



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ

ΣΧΟΛΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ

ΠΜΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**«Ανάλυση της κυκλοφοριακής ταχύτητας αποθεμάτων και
της απόδοσης του ελληνικού κλάδου ταχέως κινούμενων
καταναλωτικών αγαθών (FMCG) για την περίοδο 2011 –
2015»**

Ευάγγελος Θεοδωρής

Επιβλέπων: Ιωάννης Γκανάς

Καθηγητής

Ιωάννινα, Δεκέμβριος, 2025

**«Analysis of inventory turnover and
performance of the Greek FMCG sector for
the period 2011 – 2015»**

Εγκρίθηκε από τριμελή εξεταστική επιτροπή

Ιωάννινα, Δεκέμβριος 2025

ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

1. Επιβλέπων καθηγητής

Ιωάννης Γκανάς,

Καθηγητής

2. Μέλος επιτροπής

Γεώργιος Κόλιας,

Αναπλ. Καθηγητής

3. Μέλος επιτροπής

Γεώργιος Γαράφας,

Αναπλ. Καθηγητής

© Θεοδωρής, Ευάγγελος, 2025.

Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος. All rights reserved.

Δήλωση μη λογοκλοπής

Δηλώνω υπεύθυνα και γνωρίζοντας τις κυρώσεις του Ν. 2121/1993 περί Πνευματικής Ιδιοκτησίας, ότι η παρούσα μεταπτυχιακή εργασία είναι εκ ολοκλήρου αποτέλεσμα δικής μου ερευνητικής εργασίας, δεν αποτελεί προϊόν αντιγραφής ούτε προέρχεται από ανάθεση σε τρίτους. Όλες οι πηγές που χρησιμοποιήθηκαν (κάθε είδους, μορφής και προέλευσης) για τη συγγραφή της περιλαμβάνονται στη βιβλιογραφία.

Θεοδωρής, Ευάγγελος

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα ήθελα να εκφράσω τις θερμές μου ευχαριστίες προς τον επιβλέποντα καθηγητή μου, κύριο Ιωάννη Γκανά, για την καθοδήγηση, την κατανόηση και την πολύτιμη υποστήριξη που μου παρείχε καθ' όλη τη διάρκεια της εκπόνησης της παρούσας εργασίας.

Επίσης, θα ήθελα να ευχαριστήσω τη σύζυγό μου, Αγγελική Βέργου, για την υποστήριξη και την υπομονή που επέδειξε κατά τη διάρκεια αυτής της απαιτητικής περιόδου.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η κυκλοφοριακή ταχύτητα αποθεμάτων αποτελεί βασικό δείκτη λειτουργικής αποδοτικότητας και διαχείρισης κεφαλαίου κίνησης, ιδιαίτερα για τον κλάδο ταχέως κινούμενων καταναλωτικών αγαθών (FMCG), όπου τα χαμηλά περιθώρια κέρδους και η υψηλή ένταση ανταγωνισμού καθιστούν τη διαχείριση αποθεμάτων κρίσιμη επιχειρησιακή λειτουργία. Η παρούσα μελέτη εξετάζει τους προσδιοριστικούς παράγοντες της κυκλοφοριακής ταχύτητας αποθεμάτων στην ελληνική αγορά των FMCG κατά την περίοδο 2011–2015, μια περίοδο έντονης οικονομικής ύφεσης και περιορισμένης ρευστότητας.

Η εμπειρική ανάλυση βασίζεται σε ισορροπημένο δείγμα panel 189 επιχειρήσεων του κλάδου FMCG. Ως εξαρτημένη μεταβλητή χρησιμοποιείται η κυκλοφοριακή ταχύτητα αποθεμάτων (ITR), ενώ οι βασικές ερμηνευτικές μεταβλητές περιλαμβάνουν το μικτό περιθώριο κέρδους (GM), την κεφαλαιακή ένταση (CI) και τη μεταβολή των πωλήσεων (SG). Οι μεταβλητές εκφράζονται σε λογαριθμική μορφή, επιτρέποντας την ερμηνεία των συντελεστών ως ελαστικότητες. Η οικονομετρική διερεύνηση πραγματοποιείται με υποδείγματα σταθερών και τυχαίων επιδράσεων, με την επιλογή του καταλληλότερου υποδείγματος να βασίζεται στον έλεγχο Hausman.

Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι το μικτό περιθώριο κέρδους και η κεφαλαιακή ένταση συνδέονται αρνητικά και στατιστικά σημαντικά με την κυκλοφοριακή ταχύτητα αποθεμάτων, υποδηλώνοντας ότι οι επιχειρήσεις με υψηλότερα περιθώρια κέρδους ή μεγαλύτερες δεσμεύσεις κεφαλαίου τείνουν να διατηρούν υψηλότερα επίπεδα αποθεμάτων. Αντίθετα, η μεταβολή των πωλήσεων παρουσιάζει θετική αλλά σχετικά ασθενή επίδραση. Επιπλέον, η ανάλυση ανά υποκλάδο αναδεικνύει διαφοροποιήσεις στη συμπεριφορά διαχείρισης αποθεμάτων, γεγονός που υποστηρίζει την ανάγκη για μη ενιαίες στρατηγικές στον κλάδο FMCG.

Τα ευρήματα της μελέτης συμβάλλουν στη σχετική εμπειρική βιβλιογραφία για την ελληνική αγορά και προσφέρουν χρήσιμες ενδείξεις για τη διαμόρφωση αποτελεσματικότερων πολιτικών διαχείρισης αποθεμάτων σε περιβάλλοντα οικονομικής κρίσης.

Λέξεις-κλειδιά: Κυκλοφοριακή ταχύτητα αποθεμάτων, FMCG, panel δεδομένα, διαχείριση αποθεμάτων, οικονομική κρίση

ABSTRACT

Inventory turnover constitutes a key indicator of operational efficiency and working capital management, particularly in the fast-moving consumer goods (FMCG) sector, where low profit margins and intense competitive pressure render inventory management a critical business function. This study examines the determinants of inventory turnover in the Greek FMCG market over the period 2011–2015, a time characterized by severe economic recession and constrained liquidity.

The empirical analysis is based on a balanced panel sample of 189 FMCG firms. Inventory turnover (ITR) is employed as the dependent variable, while the main explanatory variables include gross margin (GM), capital intensity (CI), and sales growth (SG). All variables are expressed in logarithmic form, allowing the estimated coefficients to be interpreted as elasticities. The econometric investigation is conducted using fixed and random effects models, with the selection of the appropriate specification based on the Hausman test.

The results indicate that gross margin and capital intensity are negatively and statistically significantly associated with inventory turnover, suggesting that firms with higher profit margins or greater capital commitments tend to maintain higher inventory levels. In contrast, sales growth exhibits a positive but relatively weak effect. Moreover, the sub-sector analysis reveals differences in inventory management behavior, supporting the need for non-uniform inventory strategies within the FMCG sector.

Overall, the findings contribute to the empirical literature on the Greek market and provide useful insights for the formulation of more effective inventory management policies under conditions of economic crisis.

Keywords: Inventory turnover, FMCG, panel data, inventory management, economic crisis

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ	vi
ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	vii
ABSTRACT	ix
ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ.....	x
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ	xii
ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΩΝ	xiii
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	1
Η σημασία της διαχείρισης αποθεμάτων και της κυκλοφοριακής ταχύτητας	1
Το ελληνικό μακροοικονομικό και κλαδικό πλαίσιο (2011–2015).....	3
Ερευνητικοί στόχοι, συμβολή και δομή της μελέτης	5
1. Ανασκόπηση της Βιβλιογραφίας.....	8
1.1 Θεωρητικό Υπόβαθρο: Διαχείριση Αποθεμάτων και Κυκλοφοριακή Ταχύτητα.....	8
1.2 Κυκλοφοριακή Ταχύτητα Αποθεμάτων και Επιχειρησιακή Απόδοση.....	9
1.3 Διαχείριση Αποθεμάτων υπό Χρηματοοικονομικούς Περιορισμούς και Συνθήκες Κρίσης	13
1.4 Ειδικές Πτυχές του Κλάδου FMCG και Διεθνή Εμπειρικά Ευρήματα	16
1.5 Ερευνητικό Κενό	19
2. Μεθοδολογία και Δεδομένα Έρευνας	22
2.1 Πηγές Δεδομένων.....	22
2.2 Επιλογή Δείγματος	23
2.3 Μεταβλητές και Ορισμοί	24
2.4 Προσδιορισμός Υποδείγματος και Μεθοδολογία Εκτίμησης	26
2.5 Περιορισμοί των δεδομένων	29
3. Αποτελέσματα και Ανάλυση.....	31
3.1 Περιγραφική Ανάλυση Δεδομένων	31

3.2 Συνολική περιγραφική ανάλυση.....	31
3.3 Διαχρονική εξέλιξη (2011–2015).....	33
3.4 Περιγραφικά στατιστικά ανά υποκλάδο FMCG	35
3.5 Πίνακας συσχετίσεων	36
3.6 Εκτίμηση οικονομετρικού υποδείγματος.....	38
Εκτίμηση του υποδείγματος σταθερών επιδράσεων (Fixed Effects Model).....	38
3.7 Εκτίμηση του υποδείγματος τυχαίων επιδράσεων (Random Effects Model)	40
3.8 Έλεγχος Hausman (Hausman Test)	42
3.9 Ανάλυση παλινδρόμησης ανά υποκλάδο FMCG	43
4. Συζήτηση	47
4.1 Ερμηνεία Αποτελεσμάτων	47
4.2 Ανάλυση ανά Υποκλάδο FMCG	49
4.3 Επιπτώσεις για τις Επιχειρήσεις FMCG	50
4.4 Περιορισμοί της Έρευνας	52
5. Συμπεράσματα και Προτάσεις Πολιτικής.....	54
5.1 Σύνοψη ευρημάτων.....	54
5.2 Προτάσεις πολιτικής και διοικητικές συστάσεις	55
BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	57

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 3.1 Περιγραφικά στατιστικά των λογαριθμοποιημένων μεταβλητών του δείγματος.....	31
Πίνακας 3.2 Διαχρονική εξέλιξη περιγραφικών στατιστικών (2011–2015).....	33
Πίνακας 3.3 Περιγραφικά στατιστικά ανά υποκλάδο FMCG.....	35
Πίνακας 3.4 Πίνακας συσχετίσεων μεταξύ των μεταβλητών.....	37
Πίνακας 3.5 Αποτελέσματα παλινδρόμησης (Fixed Effects Model)	38
Πίνακας 3.6 Εκτιμήσεις υποδείγματος τυχαίων επιδράσεων (RE).....	41
Πίνακας 3.7 Αποτελέσματα ελέγχου Hausman.....	42
Πίνακας 3.8. Αποτελέσματα ανάλυσης παλινδρόμησης ανά υποκλάδο (Random Effects Model – REML).....	44

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΩΝ

Συντομογραφία	Επεξήγηση
FMCG	Fast-Moving Consumer Goods (Ταχέως Κινούμενα Καταναλωτικά Αγαθά)
ITR	Inventory Turnover Ratio (Δείκτης Κυκλοφοριακής Ταχύτητας Αποθεμάτων)
CI	Capital Intensity (Κεφαλαιακή Ένταση)
GM	Gross Margin (Μικτό Περιθώριο Κέρδους)
SG	Sales Growth (Ρυθμός Μεταβολής Πωλήσεων)
DIH	Days Inventory Held (Ημέρες Διατήρησης Αποθεμάτων)
COGS	Cost of Goods Sold (Κόστος Πωληθέντων)
ROA	Return on Assets (Απόδοση Ενεργητικού)
ROE	Return on Equity (Απόδοση Ιδίων Κεφαλαίων)
ERP	Enterprise Resource Planning (Σύστημα Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων)
JIT	Just-in-Time (Παραγωγή/Αναπλήρωση «Ακριβώς στην Ώρα»)
VMI	Vendor Managed Inventory (Αποθέματα Διαχειριζόμενα από τον Προμηθευτή)
FE	Fixed Effects (Μοντέλο Σταθερών Επιδράσεων)
RE	Random Effects (Μοντέλο Τυχαίων Επιδράσεων)
ICAP	Ίδρυμα Οικονομικών και Πιστωτικών Αναλύσεων (βάση δεδομένων ICAP Data)
ECB	European Central Bank (Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα)
EU	European Union (Ευρωπαϊκή Ένωση)
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development (ΟΟΣΑ)

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η σημασία της διαχείρισης αποθεμάτων και της κυκλοφοριακής ταχύτητας

Η αποτελεσματική διαχείριση των αποθεμάτων αποτελεί διαχρονικά θεμελιώδη παράγοντα για την απόδοση των επιχειρήσεων. Τα αποθέματα είναι ο ενδιάμεσος κρίκος ανάμεσα στην παραγωγή και την κατανάλωση, εξυπηρετούν τη σταθερότητα των επιχειρηματικών λειτουργιών, εξισορροπώντας τις διακυμάνσεις της ζήτησης και προσφοράς (Koumanakos, 2008). Η πρόκληση για κάθε επιχείρηση έγκειται στην επίτευξη της βέλτιστης ισορροπίας μεταξύ της διατήρησης επαρκούς στοκ για την αποφυγή ελλείψεων και της αποφυγής υπερσυσσώρευσης η οποία δεσμεύει πολύτιμο κεφάλαιο κίνησης (Ganas & Hyz, 2015).

