVQUAL, έχουν προταθεί διάφορα εναλλακτικά μέτρα για την αξιολόγηση της ποιότητας των υπηρεσιών b2b. Ένας από τους πρωτοπόρους στον τομέα αυτό είναι ο Gronroos το 1984, ο οποίος πρότεινε ότι δύο τύποι αντιληπτών ποιοτικών υπηρεσιών ενδιαφέρουν τους βιομηχανικούς πελάτες: την τεχνική ποιότητα και τη λειτουργική ποιότητα. Η τεχνική ποιότητα θεωρήθηκε ότι περιλάμβανε τις βασικές λειτουργικές πτυχές της υπηρεσίας, ενώ η λειτουργική ποιότητα περιείχε την αλληλεπίδραση μεταξύ ατόμων από τους δύο οργανισμούς. Μετά την αρχική ιδέα του Gronroos, ο Morgan πρότεινε το 1991 δύο διαφορετικές αλλά παρόμοιες διαστάσεις: α) στοιχεία διεργασίας, δηλαδή πώς παρέχεται η υπηρεσία όσον αφορά την αλληλεπίδραση μεταξύ του προσωπικού των δύο εταιρειών (πελάτης και πάροχος) και β) τι έλαβε πραγματικά ο πελάτης από τον πάροχο. Μια άλλη διάσταση προτάθηκε το 1990 από τους Edwardson et al., η οποία αναφέρεται στην ικανότητα του παρόχου να εξασφαλίσει ότι όλα τα υποσυστήματα που απαιτούνται για την παροχή της υπηρεσίας μέσω του συντονισμού (Gounaris, 2005).

Σε μια προσπάθεια να καλυφθεί αυτό το χάσμα, ο Gounaris (2005) επιχειρεί να διερευνήσει τη δυνατότητα ανάπτυξης και επικύρωσης ενός εργαλείου μέτρησης της αντίληψης της ποιότητας των υπηρεσιών στο περιβάλλον b2b. Έτσι, σύμφωνα με το προτεινόμενο μοντέλο, η αντιληπτή ποιότητα της υπηρεσίας θεωρείται ως κατασκευή δεύτερης τάξης που αποτελείται από πέντε διαστάσεις ποιότητας, όπως αναφέρονται στον πιο κάτω πίνακα, που συνθέτουν το εργαλείο INDSERV. Το εργαλείο αυτό βασίστηκε σε γνωστές κλίμακες οι οποίες συνδυάστηκαν για να διαμορφώσουν μια εναλλακτική ολοκληρωμένη προσέγγιση για τη μέτρηση της αντίληψης της ποιότητας των υπηρεσιών για τις υπηρεσίες b2b (Gounaris, 2005), όπως είναι οι υπηρεσίες 3PLs.

Πίνακας 2. Στοιχεία του μοντέλου INDSERV

Κατηγορίες	Επί μέρους στοιχεία του παρόχου
Ενδεχόμενη ποιότητα (Potential quality)	<p>Προσφέρει πλήρη εξυπηρέτηση</p> <p>Έχει το απαιτούμενο προσωπικό</p> <p>Έχει τις απαιτούμενες εγκαταστάσεις</p> <p>Έχει την απαιτούμενη φιλοσοφία διαχείρισης</p> <p>Έχει χαμηλό ποσοστό αποχώρησης εργαζομένων</p> <p>Χρησιμοποιεί δίκτυο συνεργατών / συνεργατών</p>
Ποιότητα «σκληρής» διαδικασίας (Hard process quality)	<p>Τηρεί τα χρονοδιαγράμματα</p> <p>Εκτιμά τις οικονομικές συμφωνίες / παραμένει στους προϋπολογισμούς</p> <p>Πληροί τις προθεσμίες</p> <p>Αναζητά λεπτομέρειες</p> <p>Κατανοεί τις ανάγκες μας</p>
Ποιότητα «μη σκληρής» διαδικασίας (Soft process quality)	<p>Είναι αποδεκτός με ενθουσιασμό</p> <p>Ακούει τα προβλήματα του οργανισμού</p> <p>Είναι ανοικτός σε προτάσεις / ιδέες</p> <p>Είναι ευχάριστη προσωπικότητα</p> <p>Φέρνει αντιρρήσεις εάν είναι απαραίτητο</p> <p>Δείχνει προσοχή στα συμφέροντα του οργανισμού</p>
Ποιότητα προϊόντος (Output quality)	<p>Επιτυγχάνει τους στόχους</p> <p>Έχει αξιοσημείωτη επίδραση</p> <p>Συμβάλλει στις πωλήσεις / την εικόνα του οργανισμού</p> <p>Είναι δημιουργικός από την άποψη της προσφοράς του</p> <p>Είναι σύμφωνος με τη στρατηγική του οργανισμού</p>
Ποιότητα τελικού προϊόντος (Final output quality)	

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ 3PLs

Κατά καιρούς έχουν διεξαχθεί ορισμένες έρευνες που εστιάζουν στην έννοια της αξιολόγησης των υπηρεσιών 3PLs. Με βάση αυτές τις μελέτες, έχουν προταθεί διάφορα μοντέλα και διάφορα κριτήρια που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την αξιολόγηση των υπηρεσιών που παρέχουν οι εταιρείες 3PLs. Κατά τη διαδικασία επιλογής των παρόχων εφοδιαστικής τρίτων μερών, οι μέθοδοι είναι κυρίως η ποσοτική και η ποιοτική. Η ποιοτική μέθοδος που χρησιμοποιείται παραδοσιακά βασίζεται στην εμπειρία για τον προσδιορισμό της μεθόδου, της διαβούλευσης με τη μέθοδο επιλογής, της μεθόδου συγκριτικής αξιολόγησης κ.λπ. Σήμερα, ωστόσο, η μέθοδος επιλογής εγχώριων και διεθνών προμηθευτών για τη μελέτη επικεντρώνεται σε ποσοτικά μοντέλα. Με βάση τη βιβλιογραφία, τα πιο συνηθισμένα ποσοτικά μοντέλα για την επιλογή και την αξιολόγηση των 3PLs είναι τα εξής: AHP, Data Envelopment Analysis (DEA), Fuzzy Ολοκληρωμένη Μέθοδος Αξιολόγησης, Μέθοδος Στατιστικής Ανάλυσης, καθώς και άλλα μοντέλα (Xiu & Chen, 2012). Επίσης, έχουν κατά καιρούς δημιουργηθεί και αρκετοί δείκτες. Για παράδειγμα, οι Armstrong & Associates (2014) δημιούργησαν ένα σύστημα δεικτών που περιλαμβάνει πληροφορίες σχετικά με διάφορα χαρακτηριστικά και υπηρεσίες των 3PL, όπως: κύκλος εργασιών, περιοχή υπηρεσιών, περιουσιακά στοιχεία, συστήματα πληροφοριών, υπηρεσίες και βασικοί πελάτες. Αυτοί οι δείκτες κατάταξης θα μπορούσαν να παράσχουν πολύτιμη βοήθεια σε δυνητικούς πελάτες outsourcing εφοδιαστικής, καθώς και σε υφιστάμενους 3PL στη συγκριτική αξιολόγηση έναντι ανταγωνιστών. Σε αυτό το κεφάλαιο γίνεται μία παρουσίαση ορισμένων εξ αυτών των μεθόδων και δεικτών.

3.1 Μοντέλα αξιολόγησης

Οι μέθοδοι λήψης αποφάσεων πολλαπλών κριτηρίων (MCDM) χρησιμοποιήθηκαν ευρέως σε σχετικές έρευνες λόγω της ύπαρξης ποσοτικών, ποιοτικών και πολλαπλών κριτηρίων που πρέπει να ληφθούν υπόψη στη διαδικασία λήψης αποφάσεων. Οι κύριες μέθοδοι MCDM που χρησιμοποιούνται στην περίπτωση της επιλογής παρόχου 3PL είναι: η διαδικασία της αναλυτικής ιεραρχίας (AHP), η διαδικασία αναλυτικού δικτύου (ANP), η τεχνική για την προτίμηση παραγγελίας από την ομοιότητα με την ιδανική λύση (TOPSIS), λύση πολλαπλών κριτηρίων βελτιστοποίησης και συμβιβασμού (VIKOR), εργαστήριο λήψης αποφάσεων και αξιολόγησης (DEMATEL), ανάπτυξη QFD, εξάλειψη και επιλογή που εκφράζουν την πραγματικότητα (ELECTRE) και θεωρία χρησιμότητας. Επίσης, εφαρμόστηκαν δύο διαφορετικές μέθοδοι MCDM ή χρησιμοποιήθηκε μια θεωρία ασαφών συνόλων (FST) με μια από τις μεθόδους MCDM ως ολοκληρωμένη λύση. Όσον αφορά τον αριθμό των δημοσιεύσεων από το 1994 έως το 2013, επιλέχθηκαν οι AHP, ANP και TOPSIS ως οι τρεις πρώτες μέθοδοι MCDM για την αξιολόγηση και την επιλογή του παρόχου 3PL (Jung, 2017).

Η Αναλυτική Ιεραρχική Διαδικασία (Analytic Hierarchy Process - AHP) αποτελεί μία προσέγγιση πολλαπλών κριτηρίων λήψης αποφάσεων που αναπτύχθηκε το 1980 από τον Saaty. Πρόκειται για μία προσέγγιση που έχει χρησιμοποιηθεί ευρέως σε καταστάσεις λήψης αποφάσεων πολλαπλών κριτηρίων και έχει εφαρμοστεί από διάφορους ερευνητές και επαγγελματίες. Ορισμένες από τις εφαρμογές της περιλαμβάνουν προβλήματα μεταφοράς, προβλήματα εταιρικού σχεδιασμού και προβλήματα σχετικά με τις στρατηγικές μάρκετινγκ, την κατανομή του προϋπολογισμού, την επιλογή σχεδίων κ.ο.κ. Η μεθοδολογία AHP συγκρίνει τα κριτήρια ή τις εναλλακτικές λύσεις σε σχέση με κάθε κριτήριο, σε φυσικό τρόπο ανά ζεύγη για τον προσδιορισμό των βαρών προτεραιότητας. Επιπλέον, καθιστά δυνατή την επιλογή της ενιαίας εναλλακτικής λύσης που ανταποκρίνεται καλύτερα σε ένα συγκεκριμένο κριτήριο απόφασης (So et al., 2006; Jung, 2017).

Η χρήση της μεθόδου AHP, όταν χρησιμοποιείται για τον προσδιορισμό του τρόπου με τον οποίο οι πελάτες αξιολογούν την ποιότητα των υπηρεσιών των προμηθευτών

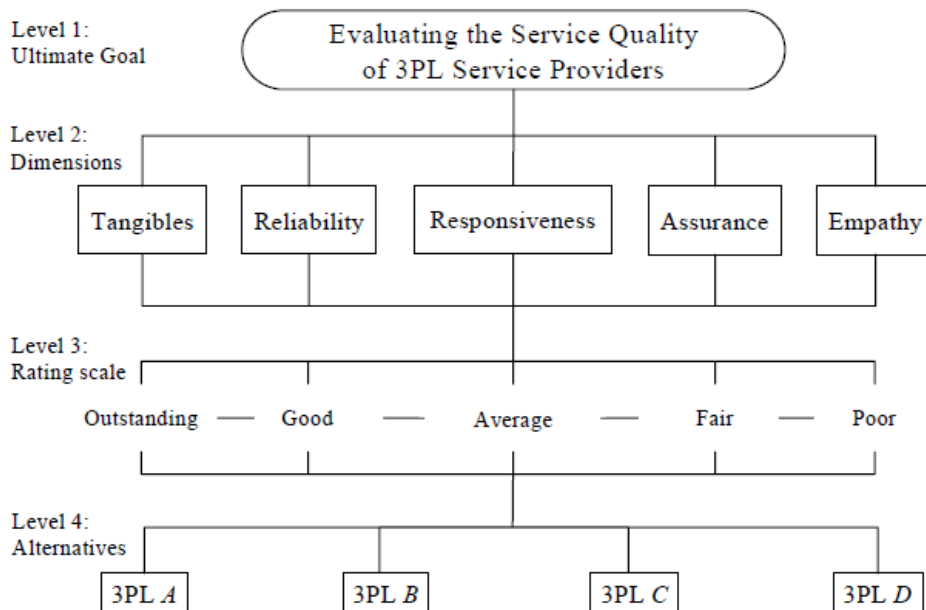
3PL και κάνουν μια επιλογή, επιτρέπει στους διαχειριστές να κατανοήσουν με

μεγαλύτερη σαφήνεια ποιοι παράγοντες ποιότητας υπηρεσιών είναι πιο σημαντικοί, παρέχοντας έτσι ιδέες που μπορούν να βοηθήσουν στη διαμόρφωση στρατηγικής και την παράδοση βελτιωμένων επιδόσεων. Στη μέθοδο AHP, υπάρχουν τρεις βασικές αρχές, δηλαδή η αποσύνθεση (decomposition), η συγκριτική κρίση (comparative judgment) και η σύνθεση των προτεραιοτήτων (synthesis of priorities). Με βάση τις αρχές AHP, η συνιστώμενη διαδικασία για τη χρήση της μεθοδολογίας AHP συνοψίζεται ως εξής (So et al., 2006; Jung, 2017):

Βήμα 1: Προσδιορισμός της ιεραρχίας αποφάσεων με την αποσύνθεση του προβλήματος σε μια ιεραρχία αλληλένδετων στοιχείων. Το ανώτατο επίπεδο της ιεραρχίας αντιπροσωπεύει τον τελικό στόχο, ενώ το χαμηλότερο επίπεδο αποτελείται από όλες τις πιθανές εναλλακτικές λύσεις. Ένα ή περισσότερα ενδιάμεσα επίπεδα περιέχουν τα κριτήρια αξιολόγησης και τα επιμέρους κριτήρια. Ένα παράδειγμα δίνεται παρακάτω. Το υψηλότερο επίπεδο (Επίπεδο 1) της ιεραρχίας αντιπροσωπεύει τον τελικό στόχο που ήταν να αξιολογήσει την ποιότητα της υπηρεσίας 3PL και να επιλέξει έναν κατάλληλο φορέα παροχής υπηρεσιών 3PL. Οι πέντε διαστάσεις της ποιότητας της υπηρεσίας με βάση το μοντέλο Servqual που προσδιορίζονται για την επίτευξη αυτού του στόχου βρίσκονται στο δεύτερο επίπεδο (Επίπεδο 2). Στο τρίτο

επίπεδο (Επίπεδο 3), εφαρμόζεται ο απόλυτος τρόπος μέτρησης του AHP (δηλαδή μια κλίμακα βαθμολόγησης πέντε βαθμών για την αξιολόγηση κάθε εναλλακτικής λύσης σύμφωνα με κάθε κριτήριο στο πιο πάνω επίπεδο. Το χαμηλότερο επίπεδο (Επίπεδο 4) περιέχει τις εναλλακτικές λύσεις προς αξιολόγηση, δηλαδή τέσσερις διαφορετικούς παρόχους υπηρεσιών 3PL.

Σχήμα 4. Παράδειγμα ιεραρχίας αποφάσεων για την αξιολόγηση της ποιότητας των υπηρεσιών 3PLs με βάση την προσέγγιση AHP



Πηγή: So et al., 2006, σελ. 265

Βήμα 2: Δημιουργία ενός συνόλου ζευγών σύγκρισης για κάθε επίπεδο της ιεραρχίας και διεξαγωγή όλων των συγκρίσεων ανά ζεύγη. Η ζεύξη σύγκρισης ζευγών δηλώνεται με $A = [a_{ij}]$ όπου a_{ij} υποδηλώνει τη σχετική σημασία (ή προτίμηση) του στοιχείου i πάνω από το στοιχείο j . Κάθε είσοδος στην μήτρα A είναι θετική ($a_{ij} > 0$) και αμοιβαία ($a_{ij} = 1 / a_{ji}$ για όλα τα $i, j = 1, 2, \dots, n$). Προτάθηκε μια κλίμακα σύγκρισης ζεύγους 9 σημείων όπως φαίνεται παρακάτω. Για παράδειγμα, εάν $a_{ij} = 5$, αυτό σημαίνει ότι το a_i είναι πολύ πιο σημαντικό από το a_j .

1/9	1/7	1/5	1/3	1	3	5	7	9
extremely	very strongly	strongly	moderately	equally	moderately	strongly	very strongly	extremely
← less important			—————			more important →		

(1/8, 1/6, 1/4, 1/2, 2, 4, 6, 8 : Intermediate values between the above adjacent values)

Πηγή: So et al., 2006, σελ. 264

Βήμα 3: Υπολογισμός του δείκτη προτεραιότητας και της αναλογία της συνέπειας για κάθε μήτρα σύγκρισης ανά ζεύγος. Ο φορέας προτεραιότητας $w = (w_1, w_2, \dots, w_n)$ Τ δημιουργείται με την ομαλοποίηση της κύριας ιδιοτιμής w της μήτρας A : $A w = \lambda_{max} w$ όπου λ_{max} είναι η μεγαλύτερη ιδιοτιμή της μήτρας A . Για να ελεγχθεί η συνεκτικότητα σε ζεύγη (CR) υπολογίζεται χρησιμοποιώντας τον τύπο: $CR = CI / RI$ όπου ο δείκτης συνάφειας (CI) δίνεται από το $CI = (\lambda_{max} - n) / (n - 1)$ και ο τυχαίος δείκτης (RI) τον ακόλουθο τυχαίο πίνακα δεικτών. Εάν η τιμή του CR είναι 0,1 ή λιγότερο, τότε η κρίση θεωρείται συνεπής και αποδεκτή.