Σύμφωνα με τη διεθνή βιβλιογραφία, η διαχείριση αποθεμάτων συνιστά τόσο λειτουργική όσο και χρηματοοικονομική απόφαση. Η υπερσυσσώρευση αποθεμάτων επιβαρύνει το κόστος κεφαλαίου και αποθήκευσης, και ενέχει τον κίνδυνο απαξίωσης προϊόντων, ενώ η ανεπάρκεια αποθεμάτων οδηγεί σε απώλεια πωλήσεων και δυσαρέσκεια πελατών καθώς δεν καλύπτεται η ζήτηση (Chen, Frank, & Wu, 2005). Όπως τόνισαν και οι Roumiantsev και Netessine (2007), η διαχείριση αποθεμάτων δεν αφορά απλώς τη λειτουργία της εφοδιαστικής αλυσίδας, αλλά αποτελεί σημαντικό προσδιοριστικό παράγοντα της συνολικής χρηματοοικονομικής επίδοσης της επιχείρησης.

Η κυκλοφοριακή ταχύτητα αποθεμάτων (Inventory Turnover Ratio – ITR) αποτελεί έναν από τους σημαντικότερους δείκτες με τον οποίο μπορούμε να αξιολογήσουμε την αποτελεσματικότητα στη διαχείριση αποθεμάτων. Ο δείκτης αυτός ορίζεται ως ο λόγος του κόστους πωληθέντων (Cost of Goods Sold – COGS) προς το μέσο ύψος αποθεμάτων μιας περιόδου και αποτυπώνει τον αριθμό των φορών που τα αποθέματα ανανεώνονται μέσα σε ένα έτος (Gaur, Fisher, & Raman, 2005). Συχνά εκφράζεται και ως $ITR = 365 / DIH$ (Days Inventory Held), όπου το DIH αντιστοιχεί στις ημέρες διακράτησης αποθεμάτων (Kolias, Dimelis, & Filios, 2011).

Υψηλότερη κυκλοφοριακή ταχύτητα υποδηλώνει αποτελεσματική χρήση των αποθεμάτων και βέλτιστη αξιοποίηση του κεφαλαίου κίνησης, ενώ χαμηλότερη ταχύτητα συνήθως αποκαλύπτει είτε πλεονάζοντα αποθέματα είτε μειωμένη ζήτηση (Hill & Zhang, 2010).

Ωστόσο, η ερμηνεία του δείκτη δεν είναι πάντα γραμμική: σε περιόδους ύφεσης ή διακυμάνσεων της ζήτησης, οι επιχειρήσεις ενδέχεται να προσαρμόζουν τα αποθέματά τους για να διατηρήσουν τη ρευστότητά τους, γεγονός που μπορεί να επηρεάσει το ITR χωρίς όμως αυτό να σημαίνει αναποτελεσματικότητα (Gaur & Kesavan, 2008). Επιπλέον, σε νεότερες μελέτες όπως αυτή των Kesavan, Kushwaha και Gaur (2019) φαίνεται ότι οι υψηλοί δείκτες κυκλοφορίας ενδέχεται να συνοδεύονται από αυξημένο λειτουργικό ρίσκο, ειδικά σε περιόδους αστάθειας της ζήτησης, ενώ οι Gaur και Kesavan (2020) επανεξέτασαν το υπόδειγμα των προηγούμενων ερευνών και κατέληξαν ότι η αποδοτικότητα του κύκλου αποθεμάτων εξαρτάται από τη στρατηγική προϊόντων και τον βαθμό ωριμότητας της αγοράς.

Σε εμπειρικές μελέτες διεθνώς, έχει φανεί ότι ο δείκτης κυκλοφοριακής ταχύτητας σχετίζεται άμεσα με κρίσιμους δείκτες απόδοσης, όπως η κερδοφορία, η απόδοση ενεργητικού (ROA) και η αποτίμηση της αγοράς (Carkun, Hameri, & Weiss, 2009). Οι Gaur et al. (2005) τεκμηρίωσαν ότι ο ITR συνδέεται αρνητικά με το μικτό περιθώριο κέρδους (Gross Margin) και θετικά με την κεφαλαιακή ένταση (Capital Intensity) κάτι που αργότερα επαλήθευσαν και οι Kolias, Dimelis, & Filios, (2011), ενώ οι Roumiantsev και Netessine (2007) επιβεβαίωσαν τα αποτελέσματα αυτά σε δείγμα επιχειρήσεων προερχόμενων από τη μεταποίηση, το χονδρικό και το λιανικό εμπόριο των Η.Π.Α., καταδεικνύοντας ότι η αποδοτική κυκλοφορία αποθεμάτων αποτελεί βασικό προσδιοριστικό παράγοντα της απόδοσης μιας επιχείρησης.

Παράλληλα, η διαχείριση αποθεμάτων επηρεάζεται και από τεχνολογικούς και οργανωσιακούς παράγοντες. Οι επενδύσεις σε πληροφοριακά συστήματα (ERP, WMS) και σε πρακτικές Just-in-Time έχουν αποδειχθεί ικανές να μειώσουν το μέσο επίπεδο αποθεμάτων και να αυξήσουν την κυκλοφορία τους (Cachon & Fisher, 2000). Επιπρόσθετα, και οι Carkun et al. (2009) υποστηρίζουν ότι τέτοιου είδους επενδύσεις ενισχύουν την αποτελεσματικότητα σε όλα τα στάδια της παραγωγικής και εμπορικής διαδικασίας (value chain), οδηγώντας σε αύξηση των πωλήσεων και βελτίωση των λειτουργικών περιθωρίων.

Ωστόσο, η σχέση μεταξύ ITR και επιχειρησιακής απόδοσης δεν είναι καθολική. Οι Cannon (2008) και Chen et al, (2005) διαπίστωσαν ότι τόσο η υπερσυσσώρευση όσο και η ανεπάρκεια αποθεμάτων μπορούν να επηρεάσουν αρνητικά τα οικονομικά αποτελέσματα, αναδεικνύοντας την ύπαρξη ενός βέλτιστου σημείου αποθεματοποίησης. Αυτό το εύρημα επιβεβαιώνει την πολυπλοκότητα της διαχείρισης αποθεμάτων και τη σημασία του δείκτη

ITR ως εργαλείου στρατηγικής και όχι απλώς ως λογιστικού μέτρου (Kolias et al., 2011). Γι αυτό τον λόγο, η ερμηνεία του δείκτη πρέπει να γίνεται με προσοχή λαμβάνοντας υπόψιν παράγοντες όπως τον κλάδο, το μέγεθος των επιχειρήσεων, αλλά και τα μακροοικονομικά στοιχεία της εκάστοτε περιόδου.

Το ελληνικό μακροοικονομικό και κλαδικό πλαίσιο (2011–2015)

Η περίοδος 2011–2015 υπήρξε μία από τις πιο ταραχώδεις φάσεις της σύγχρονης ελληνικής οικονομικής ιστορίας. Η παρατεταμένη δημοσιονομική κρίση, τα αυστηρά μέτρα λιτότητας και η ασφυκτικά περιοριστική πολιτική είχαν ως αποτέλεσμα τη δραματική μείωση της αγοραστικής δύναμης και τη μεταβολή των συνθηκών για όλες τις επιχειρήσεις, ιδιαίτερα για εκείνες που δραστηριοποιούνται στον κλάδο των ταχέως κινούμενων καταναλωτικών αγαθών (FMCG) (European Commission, 2014 & Matsaganis, 2013).

Μετά το 2010, η ελληνική οικονομία εισήλθε σε καθεστώς βαθιάς ύφεσης, με το ΑΕΠ να μειώνεται σχεδόν κατά 26% μέχρι το 2014 και την ανεργία να υπερβαίνει το 27% (Eurostat, 2016 & OECD, 2015). Οι μειώσεις στους μισθούς, η αύξηση της φορολογίας και η πτώση της καταναλωτικής εμπιστοσύνης οδήγησαν σε ριζικές αλλαγές στις συνήθειες των νοικοκυριών, τα οποία στράφηκαν σε φθηνότερες επιλογές και προϊόντα ιδιωτικής ετικέτας (SymphonyIRI, 2013).

Στο πλαίσιο αυτό, οι επιχειρήσεις FMCG βρέθηκαν αντιμέτωπες με ένα εξαιρετικά δύσκολο δίλημμα: από τη μία πλευρά, η ανάγκη διατήρησης επαρκών αποθεμάτων ώστε να εξυπηρετούνται οι καταναλωτικές ανάγκες και να αποφεύγονται ελλείψεις και, από την άλλη, οι αυστηροί χρηματοοικονομικοί περιορισμοί και η έλλειψη ρευστότητας περιόρισαν δραστικά τη δυνατότητα χρηματοδότησης του κεφαλαίου κίνησης και των αποθεμάτων (Bank of Greece, 2015). Η κατάσταση επιδεινώθηκε το 2015 με την επιβολή των κεφαλαιακών ελέγχων, οι οποίοι δυσχέραναν τις εισαγωγές πρώτων υλών και προκάλεσαν σημαντικές καθυστερήσεις στις αλυσίδες εφοδιασμού (Bank of Greece, 2016).

Αυτό το καθεστώς ανέδειξε τον κρίσιμο ρόλο της κυκλοφοριακής ταχύτητας αποθεμάτων στη βιωσιμότητα των επιχειρήσεων. Όπως σημειώνουν οι Ganas & Hyz (2015), κατά τις περιόδους περιορισμένης ρευστότητας, η ικανότητα μιας επιχείρησης να διατηρεί χαμηλά

επίπεδα αποθεμάτων χωρίς να διακινδυνεύει τη διαθεσιμότητα προϊόντων συνιστά δείκτη λειτουργικής αποτελεσματικότητας και ανθεκτικότητας. Οι συγγραφείς, μελετώντας ελληνικές ΜΜΕ κατά την περίοδο της κρίσης, κατέληξαν ότι η μείωση των αποθεμάτων είχε θετική επίδραση στην κερδοφορία, καθώς απελευθέρωνε κεφάλαιο κίνησης και μείωνε την έκθεση σε χρηματοοικονομικούς κινδύνους.

Ο κλάδος FMCG, λόγω της φύσης των προϊόντων (ευπαθή αγαθά, μικροί κύκλοι ζωής και υψηλή μεταβλητότητα της ζήτησης) παρουσιάζει ιδιαίτερες προκλήσεις στη διαχείριση αποθεμάτων. Οι Kolias, Dimelis & Filios (2011) είχαν ήδη δείξει, για την προ-κρίσης περίοδο, ότι στον ελληνικό τομέα του λιανεμπορίου η κυκλοφοριακή ταχύτητα σχετίζεται αρνητικά με τα μικτά περιθώρια κέρδους, αλλά θετικά με την κεφαλαιακή ένταση και την ανάπτυξη πωλήσεων, αναδεικνύοντας έτσι τον ρόλο των στρατηγικών εκπτώσεων και προωθητικών ενεργειών στη διαμόρφωση των αποθεματικών πολιτικών. Κατά τη διάρκεια της κρίσης, όμως, αυτές οι σχέσεις έγιναν ακόμη πιο περίπλοκες, καθώς οι επιχειρήσεις προσπάθησαν να εξισορροπήσουν την ανάγκη για ρευστότητα με τη διατήρηση ανταγωνιστικών τιμών (Koumanakos, 2008).

Η μεταβολή στη συμπεριφορά των καταναλωτών και η ενίσχυση των προϊόντων ιδιωτικής ετικέτας (private label) οδήγησαν σε αναδιαμόρφωση των χαρτοφυλακίων των προϊόντων και σε πιο λιτές πολιτικές αποθεματοποίησης (OECD, 2015). Οι επιχειρήσεις του λιανικού εμπορίου αναγκάστηκαν να υιοθετήσουν προηγμένα συστήματα πρόβλεψης της ζήτησης και πιο ευέλικτες πρακτικές αναπλήρωσης αποθεμάτων, μειώνοντας την ποικιλία των προϊόντων τους με προσανατολισμό σε αυτά με την ταχύτερη κυκλοφορία (Grubor, Milicevic, & Mijic, 2013).

Η κρίση έφερε, επίσης, στην επιφάνεια την έντονη εξάρτηση του κλάδου από τις πιστωτικές αγορές. Η περιορισμένη πρόσβαση σε τραπεζική χρηματοδότηση οδήγησε πολλές επιχειρήσεις να εξαρτώνται σχεδόν αποκλειστικά από εσωτερικές ταμειακές ροές για τη χρηματοδότηση των αποθεμάτων, παράγοντες που συνετέλεσαν στη συρρίκνωση του κύκλου εργασιών και στην αναστολή ή καθυστέρηση επενδύσεων σε κρίσιμες υποδομές εφοδιασμού και διανομής (European Commission, 2015). Η αναποτελεσματική κυκλοφορία αποθεμάτων, σε αυτό το πλαίσιο, δεν είχε μόνο λειτουργικές, αλλά και στρατηγικές επιπτώσεις, καθώς επηρέαζε την ικανότητα των επιχειρήσεων να ανταγωνιστούν τις πολυεθνικές που διέθεταν μεγαλύτερη κεφαλαιακή ευχέρεια.

Παρά τις δυσμενείς συνθήκες, ο κλάδος των FMCG στην Ελλάδα επέδειξε αξιοσημείωτη ανθεκτικότητα. Η ζήτηση για βασικά αγαθά (τρόφιμα, ποτά, είδη προσωπικής περιποίησης και καθαρισμού) δεν μπορούσε να μειωθεί δραματικά λόγω του αναγκαίου χαρακτήρα τους. Αυτό, όμως, δεν αναιρεί το γεγονός ότι η αποτελεσματική διαχείριση αποθεμάτων αποτέλεσε κρίσιμο παράγοντα επιβίωσης και ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος. Οι επιχειρήσεις που μπόρεσαν να επιτύχουν υψηλή κυκλοφοριακή ταχύτητα χωρίς να θυσιάσουν τη διαθεσιμότητα προϊόντων κατόρθωσαν να διατηρήσουν υψηλότερα επίπεδα αποδοτικότητας και να προσαρμοστούν πιο ομαλά στη μεταβαλλόμενη αγορά (Ganas & Hyz, 2015, Grubor et al., 2013).