Order of matrix (n)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
RI	0	0	0.58	0.90	1.12	1.24	1.32	1.41	1.45	1.49

Πηγή: So et al., 2006, σελ. 264

Βήμα 4: Σύνθεση των διανυσμάτων προτεραιότητας κάθε επιπέδου που λαμβάνεται στο Βήμα 3, για να παραχθεί η συνολική βαθμολογία για κάθε εναλλακτική λύση. Η συνολική βαθμολογία για την i -th εναλλακτική (S_i) υπολογίζεται ως εξής:

$$S_i = \sum_{j=1}^n w_{ij} c_j$$

όπου c_j είναι ο φορέας των προτεραιοτήτων που σχετίζονται με το στοιχείο j th της ιεραρχίας και w_{ij} είναι ο φορέας των προτεραιοτήτων που προκύπτουν από τη σύγκριση των εναλλακτικών επιλογών σε κάθε κριτήριο.

3.2 Κριτήρια και δείκτες αξιολόγησης υπηρεσιών 3PLs

Η αξιολόγηση των παρόχων 3PL είναι ένα κρίσιμο βήμα για έναν οργανισμό που επιδιώκει να επιλέξει έναν κατάλληλο προμηθευτή 3PL ως επιχειρηματικό εταίρο. Η επιχείρηση (δηλαδή ο αποστολέας) μπορεί να καθορίσει τα σχετικά βάρη των προμηθευτών 3PL και να κατανειμί τους όγκους μεταφοράς στον επιλεγμένο πάροχο 3PL που έχει το μεγαλύτερο βάρος. Γενικά, η αξιολόγηση του παρόχου 3PL είναι ένα πρόβλημα πολλαπλών κριτηρίων και επομένως μια σύνθετη διαδικασία στην οποία πρέπει να λαμβάνονται υπόψη πολλαπλά κριτήρια, τόσο απτά όσο και άυλα. Με άλλα λόγια, η επιλογή του σωστού παροχέα 3PL περιλαμβάνει πολλά στοιχεία και επομένως πολλά κριτήρια. Πολλές έρευνες για την αξιολόγηση του παρόχου 3PL έχουν διεξαχθεί στο παρελθόν και έως σήμερα έχουν αναπτυχθεί διάφορα κριτήρια αξιολόγησης. Τα πιο συχνά χρησιμοποιούμενα κριτήρια είναι τα εξής: κόστος, σχέση, υπηρεσίες, ποιότητα, σύστημα πληροφοριών / εξοπλισμού, ευελιξία (δηλαδή, ικανότητα προσαρμογής στις μεταβαλλόμενες απαιτήσεις και συνθήκες των πελατών), καθώς και παράδοση (έγκαιρη παράδοση) (Jung, 2017).

Ο Taylor (2008) αναφέρει ότι ένα αποτελεσματικό σύστημα μέτρησης θα πρέπει να περιλαμβάνει τις ακόλουθες κατηγορίες:

1. Ποιότητα: Συμμόρφωση ή μη συμμόρφωση με το τι απαιτούν οι πελάτες
 2. Αποδοτικότητα: Μέτρηση του τρόπου με τον οποίο ένας οργανισμός χρησιμοποιεί τα περιουσιακά του στοιχεία
 3. Παραγωγικότητα: Η παραγωγή μιας ομάδας εργασίας, ενός τμήματος ή μιας επιχείρησης
 4. Αποτελεσματικότητα: Ο βαθμός στον οποίο η διαδικασία παρέχει τη σωστή υπηρεσία στον κατάλληλο πελάτη την κατάλληλη στιγμή
 5. Κόστος: Το άμεσο κόστος εργασίας και υλικού υπό τον έλεγχο των managers και η σύγκριση του προϋπολογισμού ή του αναμενόμενου κόστους με το πραγματικό κόστος
- Ένας άλλος, πιο συχνά χρησιμοποιούμενος δείκτης απόδοσης στην εφοδιαστική είναι το μοντέλο SCOR που βασίζεται σε πέντε συστατικά του σχεδίου, της πηγής, της κατασκευής, της παράδοσης και της επιστροφής σε όλες τις οργανωσιακές διαδικασίες της επιχείρησης. Η απόδοση του σχεδιασμού, που αποτελείται από τα καθήκοντα σχεδιασμού της ζήτησης και της προσφοράς, μετράται από το κόστος των δραστηριοτήτων σχεδιασμού, του κόστους χρηματοδότησης των αποθεμάτων, των

διαθέσιμων ημερών αποθέματος και της ακρίβειας των προβλέψεων. Η συνιστώσα της πηγής περιλαμβάνει εργασίες απόκτησης υλικού, όπου η απόδοσή τους μετράται με το κόστος απόκτησης υλικών, τους χρόνους κύκλου για την παραλαβή και τη χρήση των αγαθών και ημέρα προμήθειας πρώτων υλών που είναι σήμερα διαθέσιμες. Το στοιχείο κατασκευής περιλαμβάνει τα καθήκοντα της εκτέλεσης της παραγωγής, μετριέται με το χρόνο του κύκλου παραγωγής, τον αριθμό των ελαττωματικών προϊόντων και άλλα θέματα ποιότητας. Η απόδοση της παράδοσης μετριέται με τα ποσοστά πλήρωσης, τους χρόνους παράδοσης παραγγελιών, τη διαχείριση παραγγελιών και το κόστος μεταφοράς. Τα καθημερινά καθήκοντα παράδοσης περιλαμβάνουν τη ζήτηση, την παραγγελία, την αποθήκη, τη μεταφορά, την εγκατάσταση και τη διαχείριση ανάθεσης. Η απόδοση της επιστροφής, η επιστροφή μη κατάλληλων αγαθών και η ανακύκλωση υλικών που δεν απαιτούνται πλέον από τον πελάτη, μετριέται από την ποσότητα των παραπόνων, την ταχύτητα των απαντήσεων εξυπηρέτησης πελατών και τα μέτρα παρακολούθησης των πελατών (Lai & Cheng, 2009).

Με βάση τα χαρακτηριστικά της υπηρεσίας εφοδιαστικής, οι Chen και Qi (2016) αναφέρουν παράγοντες μέτρησης της ικανοποίησης πελατών στην υπηρεσία εφοδιαστικής τρίτων μερών. Πιο συγκεκριμένα, δημιουργούν οκτώ δείκτες της ταχύτητας των υπηρεσιών εφοδιαστικής, της τιμής της υπηρεσίας εφοδιαστικής, της ποιότητας του προσωπικού της υπηρεσίας, της ακρίβειας, της ακεραιότητας, της έγκαιρης πληροφόρησης για την εφοδιαστική, της ποιότητας της επεξεργασίας σφαλμάτων, και τέλος του αντιληπτού κινδύνου από τον πελάτη. Αμέσως παρακάτω παρουσιάζονται λίγο πιο αναλυτικά οι προαναφερθέντες δείκτες-παράγοντες.

Ταχύτητα υπηρεσίας εφοδιαστικής

Η ταχύτητα της εξυπηρέτησης logistics αναφέρεται στο αν τα αγαθά φθάνουν στον καθορισμένο τόπο μέσα στον αναμενόμενο χρόνο. Περιλαμβάνει το χρονικό διάστημα από την τοποθέτηση της παραγγελίας έως την τελική παραγγελία. Αυτό επηρεάζεται από το χρονικό διάστημα για την επαναφορά της παραγγελίας, του χρόνου μεταφοράς και του χρόνου επεξεργασίας σφάλματος. Η ταχύτητα επηρεάζεται από τις υπηρεσίες εφοδιαστικής, την ταχύτητα παράδοσης και την ταχύτητα εξυπηρέτησης άλλων

επιχειρήσεων εφοδιαστικής. Σε γενικές γραμμές, όσο ταχύτερη η υπηρεσία εφοδιαστικής, τόσο μεγαλύτερη η ικανοποίηση του πελάτη.

Τιμή υπηρεσιών εφοδιαστικής

Το τέλος που καταβάλλεται για την υπηρεσία εφοδιαστικής ορίζεται από την επιχείρηση εφοδιαστικής τρίτων μερών. Για την αξιολόγηση της τιμής της υπηρεσίας εφοδιαστικής θεωρούνται οι ακόλουθοι δύο παράγοντες. Το ένα είναι η αξία για τα χρήματα, η οποία αντικατοπτρίζει αν αξίζει να καταβληθεί ένα συγκεκριμένο ποσό για τα αγαθά. Η άλλη είναι η σχετική τιμή. Σε σύγκριση με τις τιμές στον ίδιο κλάδο παραγωγής, η σχετική τιμή αντιπροσωπεύει εάν η τιμή είναι εύλογη ή όχι. Σε γενικές γραμμές, εάν η ποιότητα της υπηρεσίας δεν έχει καμία διαφορά, η χαμηλότερη τιμή υπηρεσιών εφοδιαστικής αντιστοιχεί στην υψηλότερη ικανοποίηση του πελάτη.

Συμπεριφορά εξυπηρέτησης

Η στάση της υπηρεσίας εφοδιαστικής περιλαμβάνει ενεργή επαφή με τους πελάτες, έγκαιρη παράδοση αγαθών. Σε γενικές γραμμές, όσο ευγενέστερη η συμπεριφορά εξυπηρέτησης, τόσο μεγαλύτερη η ικανοποίηση του πελάτη.

Ακρίβεια της υπηρεσίας εφοδιαστικής

Η ακρίβεια της υπηρεσίας εφοδιαστικής περιλαμβάνει την έγκαιρη παράδοση και άφιξη και την ασφάλεια των αγαθών κατά την παράδοση. Σε γενικές γραμμές, η υψηλότερη ακρίβεια των υπηρεσιών εφοδιαστικής οδηγεί σε μεγαλύτερη ικανοποίηση του πελάτη.

Ακεραιότητα

Η ακεραιότητα αναφέρεται στη ζημία των αγαθών που εισπράττουν οι καταναλωτές και στην αποτελεσματικότητα των διαπραγματεύσεων μετά από ζημιές. Π.χ. απαιτεί ότι η συσκευασία δεν είναι σπασμένη ή ανοιχτή, ότι τα αντικείμενα δεν έχουν σημάδια τριβής ή γρατσουνιών και ότι τα προϊόντα δεν συνθλίβονται. Σε γενικές γραμμές, όσο μεγαλύτερη είναι η ακεραιότητα, τόσο μεγαλύτερη είναι η ικανοποίηση του πελάτη.

Ενημέρωση πληροφοριών για την εφοδιαστική

Αναφέρεται στην έγκαιρη πληροφόρηση και την ευκολία και την επάρκεια των πληροφοριών για την εφοδιαστική, συμπεριλαμβανομένων των πληροφοριών για την παρακολούθηση των εμπορευμάτων και την ενημέρωση των πληροφοριών. Σε γενικές

γραμμές, όσο πιο πλούσιες οι πληροφορίες εφοδιαστικής είναι, τόσο μεγαλύτερη η ικανοποίηση του πελάτη.

Ποιότητα επεξεργασίας σφαλμάτων

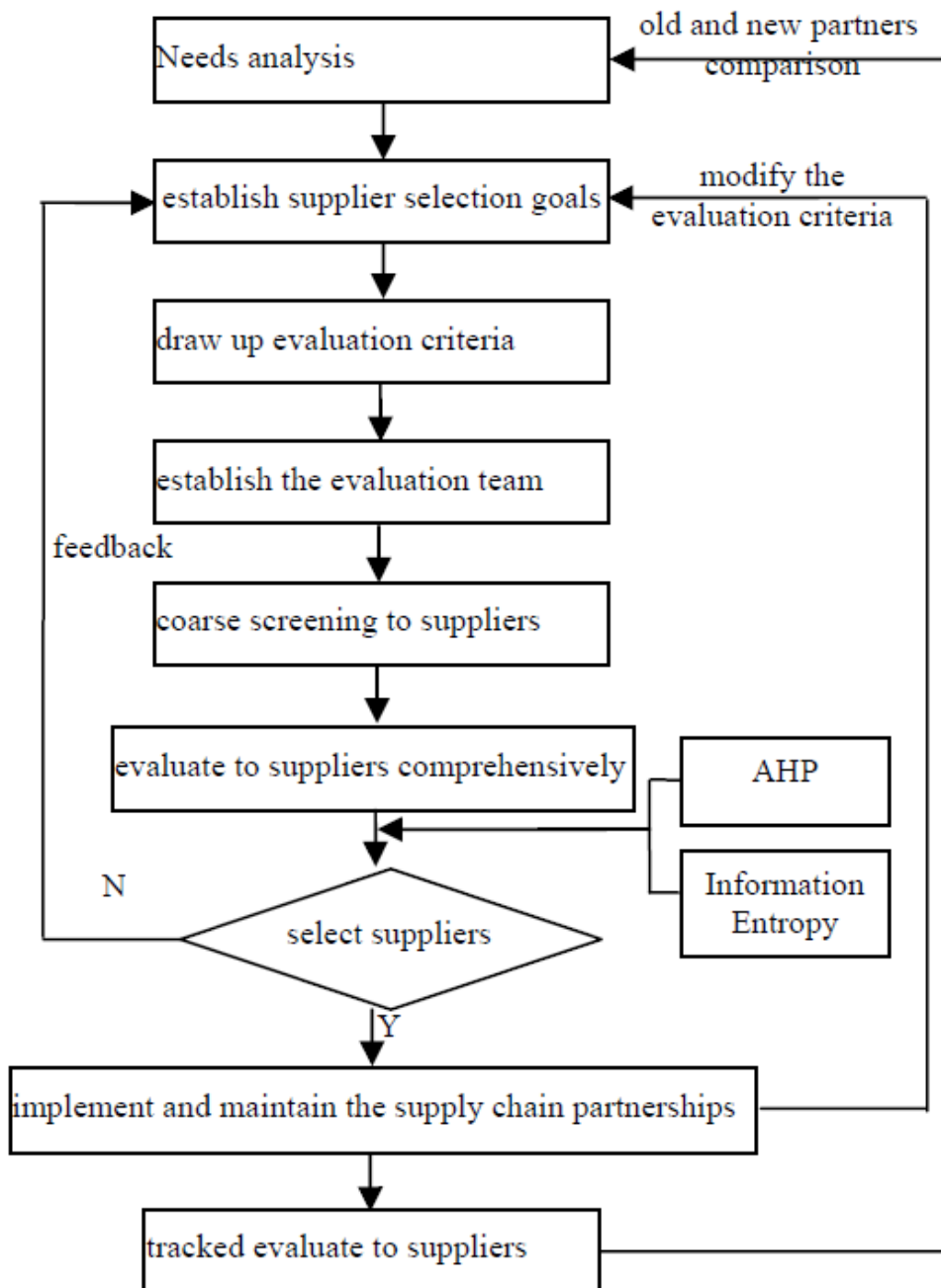
Η ποιότητα επεξεργασίας σφάλματος συνεπάγεται την πλήρη αποτελεσματικότητα της διαδικασίας για οποιαδήποτε ανάλυση σφάλματος. Αν ο πελάτης δεν έλαβε τα αγαθά στον καθορισμένο χρόνο και τόπο ή εάν η ποιότητα των προϊόντων έχει προβλήματα, θα υποβάλει αναφορά ή θα παραπονεθεί σε πωλητές στο διαδίκτυο ή σε επιχείρηση εφοδιαστικής τρίτου μέρους. Έτσι, η ποιότητα σφαλμάτων χειρισμού τρίτων θα επηρεάσει άμεσα την ικανοποίηση των πελατών στις υπηρεσίες εφοδιαστικής.

Αντιλαμβανόμενος κίνδυνος

Ένας αντιληπτός κίνδυνος απορρέει από την ασυμμετρία των πληροφοριών. Ο αντιλαμβανόμενος κίνδυνος μπορεί να διακριθεί σε χρονικό, οικονομικό και προσωπικό. Ο χρονικός κίνδυνος αφορά τη ζημία λόγω καθυστέρησης ή λανθασμένης μεταφοράς αγαθών. Ο οικονομικός κίνδυνος αναφέρεται στις οικονομικές απώλειες των καταναλωτών, όπως η ζημία ή η διαρροή κατά τη διανομή των αγαθών. Ο προσωπικός κίνδυνος αναφέρεται στη διαρροή των προσωπικών πληροφοριών.

Οι Xiu και Chen (2012) αναφέρουν πως, η επιλογή των παρόχων εφοδιαστικής τρίτων μερών μπορεί να κατηγοριοποιηθεί στα ακόλουθα στάδια, τα οποία απεικονίζονται και στο πιο κάτω σχήμα: ανάλυση αναγκών, καθορισμός στόχων επιλογής προμηθευτών, κατάρτιση κριτηρίων αξιολόγησης προμηθευτών, σύσταση ομάδας αξιολόγησης, έλεγχος στους προμηθευτές, επιλογή προμηθευτών, εφαρμογή και διατήρηση των εταιρικών σχέσεων εφοδιαστικής αλυσίδας, αξιολόγηση των προμηθευτών, ανατροφοδότηση και βελτίωση.

Σχήμα 5. Βήματα για την επιλογή 3PLs κατά το μοντέλο των Xiu και Chen



Πηγή: Xiu και Chen, 2012, σελ.

Επίσης, οι Xiu και Chen (2012) αναφέρουν πέντε βασικές αρχές οι οποίες θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά τη συγκρότηση ενός συστήματος δεικτών για την αξιολόγηση των 3PLs. Οι αρχές αυτές είναι οι εξής:

α) Συνολική συστηματική αρχή (Overall systematic principle): Το σύστημα δεικτών δεν θα πρέπει μόνο να μπορεί να αντανακλά την ιστορική απόδοση και το καθεστώς

της επιχείρησης του προμηθευτή, αλλά να μπορεί επίσης να αντικατοπτρίζει την ικανότητα συνεργασίας και το μελλοντικό δυναμικό ανάπτυξης του προμηθευτή.

β) Κατευθυντήρια αρχή-Αρχή σκοπιμότητας (Purposely principle): Το σύστημα δεικτών θα πρέπει να είναι σε θέση να περιγράφει αντικειμενικά τα υποκατάσταστα (substitutive) χαρακτηριστικά, τη δομή και τα πλεονεκτήματα της επιχείρησης-στόχου, αλλά και ταυτόχρονα να μπορεί να αναφέρει τα σχετικά στοιχεία που εξαρτώνται αντικειμενικά από τη συνεργασία και τις υπηρεσίες για τον σκοπό της αξιολόγησης.

γ) Επιστημονική πρακτική αρχή (Scientific practical principle): Το σύστημα δεικτών θα πρέπει να είναι σε θέση να αντικατοπτρίζει την πραγματική κατάσταση των προμηθευτών, αντικειμενικά και πρακτικά. Το σύστημα δεικτών θα πρέπει να είναι σε μέτρια κλίμακα. Αν το σύστημα δεικτών είναι πολύ μεγάλο, έχει πάρα πολλά επίπεδα και ο δείκτης είναι πολύ σχολαστικός, δεν θα αντικατοπτρίζει τη συνολική αξιολόγηση. Αν το σύστημα δεικτών είναι πολύ μικρό, τότε ο δείκτης δεν θα μπορεί να αντανakλά τα πραγματικά επίπεδα των προμηθευτών.

δ) Η αρχή του συνδυασμού ποιότητας και ποσότητας (The principle of combining quality and quantity): Στην περίπτωση που ο δείκτης δεν μπορεί όλος να ποσοτικοποιηθεί, τότε θα πρέπει να συνδυαστεί και με δείκτες ποιότητας.

ε) Εκτεταμένη αρχή (Extended principle): Επειδή κάθε κλάδος και βιομηχανία έχουν τις δικές τους ειδικές απαιτήσεις, θα πρέπει να προστεθεί κάποιος ειδικός δείκτης. Αυτό απαιτεί το σύστημα ευρετηρίου και τα αντίστοιχα μοντέλα αξιολόγησης να έχουν διευρύνει το «χώρο».

Στη βάση των παραπάνω αρχών, οι συγγραφείς έχουν αναπτύξει ένα σύστημα δεικτών αξιολόγησης των 3PLs, το οποίο αποτελείται από πέντε επίπεδα δεικτών με υπο-δείκτες, όπως απεικονίζεται στον πιο κάτω πίνακα.

Πίνακας 3. Σύστημα δεικτών αξιολόγησης 3PLs των Xiu και Chen

Πρώτο επίπεδο	Δεύτερο επίπεδο	Τρίτο επίπεδο
		Ικανότητες μεταφοράς και αποθήκευσης

Επιλογή του παρόχου 3PL	Λειτουργική ικανότητα	Ικανότητα αποθήκευσης (χώρου)
		Ικανότητα παροχής υπηρεσιών προστιθέμενης αξίας
		Επίπεδο πληροφορίας
		Ικανότητα προσωποποίησης (personalize)
Επίπεδο υπηρεσιών	Επίπεδο υπηρεσιών	Αποτελεσματικότητα επεξεργασίας παραγγελίας
		Έγκυρη παράδοση
		Ρυθμός χρόνου αποστολής
		Ικανοποίηση πελατών
		Κάλυψη δικτύου
Επίπεδο τιμής	Επίπεδο τιμής	Τιμή βασικών υπηρεσιών
		Μεταβλητή τιμή
Δυναμική ανάπτυξης	Δυναμική ανάπτυξης	Εταιρική κουλτούρα
		Εταιρική φήμη
		Επίπεδο management
		Ποιότητα προσωπικού
		Ικανότητα τεχνολογικής καινοτομίας
	Πράσινο επίπεδο	Εκπομπές ρύπων
		Κατανάλωση ενέργειας
		Επαναχρησιμοποίηση πηγών

Πηγή: Xiu και Chen, 2012, σελ. 1786

Οι Karrapan et al. (2017) διεξήγαγαν μία βιβλιογραφική επισκόπηση, από την οποία βρέθηκε πως τα κριτήρια επιλογής των 3PLs είναι τα εξής: ποιότητα υπηρεσιών, μέγεθος και ποιότητα των πάγιων στοιχείων ενεργητικού, ποιότητα διαχείρισης, τεχνολογία πληροφορικής, απόδοση παράδοσης, αξιοπιστία, λειτουργική απόδοση, συμβατότητα, οικονομική σταθερότητα, γεωγραφική εξάπλωση και εύρος υπηρεσιών, μακροπρόθεσμη σχέση, φήμη, τιμή και βέλτιστο κόστος, ικανότητα ευελιξίας, ευελιξία κατά τη λειτουργία και παράδοση, έγκαιρη παράδοση, ανταπόκριση σε απρόβλεπτες συνθήκες, χαμηλά ποσοστά σφάλματος, διαχείριση δημιουργικότητας, δέσμευση ανώτατης διοίκησης, διαθεσιμότητα ανώτατης διοίκησης, ικανότητα ικανοποίησης συμβατικών απαιτήσεων, ικανότητα επίλυσης προβλημάτων. Στη δική τους έρευνα, οι συγγραφείς χρησιμοποίησαν έντεκα κριτήρια επιλογής 3PLs, τα οποία αναλύονται παρακάτω:

- Κόστος: Αναφέρεται στο συνολικό κόστος της εξωτερικής ανάθεσης. Τα σχετικά χαρακτηριστικά του περιλαμβάνουν την τιμή, τη μείωση του κόστους, τη διανομή χαμηλού κόστους, το αναμενόμενο κόστος μίσθωσης, το κόστος λειτουργίας, το κόστος αποθήκευσης και την εξοικονόμηση κόστους
- Σχέσεις: Περιλαμβάνει κοινούς κινδύνους και ανταμοιβές και συνεργασία μεταξύ του χρήστη και του 3PL. Βοηθά επίσης στον έλεγχο της ευκαιριακής συμπεριφοράς του 3PL. Η αξιοπιστία, η αλήθεια, η εξάρτηση, η συμμαχία, η συμβατότητα και η αμοιβαιότητα είναι μεταξύ των χαρακτηριστικών των σχέσεων
- Υπηρεσίες: Σχετίζεται με χαρακτηριστικά όπως το εύρος των υπηρεσιών, ο χαρακτηρισμός ή η εξειδίκευση των υπηρεσιών, η ποικιλία των διαθέσιμων υπηρεσιών, οι υπηρεσίες εξυπηρέτησης πελατών πριν την πώληση ή μετά την πώληση και οι υπηρεσίες προστιθέμενης αξίας
- Ποιότητα: Η ποιότητα του 3PL περιλαμβάνει πολλές πτυχές, όπως δέσμευση για συνεχή βελτίωση, περιβαλλοντικά ζητήματα SQAS και ISO και διαχείριση κινδύνων
- Συστήματα εξοπλισμού πληροφοριών: Αντιστοιχεί στον φυσικό εξοπλισμό και τα πληροφοριακά συστήματα που διευκολύνουν την επικοινωνία και την εκτέλεση των λειτουργιών εφοδιαστικής των πελατών της. Σχετίζεται με χαρακτηριστικά όπως EDI, παρακολούθηση ή εντοπισμό, τεχνολογικές δυνατότητες, προσβασιμότητα στις πληροφορίες, διαθεσιμότητα δικτύου

υπολογιστών, τεχνική ή μηχανολογική ικανότητα, εξοπλισμό χειρισμού υλικών και ασφάλεια πληροφοριών

- Ευελιξία: Ικανότητα προσαρμογής στις απαιτήσεις και τις περιστάσεις των πελατών που αλλάζουν. Τα χαρακτηριστικά της ευελιξίας περιλαμβάνουν την ικανότητα ικανοποίησης των μελλοντικών απαιτήσεων, την ικανότητα να φιλοξενεί και να αναπτύσσει τις επιχειρηματικές δραστηριότητες του πελάτη, το δείκτη ευελιξίας του συστήματος, την ανταπόκριση στις αιτήσεις αγοράς ή υπηρεσιών, την ικανότητα αντιμετώπισης συγκεκριμένων επιχειρηματικών απαιτήσεων και την ικανότητα απόκρισης χρόνου
- Παράδοση: Αποτελείται από χαρακτηριστικά όπως ο χρόνος, οι επιδόσεις κατά την ώρα, η αποστολή και οι παραδόσεις σε πραγματικό χρόνο, η ταχύτητα παράδοσης, η ακρίβεια της διαμετακόμισης ή ο χρόνος παράδοσης, η παράδοση αποστολής και ο ρυθμός παράδοσης
- Επαγγελματισμός: Ο πάροχος 3PL παρουσιάζει καλή γνώση των υπηρεσιών στον κλάδο και επιδεικνύει ακρίβεια και ευγένεια στον τρόπο με τον οποίο αλληλεπιδρά και παρουσιάζεται στους πελάτες. Χαρακτηρίζεται από χαρακτηριστικά όπως η εμπειρογνωμοσύνη, η ικανότητα και η εμπειρία
- Χρηματοοικονομική θέση: Η υγιής οικονομική απόδοση του 3PL εξασφαλίζει τη συνέχεια της υπηρεσίας και την τακτική αναβάθμιση του εξοπλισμού και των υπηρεσιών που χρησιμοποιούνται στις επιχειρήσεις εφοδιαστικής
- Τοποθεσία: Συσχετίζεται με χαρακτηριστικά όπως η κάλυψη της διανομής, η γεωγραφική εξειδίκευση και κάλυψη, το διεθνές πεδίο εφαρμογής, η κάλυψη της αγοράς, οι προορισμοί αποστολής και η απόσταση
- Φήμη: Αναφέρεται στη γνώμη των πελατών για το πόσο καλός είναι ο 3PL στην ικανοποίηση των αναγκών τους. Αυτό είναι πιο σημαντικό κατά την αρχική εξέταση του 3PL

Με βάση τα παραπάνω κριτήρια, οι Karrapan et al. (2017) δημιούργησαν επτά κριτήρια πρώτου επιπέδου, όπου το καθένα έχει κριτήρια δευτέρου επιπέδου, όπως απεικονίζονται στον πιο κάτω πίνακα.

Πίνακας 4. Κριτήρια επιλογής 3PLs με βάση τους Karrapan et al. (2017)

Κατηγορία	Υπο-κριτήρια
------------------	---------------------

<p>Διαπιστευτήρια του παρόχου υπηρεσιών 3PL</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Παρουσίαση της καινοτομίας από τον πάροχο υπηρεσιών 3PL <input type="checkbox"/> Προσβασιμότητα της ανώτατης διοίκησης του παρόχου υπηρεσιών 3PL <input type="checkbox"/> Χρηματοοικονομική σταθερότητα του παρόχου 3PL
<p>Πιθανή σχέση με τον παροχέα υπηρεσιών 3PL</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Ανταλλαγή κινδύνων μεταξύ του οργανισμού και του παρόχου υπηρεσιών <input type="checkbox"/> Ανταλλαγή ανταμοιβών μεταξύ του οργανισμού και του παρόχου υπηρεσιών 3PL <input type="checkbox"/> Εμπιστοσύνη μεταξύ του οργανισμού και του παρόχου υπηρεσιών 3PL
<p>Πεδίο εφαρμογής των υπηρεσιών 3PL</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Δυνατότητα του παρόχου υπηρεσιών 3PL να παρέχει υπηρεσίες προστιθέμενης αξίας <input type="checkbox"/> Δυνατότητα του φορέα παροχής υπηρεσιών 3PL να παρέχει προσαρμοσμένες υπηρεσίες <input type="checkbox"/> Γεωγραφική κάλυψη του παρόχου υπηρεσιών 3PL <input type="checkbox"/> Εύρος και επίπεδο προσφορών υπηρεσιών 3PL
<p>Δομή κόστους και τιμολόγησης της κατηγορίας του παρόχου υπηρεσιών 3PL</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Εξοικονόμηση κόστους που προσφέρεται από τον παροχέα υπηρεσιών 3PL <input type="checkbox"/> Χαμηλό κόστος λειτουργίας του παρόχου υπηρεσιών 3PL <input type="checkbox"/> Ευνοϊκή δομή των τιμών του παρόχου υπηρεσιών 3PL

Παράδοση υπηρεσιών του φορέα παροχής υπηρεσιών 3PL	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Συμμόρφωση με τη σύμβαση <input type="checkbox"/> Παράδοση και παραδόσεις σε πραγματικό χρόνο <input type="checkbox"/> Ακρίβεια της παράδοσης <input type="checkbox"/> Χαμηλοί ρυθμοί σφάλματος <input type="checkbox"/> Ταχύτητα παράδοσης
Πόροι και τεχνικές δυνατότητες του παρόχου 3PL	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Διαχείριση πληροφοριών και αναφορά <input type="checkbox"/> Ασφάλεια δικτύου πληροφοριών <input type="checkbox"/> Πρόσβαση στο δίκτυο πληροφοριών
Ποιότητα του παροχέα υπηρεσιών 3PL	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Δέσμευση για συνεχή βελτίωση από τον πάροχο υπηρεσιών 3PL <input type="checkbox"/> Συμφωνία κανονισμών, ιαχείριση κινδύνου <input type="checkbox"/> Ποιότητα διαχείρισης από τον πάροχο υπηρεσιών 3PL <input type="checkbox"/> Συμμόρφωση προς τις περιβαλλοντικές απαιτήσεις από τον προμηθευτή 3PL

Πηγή: Karrapan et al., 2017, σελ. 7

Από τα παραπάνω, αλλά και με βάση τη διαπίστωση του Jung (2017), μπορεί κανείς να δει πως ανάμεσα στα συχνά χρησιμοποιούμενα κριτήρια σπάνια βρίσκονται εκείνα που σχετίζονται με την επιχειρηματική βιωσιμότητα. Η βιωσιμότητα των επιχειρήσεων ορίζεται ως η ικανότητα άσκησης επιχειρηματικών δραστηριοτήτων με μακροπρόθεσμο στόχο τη διατήρηση της ευημερίας της οικονομίας, του περιβάλλοντος και της κοινωνίας. Καθώς αυτή η βιωσιμότητα των επιχειρήσεων έχει γίνει σημείο ανταγωνιστικής διαφοροποίησης, πολλές επιχειρήσεις είναι πρόθυμες να ενσωματώσουν τη βιωσιμότητα στη διαχείριση των λειτουργιών τους. Παρά τη σημασία των βιώσιμων δραστηριοτήτων σε έναν πάροχο 3PL, φαίνεται ότι τα βιώσιμα θέματα δεν είναι ο κύριος καθοριστικός παράγοντας στις 3PL συμφωνίες. Ενώ ο αυξανόμενος αριθμός πελατών απαιτεί τώρα βιώσιμες επιχειρήσεις από εταιρείες, συμπεριλαμβανομένων των παρόχων 3PL, τα κίνητρα των εταιρειών για εκχώρηση

δραστηριοτήτων σε παρόχους 3PL εξακολουθούν να είναι ανεπαρκώς αναπτυγμένα. Ειδικότερα, αν και το θέμα των βιώσιμων επιχειρήσεων έχει μεγάλο ενδιαφέρον για την τελευταία δεκαετία τόσο στον ακαδημαϊκό χώρο όσο και στον κλάδο, η κοινωνική βιωσιμότητα εξετάστηκε σε πολύ μικρότερο βαθμό από τα ζητήματα περιβαλλοντικής ή πράσινης διαχείρισης των επιχειρήσεων. Σε σύγκριση με την περιβαλλοντική βιωσιμότητα, ο ορισμός της ίδιας της κοινωνικής βιωσιμότητας δεν είναι σαφώς καθορισμένος παρά τη σημασία του. Η συμπερίληψη των κοινωνικών ανησυχιών σε βιώσιμες επιχειρήσεις δημιουργεί πολλές δυσκολίες μοντελοποίησης και αξιολόγησης. Με άλλα λόγια, είναι δύσκολη η παραγωγή των σχετικών ποσοτικών δεικτών που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη διαμόρφωση του σχετικού μοντέλου ή προσέγγισης. Ωστόσο, ορισμένοι ερευνητές προσπάθησαν να δημιουργήσουν τους σχετικούς δείκτες, όπως οι δραστηριότητες της επιχείρησης, για τη βελτίωση των συνθηκών εργασίας των εργαζομένων της και την ενίσχυση της ειδικευμένης απασχόλησης μέσω της κατάρτισης και της σταθερότητας της απασχόλησης. Δεδομένου ότι οι περισσότερες κυβερνήσεις δείχνουν μεγάλο ενδιαφέρον για τα δικαιώματα και την ασφάλεια των εργαζομένων, το θέμα της κοινωνικής βιωσιμότητας φαίνεται να αποκτά ολοένα και μεγαλύτερη σημασία για τους φορείς 3PL. Επιπλέον, τα οχήματα μεταφοράς αποτελούν πρόσθετα σημαντικά περιουσιακά στοιχεία των παρόχων 3PL και ως εκ τούτου η ασφάλειά τους φαίνεται να είναι πολύ σημαντική για τους παρόχους 3PL ως ένα από τα θέματα που σχετίζονται με την κοινωνική βιωσιμότητα. Στον πιο κάτω πίνακα δίνονται τα κυριότερα κριτήρια της κοινωνικής βιωσιμότητας.