Συνεπώς, η μελέτη της συμπεριφοράς του δείκτη κυκλοφοριακής ταχύτητας αποθεμάτων σε έναν κλάδο με έντονη επιχειρηματική δραστηριότητα εντός ενός περιβάλλοντος μακροοικονομικής αστάθειας, συμβάλλει στην περαιτέρω κατανόηση και ερμηνεία του δείκτη ως εργαλείου αξιολόγησης της επιχειρησιακής αποτελεσματικότητας.

Ερευνητικοί στόχοι, συμβολή και δομή της μελέτης

Με βάση τη βιβλιογραφία που εξετάστηκε, καθίσταται σαφές ότι η κυκλοφοριακή ταχύτητα αποθεμάτων συνδέεται άρρηκτα με τη λειτουργική και χρηματοοικονομική αποδοτικότητα των επιχειρήσεων, ωστόσο η φύση αυτής της σχέσης παραμένει αμφίσημη και φαίνεται να εξαρτάται κάθε φορά τόσο από το οικονομικό όσο και από το κλαδικό πλαίσιο. Ενώ μελέτες σε ανεπτυγμένες οικονομίες (Gaur et al., 2005, Gaur & Kesavan, 2008, Capkun et al., 2009) κατέδειξαν ότι η υψηλότερη κυκλοφορία συνδέεται θετικά με την αποδοτικότητα και την ανάπτυξη πωλήσεων, άλλες έρευνες σε συνθήκες κρίσης ή περιορισμένης ρευστότητας (Koumanakos, 2008, Ganas & Hyz, 2015) αποκάλυψαν μια πιο σύνθετη εικόνα, όπου η υπερβολική μείωση αποθεμάτων ενδέχεται να οδηγήσει σε λειτουργικές δυσχέρειες και απώλειες μεριδίου αγοράς.

Λαμβάνοντας υπόψιν τα παραπάνω ευρήματα, η παρούσα μελέτη επιδιώκει να διερευνήσει εμπειρικά τους προσδιοριστικούς παράγοντες της κυκλοφοριακής ταχύτητας αποθεμάτων στον ελληνικό κλάδο των ταχέως κινούμενων καταναλωτικών αγαθών (FMCG) κατά την περίοδο 2011–2015, όταν η ελληνική οικονομία βρισκόταν υπό καθεστώς έντονης δημοσιονομικής και χρηματοπιστωτικής πίεσης.

Οι κύριοι ερευνητικοί στόχοι της μελέτης συνοψίζονται ως εξής:

1. Να εξεταστεί η επίδραση των βασικών δεικτών χρηματοοικονομικής απόδοσης - όπως το μικτό περιθώριο κέρδους (Gross Margin), η ένταση κεφαλαίου (Capital Intensity) και η μεταβολή των πωλήσεων (Sales Growth) - στην κυκλοφοριακή ταχύτητα αποθεμάτων (Inventory Turnover Ratio) των επιχειρήσεων FMCG. Προγενέστερες μελέτες (Gaur et al., 2005· Kolias et al., 2011) έχουν τεκμηριώσει ότι οι μεταβλητές αυτές εξηγούν σημαντικό μέρος της διακύμανσης του δείκτη σε διαφορετικούς κλάδους και περιόδους.
2. Να διερευνηθεί εάν η σχέση μεταξύ κυκλοφοριακής ταχύτητας και χρηματοοικονομικών δεικτών διαφοροποιείται μεταξύ των υποκλάδων του τομέα FMCG (τρόφιμα, ποτά, είδη οικιακής χρήσης), λαμβάνοντας υπόψη τις ιδιαίτερες δομικές και λειτουργικές ιδιαιτερότητες. Η ετερογένεια αυτή έχει καταγραφεί και σε διεθνές επίπεδο (Grubor et al., 2013), υποδεικνύοντας ότι η αποδοτικότητα της διαχείρισης αποθεμάτων εξαρτάται από τη φύση του προϊόντος και τη δυναμική της αγοράς.
3. Να αξιολογηθεί η επίδραση του μακροοικονομικού περιβάλλοντος και των χρηματοοικονομικών περιορισμών στη συμπεριφορά του δείκτη κυκλοφοριακής ταχύτητας, διερευνώντας εάν οι συνθήκες ύφεσης επηρεάζουν την αποτελεσματικότητα της διαχείρισης αποθεμάτων. Όπως προτείνουν οι Ganas & Hyz (2015), η περιορισμένη πρόσβαση σε πιστώσεις μπορεί να οδηγήσει σε πιο “σφιχτή” πολιτική αποθεματοποίησης, αλλά όχι απαραίτητα σε βελτίωση της απόδοσης.

Μέσω αυτών των στόχων, η εργασία φιλοδοξεί να εμπλουτίσει τη σχετική βιβλιογραφία παρέχοντας μια συστηματική ανάλυση για τον ελληνικό κλάδο FMCG αξιοποιώντας δεδομένα panel για την περίοδο 2011–2015 και να αναδείξει την σύνδεση μεταξύ της διαχείρισης αποθεμάτων με το μακροοικονομικό περιβάλλον κρίσης, προσφέροντας μια ολοκληρωμένη εικόνα των προσαρμογών που πραγματοποίησαν οι ελληνικές επιχειρήσεις σε συνθήκες περιορισμένης ρευστότητας.

Επιπλέον, τα ευρήματα της μελέτης έχουν πρακτική σημασία τόσο για τα στελέχη των επιχειρήσεων όσο και για τους φορείς χάραξης πολιτικής. Για τις επιχειρήσεις, αναδεικνύουν τις πολιτικές διαχείρισης αποθεμάτων που ενισχύουν την αποτελεσματικότητα σε περιόδους οικονομικής αστάθειας, ενώ για τους φορείς πολιτικής

παρέχουν τεκμηριωμένες ενδείξεις σχετικά με τη λειτουργική ευρωστία ενός από τους πιο σημαντικούς τομείς της ελληνικής οικονομίας.

Η παρούσα εργασία οργανώνεται ως εξής:

- Στο Κεφάλαιο 1, παρουσιάζεται η ανασκόπηση της βιβλιογραφίας, όπου εξετάζονται οι θεωρητικές προσεγγίσεις, τα εμπειρικά ευρήματα και τα ερευνητικά κενά που σχετίζονται με την κυκλοφοριακή ταχύτητα αποθεμάτων.
- Το Κεφάλαιο 2 περιγράφει τη μεθοδολογία της μελέτης, περιλαμβάνοντας το δείγμα, τις πηγές δεδομένων, τις μεταβλητές και το οικονομετρικό υπόδειγμα.
- Στο Κεφάλαιο 3 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα και η ανάλυση των ευρημάτων.
- Το Κεφάλαιο 4 περιλαμβάνει τη συζήτηση, όπου τα αποτελέσματα ερμηνεύονται σε συνάρτηση με τη βιβλιογραφία και το μακροοικονομικό πλαίσιο.
- Τέλος, στο Κεφάλαιο 5, διατυπώνονται τα συμπεράσματα και οι προτάσεις πολιτικής, τόσο για τις επιχειρήσεις όσο και για μελλοντική ερευνητική δραστηριότητα.

Η παρούσα δομή επιτρέπει τη συστηματική διερεύνηση των σχέσεων ανάμεσα στην κυκλοφοριακή ταχύτητα αποθεμάτων και την απόδοση, συμβάλλοντας ουσιαστικά στη διεθνή συζήτηση για τη διαχείριση αποθεμάτων υπό συνθήκες κρίσης.

1. Ανασκόπηση της Βιβλιογραφίας

1.1 Θεωρητικό Υπόβαθρο: Διαχείριση Αποθεμάτων και Κυκλοφοριακή Ταχύτητα

Η διαχείριση αποθεμάτων αποτελεί διαχρονικά έναν από τους κρισιμότερους τομείς της διοίκησης επιχειρήσεων, καθώς σχετίζεται άμεσα με την ισορροπία μεταξύ της επάρκειας προϊόντων και της ελαχιστοποίησης του κόστους διατήρησης των αποθεμάτων. Στα αποθέματα συμπεριλαμβάνονται οι πρώτες ύλες, τα ημιτελή και τα τελικά προϊόντα που διατηρούνται για την υποστήριξη της παραγωγής ή/και της διανομής (Ganas & Hyz, 2015). Η πρόκληση για τις επιχειρήσεις έγκειται στη βέλτιστη διαμόρφωση του επιπέδου αυτών των αποθεμάτων, έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η αδιάλειπτη λειτουργία της παραγωγής και της εφοδιαστικής αλυσίδας με επαρκή κάλυψη της ζήτησης, χωρίς την υπερβολική δέσμευση κεφαλαίων (Blinder & Maccini, 1991).

Σύμφωνα με τη θεωρία της βελτιστοποίησης αποθεμάτων, οι επιχειρήσεις επιδιώκουν να εξισορροπήσουν το κόστος διατήρησης (holding cost) και το κόστος έλλειψης (stockout cost). Το υπόδειγμα του Οικονομικού Μεγέθους Παραγγελίας (Economic Order Quantity – EOQ) του Harris και τα συστήματα Just-in-Time (JIT) των ιαπωνικών επιχειρήσεων αποτελούν τις δύο κυριότερες προσεγγίσεις. Το EOQ εστιάζει στον υπολογισμό του βέλτιστου μεγέθους παραγγελίας που ελαχιστοποιεί το συνολικό κόστος παραγγελίας και διατήρησης των αποθεμάτων, ενώ το JIT στοχεύει στη μηδενική αποθεματοποίηση, διασφαλίζοντας την παράδοση “την κατάλληλη στιγμή” (Rajagopalan & Malhotra, 2001). Και οι δύο μέθοδοι βασίζονται στην αρχή ότι τα αποθέματα συνιστούν επένδυση που δεσμεύει κεφάλαια και επηρεάζει την κερδοφορία (Blinder, 1981).

Στο πλαίσιο αυτό, ο δείκτης κυκλοφοριακής ταχύτητας αποθεμάτων (Inventory Turnover Ratio – ITR) αποτελεί θεμελιώδη δείκτη λειτουργικής αποτελεσματικότητας. Ορίζεται ως ο λόγος του κόστους πωληθέντων προς τον μέσο όρο των αποθεμάτων και απεικονίζει πόσες φορές ανανεώνονται τα αποθέματα μέσα σε μια λογιστική περίοδο (Gaur, Fisher & Raman, 2005). Ένας υψηλός δείκτης ITR υποδηλώνει αποτελεσματική διαχείριση αποθεμάτων και ταχεία μετατροπή τους σε πωλήσεις, ενώ ένας χαμηλός δείκτης μπορεί να υποδηλώνει

υπερσυσσώρευση, απαξίωση προϊόντων ή μειωμένη ζήτηση (Roumiantsev & Netessine, 2007).

Ωστόσο, η ερμηνεία του δείκτη πρέπει να γίνεται με ιδιαίτερη προσοχή. Οι Hill και Zhang (2010) επισημαίνουν ότι η κυκλοφοριακή ταχύτητα αποθεμάτων μπορεί να παρερμηνευτεί όταν δεν λαμβάνονται υπόψη οι εποχικές διακυμάνσεις ή οι διαφορές μεταξύ κλάδων. Για παράδειγμα, η υψηλή ταχύτητα αποθεμάτων σε έναν κλάδο ταχείας κατανάλωσης μπορεί να μην είναι συγκρίσιμη με έναν βιομηχανικό κλάδο υψηλών απαιτήσεων σε πάγια κεφάλαια, λόγω διαφορών στην παραγωγική δομή και στο κύκλο ζωής προϊόντων.

1.2 Κυκλοφοριακή Ταχύτητα Αποθεμάτων και Επιχειρησιακή Απόδοση

Η σχέση ανάμεσα στην κυκλοφοριακή ταχύτητα αποθεμάτων και την επιχειρησιακή απόδοση έχει αποτελέσει αντικείμενο εκτενούς εμπειρικής διερεύνησης. Στη διεθνή βιβλιογραφία, η κυκλοφοριακή ταχύτητα αποθεμάτων (ITR) αντιμετωπίζεται όχι μόνο ως δείκτης λειτουργικής αποτελεσματικότητας, αλλά και ως μηχανισμός διαχείρισης ρευστότητας και κεφαλαίου κίνησης (Jose, Lancaster & Stevens, 1996, Koumanakos, 2008). Ουσιαστικά, ο ITR αποτελεί συνδυαστικό κρίκο μεταξύ λειτουργικής διαχείρισης και χρηματοοικονομικής στρατηγικής.

Σημαντική συμβολή στην θεμελίωση αυτής της σχέσης αποτέλεσε η μελέτη των Gaur et al. (2005) στην οποία, αργότερα, βασίστηκε και αυτή των Kolias, Dimelis & Filios (2011). Οι Gaur et al. (2005) απέδειξαν ότι η κυκλοφοριακή ταχύτητα επηρεάζεται σημαντικά από τρεις βασικούς παράγοντες: το μικτό περιθώριο κέρδους (GM), την κεφαλαιακή ένταση (CI) και τη μεταβολή των πωλήσεων (SG). Η μελέτη των Gaur et al. (2005) ανέπτυξε ένα οικονομετρικό υπόδειγμα προσδιορισμού της κυκλοφοριακής ταχύτητας για 311 αμερικανικές επιχειρήσεις λιανικού εμπορίου, τα αποτελέσματά της οποίας έδειξαν ότι ο δείκτης ITR συσχετίζεται αρνητικά με το μικτό περιθώριο κέρδους (Gross Margin – GM) και θετικά με την κεφαλαιακή ένταση (Capital Intensity – CI) και τον ρυθμό μεταβολής των πωλήσεων (Sales Growth – SG). Οι συγγραφείς υποστήριξαν ότι οι επιχειρήσεις με υψηλότερα περιθώρια κέρδους μπορούν να αντέξουν μεγαλύτερα αποθέματα χωρίς να επηρεαστεί αρνητικά η αποδοτικότητά τους, ενώ οι επιχειρήσεις με έντονη ανάπτυξη πωλήσεων χρειάζονται υψηλότερη κυκλοφοριακή ταχύτητα για να καλύψουν τη ζήτηση.