Πίνακας 5. Κριτήρια κοινωνικής βιωσιμότητας αξιολόγησης 3PLs

Κατηγορία	Κριτήρια	Ορισμός	Μέτρηση
Σχετική με την κοινωνία	Φιλανθρωπία	Ο βαθμός στον οποίο η εταιρεία συμμετέχει ενεργά στην παροχή	Το ποσοστό του προϋπολογισμού που προορίζεται

		βοήθειας στην κοινωνία μέσω δωρεών και εμπορικών πρωτοβουλιών	για τη φιλανθρωπία
	Επένδυση στην τοπική κοινότητα	Ο βαθμός στον οποίο η εταιρεία συμμετέχει ενεργά στην παροχή βοήθειας στην τοπική κοινότητα	Το ποσοστό του προϋπολογισμού που επενδύεται στην τοπική κοινότητα
Σχετική με τους εργαζομένους	Μέση διάρκεια παραμονής του εργαζομένου	Το ποσοστό των αποχώρησης των εργαζομένων δείχνει την πίστη αυτών	Ο αριθμός των ετών που ένας εργαζόμενος παραμένει στον κλάδο
	Μειονότητες	Κατανομή μειονοτήτων	Ποσοστό εργαζομένων από μειονότητες
	Μέσος όρος μισθολογικών απολαβών	Ο βαθμός στον οποίο η εταιρεία αντιμετωπίζει ενεργά τους υπαλλήλους της με πληρωμή	Μέσος όρος μισθών
Σχετική με management, πολιτικές	Οργανωσιακή διαδικασία μάθησης / κατάρτισης και πρόγραμμα	Η ύπαρξη, η ποικιλία και το επίπεδο των διαδικασιών ή προγραμμάτων που σχετίζονται με την πιστοποίηση και την εσωτερική / εξωτερική εκπαίδευση	Ποιοτική μέτρηση

	Συστήματα αξιολόγησης / αναγνώρισης και ανάπτυξη	Η ύπαρξη, η ποικιλία και το επίπεδο του συστήματος που σχετίζονται με την εκτίμηση και την αναγνώριση των εργαζομένων (π.χ. σύγκριση ομοτίμων, αξιολόγηση εργαζομένων με πολλαπλά κριτήρια)	Ποιοτική μέτρηση
	Ανθρώπινα δικαιώματα και συμμετοχή	Η ύπαρξη και το επίπεδο της πολιτικής που σχετίζεται με τα δικαιώματα και τη συμμετοχή των εργαζομένων (π.χ. συνδικάτα και κίνητρα)	Ποιοτική μέτρηση
	Επαγγελματική υγεία και ασφάλεια	Η ύπαρξη και το επίπεδο της πολιτικής που σχετίζεται με την υγεία και την ασφάλεια στην εργασία	Ποιοτική μέτρηση

Πηγή: Jung, 2017, σελ. 5

Οι Su et al. (2014) δίνουν έμφαση στην καινοτομία που χαρακτηρίζει τους παρόχους 3PLs. Για τους 3PLs που αναζητούν ευκαιρίες υπηρεσιών υψηλής προστιθέμενης αξίας στις ολοένα και πιο ανταγωνιστικές αγορές 3PL outsourcing, η ανάπτυξη της ικανότητας καινοτομίας έχει καταστεί ένας πολύ σημαντικός, ωστόσο, απαιτητικός στρατηγικός στόχος. Η καινοτομία στον τομέα της εφοδιαστικής έχει ένα μοναδικό χαρακτήρα δεδομένου ότι συχνά δεν προκύπτει λόγω ενός επίσημου σχεδίου ή διαδικασίας, αλλά ως ad hoc απάντηση σε ένα αίτημα πελάτη. Ωστόσο, δεν υπάρχει

ένας συγκεκριμένος ορισμός της καινοτομίας. Για παράδειγμα, η καινοτομία αναφέρεται στις καινοτομίες προϊόντων και τις τεχνολογικές εξελίξεις. Επίσης, αναφέρεται στο αποτέλεσμα μιας συνειδητής διαδικασίας διαχείρισης και η οποία στοχεύει στην οικονομική εκμετάλλευση. Εκτός των παραπάνω, η καινοτομία στον τομέα της εφοδιαστικής έχει οριστεί ως κάθε υπηρεσία που σχετίζεται με την υλικοτεχνική υποστήριξη που θεωρείται νέα και χρήσιμη. Στον πιο κάτω πίνακα απεικονίζονται οι ορισμοί των έξι καινοτόμων ικανοτήτων-προσόντων των 3PLs.

Πίνακας 6. Καινοτομία από τους 3PLs

Ικανότητα	Ορισμός
Δημιουργία νέας αξίας	Νέες αξίες των επιχειρήσεων μιας επιχείρησης 3PL δημιουργούνται από την καινοτομία των υπηρεσιών στην εφοδιαστική αλυσίδα. Βασίζονται κυρίως σε αυτούς τους ελεγχόμενους παράγοντες για να αναζητήσουν σημαντικές νέες ευκαιρίες δημιουργίας αξίας στις εφοδιαστικές τους αλυσίδες
Εξωτερικές σχέσεις	Προκειμένου να βρεθούν οι νέες ευκαιρίες δημιουργίας αξίας, μια καινοτόμος επιχείρηση 3PL προσπαθεί σκληρά να αναπτύξει βαθιές σχέσεις με τους συνεργάτες της στην εφοδιαστική αλυσίδα, με ιδιαίτερη έμφαση στους βασικούς πελάτες
Εργασίες που πρέπει να γίνουν	Μια πρωτοποριακή τεχνολογία 3PL αλληλεπιδρά με τους βασικούς πελάτες της και αναπτύσσει την ικανότητα πληροφοριών για να παρακολουθεί τις βασικές τάσεις της βιομηχανίας για να εντοπίσει σημαντικά και δυσάρεστα προβλήματα των πελατών ή "θέσεις εργασίας" με στόχο να σχεδιάσουν νέες προσφορές υπηρεσιών για να βοηθήσουν τους πελάτες πιο αποτελεσματικά, αξιόπιστα, παρέχοντας μια προσιτή λύση σε αυτά τα σημαντικά προβλήματα σε μια δεδομένη τιμή

Οργανωσιακή μετάβαση	Μια καινοτόμος 3PL διαθέτει αξιόπιστη, ευέλικτη και οικονομική δυνατότητα εξυπηρέτησης ώστε να αλληλεπιδρά αποτελεσματικά με τους πελάτες της και τους συνεργάτες της στην εφοδιαστική αλυσίδα για να υποστηρίξει τη μετάβασή της από την τρέχουσα οργανωτική μορφή σε εκείνη που απαιτείται από τις καινοτόμες λύσεις για τους πελάτες
Πολυδιάστατες διαστάσεις παροχής υπηρεσιών	Ένα καινοτόμο μοντέλο 3PL σχεδιάζει, δοκιμάζει, δρομολογεί και βελτιώνει τις πρωτοποριακές προσφορές υπηρεσιών που υποστηρίζονται από τις πολυδιάστατες επιχειρηματικές διαστάσεις για τους πελάτες που το χρειάζονται και συνεργάζεται αποτελεσματικά με τους πελάτες του. Άλλοι εταίροι στην εφοδιαστική αλυσίδα μπορούν συχνά να ενταχθούν για να φέρουν τις δυνατότητές τους που απαιτούνται για την προσφορά καινοτόμων υπηρεσιών
Απόδοση εφοδιαστικής αλυσίδας	Τα απτά οφέλη και τα άυλα αποτελέσματα στην εφοδιαστική αλυσίδα δημιουργούνται από την ανώτερη απόδοση της εφοδιαστικής αλυσίδας, όταν υλοποιούνται επιτυχώς καινοτόμες υπηρεσίες 3PL που υποστηρίζονται από πολύπλευρες επιχειρηματικές διαστάσεις. Τα απτά οφέλη σχετίζονται με τις λειτουργικές και οικονομικές επιδόσεις και μπορούν να μετρηθούν ποσοτικά. Τα άυλα αποτελέσματα σχετίζονται με τις ικανότητες και τις σχεσιακές επιδόσεις και συνήθως μετρούνται ποιοτικά

Πηγή: Su et al., 2014, σελ. 67

Σε κάθε έναν από τους προαναφερθέντες ορισμούς, οι Su et al. (2014) έχουν αναπτύξει ορισμένα items, τα οποία χρησιμοποιούνται ως παράγοντες μέτρησης και τα οποία απεικονίζονται στον πιο κάτω πίνακα.

Πίνακας 7. Παράγοντες μέτρησης καινοτομίας των 3PLs

Κατηγορία	Παράγοντες μέτρησης
<p>Δημιουργία νέας αξίας</p>	<p>Η επιθυμία να αναπτυχθεί και να ενισχυθεί η ανταγωνιστικότητα οδηγεί έναν 3PL να αναζητήσει τις νέες ευκαιρίες δημιουργίας αξίας στις εφοδιαστικές αλυσίδες του</p> <p>Οι ανάγκες ενσωμάτωσης των εφοδιαστικών αλυσίδων και ικανοποίησης των απαιτήσεων των σημερινών και των δυνητικών πελατών παρακινούν έναν 3PL να αναπτύξει τις νέες προσφορές υπηρεσιών που μπορούν να δημιουργήσουν ουσιαστική αξία για τον 3PL, τους πελάτες του και τους άλλους εταίρους της εφοδιαστικής αλυσίδας που διακυβεύονται.</p> <p>Οι νέες ευκαιρίες δημιουργίας αξίας συχνά σχετίζονται με σημαντικές κανονιστικές αλλαγές, εμφάνιση νέων τεχνολογιών, διαταραχές της αγοράς και περιβαλλοντικές πιέσεις σε μια βιομηχανία 3PL</p>
<p>Εξωτερικές σχέσεις</p>	<p>Το προσωπικό επαφής με τους πελάτες διαδραματίζει κρίσιμο ρόλο μεταξύ του 3PL και των πελατών του, διότι βρίσκονται στην πρώτη γραμμή όπου συμβαίνουν οι αλληλεπιδράσεις μεταξύ επιχειρήσεων</p> <p>Οι καλές προσωπικές σχέσεις από την κορυφή (management) προς τους εργαζομένους της πρώτης γραμμής μεταξύ του 3PL και των πελατών της μπορούν να διευκολύνουν και να προωθήσουν την ανταλλαγή ιδιοκτησιακών πληροφοριών καθώς και την κοινή διερεύνηση των ευκαιριών της αγοράς και την από κοινού ανάπτυξη νέων ιδεών</p>

	<p>Οι ευνοϊκές αλληλεπιδράσεις μεταξύ των έμπειρων και έμπειρων εργαζομένων της εταιρείας 3PL και των βασικών πελατών της επηρεάζουν την προθυμία των πελατών να συνεργαστούν σε νέες πρωτοβουλίες δημιουργίας αξίας</p> <p>Η θετική στάση και οι αποτελεσματικές επικοινωνιακές δεξιότητες των εργαζομένων των 3PL μπορούν να αυξήσουν την εμπιστοσύνη των πελατών στους 3PL</p>
<p>Εργασίες που πρέπει να γίνουν</p>	<p>Ο πάροχος 3PL διαθέτει έναν καλό και επίσημο μηχανισμό για τη συλλογή πληροφοριών σχετικά με τις ανεκπλήρωτες ανάγκες ή τα ανεπίλυτα προβλήματα των βασικών πελατών ή του κλάδου</p> <p>Ο πάροχος 3PL διαθέτει μια ειδική ομάδα για να αξιοποιήσει σωστά τις πληροφορίες που συγκεντρώθηκαν σχετικά με τις ανεκπλήρωτες ανάγκες ή τα ανεπίλυτα προβλήματα των βασικών πελατών ή του κλάδου για να παρουσιάσουν προτάσεις για αξία πελάτη (CVP), δηλαδή προσφορές υπηρεσιών που μπορούν να βοηθήσουν αποτελεσματικά τους πελάτες για την επίλυση των ανεκπλήρωτων αναγκών τους ή των άλυτων προβλημάτων τους σε λογική τιμή</p> <p>Οι CVP είναι οι σημαντικοί χώροι που καθοδηγούν τις νέες προσπάθειες δημιουργίας αξίας της 3PL</p>
<p>Οργανωσιακή μετάβαση</p>	<p>Ο πάροχος 3PL και οι εργαζόμενοι δεν είναι ικανοποιημένοι με αυτό που παρέχουν στις αγορές τώρα και πάντα έτοιμοι να κάνουν τις αλλαγές που απαιτούνται για να εξυπηρετήσουν τους πελάτες καλύτερα</p>

	<p>Η κοινωνική και πολιτική δυναμική της καινοτομίας στον τομέα της εφοδιαστικής αποτελεί σημαντικό ζήτημα, καθώς ο πάροχος 3PL αντιμετωπίζει την ενέργεια και τη δέσμευση που απαιτούνται μεταξύ των συνεργασιών διαλειτουργικών ομάδων και των εταιρών της αλυσίδας εφοδιασμού για την ανάπτυξη της καινοτομίας για τους πελάτες</p> <p>Τα άτομα που συμμετέχουν σε μεμονωμένες συναλλαγές με 3PL βλέπουν τα πράγματα από μια συνολική εικόνα και συχνά γίνονται ισχυροί υπέρμαχοι των απαιτούμενων αλλαγών. Απαιτούνται συχνά πολλές λειτουργίες, πόροι και επιστημονικοί κλάδοι για να μετατρέψουν μια καινοτόμο ευκαιρία σε μια συγκεκριμένη πραγματικότητα.</p> <p>Σε μια καινοτομία 3PL, οι καινοτομίες όχι μόνο προσαρμόζονται στις υπάρχουσες οργανωτικές και βιομηχανικές ρυθμίσεις, αλλά μεταμορφώνουν επίσης τη δομή και τις πρακτικές αυτών των περιβαλλόντων. Ο πάροχος 3PL είναι σε θέση να δημιουργήσει μια υποδομή που ευνοεί την καινοτομία</p>
<p>Πολυδιάστατες διαστάσεις παροχής υπηρεσιών</p>	<p>Ο πάροχος 3PL σχεδιάζει και δοκιμάζει τις πρωτοποριακές προσφορές υπηρεσιών για να καλύψει τις ανεκπλήρωτες ανάγκες των πελατών του με βάση τις Προτάσεις Αξίας Πελατών που ορίζονται από τον 3PL. Μόλις δοκιμαστεί και εγκριθεί (ή αναθεωρηθεί), ο 3PL θα ξεκινήσει τις προσφορές υπηρεσιών</p> <p>Η παροχή καινοτόμων υπηρεσιών προσφέρει συχνά πολλαπλές επιχειρηματικές διαστάσεις όπως η συμμετοχή των πελατών, η οργάνωση καναλιών, η τεχνολογία ενεργοποίησης, οι εταίροι της</p>

	<p>εφοδιαστικής αλυσίδας, η προσαρμογή της υποδομής και ο οργανωτικός επανασχεδιασμός</p> <p>Η επένδυση σε νέα συστήματα που θα ενισχύσουν την ολοκλήρωση της εφοδιαστικής αλυσίδας και την επικοινωνία είναι επιτακτική ανάγκη σε μια διαδικασία καινοτομίας από μέρους του παρόχου 3PL</p> <p>Ο πάροχος 3PL εμπλέκει τους υπεύθυνους λήψης αποφάσεων, όπως τους πελάτες και τους συνεργάτες της εφοδιαστικής αλυσίδας, στη διαδικασία της καινοτομίας στον τομέα των Logistics όσο το δυνατόν νωρίτερα για να αναπτύξει ένα υψηλό επίπεδο εμπιστοσύνης που απαιτείται για την αποτελεσματική συνεργασία</p> <p>Ο πάροχος 3PL προσπαθεί σκληρά να δημιουργήσει δέσμευση και να δημιουργήσει κατανόηση μεταξύ των μελών της αλυσίδας εφοδιασμού σχετικά με την καινοτομία εφοδιαστικής για να αυξήσει την προθυμία και την ικανότητα αποτελεσματικής συνεργασίας μεταξύ αυτών των μελών</p>
<p>Απόδοση αλυσίδας εφοδιαστικής</p>	<p>Η επιτυχής υλοποίηση πρωτοποριακών υπηρεσιών μπορεί να δημιουργήσει πολύ θετικές επιχειρησιακές και οικονομικές επιδόσεις σε έναν 3PL. Οι πελάτες του 3PL και οι εταίροι του στην εφοδιαστική αλυσίδα θα επιτύχουν επίσης υψηλές λειτουργικές και οικονομικές επιδόσεις (Απτά οφέλη)</p> <p>Η επιτυχής υλοποίηση πρωτοποριακών υπηρεσιών μπορεί να ενισχύσει την ικανότητα καινοτομίας Logistics στον πάροχο 3PL και να αναπτύξει καλύτερες σχέσεις με τους πελάτες του και τους</p>

	<p>συνεργάτες του στην εφοδιαστική αλυσίδα (Άυλα αποτελέσματα)</p> <p>Ο πάροχος 3PL έχει έναν τρόπο να μετρήσει τα απτά οφέλη και τα άυλα αποτελέσματα που δημιουργούνται από την καινοτομία στην εφοδιαστική αλυσίδα</p> <p>Ο πάροχος 3PL έχει έναν καλό τρόπο να εκμεταλλευτεί τα απτά οφέλη και τα άυλα αποτελέσματα που δημιουργούνται από την καινοτομία εφοδιαστικής για την οικοδόμηση ισχυρότερων πλεονεκτημάτων της εφοδιαστικής αλυσίδας</p>
--	--

Πηγή: Su et al., 2014, σελ. 70

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

4.1 Σκοπός της έρευνας και ερευνητικά ερωτήματα

Στόχος της παρούσας έρευνας είναι να εξεταστεί η άποψη διαφόρων εταιρειών, δηλαδή εταιρειών από διάφορους κλάδους, όσον αφορά στα χαρακτηριστικά των παρόχων 3PLs στα οποία δίνουν έμφαση, στα κριτήρια αξιολόγησης των παρόχων 3PLs, καθώς και στη συνολική τους ικανοποίηση από τους παρόχους 3PLs με τους οποίους συνεργάζονται. Στη βάση αυτή, τα ερευνητικά ερωτήματα τα οποία διαμορφώνονται είναι τα εξής:

1. Ποια είναι τα χαρακτηριστικά στα οποία δίνουν έμφαση οι εταιρείες όσον αφορά στους παρόχους 3PLs;
2. Ποια είναι τα κριτήρια αξιολόγησης των παρόχων 3PLs που χρησιμοποιούνται από τις εταιρείες;
3. Ποιο είναι το συνολικό επίπεδο ικανοποίησης των εταιρειών από επί μέρους

χαρακτηριστικά των παρόχων 3PLs;

4.2 Μέθοδος της έρευνας

Η μέθοδος έρευνας που επιλέχθηκε είναι η ποσοτική, και πιο συγκεκριμένα η δημοσκοπική μέθοδος (survey). Συνολικά, δύο λόγοι συνηγορούν υπέρ της χρήσης αυτής της μεθόδου έρευνας, δηλαδή της συμπλήρωσης ενός ερωτηματολογίου από ένα δείγμα υποκειμένων, στην παρούσα εργασία, σύμφωνα με τα όσα αναφέρονται από τη διεθνή βιβλιογραφία: α) μία δημοσκοπική έρευνα στο πλαίσιο της ποσοτικής μεθόδου παρέχει μια ποσοτική, αριθμητική περιγραφή των τάσεων, των στάσεων, των απόψεων ενός πληθυσμού μελετώντας ένα δείγμα αυτού του πληθυσμού. Από τα αποτελέσματα αυτού του δείγματος είναι εν μέρει δυνατή η γενίκευση των αποτελεσμάτων και η εξαγωγή συμπερασμάτων για το σύνολο του πληθυσμού (Muijs, 2004; Creswell, 2014), β) μία ποσοτική μέθοδος επιτρέπει τη συσχέτιση των μεταβλητών μεταξύ τους, προκειμένου να είναι δυνατή η διερεύνηση της επίδρασης μίας μεταβλητής επάνω σε μία άλλη, όπως είναι η επίδραση των χαρακτηριστικών των εταιρειών και οι σχέσεις με τους 3PLs στις απόψεις των ερωτηθέντων (Franses & Paap, 2004; Creswell, 2014).

4.3 Εργαλείο συλλογής δεδομένων

Το εργαλείο συλλογής δεδομένων που επιλέχθηκε στο πλαίσιο της ποσοτικής μεθόδου είναι το ερωτηματολόγιο, δεδομένου ότι αποτελεί το κυριότερο εργαλείο συλλογής δεδομένων σε αυτό το είδος έρευνας, που επιτρέπει τη διερεύνηση στάσεων, συμπεριφορών και απόψεων, και που επιτρέπει και τη στατιστική επεξεργασία των απαντήσεων (Creswell, 2014).

Το ερωτηματολόγιο αποτελείται από 15 συνολικά ερωτήσεις, οι οποίες κατανομούνται σε δύο ενότητες. Η πρώτη ενότητα περιλαμβάνει τις ερωτήσεις 1-10 και αφορούν το δημογραφικό προφίλ των συμμετεχόντων στην έρευνα (φύλο, ηλικία, θέση), καθώς και

στοιχεία των επιχειρήσεων που συμμετείχαν στην έρευνα (έτος ίδρυσης, αριθμός εργαζομένων, κλάδος, αριθμός 3PLs, χρονική περίοδος χρησιμοποίησης 3PL, ποσοστό του προϋπολογισμού που δαπανάται σε 3PL και γεωγραφική κάλυψη 3PL). Με εξαίρεση το έτος ίδρυσης και τον αριθμό των εργαζομένων, οι υπόλοιπες ερωτήσεις είναι κλειστού τύπου, πολλαπλής επιλογής με δυνατότητα μίας μόνο απάντησης.

Η δεύτερη ενότητα αποτελείται από τις ερωτήσεις 11-15. Οι ερωτήσεις αυτές σκοπό έχουν να διερευνήσουν τα κριτήρια που λαμβάνονται υπόψη από τις εταιρείες κατά την επιλογή και αξιολόγηση των υπηρεσιών που παρέχουν οι πάροχοι 3PLs, αλλά και το κατά πόσο είναι ικανοποιημένοι από τις υπηρεσίες 3PL που τους παρέχονται, στη βάση συγκεκριμένων κριτηρίων. Τα κριτήρια αυτά βασίζονται στους δείκτες που έχουν αναπτυχθεί από προηγούμενες έρευνες, όπως αναφέρθηκαν στο προηγούμενο κεφάλαιο της βιβλιογραφικής ανασκόπησης. Όλες οι ερωτήσεις είναι κλειστού τύπου, καθώς αυτό βοηθάει στην καλύτερη κωδικοποίηση και ανάλυση των δεδομένων, στη βάση μίας πενταβάθμιας κλίμακας Likert ως εξής: 1=καθόλου, 2=λίγο, 3=μέτρια, 4=αρκετά, 5=πάρα πολύ ή 1=διαφωνώ απόλυτα, 2=διαφωνώ, 3=ούτε διαφωνώ, ούτε συμφωνώ, 4=συμφωνώ, 5=συμφωνώ απόλυτα. Το ερωτηματολόγιο δημιουργήθηκε στην αγγλική γλώσσα, καθώς το δείγμα αποτελείται και από επιχειρήσεις του εξωτερικού.

4.4 Δείγμα της έρευνας

Αναφορικά με τον αριθμό των υποκειμένων σε μία ποσοτική έρευνα, οι απόψεις των διαφόρων ερευνητών δίστανται. Ο Creswell (2014) αναφέρει πως αυτό εξαρτάται από το μέγεθος του πληθυσμού και την πρόσβαση του εκάστοτε ερευνητή στο δείγμα, ενώ οι Cohen et al. (2007) προσθέτουν πως το μέγεθος του δείγματος εξαρτάται από τη φύση της έρευνας. Το δεύτερο ζήτημα που σχετίζεται με το δείγμα της έρευνας αφορά τη δειγματοληπτική μέθοδο που θα χρησιμοποιηθεί. Καθώς στη συγκεκριμένη έρευνα το δείγμα θα πρέπει να έχει συγκεκριμένα χαρακτηριστικά, επιλέχθηκε η δειγματοληψία σκοπιμότητας (Etikan et al., 2015). Πρόκειται για μια τεχνική μη τυχαίας επιλογής δείγματος, που δεν χρειάζεται έναν καθορισμένο αριθμό συμμετεχόντων. Αντίθετα, ο ερευνητής αποφασίζει το δείγμα στη βάση του ότι θα πρέπει να διαθέτουν συγκεκριμένη γνώση και εμπειρία προκειμένου να μπορέσουν να

απαντήσουν τα ερωτήματα που τίθενται. Για τον λόγο αυτό τα ερωτηματολόγια εστάλησαν μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου σε συγκεκριμένες εταιρείες.

Η πλειοψηφία των συμμετεχόντων στην έρευνα είναι άντρες (75%), ηλικίας 36-45 ετών (45%), που κατέχουν θέση εργασίας σε ανώτερο επίπεδο διοίκησης (60%). Σε επίπεδο εταιρειών, η πλειοψηφία ιδρύθηκε τη δεκαετία του '80 (40%), διαθέτοντας 191-200 εργαζομένους (35%), που δραστηριοποιούνται στον κλάδο των κατασκευών (30%). Οι περισσότερες εταιρείες συνεργάζονται με 2-10 παρόχους 3PLs (80%), για περισσότερο από έξι έτη (50%), με διεθνή κάλυψη (100%), στους οποίους κατανέμεται το 11-30% του προϋπολογισμού για logistics (70%).

Πίνακας 8. Χαρακτηριστικά δείγματος και εταιρειών

	Συχνότητα	Ποσοστό
Φύλο		
Άντρας	15	75,0
Γυναίκα	5	25,0
Ηλικία		
36-45	9	45,0
46-55	6	30,0
56 και άνω	5	25,0
Θέση εργασίας		
Ανώτερο επίπεδο διοίκησης	12	60,0
Μεσαίο επίπεδο διοίκησης	8	40,0
Έτος ίδρυσης		
'80	8	40,0
'90	4	20,0
'00	6	30,0
'10	2	10,0
Αριθμός εργαζομένων		
150-160	5	25,0
161-170	3	15,0
171-180	4	20,0
181-190	1	5,0

191-200	7	35,0
Κλάδος		
Κατασκευές	6	30,0
IT	2	10,0
Υψηλής τεχνολογίας	1	5,0
Βιομηχανία φαγητού	5	25,0
Βιομηχανία μόδας-υφασμάτων	3	15,0
Λιανικό εμπόριο	1	5,0
Ηλεκτρονικά	2	10,0
Αριθμός παρόχων 3PL		
1	4	20,0
2-5	8	40,0
6-10	8	40,0
Διάρκεια συνεργασίας με 3PL		
Έως ένα έτος	6	30,0
2-5 έτη	4	20,0
Άνω των 6 ετών	10	50,0
Ποσοστό του προϋπολογισμού logistics για 3PL		
<10%	4	20,0
11-20%	7	35,0
21-30%	7	35,0
31-40%	1	5,0
41-49%	1	5,0
Κάλυψη		
Διεθνής	20	100,0

4.5 Διαδικασία της έρευνας

Αρχικά, διασφαλίστηκε η ενήμερη συγκατάθεση των συμμετεχόντων στην έρευνα, κάτι το οποίο εντάσσεται στο πλαίσιο της δεοντολογίας της έρευνας και είναι πολύ σημαντικό για την αξιοπιστία αυτής (Creswell, 2014). Προκειμένου να επιτευχθεί αυτό, ο ερευνητής ενημέρωσε τους συμμετέχοντες μέσω μίας συνοδευτικής του

ερωτηματολογίου επιστολής, σχετικά με τα ακόλουθα ζητήματα: τον σκοπό της έρευνας, την εθελοντική φύση της συμμετοχής στην έρευνα, τον εκτιμώμενο χρόνο συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου, την τήρηση της ανωνυμίας, αλλά και τη διασφάλιση ότι τα δεδομένα που θα συλλεχθούν θα αναλυθούν ομαδικά αποκλειστικά για τους σκοπούς της παρούσας έρευνας. Τέλος, θα πρέπει να σημειωθεί πως ο ερευνητής δε διέπεται από σύγκρουση συμφερόντων και επομένως τα δεδομένα αναλύθηκαν και ερμηνεύθηκαν με τη μεγαλύτερη δυνατή αξιοπιστία.

Για την ανάλυση των δεδομένων χρησιμοποιήθηκε το στατιστικό πρόγραμμα Statistical Package for Social Sciences (SPSS), καθώς αποτελεί ένα εύχρηστο εργαλείο στατιστικής επεξεργασίας δεδομένων (Balnaves & Caputi, 2001; Muijs, 2004). Πριν από τη στατιστική ανάλυση, εξετάστηκε η εσωτερική αξιοπιστία των δεδομένων, μέσα από τη χρήση του δείκτη Cronbach's α . Η διερεύνηση της εσωτερικής αξιοπιστίας είναι σημαντική για να διαπιστωθεί η αξιοπιστία του μεθοδολογικού εργαλείου και αν τα δεδομένα που έχουν συλλεχθεί είναι κατάλληλα για περαιτέρω στατιστική επεξεργασία (Balnaves & Caputi, 2001; Creswell, 2014). Οι στατιστικές μέθοδοι που χρησιμοποιήθηκαν στην παρούσα έρευνα είναι η περιγραφική και η επαγωγική στατιστική (Balnaves & Caputi, 2001; Muijs, 2004; Li, 2012). Η περιγραφική στατιστική χρησιμοποιήθηκε προκειμένου να περιγραφεί το δείγμα της έρευνας, τα χαρακτηριστικά του, αλλά και οι απόψεις των ερωτηθέντων, στη βάση συχνοτήτων-ποσοστών και μέσω των όρων-τυπικής απόκλισης. Η επαγωγική στατιστική χρησιμοποιήθηκε προκειμένου να διερευνηθεί αν τα δημογραφικά χαρακτηριστικά των ερωτηθέντων και τα χαρακτηριστικά των εταιρειών επηρεάζουν τις απόψεις που εκφράστηκαν.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

5.1 Περιγραφική στατιστική

Στον πιο κάτω πίνακα απεικονίζονται οι απόψεις των συμμετεχόντων στην έρευνα όσον αφορά στα στοιχεία και τα χαρακτηριστικά καινοτομίας των 3PLs. Όπως φαίνεται, οι ερωτηθέντες τείνουν να συμφωνούν πολύ με την άποψη ότι «Η θετική στάση και οι αποτελεσματικές επικοινωνιακές δεξιότητες των εργαζομένων των 3PL μπορούν να αυξήσουν την εμπιστοσύνη των πελατών στους 3PL» (M=4,30, TA=0,657), «Η επένδυση σε νέα συστήματα που θα ενισχύσουν την ολοκλήρωση της αλυσίδας εφοδιασμού και την επικοινωνία είναι επιτακτική ανάγκη σε μια διαδικασία καινοτομίας του 3PL» (M=4,15, TA=0,745), «Οι καλές προσωπικές σχέσεις από την κορυφή (management) προς τους εργαζομένους της πρώτης γραμμής μεταξύ του 3PL και των πελατών της μπορούν να διευκολύνουν και να προωθήσουν την ανταλλαγή ιδιοκτησιακών πληροφοριών καθώς και την κοινή διερεύνηση των ευκαιριών της αγοράς και την από κοινού ανάπτυξη νέων ιδεών» (M=4,05, TA=0,759), «Η επιτυχής υλοποίηση πρωτοποριακών υπηρεσιών μπορεί να δημιουργήσει πολύ θετικές επιχειρησιακές και οικονομικές επιδόσεις σε έναν 3PL» (M=4,05, TA=0,887). Στις υπόλοιπες ερωτήσεις το επίπεδο συμφωνίας κυμαίνεται σε αυξημένα επίπεδα επίσης, καθώς όλες οι απαντήσεις κυμαίνονται μεταξύ 'συμφωνώ' και 'συμφωνώ απόλυτα'.