Η μελέτη των Gaur & Kesavan (2008) επέκτεινε το προηγούμενο μοντέλο ενσωματώνοντας το μέγεθος της επιχείρησης και τον ρυθμό ανάπτυξης ως προσδιοριστικούς παράγοντες. Οι συγγραφείς διαπίστωσαν ότι οι μεγαλύτερες επιχειρήσεις επωφελούνται από οικονομίες κλίμακας, αλλά η πολυπλοκότητα των λειτουργιών τους μειώνει την ευελιξία στη διαχείριση αποθεμάτων, οδηγώντας σε χαμηλότερες τιμές ITR. Παρόμοια αποτελέσματα κατέγραψαν οι Roumiantsev & Netessine (2007), οι οποίοι ανέλυσαν δεδομένα 722 αμερικανικών επιχειρήσεων από διαφορετικούς κλάδους και κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι οι επιχειρήσεις με υψηλότερα μικτά περιθώρια εμφανίζουν χαμηλότερη κυκλοφοριακή ταχύτητα λόγω μεγαλύτερης διαφοροποίησης προϊόντων και αυξημένων αποθεμάτων ασφαλείας.

Αντίστοιχες τάσεις καταγράφονται και στη μελέτη των Chen, Frank & Wu (2005), η οποία εξετάζει την περίοδο 1981–2000 στις Ηνωμένες Πολιτείες. Οι συγγραφείς διαπίστωσαν ότι οι εταιρείες με υπερβολικά υψηλά επίπεδα αποθεμάτων έχουν χαμηλότερες αποδόσεις μετοχών και μειωμένη λειτουργική αποτελεσματικότητα, ενώ η μείωση της περιόδου διατήρησης αποθεμάτων συνδέεται θετικά με τη συνολική χρηματιστηριακή απόδοση. Τα αποτελέσματα αυτά ενισχύουν την υπόθεση ότι η υπερσυσσώρευση αποθεμάτων οδηγεί σε μείωση της επιχειρησιακής απόδοσης, ενώ η εξορθολογισμένη πολιτική αποθεμάτων συμβάλλει στη δημιουργία αξίας (value creation).

Επιπλέον, οι Capkun, Hameri & Weiss (2009), μελετώντας τον μεταποιητικό τομέα σε ευρωπαϊκές επιχειρήσεις, τεκμηρίωσαν ότι η αποτελεσματική διαχείριση αποθεμάτων έχει θετική επίδραση στους δείκτες μικτού περιθωρίου κέρδους και στην απόδοση ενεργητικού (ROA). Ωστόσο, όπως επισημαίνουν, η ένταση της σχέσης αυτής εξαρτάται από το είδος των αποθεμάτων (πρώτες ύλες, ημιτελή ή τελικά προϊόντα) και από το επιχειρησιακό μοντέλο κάθε κλάδου. Στον αντίποδα, ο Cannon (2008) διαπίστωσε ότι σε ορισμένους βιομηχανικούς κλάδους η βελτίωση του ITR δεν μεταφράζεται απαραίτητα σε αυξημένη απόδοση ενεργητικού, υποδηλώνοντας ότι η σχέση δεν είναι πάντοτε γραμμική ή μονοσήμαντη.

Στον ελληνικό χώρο, οι σχετικές έρευνες είναι περιορισμένες, αλλά ιδιαίτερα αποκαλυπτικές. Ο Koumanakos (2008), αναλύοντας 1.358 ελληνικές βιομηχανικές επιχειρήσεις, κατέληξε ότι η διατήρηση υψηλού επιπέδου αποθεμάτων οδηγεί σε μείωση της αποδοτικότητας, ενισχύοντας την υπόθεση ότι η υπερβολική αποθεματοποίηση αποτελεί εμπόδιο στη δημιουργία αξίας, όπως κατέδειξαν και οι Chen, Frank & Wu (2005). Στη

συνέχεια, όπως αναφέρθηκε παραπάνω, οι Kolias, Dimelis & Filios (2011) παρείχαν μια από τις πιο ολοκληρωμένες εμπειρικές αναλύσεις για τον ελληνικό λιανικό τομέα την περίοδο 2000 - 2005, χρησιμοποιώντας οικονομετρική προσέγγιση panel data με fixed effects. Διαπίστωσαν ότι η κυκλοφοριακή ταχύτητα αποθεμάτων έχει αρνητική συσχέτιση με τα μικτά περιθώρια κέρδους και θετική με την κεφαλαιακή ένταση και τη μεταβολή πωλήσεων, ενώ οι διαφοροποιήσεις ανάμεσα στους επιμέρους υποκλάδους εξηγούν πάνω από το 58% της συνολικής διακύμανσης. Το αποτέλεσμα αυτό υποδηλώνει ότι η απόδοση των επιχειρήσεων εξαρτάται σημαντικά από τις κλαδικές ιδιαιτερότητες, όπως ο βαθμός ανταγωνισμού, η ταχύτητα ανανέωσης προϊόντων και η διαφοροποίηση της ζήτησης.

Ακολούθησαν μεταγενέστερες μελέτες που επιβεβαίωσαν τη σημασία των κλαδικών και μακροοικονομικών συνθηκών. Οι Ganas & Hyz (2015), εξετάζοντας μικρομεσαίες επιχειρήσεις της Ηπείρου την περίοδο 2003 - 2012, διαπίστωσαν ότι σε περιόδους περιορισμένης ρευστότητας, η μείωση των αποθεμάτων ενίσχυσε την κερδοφορία, σε αντίθεση με την προ-κρίσης περίοδο. Αντίστοιχα, οι Grubor, Milicevic & Mijic (2013), σε δείγμα επιχειρήσεων FMCG της Σερβίας, ανέδειξαν ότι η υψηλή κυκλοφοριακή ταχύτητα σχετίζεται θετικά τόσο με την αύξηση πωλήσεων όσο και με τα μικτά περιθώρια κέρδους, γεγονός που έρχεται σε αντίθεση με τα προηγούμενα ευρήματα των Kolias, Dimelis & Filios (2011), και αντικατοπτρίζει τη δυναμική των αναδυόμενων αγορών.

Ενδιαφέρον παρουσιάζει και η συσχέτιση της κυκλοφοριακής ταχύτητας με τις επενδύσεις των επιχειρήσεων σε τεχνολογίες πληροφορικής και logistics. Οι Cachon & Fisher (2000) και Rabinovich et al. (2003) έδειξαν ότι οι επενδύσεις σε πληροφοριακά συστήματα και τεχνολογίες εφοδιαστικής βελτιώνουν τη διαχείριση αποθεμάτων και αυξάνουν την κυκλοφοριακή ταχύτητα. Ειδικά στον κλάδο των ταχέως κινούμενων καταναλωτικών αγαθών (FMCG), όπου τα προϊόντα έχουν μικρό κύκλο ζωής και υψηλή ευαισθησία στη ζήτηση, η αξιοποίηση συστημάτων αυτόματης αναπλήρωσης (automatic replenishment) οδήγησε σε εντυπωσιακή βελτίωση της αποδοτικότητας (Clark & Hammond, 1997).

Από χρηματοοικονομική σκοπιά, ο δείκτης ITR συνδέεται με την αποδοτικότητα του κεφαλαίου κίνησης και την ταχύτητα μετατροπής αποθεμάτων σε ρευστότητα. Η μείωση του inventory conversion period – δηλαδή του χρόνου που απαιτείται για τη μετατροπή των αποθεμάτων σε ρευστότητα – βελτιώνει τη θέση ρευστότητας και μειώνει τον κύκλο μετατροπής μετρητών (cash conversion cycle), όπως επισημαίνουν οι Jose, Lancaster & Stevens (1996). Το εύρημα αυτό ενισχύει την άποψη ότι η αποτελεσματική διαχείριση

αποθεμάτων συνδέεται με υψηλότερη αποδοτικότητα ιδίων κεφαλαίων και περιορισμό χρηματοδοτικών κινδύνων.

Πέρα από τις άμεσες επιδράσεις στην κερδοφορία, η κυκλοφοριακή ταχύτητα επηρεάζει και μακροπρόθεσμα την επιχειρησιακή στρατηγική. Οι Vastag & Whybark (2005) υποστηρίζουν ότι η αποτελεσματική διαχείριση αποθεμάτων συμβάλλει στη βελτίωση της συνολικής απόδοσης της εφοδιαστικής αλυσίδας, δημιουργώντας πλεονεκτήματα κόστους και χρόνου. Επίσης, οι Frohlich & Westbrook (2002) έδειξαν ότι η ενσωμάτωση τεχνολογιών εφοδιαστικής και web-based διαδικασιών ενισχύει τον δείκτη ITR, βελτιώνοντας τη συνεργασία με προμηθευτές και πελάτες.

Από κριτική σκοπιά, ωστόσο, η σχέση αποθεμάτων - απόδοσης δεν είναι ομοιόμορφη ούτε παγκόσμια σταθερή. Οι Cannon (2008) και Carkun et al. (2009) τόνισαν ότι σε περιόδους αστάθειας, η υπερβολική προσπάθεια για αύξηση της κυκλοφοριακής ταχύτητας μπορεί να οδηγήσει σε ελλείψεις (stockouts) και απώλεια πωλήσεων, επηρεάζοντας αρνητικά τη μακροπρόθεσμη αποδοτικότητα. Επομένως, απαιτείται ισορροπία ανάμεσα στην αποδοτικότητα της κυκλοφορίας και στην ευελιξία της εφοδιαστικής αλυσίδας.

Συνολικά, η βιβλιογραφία συγκλίνει στο ότι η κυκλοφοριακή ταχύτητα αποθεμάτων αποτελεί κρίσιμο προσδιοριστικό παράγοντα της επιχειρησιακής απόδοσης, αλλά η φύση αυτής της σχέσης διαφοροποιείται ανάλογα με τον κλάδο, το επιχειρησιακό μέγεθος και το οικονομικό περιβάλλον. Στο ελληνικό πλαίσιο, η κατανόηση αυτής της σχέσης αποκτά ακόμη μεγαλύτερη σημασία, δεδομένων των ιδιαίτερων συνθηκών ρευστότητας και της πίεσης στις επιχειρήσεις FMCG να διατηρούν χαμηλό κόστος χωρίς να διακινδυνεύουν τη διαθεσιμότητα προϊόντων.

Επιπλέον, η διεθνής βιβλιογραφία επισημαίνει ότι η διαχείριση αποθεμάτων δεν επηρεάζεται μόνο από λειτουργικούς παράγοντες, αλλά και από μακροοικονομικές συνθήκες. Οι Blinder & Maccini (1991) και Bils & Kahn (2000) αναδεικνύουν ότι οι επιχειρήσεις μεταβάλλουν την πολιτική τους ανάλογα με τον επιχειρηματικό κύκλο, το κόστος κεφαλαίου και τις μεταβολές της ζήτησης. Σε περιόδους ύφεσης, η αυξημένη αβεβαιότητα και οι περιορισμοί ρευστότητας ωθούν τις επιχειρήσεις σε πιο συντηρητικές πολιτικές αποθεμάτων, γεγονός που ενδέχεται να μειώνει τις πωλήσεις, αλλά να διατηρεί τη βιωσιμότητα (Ganas & Hyz, 2015).

1.3 Διαχείριση Αποθεμάτων υπό Χρηματοοικονομικούς Περιορισμούς και Συνθήκες Κρίσης

Η διαχείριση αποθεμάτων σε περιόδους οικονομικής κρίσης αποτελεί ιδιαίτερη πρόκληση για τις επιχειρήσεις, καθώς η έλλειψη ρευστότητας και η περιορισμένη πρόσβαση σε εξωτερική χρηματοδότηση μεταβάλλουν ριζικά τον τρόπο με τον οποίο λαμβάνονται οι αποφάσεις σχετικά με το επίπεδο των αποθεμάτων και το κεφάλαιο κίνησης. Σύμφωνα με τους Fazzari, Hubbard & Petersen (1988), οι χρηματοοικονομικοί περιορισμοί ωθούν τις επιχειρήσεις να βασίζονται περισσότερο στις εσωτερικές ταμειακές ροές για τη χρηματοδότηση των λειτουργικών τους αναγκών, γεγονός που επηρεάζει άμεσα την ικανότητα διατήρησης αποθεμάτων. Το αποτέλεσμα είναι η υιοθέτηση πιο «λιτών» πολιτικών αποθεματοποίησης, που έχουν ως στόχο τη διατήρηση της ρευστότητας εις βάρος της διαθεσιμότητας προϊόντων.

Η διεθνής βιβλιογραφία έχει καταγράψει σημαντικές διαφοροποιήσεις στον τρόπο με τον οποίο οι επιχειρήσεις προσαρμόζουν τις πολιτικές αποθεμάτων υπό καθεστώς περιορισμών. Οι Carpenter, Fazzari & Petersen (1994) τεκμηρίωσαν ότι οι επιχειρήσεις με αυξημένο χρηματοδοτικό περιορισμό παρουσιάζουν μεγαλύτερη ευαισθησία στη μείωση αποθεμάτων όταν μειώνονται οι ταμειακές ροές, επιβεβαιώνοντας την υπόθεση ότι η διαχείριση αποθεμάτων λειτουργεί ως «ρυθμιστική βαλβίδα» για την προσαρμογή στις μεταβολές της ρευστότητας. Παρομοίως, οι Kashyap, Lamont & Stein (1994) έδειξαν ότι οι περιορισμοί δανεισμού επηρεάζουν δυσανάλογα τις μικρές και μεσαίες επιχειρήσεις, που συνήθως έχουν λιγότερη πρόσβαση σε τραπεζική πίστωση. Αντίστοιχα ευρήματα εντοπίστηκαν και σε μεταγενέστερες ευρωπαϊκές μελέτες. Σύμφωνα με Kaorapong & Yenradee (2018), σε περιόδους οικονομικής αστάθειας, οι επιχειρήσεις που καταφέρνουν να προσαρμόζουν δυναμικά τις πολιτικές αποθεματοποίησης και τιμολόγησης τους, ανάλογα με τις μεταβολές της ζήτησης, επιτυγχάνουν υψηλότερη συνολική απόδοση στην εφοδιαστική αλυσίδα. Η αποτελεσματική αυτή προσαρμογή προϋποθέτει έγκαιρη και ακριβή πρόβλεψη της ζήτησης, στην οποία σημαντικό ρόλο διαδραματίζουν τα πληροφοριακά συστήματα και οι τεχνολογίες διαχείρισης δεδομένων. Αντίστοιχα, η Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα (ECB, 2016) επιβεβαίωσε ότι η ευελιξία των πολιτικών διαχείρισης αποθεμάτων αποτέλεσε κρίσιμο μηχανισμό διαχείρισης της ρευστότητας κατά τη διάρκεια της ευρωπαϊκής κρίσης χρέους.

Η περίοδος μετά το 2008, με την παγκόσμια χρηματοπιστωτική κρίση, ανέδειξε τον ρόλο της διαχείρισης των αποθεμάτων ως σημαντικό εργαλείο προσαρμογής. Οι Alessandri, Gornall & Roulet (2021) παρατήρησαν ότι οι επιχειρήσεις που διατήρησαν υπερβολικά χαμηλά αποθέματα πριν από την κρίση βρέθηκαν αντιμέτωπες με σοβαρές δυσκολίες στην κάλυψη της ζήτησης, ενώ όσες διέθεταν επαρκή «στρατηγικά αποθέματα» επέδειξαν μεγαλύτερη ανθεκτικότητα. Συνεπώς, η απόφαση για το επίπεδο αποθεμάτων σε συνθήκες κρίσης δεν αφορά μόνο τη βραχυχρόνια αποδοτικότητα, αλλά και τη μακροχρόνια βιωσιμότητα της επιχείρησης (Mouelhi & Ghazali, 2019).

Στον ελλαδικό χώρο, η κρίση χρέους της περιόδου μετά το 2008 προκάλεσε δραματικές αλλαγές στις συνθήκες λειτουργίας των επιχειρήσεων. Οι Ganas & Hyz (2015) ανέλυσαν τις επιπτώσεις της κρίσης στη διαχείριση αποθεμάτων των μικρομεσαίων επιχειρήσεων της Ηπείρου, διαπιστώνοντας ότι η συρρίκνωση της πιστωτικής αγοράς και η έλλειψη ρευστότητας οδήγησαν σε μείωση των επιπέδων αποθεμάτων, γεγονός όμως που συνδέθηκε με προσωρινή βελτίωση της κερδοφορίας, αλλά και με αυξημένο κίνδυνο ελλείψεων. Οι συγγραφείς κατέληξαν ότι σε περιόδους κρίσης, η αποδοτική διαχείριση αποθεμάτων δεν αποτελεί μόνο λειτουργική επιλογή, αλλά και μηχανισμό επιβίωσης.

Αντίστοιχα, η Τράπεζα της Ελλάδος (2015) και η Ευρωπαϊκή Επιτροπή (2014, 2015) τεκμηρίωσαν ότι οι ελληνικές επιχειρήσεις κατά την περίοδο των μνημονίων αντιμετώπισαν εξαιρετικά περιορισμένη πρόσβαση σε τραπεζικό δανεισμό, με αποτέλεσμα η χρηματοδότηση κεφαλαίου κίνησης να βασίζεται σχεδόν αποκλειστικά σε ιδίους πόρους. Οι κεφαλαιακοί έλεγχοι του 2015 περιόρισαν περαιτέρω τις εισαγωγές πρώτων υλών, που αποτελεί κατηγορία αποθέματος, και προκάλεσαν σημαντικές διαταραχές στην εφοδιαστική αλυσίδα, ειδικά σε κλάδους όπως τα τρόφιμα, τα ποτά και τα είδη καθημερινής χρήσης (OECD, 2015). Το γεγονός αυτό ενίσχυσε τη σημασία του δείκτη κυκλοφοριακής ταχύτητας αποθεμάτων ως ένδειξη προσαρμοστικότητας σε περιόδους αστάθειας.

Οι διεθνείς εμπειρικές μελέτες υποστηρίζουν ότι σε περιόδους ύφεσης, οι επιχειρήσεις επιδιώκουν την απελευθέρωση δεσμευμένου κεφαλαίου μέσω της μείωσης των αποθεμάτων, επιλέγοντας στρατηγικές λιτής αποθεματοποίησης (lean inventory strategies) (Buyukozkan & Göçer, 2018). Ωστόσο, οι πολιτικές αυτές ενέχουν κινδύνους. Οι Stevenson & Spring (2007) επισημαίνουν ότι η υπερβολική μείωση των αποθεμάτων μπορεί να αποδυναμώσει την ικανότητα της επιχείρησης να ανταποκριθεί σε αιφνίδιες μεταβολές της ζήτησης αυξάνοντας τον επιχειρηματικό κίνδυνο. Αντίθετα, οι Blinder & Maccini (1991)

και οι Bills & Kahn (2000) υποστήριξαν ότι η διατήρηση ενός ελάχιστου αποθέματος ασφαλείας σε περιόδους αστάθειας αποτελεί ορθολογική στρατηγική, καθώς προστατεύει από απώλειες λόγω διακοπής της εφοδιαστικής αλυσίδας ή καθυστερήσεων παραγωγής.

Η έννοια της ανθεκτικής εφοδιαστικής αλυσίδας (resilient supply chain) έχει αποκτήσει αυξανόμενη σημασία τα τελευταία χρόνια, ιδίως μετά την κρίση COVID-19. Οι Ivanov & Dolgui (2021) σημειώνουν ότι η επιδίωξη στρατηγικών μηδενικής αποθεματοποίησης (zero inventory) δεν είναι πάντα βιώσιμη, καθώς η απρόβλεπτη διατάραξη των αλυσίδων εφοδιασμού προϋποθέτει συνδυασμό αποδοτικότητας και ευελιξίας. Στο πλαίσιο αυτό, η κυκλοφοριακή ταχύτητα αποθεμάτων πρέπει να αξιολογείται όχι μόνο βάσει κόστους, αλλά και ως μέτρο ανθεκτικότητας και επιχειρησιακής συνέχειας.

Στην ελληνική αγορά των ταχέως κινούμενων καταναλωτικών αγαθών (FMCG), οι επιπτώσεις της κρίσης αποτυπώθηκαν έντονα. Η μείωση της καταναλωτικής δαπάνης, η αύξηση των καθυστερήσεων στις πληρωμές και η έλλειψη τραπεζικής ρευστότητας ανάγκασαν τις επιχειρήσεις να μειώσουν τα αποθέματά τους, συχνά εις βάρος της διαθεσιμότητας προϊόντων (SymphonyIRI, 2013). Οι λιανέμποροι στράφηκαν σε προϊόντα ιδιωτικής ετικέτας και σε βραχύτερους κύκλους παραγγελιών, ενώ οι προμηθευτές υιοθέτησαν πολιτικές “just-in-case” αντί για “just-in-time”, διατηρώντας ελάχιστα αποθέματα ασφαλείας σε βασικές κατηγορίες αγαθών. Αυτές οι στρατηγικές έδειξαν ότι η διαχείριση αποθεμάτων σε συνθήκες κρίσης μετατρέπεται από οικονομική μεταβλητή σε στρατηγική απόφαση που επηρεάζει άμεσα την επιβίωση και την ανταγωνιστικότητα των επιχειρήσεων.

Παράλληλα, ο ρόλος της τεχνολογίας αποδείχθηκε καθοριστικός. Οι Cachon & Fisher (2000) και Rabinovich, Dresner & Evers (2003) έδειξαν ότι η χρήση συστημάτων πληροφόρησης (ERP, EDI, real-time tracking) επιτρέπει τη βελτίωση της ακρίβειας προβλέψεων και τη μείωση της ανάγκης για κεφάλαιο κίνησης. Κατά τη διάρκεια της ελληνικής κρίσης, επιχειρήσεις που είχαν επενδύσει σε τέτοια συστήματα κατάφεραν να διατηρήσουν υψηλότερους δείκτες κυκλοφοριακής ταχύτητας και να αντιδράσουν πιο γρήγορα στις μεταβολές της αγοράς (Ganas & Hyz, 2015).

Συνοψίζοντας, η βιβλιογραφία συγκλίνει στο ότι σε περιόδους χρηματοοικονομικών περιορισμών, η διαχείριση αποθεμάτων μετατοπίζεται από λειτουργικό ζήτημα σε στρατηγικό εργαλείο επιβίωσης. Η ικανότητα εξισορρόπησης ανάμεσα στη ρευστότητα και

στη διαθεσιμότητα προϊόντων αποτελεί κρίσιμο παράγοντα για τη βιωσιμότητα των επιχειρήσεων, ιδίως στον κλάδο των FMCG όπου η ευαισθησία στη ζήτηση είναι υψηλή. Όπως τονίζουν οι Kolias et al. (2011) και οι Ganas & Hyz (2015), η ελληνική εμπειρία της κρίσης προσφέρει ένα μοναδικό πεδίο για την κατανόηση του πώς οι επιχειρήσεις προσαρμόζουν την πολιτική αποθεμάτων σε συνθήκες παρατεταμένης αστάθειας, καθιστώντας τη μελέτη της κυκλοφοριακής ταχύτητας αποθεμάτων ουσιαστική για την αξιολόγηση της επιχειρησιακής ανθεκτικότητας.

1.4 Ειδικές Πτυχές του Κλάδου FMCG και Διεθνή Εμπειρικά Ευρήματα

Ο κλάδος των ταχέως κινούμενων καταναλωτικών αγαθών (Fast-Moving Consumer Goods – FMCG) χαρακτηρίζεται από μοναδικά λειτουργικά και χρηματοοικονομικά γνωρίσματα, τα οποία καθιστούν τη διαχείριση αποθεμάτων ιδιαίτερα σύνθετη. Σε αντίθεση με άλλους βιομηχανικούς ή κεφαλαιουχικούς κλάδους, τα FMCG προϊόντα έχουν σύντομο κύκλο ζωής, υψηλή ευπάθεια, χαμηλά περιθώρια κέρδους και έντονη εξάρτηση από τη μεταβαλλόμενη ζήτηση των καταναλωτών (Kotler & Keller, 2016). Ως αποτέλεσμα, ο δείκτης κυκλοφοριακής ταχύτητας αποθεμάτων (ITR) αποκτά μεγαλύτερη σημασία, καθώς επηρεάζει άμεσα τη διαθεσιμότητα προϊόντων, το κεφάλαιο κίνησης και την ικανότητα των επιχειρήσεων να ανταγωνίζονται σε τιμές.

Στον κλάδο αυτό, η υπερσυσσώρευση αποθεμάτων ενέχει αυξημένο κόστος λόγω της πιθανότητας αλλοίωσης, απαξίωσης ή επιστροφών προϊόντων, ενώ η ανεπαρκής διατήρηση αποθεμάτων οδηγεί σε ελλείψεις (stockouts), απώλεια πωλήσεων και μείωση της ικανοποίησης πελατών (Christopher, 2016). Οι Grubor, Milicevic & Mijic (2013), σε εμπειρική μελέτη για τον σερβικό λιανικό τομέα FMCG, διαπίστωσαν ότι η κυκλοφοριακή ταχύτητα αποθεμάτων συσχετίζεται θετικά με την αύξηση πωλήσεων και τα μικτά περιθώρια κέρδους, γεγονός που καταδεικνύει πως η αποτελεσματική διαχείριση αποθεμάτων μπορεί να λειτουργήσει ως καταλύτης ανάπτυξης ακόμη και σε περιόδους αβεβαιότητας.

Δεδομένα που προκύπτουν από διεθνείς εμπειρικές μελέτες, επιβεβαιώνουν ότι η διαχείριση αποθεμάτων στον κλάδο των FMCG δεν εξαρτάται μόνο από τις εσωτερικές πολιτικές μιας επιχείρησης, αλλά και από εξωτερικούς παράγοντες όπως η δομή της αγοράς, η τεχνολογική

ωριμότητα, οι μεταβολές στη ζήτηση και ο βαθμός συγκέντρωσης της διανομής. Οι Eroglu & Hofer (2011) διαπίστωσαν ότι οι επιχειρήσεις με υψηλότερη ευελιξία στην εφοδιαστική αλυσίδα (supply chain agility) επιτυγχάνουν καλύτερη αναλογία αποδοτικότητας – ρευστότητας, καθώς μπορούν να προσαρμόζουν άμεσα τα επίπεδα αποθεμάτων σε μεταβολές της ζήτησης. Η ευελιξία αυτή είναι καθοριστική για τον κλάδο των FMCG, όπου η εποχικότητα, οι προσφορές και οι συνεχείς αλλαγές προϊόντων προκαλούν αστάθεια στη ροή των αγαθών.