Πίνακας 9. Απόψεις ερωτηθέντων σχετικά με την καινοτομία

	N	M.O.	T.A.
Η επιθυμία να αναπτυχθεί και να ενισχυθεί η ανταγωνιστικότητα οδηγεί έναν 3PL να αναζητήσει τις νέες ευκαιρίες δημιουργίας αξίας στις εφοδιαστικές αλυσίδες του	20	3,85	,745
Οι νέες ευκαιρίες δημιουργίας αξίας συχνά σχετίζονται με σημαντικές κανονιστικές αλλαγές, εμφάνιση νέων τεχνολογιών, διαταραχές της αγοράς και περιβαλλοντικές πιέσεις σε μια βιομηχανία 3PL	20	3,95	,945
Το προσωπικό επαφής με τους πελάτες διαδραματίζει			κρίσιμο ρόλο

μεταξύ του 3PL και των πελατών του, διότι βρίσκονται στην πρώτη γραμμή όπου συμβαίνουν οι αλληλεπιδράσεις μεταξύ επιχειρήσεων	20	3,90	,788
Οι καλές προσωπικές σχέσεις από την κορυφή (management) προς τους εργαζομένους της πρώτης γραμμής μεταξύ του 3PL και των πελατών της μπορούν να διευκολύνουν και να προωθήσουν την ανταλλαγή ιδιοκτησιακών πληροφοριών καθώς και την κοινή διερεύνηση των ευκαιριών της αγοράς και την από κοινού ανάπτυξη νέων ιδεών	20	4,05	,759
Η θετική στάση και οι αποτελεσματικές επικοινωνιακές δεξιότητες των εργαζομένων των 3PL μπορούν να αυξήσουν την εμπιστοσύνη των πελατών στους 3PL	20	4,30	,657
Σε έναν 3PL, οι καινοτομίες όχι μόνο προσαρμόζονται στις υπάρχουσες οργανωτικές και βιομηχανικές ρυθμίσεις, αλλά μεταμορφώνουν επίσης τη δομή και τις πρακτικές αυτών των περιβαλλόντων. Ο 3PL είναι σε θέση να δημιουργήσει μια υποδομή που ευνοεί την καινοτομία	20	3,60	1,142

Τα άτομα που συμμετέχουν σε μεμονωμένες συναλλαγές με 3PL βλέπουν τα πράγματα από μια συνολική εικόνα	20	3,95	,887
Ένας 3PL σχεδιάζει και δοκιμάζει τις πρωτοποριακές προσφορές υπηρεσιών για να καλύψει τις ανεκπλήρωτες ανάγκες των πελατών του	20	3,80	,768
Η επένδυση σε νέα συστήματα που θα ενισχύσουν την ολοκλήρωση της αλυσίδας εφοδιασμού και την επικοινωνία είναι επιτακτική ανάγκη σε μια διαδικασία καινοτομίας του 3PL	20	4,15	,745
Ο πάροχος 3PL εμπλέκει τους υπεύθυνους λήψης αποφάσεων, όπως τους πελάτες και τους συνεργάτες της εφοδιαστικής αλυσίδας, στη διαδικασία της καινοτομίας στον τομέα των Logistics όσο το δυνατόν νωρίτερα για να αναπτύξει ένα υψηλό επίπεδο εμπιστοσύνης που απαιτείται για την αποτελεσματική συνεργασία	20	3,95	,826
Η επιτυχής υλοποίηση πρωτοποριακών υπηρεσιών μπορεί να δημιουργήσει πολύ θετικές επιχειρησιακές και οικονομικές επιδόσεις σε έναν 3PL	20	4,05	,887
Η επιτυχής υλοποίηση πρωτοποριακών υπηρεσιών μπορεί να ενισχύσει την ικανότητα καινοτομίας Logistics στον πάροχο 3PL και να αναπτύξει καλύτερες σχέσεις με τους πελάτες του και τους συνεργάτες του στην εφοδιαστική αλυσίδα	20	3,80	,768
Ο πάροχος 3PL έχει έναν τρόπο να μετρήσει τα απτά οφέλη και τα άυλα αποτελέσματα που δημιουργούνται από την καινοτομία στην εφοδιαστική αλυσίδα	20	3,50	1,000
Ένας πάροχος 3PL συμμετέχει ενεργά στην παροχή βοήθειας στην κοινωνία μέσω δωρεών και εμπορικών πρωτοβουλιών	20	3,65	1,348
Ένας πάροχος 3PL έχει πολιτική που σχετίζεται με τα δικαιώματα και τη συμμετοχή των εργαζομένων	20	3,60	,995
Ένας πάροχος 3PL έχει πολιτική που σχετίζεται με την υγεία και ασφάλεια στην εργασία	20	3,75	,967

Ένας πάροχος 3PL εφαρμόζει κανόνες που σχετίζονται με την ασφάλεια των οχημάτων 20 3,90 ,968

Ένας πάροχος 3PL διαθέτει εκπαιδευτικά προγράμματα σχετικά με την ασφαλή οδήγηση, τον ασφαλή χειρισμό των δεμάτων και τις υπηρεσίες του πελάτη 20 3,80 1,056

*1=διαφωνώ απόλυτα, 2=διαφωνώ, 3=ούτε διαφωνώ, ούτε συμφωνώ, 4=συμφωνώ, 5=συμφωνώ απόλυτα

Ο παρακάτω πίνακας απεικονίζει τα χαρακτηριστικά εκείνα στα οποία δίνουν έμφαση οι ερωτηθέντες όταν αξιολογούν έναν πάροχο 3PL. Τα κυριότερα χαρακτηριστικά είναι τα εξής: «Ευνοϊκή δομή των τιμών του παρόχου υπηρεσιών 3PL» (M=4,15, TA=1,089), «Συμφωνία με κανονισμούς» (M=4,15, TA=0,988), «Χαμηλά επίπεδα σφάλματος» (M=4,15, TA=0,933), «Εξοικονόμηση κόστους που προσφέρεται από τον παροχέα υπηρεσιών 3PL» (M=4,05, TA=1,050), «Χαμηλό κόστος λειτουργίας του παρόχου υπηρεσιών 3PL» (M=4,05, TA=1,050), «Ακρίβεια της παράδοσης» (M=4,05, TA=0,945), «Παράδοση σε πραγματικό χρόνο» (M=4,05, TA=1,050).

Πίνακας 10. Κύρια χαρακτηριστικά κατά την αξιολόγηση παρόχου 3PL

	N	M.O.	T.A.
Δέσμευση για συνεχή βελτίωση από τον πάροχο υπηρεσιών 3PL	20	4,00	,858
Δυνατότητα του παρόχου υπηρεσιών 3PL να παρέχει υπηρεσίες προστιθέμενης αξίας	20	4,00	,858
Διαχείριση πληροφοριών και αναφορά	20	3,90	1,071
Παρουσίαση της καινοτομίας από τον πάροχο υπηρεσιών 3PL	20	3,90	,968
Ασφάλεια δικτύου πληροφοριών	20	3,90	,718
Ανταλλαγή κινδύνων μεταξύ αυτού του οργανισμού και του παρόχου υπηρεσιών	20	3,80	1,322
Δυνατότητα του φορέα παροχής υπηρεσιών 3PL να παρέχει προσαρμοσμένες υπηρεσίες	20	3,95	,999
Συμμόρφωση με τη σύμβαση	20	3,90	,852
Γεωγραφική κάλυψη του παρόχου υπηρεσιών 3PL	20	3,70	,979

Παράδοση σε πραγματικό χρόνο	20	4,05	1,050
Προσβασιμότητα της ανώτατης διοίκησης του παρόχου υπηρεσιών 3PL	20	3,80	,894
Ακρίβεια της παράδοσης	20	4,05	,945
Χαμηλά επίπεδα σφάλματος	20	4,15	,933
Εξοικονόμηση κόστους που προσφέρεται από τον παροχέα υπηρεσιών 3PL	20	4,05	1,050
Πρόσβαση στο δίκτυο πληροφοριών	20	3,65	,875
Συμφωνία με κανονισμούς	20	4,15	,988
Χαμηλό κόστος λειτουργίας του παρόχου υπηρεσιών 3PL	20	4,05	1,050
Ποιότητα διαχείρισης από τον πάροχο υπηρεσιών 3PL	20	3,75	1,020
Ανταλλαγή ανταμοιβών μεταξύ του οργανισμού και του παρόχου υπηρεσιών 3PL	20	3,65	1,089
Ευνοϊκή δομή των τιμών του παρόχου υπηρεσιών 3PL	20	4,15	1,089
Συμμόρφωση προς τις περιβαλλοντικές απαιτήσεις από τον πάροχο 3PL	20	3,60	,883
Ταχύτητα παράδοσης	20	3,65	,988
Εμπιστοσύνη μεταξύ του οργανισμού και του παρόχου υπηρεσιών 3PL	20	3,90	1,071
Χρηματοοικονομική σταθερότητα του παρόχου 3PL	20	3,55	,945
Εύρος και επίπεδο παρεχόμενων υπηρεσιών 3PL	20	3,75	,910

*1=καθόλου, 2=λίγο, 3=μέτρια, 4=αρκετά, 5=πάρα πολύ

Στον πιο κάτω πίνακα απεικονίζονται οι απόψεις των ερωτηθέντων σχετικά με τον πάροχο 3PL με τον οποίον συνεργάζονται. Οι συμμετέχοντες στην έρευνα συμφωνούν προς συμφωνούν απόλυτα με τα εξής: «Είναι δημιουργικός από την άποψη της προσφοράς» (M=4,35, TA=0,813), «Είναι σύμφωνος με τη στρατηγική μας» (M=4,15, TA=0,933), «Δίνει έμφαση στα συμφέροντά μας» (M=4,05, TA=0,945), «Ακούει τα προβλήματά μας» (M=4,00, TA=0,973).

Πίνακας 11. Απόψεις ερωτηθέντων για τους παρόχους 3PLs με τους οποίους συνεργάζονται

	N	M.O.	T.A.
Προσφέρει πλήρη εξυπηρέτηση	20	3,75	,967
Έχει το απαιτούμενο προσωπικό	20	3,95	,887
Έχει τις απαιτούμενες εγκαταστάσεις	20	3,95	1,099
Έχει την απαιτούμενη φιλοσοφία διαχείρισης	20	3,60	,940
Έχει χαμηλό ρυθμό αποχώρησης προσωπικού	20	3,75	1,020
Χρησιμοποιεί δίκτυο συνεργατών	20	3,70	1,031
Τηρεί τα χρονοδιαγράμματα	20	3,85	,933
Εκτιμά τις οικονομικές συμφωνίες / παραμένει εντός των προϋπολογισμών	20	3,55	,887
Πληροί τις προθεσμίες	20	3,90	,852
Αναζητά λεπτομέρειες	20	3,70	,923
Κατανοεί τις ανάγκες μας	20	3,95	,999
Γίνεται αποδεκτός με ενθουσιασμό	20	3,65	1,040
Ακούει τα προβλήματά μας	20	4,00	,973
Είναι ανοικτός σε προτάσεις / ιδέες	20	3,55	,826
Ευχάριστη προσωπικότητα	20	3,70	1,031
Επιχειρηματολογεί όταν είναι απαραίτητο	20	3,80	,894
Δίνει έμφαση στα συμφέροντά μας	20	4,05	,945
Επιτυγχάνει τους στόχους	20	3,75	,910
Έχει αξιοσημείωτη επίδραση	20	3,85	1,089
Συμβάλλει στις πωλήσεις / την εικόνα μας	20	3,60	,883
Είναι δημιουργικός από την άποψη της προσφοράς	20	4,35	,813
Είναι σύμφωνος με τη στρατηγική μας	20	4,15	,933

*1=διαφωνώ απόλυτα, 2=διαφωνώ, 3=ούτε διαφωνώ, ούτε συμφωνώ, 4=συμφωνώ, 5=συμφωνώ απόλυτα

Από τον πιο κάτω πίνακα παρατηρούμε πως τα κυριότερα κριτήρια που χρησιμοποιούνται κατά την αξιολόγηση ενός παρόχου 3PL είναι τα εξής: «Επίπεδο πληροφοριών» (M=4,15, TA=0,875), «Επίπεδο διαχείρισης» (M=4,05, TA=0,999), «Ποιότητα προσωπικού» (M=4,00, TA=1,026), «Δυνατότητες μεταφοράς και διανομής» (M=4,00, TA=0,918).

Πίνακας 12. Κριτήρια που χρησιμοποιούνται κατά την αξιολόγηση ενός παρόχου 3PL

	N	M.O.	T.A.
Δυνατότητες μεταφοράς και διανομής	20	4,00	,918
Χωρητικότητα αποθήκευσης	20	3,80	,894
Δυνατότητα παροχής υπηρεσιών προστιθέμενης αξίας	20	3,60	,940
Επίπεδο πληροφοριών	20	4,15	,875
Δυνατότητα εξατομίκευσης	20	3,60	,883
Αποτελεσματικότητα επεξεργασίας εντολής	20	3,70	,801
Ακρίβεια παράδοσης	20	3,85	,813
Χρόνος αποστολής (shipment)	20	3,85	,933
Χρόνος παράδοσης (delivery)	20	3,95	,945
Ικανοποίηση των πελατών	20	3,80	1,005
Κάλυψη δικτύου	20	3,45	,945
Τιμές βασικών υπηρεσιών	20	3,70	1,031
Μεταβλητή τιμή	20	3,50	1,051
Εταιρική κουλτούρα	20	3,75	,967
Εταιρική φήμη	20	3,65	,875
Επίπεδο διαχείρισης	20	4,05	,999
Ποιότητα προσωπικού	20	4,00	1,026
Τεχνολογική ικανότητα καινοτομίας	20	3,40	,754
Εκπομπές ρύπων	20	3,95	,945
Κατανάλωση ενέργειας	20	3,85	1,040
Επαναχρησιμοποίηση πόρων	20	3,85	,933
Στάση εξυπηρέτησης	20	3,75	,786
Σφάλμα ποιότητας επεξεργασίας	20	3,80	1,056
Ακεραιότητα	20	3,65	,988
Ενημέρωση πληροφοριών	20	3,75	1,020
Αντιληπτός κίνδυνος	20	3,90	1,021

*1=καθόλου, 2=λίγο, 3=μέτρια, 4=αρκετά, 5=πάρα πολύ

Αναφορικά με τη συνολική ικανοποίηση των ερωτηθέντων, οι συμμετέχοντες στην έρευνα δήλωσαν πως είναι σε μεγαλύτερο βαθμό ικανοποιημένοι από τα εξής: «Ο εξοπλισμός της αποθήκης είναι αξιόπιστος» (M=4,30, TA=0,801), «Οι μετρήσεις

απόδοσης είναι επαρκείς και χρησιμοποιούνται συχνά» (M=4,30, TA=0,923), «Η ροή πληροφοριών μεταξύ διαφορετικών επιπέδων της εταιρείας είναι ευχάριστη» (M=4,20, TA=0,894), «Οι δραστηριότητες του παρόχου 3PL είναι διαφανείς» (M=4,15, TA=0,988), «Ο χειρισμός των απαιτήσεων λειτουργεί καλά» (M=4,15, TA=0,988), «Το εργατικό δυναμικό είναι επαρκώς παραγωγικό» (M=4,10, TA=1,021), «Η τιμολόγηση είναι σαφής» (M=4,00, TA=0,973), «Ο πάροχος 3PL έχει μια καλή και στενή συνεργασία με τους πελάτες του» (M=4,00, TA=0,918).

Πίνακας 13. Ικανοποίηση ερωτηθέντων από κριτήρια σχετικά με τον 3PL

	N	M.O.	T.A.
Ο πάροχος 3PL έχει καλή φήμη στον κλάδο	20	3,90	,912
Ο λόγος τιμής / ποιότητας των υπηρεσιών είναι σε καλό επίπεδο	20	3,75	,910
Ο πάροχος 3PL έχει μια καλή και στενή συνεργασία με τους πελάτες του	20	4,00	,918
Οι δραστηριότητες του παρόχου 3PL είναι διαφανείς	20	4,15	,988
Λαμβάνω ατομική υπηρεσία	20	3,85	,875
Η ποιότητα των δραστηριοτήτων είναι καλή	20	3,90	,912
Ο χειρισμός των απαιτήσεων λειτουργεί καλά	20	4,15	,988
Η τιμολόγηση είναι σαφής	20	4,00	,973
Ο ρυθμός παραγγελίας-παράδοσης είναι ο βέλτιστος	20	3,85	,745
Η αξιοπιστία των παραδόσεων είναι καλή και οι παραδόσεις έγκαιρες	20	3,90	,912
Η απομακρυσμένη πρόσβαση καλύπτει τις ανάγκες του πελάτη	20	3,70	,865
Η ροή πληροφοριών προς τον πελάτη είναι αποτελεσματική	20	3,75	,851
Οι σημερινοί χώροι αποθήκης είναι επαρκείς και η χρήση τους βελτιστοποιείται επαρκώς	20	3,75	,910
Ο εξοπλισμός της αποθήκης είναι αξιόπιστος	20	4,30	,801
Ο πάροχος 3PL ενσωματώνει τις πιο σύγχρονες τεχνολογίες	20	3,85	,875

Το εργατικό δυναμικό εκπαιδεύεται επαρκώς και αρκετά διαφοροποιημένα	20	3,85	,933
Η ροή πληροφοριών μεταξύ διαφορετικών επιπέδων της εταιρείας είναι ευχάριστη	20	4,20	,894
Το εργατικό δυναμικό είναι επαρκώς παραγωγικό	20	4,10	1,021
Η πρόβλεψη για αλλαγές στον όγκο παραγωγής είναι σε καλή βάση	20	3,80	,894
Οι μετρήσεις απόδοσης είναι επαρκείς και χρησιμοποιούνται συχνά	20	4,30	,923
Η εταιρεία αντιδρά γρήγορα σε προβλήματα και τα λύνει	20	3,85	,875
Οι επιχειρήσεις είναι επί του παρόντος πολύ κερδοφόρες	20	3,45	,826

*1=καθόλου, 2=λίγο, 3=μέτρια, 4=αρκετά, 5=πάρα πολύ

5.2 Επαγωγική στατιστική

Στην ενότητα αυτή εξετάζεται κατά πόσο τα δημογραφικά στοιχεία των ερωτηθέντων και τα χαρακτηριστικά των επιχειρήσεων επηρεάζουν τις απόψεις που εξέφρασαν οι συμμετέχοντες στην έρευνα. Μέσα από τον έλεγχο κανονικότητας των δεδομένων που διεξήχθη διαπιστώθηκε ότι τα δεδομένα δεν ακολουθούν την κανονική κατανομή και ως εκ τούτου θα χρησιμοποιηθούν για τον έλεγχο των συσχετίσεων μη παραμετρικά τεστ. Στην περίπτωση που η ανεξάρτητη μεταβλητή έχει δύο επίπεδα (π.χ. φύλο) χρησιμοποιήθηκε το τεστ Mann-Whitney, ενώ στην περίπτωση περισσότερων επιπέδων (π.χ. χρονική διάρκεια συνεργασίας με 3PL) χρησιμοποιήθηκε το τεστ Kruskal-Wallis. Για όλους τους ελέγχους το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας τέθηκε ίσο με $\alpha=0,05$.