Επιπλέον, ο κλάδος χαρακτηρίζεται από υψηλή ανταγωνιστικότητα και πυκνά δίκτυα διανομής, γεγονός που αυξάνει την ανάγκη για πληροφοριακή διασύνδεση (information integration) μεταξύ παραγωγών, προμηθευτών και λιανεμπόρων. Οι Cachon & Fisher (2000) έδειξαν ότι η ανταλλαγή δεδομένων μεταξύ κρίσιμων σημείων της εφοδιαστικής αλυσίδας (π.χ. μέσω EDI ή ERP) μειώνει σημαντικά τα αποθέματα ασφαλείας και αυξάνει την κυκλοφοριακή ταχύτητα, χωρίς όμως να διακινδυνεύει τη διαθεσιμότητα των προϊόντων. Αντίστοιχα, οι Frohlich & Westbrook (2002) κατέληξαν ότι η διαδικτυακή ενοποίηση (web-based integration) ενισχύει τη λειτουργική αποδοτικότητα των επιχειρήσεων και μειώνει τις καθυστερήσεις επαναπρομηθειών.

Η υιοθέτηση τεχνολογιών Just-in-Time (JIT) και Vendor-Managed Inventory (VMI) στον κλάδο FMCG έχει αποδειχθεί αποτελεσματική σε περιόδους σταθερής ζήτησης, ωστόσο αποδεικνύεται ευάλωτη σε περιόδους κρίσεων ή απρόβλεπτων διαταραχών (Christopher & Holweg, 2011). Η κρίση της COVID-19, όπως κατέδειξαν οι Ivanov & Dolgui (2021), ανέδειξε τα όρια των στρατηγικών λιτής αποθεματοποίησης και την ανάγκη για ανθεκτικά μοντέλα αποθεματοποίησης, όπου η διατήρηση ενός ελάχιστου στρατηγικού αποθέματος κρίνεται αναγκαία για τη διασφάλιση της απρόσκοπτης λειτουργίας της επιχείρησης. Επομένως, η αποδοτικότητα του δείκτη ITR δεν μπορεί να εξετάζεται αποκομμένα από το επίπεδο κινδύνου της εφοδιαστικής αλυσίδας.

Αναφορικά με την ελληνική αγορά FMCG, οι ιδιαιτερότητες της οικονομικής κρίσης και η μείωση της καταναλωτικής δαπάνης επηρέασαν σημαντικά τη δομή και τη συμπεριφορά του κλάδου. Σύμφωνα με τη SymphonyIRI (2013), η αναλογία προϊόντων ιδιωτικής ετικέτας αυξήθηκε περισσότερο από 25% την περίοδο 2011–2015, καθώς οι καταναλωτές αναζητούσαν οικονομικότερες επιλογές. Η μετατόπιση αυτή οδήγησε τους λιανέμπορους σε συρρίκνωση ποικιλίας προϊόντων και μείωση των κύκλων παραγγελίας, γεγονός που είχε άμεση επίδραση στον δείκτη κυκλοφοριακής ταχύτητας αποθεμάτων. Οι Kolias, Dimelis &

Filios (2011) είχαν ήδη τεκμηριώσει ότι στην ελληνική αγορά λιανικής προ κρίσης, η κυκλοφοριακή ταχύτητα συσχετιζόταν θετικά με την αύξηση πωλήσεων, αλλά αρνητικά με τα περιθώρια κέρδους, υποδεικνύοντας ότι οι στρατηγικές εντατικής προώθησης (εκπτώσεις, προσφορές) αυξάνουν την ταχύτητα κυκλοφορίας εις βάρος της κερδοφορίας.

Η προσαρμοστικότητα των επιχειρήσεων FMCG αποτελεί κρίσιμο παράγοντα για την επιβίωση σε περιόδους αβεβαιότητας. Όπως υποστηρίζουν και οι Reiner & Hofmann (2006), οι επιχειρήσεις που επιτυγχάνουν συγχρονισμό ανάμεσα στην παραγωγή, τη διανομή και τη ζήτηση παρουσιάζουν χαμηλότερα αποθέματα χωρίς, ωστόσο, να μειώνουν το επίπεδο εξυπηρέτησης πελατών. Η διασύνδεση των διαδικασιών, σε συνδυασμό με τεχνολογίες πρόβλεψης ζήτησης (forecasting systems), οδηγεί σε ανώτερη επιχειρησιακή απόδοση και βελτιωμένους δείκτες ITR. Αντίθετα, σε αγορές με χαμηλή πληροφοριακή ωριμότητα, όπως η Ελλάδα την περίοδο της κρίσης, η έλλειψη συνεργασίας μεταξύ προμηθευτών και λιανεμπόρων οδήγησε σε αυξημένο λειτουργικό κόστος και μειωμένη αποτελεσματικότητα του κύκλου των αποθεμάτων (Ganas & Hyz, 2015).

Η διεθνής εμπειρία επιβεβαιώνει ότι οι μεταβολές στη συμπεριφορά των καταναλωτών αποτελούν σημαντικό προσδιοριστικό παράγοντα του δείκτη ITR στα FMCG. Οι Ailawadi & Harlam (2009) αναφέρουν ότι οι στρατηγικές τιμολόγησης και προωθητικών ενεργειών επιδρούν έντονα στις πωλήσεις και, συνεπώς, στην ταχύτητα κυκλοφορίας αποθεμάτων. Κατά τη διάρκεια κρίσεων, η αύξηση των εκπτώσεων και των προσφορών οδηγεί σε ταχύτερη ανανέωση αποθεμάτων, αλλά διαβρώνει τα περιθώρια κέρδους, επιβεβαιώνοντας τα ευρήματα των Kolias et al. (2011) για την ελληνική αγορά.

Παράλληλα, η τεχνολογική πρόοδος έχει επιτρέψει τη χρήση ανάλυσης μεγάλων δεδομένων (Big Data Analytics) και μηχανικής μάθησης (Machine Learning) για την πρόβλεψη της ζήτησης και τη βελτιστοποίηση της κυκλοφορίας αποθεμάτων. Οι Choi, Wallace & Wang (2018) υπογραμμίζουν ότι η ενσωμάτωση τεχνητής νοημοσύνης στις εφοδιαστικές διαδικασίες των FMCG αυξάνει την ακρίβεια προβλέψεων κατά 15–25%, μειώνοντας τα αποθέματα ασφαλείας και βελτιώνοντας τη ρευστότητα. Τέτοιες πρακτικές, αν και περιορισμένες στην ελληνική αγορά, αναμένεται να διαδραματίσουν κεντρικό ρόλο στη μελλοντική εξέλιξη του κλάδου.

Συνολικά, η βιβλιογραφία αναδεικνύει ότι ο κλάδος των FMCG λειτουργεί ως ιδανικό πεδίο ανάλυσης του δείκτη της κυκλοφοριακής ταχύτητας αποθεμάτων, λόγω της έντονης

συσχέτισης μεταξύ διαχείρισης αποθεμάτων, λειτουργικής αποδοτικότητας και καταναλωτικής συμπεριφοράς. Οι διαφορές μεταξύ ανεπτυγμένων και αναδυόμενων αγορών, η επίδραση των τεχνολογικών εργαλείων και οι προσαρμογές σε περιόδους κρίσεων συνθέτουν ένα πολυδιάστατο πλαίσιο στο οποίο ο δείκτης ITR λειτουργεί τόσο ως μέτρο απόδοσης, όσο και ως δείκτης ανθεκτικότητας. Για την ελληνική πραγματικότητα, όπου οι επιχειρήσεις FMCG αντιμετωπίζουν διαχρονικά προκλήσεις ρευστότητας και υψηλό ανταγωνισμό, η αποτελεσματική διαχείριση αποθεμάτων δεν αποτελεί μόνο λειτουργική ανάγκη, αλλά και στρατηγική επιλογή για τη διατήρηση της ανταγωνιστικότητας των επιχειρήσεων.

1.5 Ερευνητικό Κενό

Η βιβλιογραφική ανασκόπηση ανέδειξε ότι η κυκλοφοριακή ταχύτητα αποθεμάτων (Inventory Turnover Ratio – ITR) αποτελεί καθιερωμένο δείκτη λειτουργικής και χρηματοοικονομικής αποδοτικότητας, με ευρεία εφαρμογή σε κλάδους με υψηλή εξάρτηση από τη διαχείριση αποθεμάτων όπως το λιανικό εμπόριο, τη μεταποίηση και τον τομέα των FMCG. Παρά τον πλούτο των ερευνητικών προσεγγίσεων, η κατεύθυνση και η ένταση της σχέσης μεταξύ κυκλοφοριακής ταχύτητας και επιχειρησιακής απόδοσης παραμένουν αμφιλεγόμενες, καθώς διαφέρουν ανάλογα με το μακροοικονομικό περιβάλλον, τη χρηματοδοτική δομή, τα κλαδικά χαρακτηριστικά ακόμα και από το είδος των αποθεμάτων (Chen, Frank & Wu, 2005, Capkun, Hameri & Weiss, 2009, Gaur & Kesavan, 2008).

Η διεθνής βιβλιογραφία έχει παράσχει σημαντικά ευρήματα για ανεπτυγμένες αγορές όπως οι Ηνωμένες Πολιτείες και η Δυτική Ευρώπη (Gaur et al., 2005· Roumiantsev & Netessine, 2007· Eroglu & Hofer, 2011), καθώς και για αναδυόμενες οικονομίες όπως η Σερβία (Grubor, Milicevic & Mijic, 2013) και η Τουρκία (Eroglu & Hofer, 2014). Οι περισσότερες μελέτες συγκλίνουν ότι η αποτελεσματική διαχείριση αποθεμάτων συνδέεται θετικά με την αποδοτικότητα και την κερδοφορία, αν και ο βαθμός της συσχέτισης διαφοροποιείται σημαντικά μεταξύ κλάδων. Ωστόσο, οι περισσότερες από αυτές τις αναλύσεις επικεντρώνονται σε περιόδους οικονομικής σταθερότητας ή ανάπτυξης, όπου η πρόσβαση σε χρηματοδότηση και οι συνθήκες ρευστότητας δεν αποτελούν καθοριστικούς περιορισμούς.

Αντίθετα, η διερεύνηση της κυκλοφοριακής ταχύτητας αποθεμάτων υπό συνθήκες οικονομικής κρίσης και χρηματοοικονομικών περιορισμών παραμένει περιορισμένη. Οι μελέτες των Koumanakos (2008) και Ganas & Hyz (2015) παρείχαν πολύτιμες ενδείξεις για την ελληνική οικονομία, καταδεικνύοντας ότι σε περιόδους ύφεσης, η υπερσυσσώρευση αποθεμάτων επιδρά αρνητικά στην κερδοφορία και η μείωση των αποθεμάτων μπορεί να λειτουργήσει ως μέσο βελτίωσης της ρευστότητας. Ωστόσο, οι έρευνες αυτές είτε επικεντρώνονται σε περιφερειακά δείγματα μικρομεσαίων επιχειρήσεων, είτε σε μεταποιητικούς κλάδους, χωρίς να καλύπτουν επαρκώς τη δυναμική των ταχέως κινούμενων καταναλωτικών αγαθών.

Η σημαντικότερη ελληνική μελέτη που έχει εξετάσει τη συμπεριφορά της κυκλοφοριακής ταχύτητας είναι εκείνη των Kolias, Dimelis & Filios (2011), η οποία επικεντρώνεται στον λιανικό τομέα κατά την προ-κρίσης περίοδο 2000 - 2005. Η έρευνα αυτή ανέδειξε κρίσιμες σχέσεις μεταξύ της κυκλοφορίας αποθεμάτων και των μεταβλητών μικτού περιθωρίου, κεφαλαιακής έντασης και μεταβολής πωλήσεων, ωστόσο δεν καλύπτει τη μεταγενέστερη περίοδο της κρίσης, όταν η ελληνική οικονομία βρισκόταν υπό πρωτοφανείς πιέσεις ρευστότητας, ύφεση και κεφαλαιακούς ελέγχους. Η έλλειψη αντίστοιχης εμπειρικής μελέτης για την εποχή της κρίσης καθιστά αδύνατη τη σύγκριση και τη διερεύνηση του τρόπου με τον οποίο η οικονομική συγκυρία μεταβάλλει τη σχέση αποθεμάτων – απόδοσης.

Παράλληλα, δεν υπάρχουν μέχρι σήμερα εμπειρικά τεκμηριωμένες έρευνες που να εξετάζουν διακλαδικές διαφοροποιήσεις εντός του ελληνικού FMCG (π.χ. τρόφιμα, ποτά, είδη οικιακής χρήσης) με χρήση μεθοδολογιών panel data, οι οποίες επιτρέπουν την ανάλυση τόσο των χρονικών μεταβολών όσο και των διαφορών μεταξύ επιχειρήσεων. Στην ελληνική βιβλιογραφία απουσιάζει, επίσης, η ενσωμάτωση χρηματοοικονομικών και λειτουργικών δεικτών (όπως GM, CI, SG) σε ενιαίο οικονομετρικό πλαίσιο, όπως προτείνουν οι Gaur et al. (2005), γεγονός που περιορίζει την κατανόηση των προσδιοριστικών παραγόντων της κυκλοφοριακής ταχύτητας.

Επιπλέον, η διεθνής εμπειρία από αναδυόμενες αγορές (Grubor et al., 2013· Eroglu & Hofer, 2014· Reiner & Hofmann, 2006) καταδεικνύει ότι οι διαρθρωτικές αδυναμίες των εφοδιαστικών αλυσίδων, η περιορισμένη τεχνολογική υιοθέτηση και η χαμηλή ρευστότητα επηρεάζουν καθοριστικά την αποδοτικότητα των αποθεμάτων. Ωστόσο, δεν έχει διερευνηθεί επαρκώς κατά πόσο αυτά τα συμπεράσματα ισχύουν σε μια ευρωπαϊκή οικονομία που βίωσε πολυετή ύφεση, όπως η Ελλάδα, και ειδικά σε έναν κλάδο ταχείας

κατανάλωσης όπου οι συνθήκες ανταγωνισμού και ευπάθειας των προϊόντων διαφοροποιούν τις δυναμικές του κύκλου αποθεμάτων.

Κατά συνέπεια, το ερευνητικό κενό εντοπίζεται σε δύο επίπεδα:

1. Χρονικό κενό – απουσία εμπειρικών μελετών για την περίοδο της ελληνικής κρίσης (2011–2015), όταν οι περιορισμοί ρευστότητας και τα capital controls άλλαξαν ριζικά τη λειτουργία του κεφαλαίου κίνησης.
2. Κλαδικό κενό – έλλειψη αναλύσεων που να εστιάζουν στον κλάδο FMCG ως διακριτή ενότητα, με διαφοροποίηση ανά υποτομέα (τρόφιμα & ποτά, είδη οικιακής χρήσης, είδη προσωπικής υγιεινής).

Πρόσφατα, οι Singh και Verma (2018) επισήμαναν ότι στις αναδυόμενες αγορές, η σχέση μεταξύ κυκλοφοριακής ταχύτητας και απόδοσης διαφοροποιείται ανάλογα με τους θεσμικούς περιορισμούς και την πρόσβαση σε κεφάλαια, γεγονός που καθιστά απαραίτητη την ανάλυση σε πλαίσια, όπως η ελληνική οικονομία. Η παρούσα μελέτη επιχειρεί να καλύψει αυτά τα κενά, εξετάζοντας την κυκλοφοριακή ταχύτητα αποθεμάτων και την απόδοση των ελληνικών επιχειρήσεων FMCG την περίοδο 2011 – 2015, χρησιμοποιώντας οικονομετρική ανάλυση panel data και εστιάζοντας σε προσδιοριστικούς παράγοντες, όπως το μικτό περιθώριο κέρδους, η κεφαλαιακή ένταση και η μεταβολή των πωλήσεων. Με αυτόν τον τρόπο, συμβάλλει στην υπάρχουσα γνώση παρέχοντας εμπειρικά τεκμηριωμένα ευρήματα για το πώς οι επιχειρήσεις ενός θεμελιώδη τομέα της ελληνικής οικονομίας προσαρμόστηκαν σε συνθήκες οικονομικής ύφεσης και περιορισμένης ρευστότητας.

Η συμβολή της μελέτης είναι διπλή: αφενός εμπλουτίζει τη διεθνή βιβλιογραφία με νέα εμπειρικά δεδομένα από μια οικονομία υπό κρίση, και αφετέρου παρέχει πρακτικές προεκτάσεις για τη διοίκηση των επιχειρήσεων στον κλάδο των FMCG, ενισχύοντας την κατανόηση σχετικά με την αποτελεσματική διαχείριση αποθεμάτων και πώς μπορεί να λειτουργήσει ως παράγοντας ανθεκτικότητας και βιωσιμότητας.

2. Μεθοδολογία και Δεδομένα Έρευνας

2.1 Πηγές Δεδομένων

Η εμπειρική ανάλυση της παρούσας μελέτης βασίζεται σε δευτερογενή χρηματοοικονομικά δεδομένα επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται στον ελληνικό κλάδο των ταχέως κινούμενων καταναλωτικών αγαθών (FMCG). Τα στοιχεία αντλήθηκαν από τη βάση δεδομένων ICAP Data, η οποία περιλαμβάνει ελεγμένες οικονομικές καταστάσεις ελληνικών επιχειρήσεων που τηρούνται σύμφωνα με τα ισχύοντα λογιστικά πρότυπα και υποβάλλονται στις αρμόδιες εποπτικές αρχές.

Η βάση ICAP Data παρέχει αξιόπιστα και συγκρίσιμα οικονομικά στοιχεία για πολυετείς περιόδους, επιτρέποντας την εκτίμηση οικονομετρικών υποδειγμάτων panel, όπως εφαρμόστηκε και στη μελέτη των Kolias, Dimelis και Filios (2011) για τον ελληνικό κλάδο του λιανικού εμπορίου. Από τη βάση εξήχθησαν οι μεταβλητές που απαιτούνται για τον υπολογισμό του δείκτη κυκλοφοριακής ταχύτητας αποθεμάτων (Inventory Turnover Ratio – ITR) και των βασικών χρηματοοικονομικών δεικτών της ανάλυσης, συμπεριλαμβανομένων του κύκλου εργασιών (Sales Revenue), του κόστους πωληθέντων (Cost of Goods Sold – COGS) και του συνόλου ενεργητικού (Total Assets). Ο δείκτης ITR υπολογίστηκε με βάση τις ημέρες διατήρησης αποθεμάτων (Days Inventory Held – DIH), σύμφωνα με τη μεθοδολογία των Kolias et al. (2011). Από τις ανωτέρω μεταβλητές προκύπτουν οι δείκτες μικτού περιθωρίου κέρδους (GM), κεφαλαιακής έντασης (CI) και μεταβολής πωλήσεων (SG) που χρησιμοποιούνται στο οικονομετρικό υπόδειγμα.

Η περίοδος αναφοράς είναι το 2011–2015, δηλαδή το χρονικό διάστημα κατά το οποίο η ελληνική οικονομία βρισκόταν υπό καθεστώς έντονης δημοσιονομικής προσαρμογής και περιορισμένης ρευστότητας (European Commission, 2015· Bank of Greece, 2015). Η συγκεκριμένη περίοδος επιλέχθηκε όχι μόνο λόγω της ιδιαίτερης οικονομικής συγκυρίας, αλλά και επειδή για αυτά τα έτη διατίθενται συνεκτικά και πλήρη δεδομένα στη βάση ICAP, επιτρέποντας τη δημιουργία ενός ισορροπημένου δείγματος με συγκρίσιμες μεταβλητές και ομοιογενή λογιστική απεικόνιση. Προτιμήθηκε η εξασφάλιση της πληρότητας και της συνέπειας των στοιχείων έναντι της χρονικής επέκτασης του δείγματος, προκειμένου να διατηρηθεί η εγκυρότητα και η στατιστική αξιοπιστία των εκτιμήσεων (Kolias et al., 2011).

Συνολικά, η επιλογή της βάσης ICAP και της περιόδου 2011–2015 εξασφαλίζει υψηλή ποιότητα δεδομένων και αντιπροσωπευτικότητα του κλάδου, παρέχοντας το κατάλληλο υπόβαθρο για τη διερεύνηση της συμπεριφοράς του δείκτη κυκλοφοριακής ταχύτητας αποθεμάτων σε περιβάλλον χρηματοοικονομικών περιορισμών.

2.2 Επιλογή Δείγματος

Το αρχικό δείγμα της μελέτης περιλάμβανε δεδομένα από 2979 επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στον ελληνικό κλάδο του λιανικού εμπορίου, από το 2005 έως και το 2018, όπως αυτές καταγράφονται στη βάση δεδομένων ICAP Data. Η ταξινόμηση των επιχειρήσεων πραγματοποιήθηκε βάσει των Κωδικών Αριθμών Δραστηριότητας (ΚΑΔ), με στόχο τον εντοπισμό αυτών που δραστηριοποιούνται στον κλάδο των FMCG και την ακριβή αντιστοίχιση στους υποκλάδους τροφίμων & ποτών, ειδών προσωπικής περιποίησης και οικιακής χρήσης.

Επιλέχθηκαν επιχειρήσεις οι οποίες διέθεταν πλήρη στοιχεία για κάθε έτος της περιόδου 2011 – 2015 και συλλέχθηκαν από αυτές ετήσιες παρατηρήσεις με στόχο τη διαμόρφωση ισορροπημένου panel (balanced panel). Κατά τη διαδικασία καθαρισμού των δεδομένων εφαρμόστηκαν κριτήρια συνέπειας και αξιοπιστίας, σύμφωνα με τη μεθοδολογία των Kolias, Dimelis και Filios (2011), με στόχο να επιτευχθεί η εγκυρότητα και η συγκρίσιμη ανάλυση μεταξύ επιχειρήσεων του τελικού δείγματος. Ειδικότερα, ελέγχθηκαν και εντοπίστηκαν:

- επιχειρήσεις με ελλιπή ή ασυνεπή δεδομένα για τουλάχιστον ένα από τα έτη της περιόδου,
- περιπτώσεις με αρνητικές ή μηδενικές τιμές αποθεμάτων ή πωλήσεων,
- παρατηρήσεις με ακραίες τιμές (outliers) που ενδέχεται να αλλοιώσουν τα αποτελέσματα, όπως υπερβολικά υψηλοί δείκτες ITR ή μη ρεαλιστικές αναλογίες κόστους/πωλήσεων.

Οι επιχειρήσεις στις οποίες εντοπίστηκαν ελλιπή ή ασυνεπή δεδομένα και αρνητικές ή μηδενικές τιμές αποθεμάτων ή πωλήσεων εξαιρέθηκαν από το δείγμα. Ωστόσο, ο αριθμός των ακραίων παρατηρήσεων αποδείχθηκε ιδιαίτερα περιορισμένος (λιγότερο από 1% του

δείγματος) και δεν επηρέαζε σημαντικά τη στατιστική κατανομή των μεταβλητών, ιδίως μετά τη λογαριθμική μετατροπή τους. Για τον λόγο αυτό, οι συγκεκριμένες παρατηρήσεις δεν εξαιρέθηκαν από το τελικό δείγμα, ώστε να διατηρηθεί η ισορροπία και η πληρότητα του panel.

Το τελικό δείγμα αποτελείται από δεδομένα 189 επιχειρήσεων, οι οποίες διαθέτουν πλήρη και συνεκτικά στοιχεία για όλη την πενταετία 2011–2015. Η συγκρότηση ισορροπημένου panel αυτού του μεγέθους θεωρείται επαρκής για τη διεξαγωγή οικονομετρικής ανάλυσης panel data (Baltagi, 2008), καθώς επιτρέπει τη διερεύνηση τόσο των διαστρωματικών διαφορών μεταξύ επιχειρήσεων όσο και των χρονικών μεταβολών της κυκλοφοριακής ταχύτητας αποθεμάτων.

Το δείγμα καλύπτει ένα ευρύ φάσμα επιχειρηματικών μεγεθών, από μικρομεσαίες έως μεγάλες εταιρείες, και αντικατοπτρίζει την ετερογένεια του ελληνικού FMCG τομέα. Η επιλογή της περιόδου 2011–2015 επιτρέπει τη μελέτη των προσαρμογών των επιχειρήσεων σε συνθήκες οικονομικής ύφεσης και περιορισμένης ρευστότητας (European Commission, 2015· Bank of Greece, 2016), αναδεικνύοντας τη συμπεριφορά του δείκτη κυκλοφοριακής ταχύτητας αποθεμάτων υπό χρηματοοικονομικούς περιορισμούς.

2.3 Μεταβλητές και Ορισμοί

Η ανάλυση βασίζεται σε σύνολο χρηματοοικονομικών μεταβλητών που έχουν χρησιμοποιηθεί εκτενώς στη διεθνή βιβλιογραφία για τη μελέτη της κυκλοφοριακής ταχύτητας αποθεμάτων και των παραγόντων που την επηρεάζουν (Gaur, Fisher, & Raman, 2005· Koumanakos, 2008· Kolias, Dimelis, & Filios, 2011). Οι μεταβλητές προήλθαν από τις δημοσιευμένες οικονομικές καταστάσεις των επιχειρήσεων του δείγματος (ICAP Data) και υπολογίστηκαν βάσει εναρμονισμένων χρηματοοικονομικών ορισμών.

Η εξαρτημένη μεταβλητή της ανάλυσης είναι ο δείκτης κυκλοφοριακής ταχύτητας αποθεμάτων (Inventory Turnover Ratio – ITR), ο οποίος εκφράζει την ταχύτητα με την οποία τα αποθέματα ανανεώνονται μέσα σε ένα έτος. Στην παρούσα μελέτη, ο δείκτης ορίζεται ως η αντίστροφη των ημερών διατήρησης αποθεμάτων, σύμφωνα με τη μεθοδολογία των Kolias et al. (2011):

$$ITR = \frac{365}{DIH}$$

Η συγκεκριμένη μορφή του δείκτη επιτρέπει την ερμηνεία του ως μέτρου αποτελεσματικότητας διαχείρισης αποθεμάτων: όσο υψηλότερη είναι η τιμή του ITR, τόσο ταχύτερα ανανεώνονται τα αποθέματα, γεγονός που υποδηλώνει αποτελεσματικότερη χρήση του κεφαλαίου κίνησης (Gaur et al., 2005).

Οι ανεξάρτητες μεταβλητές που χρησιμοποιούνται στο υπόδειγμα είναι οι εξής:

Μικτό περιθώριο κέρδους (Gross Margin – GM)

$$GM = \frac{Sales - COGS}{Sales}$$

Ο δείκτης αποτυπώνει την ικανότητα μιας επιχείρησης να δημιουργεί μικτό κέρδος από τις πωλήσεις της. Σύμφωνα με τους Gaur et al. (2005) και Kolias et al. (2011), αναμένεται αρνητική συσχέτιση μεταξύ του GM και του ITR, καθώς οι επιχειρήσεις με υψηλά περιθώρια κέρδους τείνουν να διατηρούν μεγαλύτερα αποθέματα για να διασφαλίσουν τη διαθεσιμότητα προϊόντων και την εξυπηρέτηση της ζήτησης.