Το φύλο, η ηλικία, η θέση εργασίας και το ποσοστό του προϋπολογισμού logistics που διανέμεται στους παρόχους 3PLs δεν επηρεάζει τις απόψεις που εξέφρασαν οι συμμετέχοντες στην έρευνα σε μεγάλο βαθμό. Ο κλάδος στον οποίον δραστηριοποιούνται οι εταιρείες και ο αριθμός παρόχων 3PLs με τους οποίους συνεργάζονται επηρεάζουν την άποψη των ερωτηθέντων σχετικά με το ότι η συμμόρφωση με τους κανονισμούς αποτελεί χαρακτηριστικό στο οποίο δίνουν έμφαση για την αξιολόγηση ενός 3PL ($p=0.014$). Η χρονική διάρκεια συνεργασίας με παρόχους

3PLs επηρεάζουν την άποψη των ερωτηθέντων σχετικά με το ότι η δέσμευση για συνεχή βελτίωση ($p=0.034$) και η εξοικονόμηση κόστους ($p=0.034$) αποτελούν χαρακτηριστικά στα οποία δίνουν έμφαση για την αξιολόγηση ενός 3PL. Επίσης, επηρεάζουν την άποψή τους ότι η κάλυψη δικτύου αποτελεί κριτήριο κατά την αξιολόγηση ενός παρόχου 3PL ($p=0.033$). Τέλος, επηρεάζουν την ικανοποίησή τους από την επάρκεια και τη συχνή χρήση μέτρων αξιολόγησης της απόδοσης από μέρους των 3PLs ($p=0.011$).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ - ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

6.1 Συμπεράσματα της έρευνας

Η χρήση των παρόχων 3PLs αναφέρεται στη χρησιμοποίηση τρίτων μερών για την παροχή μέρους ή όλων των υπηρεσιών της εφοδιαστικής αλυσίδας και των logistics για εταιρείες (Xiu & Chen, 2012; Sohal & Rahman, 2013; Jung, 2017). Οι υπηρεσίες που παρέχονται από την εφοδιαστική τρίτων περιλαμβάνουν κυρίως τη μεταφορά, τη διαχείριση αποθήκης και τη διανομή (Xiu & Chen, 2012; Rushton et al., 2014), αλλά πλέον έχει επεκταθεί και περιλαμβάνει και υπηρεσίες προστιθέμενης αξίας, όπως διαχείριση παραγγελιών, συμβουλευτική εφοδιαστικής αλυσίδας και υπηρεσίας τεχνολογίας πληροφοριών (Langley & Cargemini 2014). Η εφοδιαστική τρίτων δεν αφορά μεμονωμένα ούτε η πλευρά της προσφοράς, ούτε η πλευρά της ζήτησης, αλλά αντίθετα αποτελεί ένα επιχειρηματικό μοντέλο που παρέχεται από τις επιχειρήσεις εφοδιαστικής από κοινού στην πλευρά της προσφοράς και της ζήτησης. Η εφοδιαστική τρίτων δεν παρέχει πραγματικά προϊόντα, αλλά υπηρεσίες (Xiu & Chen, 2012).

Με την ανάπτυξη της θεωρίας και της πρακτικής διαχείρισης της εφοδιαστικής, η εξωτερική ανάθεση της εφοδιαστικής αποτελεί έναν από τους σημαντικούς τρόπους για πολλές εταιρείες, οι οποίες μπορούν να μειώσουν το κόστος εφοδιαστικής και να βελτιώσουν το επίπεδο υπηρεσιών αυτής, αλλά και να αποκτήσουν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα. Πράγματι, διάφορες έρευνες (So et al., 2006; Trent, 2008; Lai & Cheng, 2009; Wanke, 2012; Sohal & Rahman, 2013; Diabat et al., 2013; Su & Ke, 2014; Su et al., 2014; Karrapan et al., 2017; Jung, 2017) έχουν καταδείξει πως, η εφοδιαστική τρίτων μπορεί να αποφέρει πολλά οφέλη στους χρήστες της, καθώς ευνοεί τη συγκέντρωση της βιομηχανίας, τη μείωση των επενδύσεων σε πάγια περιουσιακά

στοιχεία, τη μείωση του κόστους της εφοδιαστικής, την ενίσχυση της εταιρικής εικόνας κ.λπ. Οι επιχειρήσεις μπορούν να επιλέξουν να διαχειριστούν τις δραστηριότητες εφοδιαστικής εσωτερικά ή να αποφασίσουν να αναθέσουν σε τρίτους συγκεκριμένες δραστηριότητες ως μια στρατηγική κίνηση, δημιουργώντας έτσι ένα ανταγωνιστικό πλεονέκτημα στους ανταγωνιστές που βρίσκονται εκτός αγοράς στην αγορά (Brewer et al., 2014).

Συνολικά, οι Sohail et al. (2004) αναφέρουν πως, η ανάπτυξη των υπηρεσιών 3PL αναγνωρίζεται ευρέως και αποδίδεται σε λόγους όπως οι διαφορετικές και διακριτές ανάγκες υλικοτεχνικής υποστήριξης διαφόρων εταιρειών. Οι κύριοι λόγοι για την ανάπτυξη των υπηρεσιών 3PL είναι η ανάγκη για πιο επαγγελματικές και καλύτερα εξοπλισμένες υπηρεσίες εφοδιαστικής και η εξοικονόμηση κόστους. Άλλοι λόγοι για την ανάπτυξη της χρήσης 3PL είναι η έλλειψη ικανότητας που απαιτείται για την ανάπτυξη βασικών εξειδικευμένων δεξιοτήτων εντός του οργανισμού, η έλλειψη τεχνολογικής εμπειρογνομosύνης και των μηχανογραφικών συστημάτων. Από την τεράστια ανάγκη, η διαχείριση της εφοδιαστικής εξελίχθηκε από τον παραδοσιακό επιχειρησιακό προσανατολισμό της σε έναν στρατηγικό προσανατολισμό, οδηγώντας στην επίτευξη βασικών εταιρικών στόχων. Ως αποτέλεσμα, οι περισσότεροι πάροχοι 3PL έχουν γίνει ειδικοί μέσω της διαφοροποίησης και το εύρος των υπηρεσιών περιλαμβάνει μια ποικιλία επιλογών που κυμαίνονται από περιορισμένες υπηρεσίες, π.χ. μεταφορές, σε ευρείες δραστηριότητες που καλύπτουν το πλήρες φάσμα μιας αλυσίδας εφοδιασμού και λειτουργούν πέρα από τα διεθνή σύνορα.

Ωστόσο, για να μπορέσει μία εταιρεία να αξιοποιήσει πλήρως τη λειτουργία της εφοδιαστικής μέσα από τη χρήση τρίτων μερών, θα πρέπει να επιλέξει τους κατάλληλους παρόχους 3PLs. Σε αντίθεση περίπτωση, ενδέχεται η χρήση 3PLs να επιφέρει και μειονεκτήματα, ή καλύτερα κινδύνους, όπως είναι για παράδειγμα η μείωση της δύναμης ελέγχου, η αποτυχία δημιουργίας σχέσεων με τους πελάτες, ο κοινός κίνδυνος διαχείρισης της εφοδιαστικής και ούτω καθεξής. Ως εκ τούτου, η επιλογή του καταλληλότερου προμηθευτή εφοδιαστικής τρίτων είναι πολύ σημαντική για την ανάπτυξη της επιχείρησης (Xiu & Chen, 2012; Jung, 2017).

Σε αυτό το πλαίσιο εντάσσεται και η παρούσα έρευνα, η οποία εξέτασε τις απόψεις 20 επιχειρήσεων όσον αφορά στη συνεργασία τους με παρόχους 3PLs σε επίπεδο χαρακτηριστικών, κριτηρίων αξιολόγησης, αλλά και συνολικής ικανοποίησης. Το

πρώτο ερευνητικό ερώτημα διερευνούσε τις απόψεις των εταιρειών σχετικά με τα χαρακτηριστικά εκείνα στα οποία δίνουν έμφαση όσον αφορά στους παρόχους 3PLs. Κατά τη διερεύνηση των απόψεων των ερωτηθέντων σχετικά με τον πάροχο (τους παρόχους) 3PL που συνεργάζονται, δόθηκε περισσότερο έμφαση στις διαπροσωπικές σχέσεις και τη συμπεριφορά των 3PLs απέναντι στις εταιρείες. Πιο συγκεκριμένα, βαθμολογήθηκαν υψηλότερα στοιχεία που αφορούν τη δημιουργικότητα σε επίπεδο προσφορών/παροχών, η συμφωνία του παρόχου 3PL με την στρατηγική της εταιρείας, η έμφαση του παρόχου στα συμφέροντα της εταιρείας, αλλά και το κατά πόσο ακούει τα προβλήματα των εταιρειών.

Επιπρόσθετα, δόθηκε ιδιαίτερη βαρύτητα στην έννοια της καινοτομίας και στα στοιχεία εκείνα που θα πρέπει να διαθέτει ο πάροχος 3PL σε αυτό το πλαίσιο. Με βάση τις απαντήσεις των συμμετεχόντων στην έρευνα, ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στο ότι η θετική στάση και οι αποτελεσματικές επικοινωνιακές δεξιότητες των εργαζομένων των 3PL μπορούν να αυξήσουν την εμπιστοσύνη των πελατών στους 3PL, καθώς και στο ότι οι καλές προσωπικές σχέσεις από την κορυφή (management) προς τους εργαζομένους της πρώτης γραμμής μεταξύ του 3PL και των πελατών της μπορούν να διευκολύνουν και να προωθήσουν την ανταλλαγή ιδιοκτησιακών πληροφοριών καθώς και την κοινή διερεύνηση των ευκαιριών της αγοράς και την από κοινού ανάπτυξη νέων ιδεών. Επίσης, οι ερωτηθέντες τείνουν να συμφωνούν απόλυτα με το ότι η επένδυση σε νέα συστήματα που θα ενισχύσουν την ολοκλήρωση της αλυσίδας εφοδιασμού και την επικοινωνία είναι επιτακτική ανάγκη σε μια διαδικασία καινοτομίας του 3PL, αλλά και ότι η επιτυχής υλοποίηση πρωτοποριακών υπηρεσιών μπορεί να δημιουργήσει πολύ θετικές επιχειρησιακές και οικονομικές επιδόσεις σε έναν 3PL.

Με βάση τα αποτελέσματα αυτά, μπορεί να υποστηριχθεί πως οι εταιρείες δίνουν έμφαση σε ορισμένες από τις διαστάσεις ποιότητας των υπηρεσιών (Gounaris, 2005; So et al., 2006) και πιο συγκεκριμένα στις διαστάσεις των απτών στοιχείων (επάρεια εξοπλισμού στην αποθήκη), της αξιοπιστίας (π.χ. έγκυρη και έγκαιρη παράδοση, διαφάνεια διαχείρισης εργασιών), της απόκρισης (έμφαση στα προβλήματα των εταιρειών), της διασφάλισης (αποτελεσματικές επικοινωνιακές δεξιότητες των εργαζομένων, καλές προσωπικές σχέσεις από την κορυφή (management) προς τους εργαζομένους της πρώτης γραμμής) και της ενσυναίσθησης (εστίαση στα προβλήματα και στα συμφέροντα των πελατών-εταιρειών). Επιπρόσθετα, δίνεται έμφαση στην έννοια της καινοτομίας, όπως υποστηρίζουν οι Su et al. (2014), αλλά δε βρέθηκε να

δίνεται τόση μεγάλη έμφαση στην έννοια της βιωσιμότητας, σχετικά με την κοινωνία, τους εργαζομένους και το management / τις πολιτικές, όπως υποστηρίζει ο Jung (2017).

Το δεύτερο ερευνητικό ερώτημα αφορούσε στα χαρακτηριστικά στα οποία δίνουν έμφαση οι ερωτηθέντες κατά την αξιολόγηση ενός παρόχου 3PL. Με βάση τις απαντήσεις τους, καταδεικνύεται πως δίνεται έμφαση στις τιμές, στη συμφωνία με τους κανονισμούς, στην ελαχιστοποίηση των σφαλμάτων, στο χαμηλό κόστος, στην εξοικονόμηση κόστους που προσφέρει, καθώς και στην ακρίβεια παράδοσης και την παράδοση σε πραγματικό χρόνο. Επομένως, τα δύο κυριότερα στοιχεία στα οποία δίνεται ιδιαίτερη έμφαση είναι το κόστος και η ακριβής και έγκαιρη παράδοση, ενώ η συμμόρφωση με τους κανονισμούς και το χαμηλό επίπεδο σφαλμάτων συμπληρώνουν τα χαρακτηριστικά αυτά. Άλλωστε, βρέθηκε πως το επίπεδο πληροφοριών και διαχείρισης, η ποιότητα του προσωπικού, καθώς και η δυνατότητα μεταφοράς και διανομής ήταν τα κριτήρια εκείνα που χρησιμοποιούνται κατά την αξιολόγηση ενός παρόχου 3PL.

Τα αποτελέσματα αυτά δεν έρχονται σε αντίθεση με τα όσα υποστηρίζονται από τη διεθνή βιβλιογραφία και ιδίως από το ότι τα πιο χρησιμοποιούμενα κριτήρια κατά την αξιολόγηση των παρόχων 3PLs είναι το κόστος, το σύστημα πληροφοριών / εξοπλισμού, η παράδοση, οι παρεχόμενες υπηρεσίες, αλλά και οι σχέσεις που διαμορφώνονται μεταξύ αυτών των παρόχων και των εταιρειών με τις οποίες συνεργάζονται (Xiu & Chen, 2012; Su et al., 2014; Karrapan et al., 2017; Jung, 2017). Αυτό συμφωνεί και με τη διαπίστωση του Taylor (2008) ότι ένα σύστημα μέτρησης θα πρέπει να περιλαμβάνει μεταξύ άλλων τα στοιχεία της ποιότητας, της αποτελεσματικότητας και του κόστους.

Αυτό αιτιολογεί και το ότι υψηλότερη βαθμολογία συνολικής ικανοποίησης από τους παρόχους 3PLs από μέρους των εταιρειών, στη βάση του τρίτου ερευνητικού ερωτήματος, συγκέντρωσαν τα χαρακτηριστικά που σχετίζονται με την αποθήκη (επάρκεια εξοπλισμού), τη διαχείριση και την πληροφόρηση (συχνή χρησιμοποίηση μετρήσεων απόδοσης, διαφάνεια ενεργειών, σαφής τιμολόγηση, ευχάριστη ροή πληροφοριών) αλλά και τις διαπροσωπικές σχέσεις (επάρκεια παραγωγικότητας του εργατικού δυναμικού, στενή συνεργασία παρόχου και εταιρειών). Το γεγονός ότι δίνεται έμφαση σε αυτά τα χαρακτηριστικά κατά τη μέτρηση της ικανοποίησης πελατών στην υπηρεσία εφοδιαστικής τρίτων μερών αναφέρεται και από τους Chen

και Qi (2016). Πιο συγκεκριμένα, οι ερευνητές τονίζουν πως οι δείκτες που χρησιμοποιούνται για τη μέτρηση της ικανοποίησης από τις παροχές των 3PLs μεταξύ άλλων περιλαμβάνουν την ταχύτητα, την τιμολόγηση, την ακρίβεια παράδοσης, την ποιότητα επεξεργασίας σφαλμάτων, αλλά και την πληροφόρηση.

6.2 Θεωρητική και πρακτική συμβολή της έρευνας

Σε θεωρητικό και πρακτικό επίπεδο, η παρούσα έρευνα συνέβαλε στην κάλυψη ενός μεγάλου βιβλιογραφικού και ερευνητικού κενού, καθώς δε βρέθηκε κάποια έρευνα σχετικά με τη διερεύνηση των απόψεων εταιρειών όσον αφορά στα κριτήρια αξιολόγησης των υπηρεσιών 3PLs. Ως εκ τούτου, το ζήτημα αυτό έχριζε διερεύνησης, καθώς και σε διεθνές επίπεδο ένας μικρός αριθμός μελετητών έχει εξετάσει αυτό το θέμα σε εμπειρικό επίπεδο. Επομένως, η παρούσα έρευνα συνέβαλε στον εμπλουτισμό της υπάρχουσας γνώσης.

Σε θεωρητικό, επίσης, επίπεδο, διαπιστώθηκε ότι υπάρχουν διάφοροι δείκτες επιλογής και αξιολόγησης των 3PL που έχουν δημιουργηθεί από αρκετούς ερευνητές, όπως καταδείχθηκε στη βιβλιογραφική επισκόπηση. Αυτοί οι δείκτες βασίζονται σε ένα ευρύ φάσμα κριτηρίων. Παρ' όλο που από τη βιβλιογραφία διατίθεται ένα ευρύ σύνολο κριτηρίων επιλογής 3PL, φαίνεται ότι κανένα μόνο κριτήριο δεν επαρκεί για την επιλογή. Αυτό, άλλωστε, καταδείχθηκε και από την πρωτογενή έρευνα. Επομένως, σε πρακτικό επίπεδο, είναι ουσιαστικής σημασίας για τους πιθανούς χρήστες των 3PL να προσδιορίσουν και να ταξινομήσουν τα βασικά κριτήρια που σχετίζονται με αυτά κατά την επιλογή του φορέα παροχής υπηρεσιών. Για τον καθορισμό ενός δείκτη κατάταξης για τους παρόχους 3PL συγκεκριμένης χώρας, είναι επομένως απαραίτητο να εξετασθούν τα κριτήρια επιλογής 3PL στο πλαίσιο της συγκεκριμένης χώρας και να χρησιμοποιηθεί η θεωρία που παρουσιάζονται από τις διάφορες μελέτες για να αναπτυχθεί ένας κατάλογος κριτηρίων επιλογής που είναι σχετικός και σημαντικός για τους χρήστες των 3PL στη χώρα αυτή και με βάση και τον εκάστοτε κλάδο. Άλλωστε, βρέθηκε πως ο κλάδος δραστηριοποίησης, και κυρίως η χρονική διάρκεια συνεργασίας με παρόχους 3PLs, επηρεάζει τις απόψεις των εταιρειών σχετικά με τα χαρακτηριστικά στα οποία δίνουν έμφαση όσον αφορά στους παρόχους 3PLs και στη συνολική τους ικανοποίηση. Επομένως, τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των εταιρειών διαμορφώνουν

συγκεκριμένες ανάγκες και απαιτήσεις, που με τη σειρά τους επηρεάζουν τα κριτήρια μέτρησης της απόδοσης και αξιολόγησης των παρόχων.

6.3 Περιορισμοί και προτάσεις για περαιτέρω έρευνα

Η παρούσα έρευνα διερεύνησε τις απόψεις ορισμένων εταιρειών όσον αφορά στα κριτήρια που υιοθετούν για τη μέτρηση της αξιολόγησης των παρόχων ZPLs. Ωστόσο, το δείγμα μπορεί να θεωρηθεί ως μικρό και επομένως θα ήταν αναγκαία η διεξαγωγή μίας μεγάλης κλίμακας έρευνας σε αυτό το πεδίο. Σε αυτό το πλαίσιο, μία περαιτέρω έρευνα θα μπορούσε να διεξαχθεί σε ευρωπαϊκό ή ακόμα και σε διεθνές επίπεδο. Με τον τρόπο αυτό, θα ήταν δυνατή και η διερεύνηση των ομοιοτήτων και των διαφοροποιήσεων και σε επίπεδο χώρας, δηλαδή στη βάση του ευρύτερου πολιτικού, κοινωνικο-πολιτισμικού, ιστορικού, τεχνολογικού, νομοθετικού και οικονομικό περιβάλλοντος. Επιπρόσθετα, μίας μεγάλης κλίμακας έρευνας σε ένα μεγάλο δείγμα εταιρειών θα μπορούσε να οδηγήσει ενδεχομένως και στη γενίκευση των αποτελεσμάτων.

Ένας ακόμη περιορισμός αυτής της έρευνας αφορά τη μέθοδο που χρησιμοποιήθηκε. Η ποσοτική μέθοδος μπορεί να καταγράψει τις τάσεις των απόψεων των ερωτηθέντων, αλλά δε μπορεί να ερμηνεύσει τα ζητήματα που εξετάζονται υπό το πρίσμα της ερμηνείας και της έννοιας που αποδίδεται σε αυτά από τους συμμετέχοντες στην έρευνα. Ως εκ τούτου, μία μελλοντική έρευνα θα μπορούσε να κάνει χρήση τόσο της ποσοτικής, όσο και της ποιοτικής μεθόδου έρευνας, με τη χρήση συνεντεύξεων. Με τον τρόπο αυτό, μπορούσε να δημιουργηθεί νέα γνώση, θα δινόταν περισσότερο «βάθος» στις απόψεις των ερωτηθέντων, ενώ παράλληλα θα ήταν δυνατή και η τριγωνοποίηση των δεδομένων και κατ' επέκταση η παραγωγή αποτελεσμάτων που θα ήταν περισσότερο αξιόπιστα και έγκυρα.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Armstrong & Associates (2014). Global and regional infrastructure, logistics and third party logistics market trend and analysis. Ανακτήθηκε από: www.3plogistics.com/shopsite/Global_3PL_Market_Analysis_EIS-2014
2. Balnaves, M., & Caputi, P. (2001). *Introduction to quantitative research methods. An investigative approach*. London: Sage.
3. Bayazit, O., & Karpak, B. (2013). Selection of a third party logistics service provider for an aerospace company: An analytical decision aiding approach. *International Journal of Logistics Systems and Management*, 15(4), 382-404.
4. Blanchard D. (2010). *Supply Chain Management Best Practices*. New Jersey: John Wiley & Sons.
5. Brewer, B., Wallin, C., & Ashenbaum, B. (2014). Outsourcing the procurement function: Do actions and results align to theory?. *Journal of purchasing and Supply Management*, 20, 186-194.
6. Chen, H., & Qi, Y. (2016). The Evaluation of Customer Satisfaction with the Third Party Logistics Service Quality for Online Shopping. *Advances in Economics and Business*, 4(5), 201-207.
7. Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2008). *The Methodology of Educational Research*. Athens: Metaichmio.
8. Creswell, J.W. (2014). *Research design*. Los Angeles: Sage.
9. Diabat, A., Khreishah, A., Kannan, G., Panikar, V., & Gunasekaran, A. (2013). Benchmarking the interactions among barriers in third party logistics implementation. *Benchmarking: An International Journal*, 20(6), 806-812.
10. Etikan, I., Musa, S.A., & Alkassim, R.S. (2015). Comparison of Convenience Sampling and Purposive Sampling. *American Journal of Theoretical and Applied Statistics*, 5(1), 1-4.

11. Franses, P.H. and R. Paap (2004). *Quantitative Models in Marketing Research*. Cambridge: Cambridge University Press.
12. Gounaris, S. (2005). Measuring service quality in b2b services: an evaluation of the SERVQUAL scale vis-à-vis the INDSERV scale. *Journal of Services Marketing*, 19(6), 421-435.
13. Jung, H. (2017). Evaluation of Third Party Logistics Providers Considering Social Sustainability. *Sustainability*, 9, doi:10.3390/su9050777.
14. Karrapan, C., Sishange, M., Swanepoel, E. & Kilbourn, P.J. (2017). Benchmarking criteria for evaluating third-party logistics providers in South Africa. *Journal of Transport and Supply Chain Management*, 11(0), a305.<https://doi.org/10.4102/>
15. jtscm.v11i0.305Lai K., & Cheng, T.C.E. (2009). *Just-in-Time Logistics*. Farnham: Ashgate Publishing Group.
16. Langley, J., & Capgemini (2014). 2014 third party logistics study: The state of logistics outsourcing: Results and findings of the 18th annual study. Ανακτήθηκε από: https://www.capgemini.com/resource-file-access/resource/pdf/3pl_study_report_web_version.pdf
17. Li, G. (2012). Statistical testing techniques. Στο: Dwyer, L., Gill, A., & Seetaram, N. (Eds.), *Handbook of Research Methods in Tourism. Quantitative and Qualitative Approaches* (σελ. 13-30). Glos: Edward Elgar Publishing Limited.
18. Liu, C., Huo, B., Liu, S., & Zhao, X. (2014). Effect of information sharing and process coordination on logistics outsourcing. *Industrial Management and Data Systems*, 115(1), 41-63.
19. Mothilal, S., Gunasekaran, A., Nachiappan, S.P., & Jayaram, J. (2012). Critical success factors of supply chain management: A literature survey and Pareto analysis. *A Journal of Business*, 10(2), 2407-2422.

20. Muijs, D. (2004). *Doing Quantitative Research in Education with SPSS*. London: Sage.
21. Qureshi, N.M., Abdelhadi, A., & Shakoor, M. (2014). Developing new services for 3PL services providers using fuzzy QFD: A LOGINET case study. *IUP Journal of Supply Chain Management*, 11(3), 7-38.
22. Rushton A., Croucher P., & Baker P. (2014). *Handbook of logistics and distribution management: Understanding the Supply Chain*. London: Kogan Page.
23. So, S.H., Kim, J.J., Cheong, K., & Cho, G. (2006). Evaluating the Service Quality of Thirdparty Logistics Service Providers Using the Analytic Hierarchy Process. *Journal of Information Systems and Technology Management*, 3(3), 261-270.
24. Sohail, M.S., Austin, N.K., & Rushdi, M. (2004). The Use of Third-party Logistics Services: Evidence from a sub-Sahara African Nation. *International Journal of Logistics: Research and Applications*, 7(1), 45-57.
25. Sohal, A.S., & Rahman, S. (2013). Use of Third Party Logistics Services: An Asia-Pacific Perspective. Στο: Bookbinder, J.H. (Ed.), *Handbook of Global Logistics* (σελ. 45-67). New York: Springer.
26. Statista (2018). Third-party logistics revenue in 2016, by major country (in billion U.S. dollars). Ανακτήθηκε από: <https://www.statista.com/statistics/250876/third-party-logistics-revenue-by-country/>
27. Su, S.I., & Ke, J.F. (2014). Assessing the Innovation Competence of a Third-Party Logistics Service Provider. Ανακτήθηκε από: <https://www.pomsmeetings.org/confpapers/043/043-0036.pdf>
28. Su, S.I., Ke, J.F., & Cui, L. (2014). Assessing the Innovation Competence of a Third-Party Logistics Service Provider: A Survey Approach. *Journal of Management Policy and Practice*, 15(4), 64-79.

29. Taylor G. (2008). *Lean Six Sigma Service Excellence H/C: A Guide to Green Belt Certification and Bottom Line Improvement*. Florida: J. Ross Publishing.
30. Trent R. (2008). *End-To-End Lean Management: A Guide to Complete Supply Chain Improvement*. Florida: J. Ross Publishing.
31. Wanke, P.F. (2012). Determinants of scale efficiency in the Brazilian 3PL industry: A 10-year analysis. *An International Journal of Production Research*, 50(9), 2423-2438.
32. Woods, A. (2017). Top 10 3PL companies. Ανακτήθηκε από: <https://www.supplychaindigital.com/top10/top-10-3pl-companies>
33. Xiu, G., & Chen, X. (2012). The Third Party Logistics Supplier Selection and Evaluation. *Journal of Software*, 7(8), 1783-1790.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ: ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

Section I. Demographic factors

1. Gender

Male	
Female	

2. Age

Up to 25 years old	
26-35	
36-45	
46-55	
Over 56 years old	

3. Position

Upper level manager	
Middle level manager	
Low level manager	

4. Year founded:

5. Number of employees:

6. Business category

Manufacturing	
IT	
High technology	
Food industry	
Fashion industry-Textiles	
Retail	
Electronics	
Other	

7. Number of 3PL providers used

1	
2-5	
6-10	
More than 10	

8. Length of using 3PL provider services

Up to 1 year	
2-5 years	
More than 6 years	

9. Percentage of logistics budget allocated to 3PL

<10%	
11-20%	
21-30%	
31-40%	
41-49%	
50-59%	
>60%	

10. Geographical coverage of 3PL

Domestic only	
European	
International	

Section II. Evaluation of 3pls companies

11. To what extent do you agree with the following assumptions concerning a 3PL provider (1=strongly disagree, 2=disagree, 3=neither agree, not disagree, 4=agree, 5=strongly agree):

	1	2	3	4	5
The desire to grow and enhance competitiveness drives a 3PL to look for the new value creation opportunities in your supply chains					
The new value creation opportunities are often related to major regulatory changes, emergence of new technologies, market disruptions, and environmental pressures in a 3PL's industry					
The customer contact personnel play a critical role between a 3PL and its clients because they are at the frontline where the inter-firm interactions occur					
Good personal relationships from the top to the frontline employees between a 3PL and its clients can facilitate and promote the sharing of proprietary information, as well as joint exploration of market opportunities and joint development of new ideas					

The positive attitudes and effective communication skills of a 3PL's employees can increase the confidence and trust of the clients with the 3PL					
In a 3PL, innovations not only adapt to existing organizational and industrial arrangements, but they also transform the structure and practices of these environments. The 3PL is able to create an infrastructure that is conducive to innovation					
Individuals involved in individual transactions in a 3PL do not lose sight of the whole innovation effort					
A 3PL designs and tests the innovative service offerings to meet the unmet needs of its clients					
Investing in new systems that will enhance supply chain integration and communication is imperative in a 3PL's innovation process					
A 3PL involves the critical decision-makers such as clients and supply chain partners to the logistics innovation process as early as possible to develop a high level of trust required for effective implementation					
Successful implementation of innovative service offerings can create very positive operational and financial performances to a 3PL					
Successful implementation of innovative service offerings can enhance a 3PL's logistics innovation competence and develop better relationships with its clients and supply chain partners					
A 3PL has a good way to measure the tangible benefits and intangible effects created by logistics innovation					
A 3PL provider actively participates in aiding the society through donations and commercial initiatives					
A 3PL provider has policy related to employee rights and participation (e.g., whistle blowing, unions and incentives)					
A 3PL provider has policy related to occupational health and safety					
A 3PL provider applies rules related to vehicle safety (e.g., regular vehicle inspection)					
A 3PL has educational programs related to safe driving, safe handling of parcels, and customer services					

12. To what extent do you place importance to the following characteristics when evaluating a 3PL provider (1=not at all, 2=little, 3=moderate, 4=enough, 5=very much):

	1	2	3	4	5
Commitment to continuous improvement from the 3PL service provider					
Ability of the 3PL service provider to provide valued added services					
Information management and reporting					
Demonstration of innovation by the 3PL service provider					
Information network security					
Sharing of risks between this organisation and the service provider					
Ability of the 3PL service provider to provide customised service					
Adherence to the contract					
Geographical coverage of the 3PL service provider					
On-time shipment and deliveries					
Accessibility of top management of the 3PL service provider					
Accuracy of delivery					
Low error rates					
Cost savings offered by the 3PL service provider					
Information network accessibility					
Regulation compliance, e.g. risk management					
Low operation costs of the 3PL service provider					
Quality of management by the 3PL service provider					
Sharing of rewards between this organisation and the 3PL service provider					
Favourable price structure of the 3PL service provider					
Compliance to environmental requirements by the 3PL provider					
Speed of delivery					
Trust between this organisation and the 3PL service provider					
Financial stability of the 3PL provider					
Range and level of 3PL service offerings					

13. To what extent do you agree with the following statements regarding the 3PL provider with which you cooperate (1=strongly disagree, 2=disagree, 3=neither agree, not disagree, 4=agree, 5=strongly agree):

	1	2	3	4	5
Offers full service					
Has required personnel					
Has required facilities					
Has required management philosophy					
Has a low personnel turn-over					

Uses network of partners/associates					
Keeps time schedules					
Honors financial agreements/stays in budgets					
Meets deadlines					
Looks at details					
Understands our needs					
Accepted enthusiastically					
Listen to our problems					
Open to suggestions/ideas					
Pleasant personality					
Argue if necessary					
Look after our interests					
Reaches objectives					
Has a notable effect					
Contributes to our sales/image					
Is creative in terms of its offering					
Is consistent with our strategy					

14. To what extent do you use the following criteria when evaluating a 3PL provider (1=not at all, 2=little, 3=moderate, 4=enough, 5=very much):

	1	2	3	4	5
Transport and distribution capabilities					
Storage Capacity					
Ability providing value-added services					
Level of information					
Ability of personalize					
Order processing efficiency					
Delivery accuracy					
Time shipping rate					
Time delivery rate					
Customer satisfaction					
Network coverage					
Prices of basic services					
Variable price					
Corporate culture					
Corporate reputation					
Management level					
Staff quality					
Technological innovation capability					
Pollutant emissions					

Energy consumption					
Reuse of resources					
Service attitude					
Error processing quality					
Integrity					
Information timeliness					
Perceived risk					

15. Overall, how satisfied are you from the 3PL provider based on the following criteria (1=not at all, 2=little, 3=moderate, 4=enough, 5=very much):

	1	2	3	4	5
The 3PL provider has a good reputation in the industry					
The price/quality ratio of the services are on a good level					
The 3PL provider has a good and tight collaboration with its customers					
The 3PL provider's activities are transparent (Information is open and hon-est)					
I receive individual service					
The quality of the activities is good (Errors in picking and deliveries are minimal)					
Claims handling works well					
Invoicing is clear (What and how is invoiced)					
The order-delivery-rhythm is optimal					
The deliver reliability is good and deliveries are delivered on time					
The remote access to the WMS covers the needs of the customer					
Information flow to the customer is effective					
Current warehouse spaces are sufficient and their usage is optimized sufficiently enough					
The equipment and machinery of the warehouse are reliable					
The 3PL provider incorporates well the newest technologies					
The workforce is trained sufficiently and diversely enough					
The information flow between different levels of the company is fluent					
The workforce is sufficiently productive					
Forecasting for changes in production volumes is on a good basis					
Performance measurements are sufficient and they are being used frequently					
The company reacts quickly to problems and solves them					
The operations are currently very profitable					