Κεφαλαιακή ένταση (Capital Intensity – CI)

$$CI = \frac{Total Assets}{Sales}$$

Ο δείκτης αυτός εκφράζει τον βαθμό κεφαλαιακής δέσμευσης των επιχειρήσεων και λειτουργεί ως ένδειξη των επενδύσεων σε πάγια στοιχεία σε σχέση με τη δραστηριότητα πωλήσεων. Όπως αναφέρουν οι Carkun, Hameri και Weiss (2009), οι επιχειρήσεις με υψηλότερη κεφαλαιακή ένταση συνήθως διαθέτουν αναπτυγμένες υποδομές και πληροφοριακά συστήματα που ενισχύουν την αποδοτικότητα του κύκλου αποθεμάτων.

Ρυθμός ανάπτυξης πωλήσεων (Sales Growth – SG)

Για την αποφυγή αρνητικών τιμών που θα δυσχέραιναν τη λογαριθμική μετατροπή, ο δείκτης υπολογίστηκε ως **λόγος** των πωλήσεων της τρέχουσας προς την προηγούμενη χρήση:

$$SG = \frac{Sales_t}{Sales_{t-1}}$$

Με αυτόν τον τρόπο εξασφαλίζεται ότι όλες οι τιμές του δείκτη είναι θετικές και συγκρίσιμες διαχρονικά. Η μεταβλητή αυτή εκφράζει τη δυναμική της ζήτησης και,

σύμφωνα με τους Gaur και Kesavan (2008), αναμένεται **θετική συσχέτιση** με την κυκλοφοριακή ταχύτητα, καθώς οι επιχειρήσεις που εμφανίζουν ανάπτυξη πωλήσεων ανανεώνουν τα αποθέματά τους συχνότερα για να ανταποκριθούν στην αυξανόμενη ζήτηση.

Σύμφωνα με τη μεθοδολογία των Gaur et al. (2005) και Kolias et al. (2011), όλες οι μεταβλητές εκφράστηκαν σε λογαριθμική μορφή (log-transformed) η οποία επιτρέπει την ερμηνεία των αποτελεσμάτων σε όρους ελαστικότητας και μειώνει την επίδραση της διασποράς μεταξύ επιχειρήσεων διαφορετικού μεγέθους.

Πέραν των προαναφερθέντων μεταβλητών, η διεθνής βιβλιογραφία έχει εξετάσει και άλλους δείκτες χρηματοοικονομικής απόδοσης, όπως την απόδοση ενεργητικού (Return on Assets – ROA) ή την απόδοση ιδίων κεφαλαίων (ROE), ως πρόσθετους παράγοντες που ενδέχεται να επηρεάζουν την κυκλοφοριακή ταχύτητα (Carpkum et al., 2009· Cannon, 2008). Ωστόσο, οι δείκτες αυτοί δεν περιλαμβάνονται στο παρόν υπόδειγμα, καθώς η παρούσα μελέτη εστιάζει αποκλειστικά στις λειτουργικές μεταβλητές που σχετίζονται άμεσα με τη διαχείριση αποθεμάτων - το μικτό περιθώριο, την κεφαλαιακή ένταση και τον ρυθμό ανάπτυξης πωλήσεων.

2.4 Προσδιορισμός Υπόδειγματος και Μεθοδολογία Εκτίμησης

Για τη διερεύνηση των παραγόντων που επηρεάζουν τη συμπεριφορά της κυκλοφοριακής ταχύτητας αποθεμάτων (ITR) στον ελληνικό κλάδο των ταχέως κινούμενων καταναλωτικών αγαθών (FMCG), εκτιμήθηκε ένα οικονομετρικό υπόδειγμα panel δεδομένων, το οποίο επιτρέπει την ταυτόχρονη ανάλυση διαστρωματικών (cross-sectional) και χρονικών (time-series) μεταβολών. Η μέθοδος panel κρίνεται καταλληλότερη έναντι των απλών παλινδρομήσεων OLS, καθώς λαμβάνει υπόψη τη μη παρατηρούμενη ετερογένεια μεταξύ επιχειρήσεων, δηλαδή χαρακτηριστικά όπως η πολιτική αποθεμάτων, η οργανωτική κουλτούρα ή η στρατηγική προμηθειών, τα οποία παραμένουν σχετικά σταθερά στο χρόνο (Baltagi, 2008· Wooldridge, 2010).

Ακολουθώντας τη μεθοδολογία των Gaur, Fisher και Raman (2005) και Kolias, Dimelis και Filios (2011), το υπόδειγμα εκτιμήθηκε τόσο με τη μέθοδο των σταθερών επιδράσεων (Fixed Effects – FE) όσο και με τη μέθοδο των τυχαίων επιδράσεων (Random Effects – RE),

προκειμένου να προσδιοριστεί η καταλληλότερη προσέγγιση για το δείγμα. Η επιλογή μεταξύ των δύο υποδειγμάτων βασίστηκε στον έλεγχο Hausman (1978), ο οποίος ελέγχει εάν οι μη παρατηρούμενες επιχειρησιακές ιδιαιτερότητες (individual effects) συσχετίζονται με τις ανεξάρτητες μεταβλητές. Η μη στατιστικά σημαντική τιμή του ελέγχου ($p > 0.05$) υποδηλώνει ότι οι μη παρατηρούμενες επιδράσεις δεν συσχετίζονται με τις επεξηγηματικές μεταβλητές, γεγονός που καθιστά το υπόδειγμα τυχαίων επιδράσεων (RE) πιο κατάλληλο και αποδοτικό (Baltagi, 2008· Wooldridge, 2010).

Συνεπώς, η περαιτέρω ανάλυση και ερμηνεία των αποτελεσμάτων βασίζεται στο υπόδειγμα τυχαίων επιδράσεων, το οποίο αξιοποιεί τόσο τη διαστρωματική όσο και τη χρονική μεταβλητότητα των δεδομένων, επιτρέποντας πιο γενικεύσιμα συμπεράσματα για τη συμπεριφορά των επιχειρήσεων του κλάδου FMCG.

Το τελικό υπόδειγμα τυχαίων επιδράσεων ενσωματώνει τόσο τις επιχειρησιακές επιδράσεις (u_i) όσο και τις χρονικές επιδράσεις (λ_t) μέσω dummy μεταβλητών έτους. Η γενική μορφή του υποδείγματος διαμορφώνεται ως εξής:

$$\log (ITR_{it}) = \alpha + \beta_1 \log (GM_{it}) + \beta_2 \log (CI_{it}) + \beta_3 \log (SG_{it}) + u_i + \lambda_t + \varepsilon_{it}$$

όπου:

- $\log (ITR_{it})$: λογάριθμος της κυκλοφοριακής ταχύτητας αποθεμάτων της επιχείρησης i στο έτος t ,
- $\log (GM_{it})$: λογάριθμος του μικτού περιθωρίου κέρδους,
- $\log (CI_{it})$: λογάριθμος της κεφαλαιακής έντασης,
- $\log (SG_{it})$: λογάριθμος του ρυθμού ανάπτυξης πωλήσεων,
- α : σταθερός όρος (intercept),
- u_i : τυχαία επιχειρησιακή επίδραση, που εκφράζει μη παρατηρούμενα χαρακτηριστικά κάθε επιχείρησης και θεωρείται ασυσχέτιστη με τις ανεξάρτητες μεταβλητές,
- λ_t : χρονική επίδραση (dummy μεταβλητές έτους), που ελέγχει για μακροοικονομικές ή διαρθρωτικές μεταβολές κοινές σε όλες τις επιχειρήσεις, και

- ε_{it} : στοχαστικός όρος σφάλματος.

Η εκτίμηση πραγματοποιήθηκε με τη μέθοδο της Περιορισμένης Μέγιστης Πιθανότητας (Restricted Maximum Likelihood – REML), η οποία αποτελεί μία αποδοτική τεχνική εκτίμησης παραμέτρων σε μοντέλα μικτών επιδράσεων (mixed models). Η μέθοδος REML επιτρέπει την ταυτόχρονη εκτίμηση των σταθερών και τυχαίων παραμέτρων, λαμβάνοντας υπόψη τόσο τη διαστρωματική όσο και τη χρονική διάσταση των δεδομένων (Baltagi, 2008· Gujarati & Porter, 2009· Wooldridge, 2010).

Προκειμένου να διασφαλιστεί η εγκυρότητα των αποτελεσμάτων, πραγματοποιήθηκαν έλεγχοι πολυσυγγραμμικότητας (Variance Inflation Factor – VIF) και ετεροσκοπικότητας των υπολοίπων, χωρίς να εντοπιστούν σημαντικές αποκλίσεις. Όλες οι μεταβλητές χρησιμοποιήθηκαν σε λογαριθμική μορφή (log–log model), ώστε οι εκτιμώμενοι συντελεστές να ερμηνεύονται ως ελαστικότητες· κάθε συντελεστής αποτυπώνει το ποσοστό μεταβολής της κυκλοφοριακής ταχύτητας αποθεμάτων που αντιστοιχεί σε μία ποσοστιαία μεταβολή της αντίστοιχης ανεξάρτητης μεταβλητής.

Σύμφωνα με τη σχετική βιβλιογραφία (Gaur et al., 2005· Kolias et al., 2011· Koumanakos, 2008), αναμένονται τα εξής πρόσημα των εκτιμώμενων συντελεστών:

- αρνητικό για το μικτό περιθώριο κέρδους ($\beta_1 < 0$),
- Για την κεφαλαιακή ένταση τα αποτελέσματα είναι αντικρουόμενα: οι Gaur et al. (2005) τεκμηριώνουν θετική συσχέτιση ($\beta_2 > 0$), ενώ οι Kolias et al. (2011) βρίσκουν αρνητική ($\beta_2 < 0$),
- θετικό για τον ρυθμό ανάπτυξης πωλήσεων ($\beta_3 > 0$).

Η εκτίμηση του υποδείγματος πραγματοποιήθηκε μέσω του λογισμικού SPSS (version 29), χρησιμοποιώντας ισορροπημένο panel 189 επιχειρήσεων για την πενταετία 2011–2015. Πριν από την εκτίμηση, πραγματοποιήθηκε ανάλυση περιγραφικών στατιστικών για όλες τις μεταβλητές του δείγματος προκειμένου να εξεταστεί η κατανομή των δεδομένων, η ύπαρξη ακραίων τιμών και το εύρος διακύμανσης μεταξύ επιχειρήσεων και ετών. Παράλληλα, καταρτίστηκε πίνακας συσχετίσεων (correlation matrix) με στόχο τον έλεγχο των αρχικών σχέσεων μεταξύ των μεταβλητών και την ανίχνευση πιθανής πολυσυγγραμμικότητας. Οι αναλύσεις αυτές συνέβαλαν στον έλεγχο της καταλληλότητας των δεδομένων και στη διασφάλιση της αξιοπιστίας των εκτιμήσεων.

Τα αποτελέσματα των περιγραφικών στατιστικών, του πίνακα συσχετίσεων και της οικονομετρικής εκτίμησης παρουσιάζονται και σχολιάζονται αναλυτικά στο Κεφάλαιο 3.

2.5 Περιορισμοί των δεδομένων

Παρά τη συστηματική διαδικασία συλλογής και καθαρισμού των δεδομένων, η ανάλυση υπόκειται σε ορισμένους περιορισμούς που είναι σκόπιμο να επισημανθούν προκειμένου να αξιολογηθεί η εγκυρότητα και η γενίκευση των αποτελεσμάτων.

Πρώτον, η μελέτη βασίζεται αποκλειστικά σε δεδομένα από τη βάση ICAP Data, η οποία, αν και θεωρείται ιδιαίτερα αξιόπιστη, καλύπτει μόνο τις επιχειρήσεις που δημοσιεύουν πλήρεις οικονομικές καταστάσεις. Συνεπώς, πολλές μικρότερες επιχειρήσεις του τομέα FMCG, οι οποίες δεν υποχρεούνται σε δημοσίευση ή δεν τηρούν εναρμονισμένα λογιστικά πρότυπα, ενδέχεται να μην περιλαμβάνονται στο δείγμα. Αυτό περιορίζει σε κάποιο βαθμό τη δυνατότητα πλήρους απεικόνισης της δομής του κλάδου, καθώς οι μεγάλες επιχειρήσεις είναι πιθανό να εμφανίζουν διαφορετική πολιτική αποθεμάτων σε σχέση με τις μικρότερες (Ganas & Hyz, 2015).

Δεύτερον, το χρονικό εύρος της μελέτης (2011–2015) καθορίστηκε από τη διαθεσιμότητα συνεκτικών δεδομένων στη βάση ICAP. Αν και η επιλογή αυτής της περιόδου επιτρέπει τη διερεύνηση της συμπεριφοράς του δείκτη σε συνθήκες οικονομικής ύφεσης, δεν παρέχει πληροφορίες για την προ ή μετά κρίσης περίοδο, περιορίζοντας έτσι τη δυνατότητα σύγκρισης διαχρονικών τάσεων. Παρόμοιοι περιορισμοί αναφέρονται και σε αντίστοιχες ελληνικές μελέτες που βασίστηκαν σε δημοσιευμένα χρηματοοικονομικά στοιχεία (Kolias, Dimelis & Filios, 2011· Koumanakos, 2008).

Τρίτον, οι χρηματοοικονομικοί δείκτες που χρησιμοποιούνται (GM, CI, SG) αντλούνται από λογιστικές καταστάσεις και, επομένως, υπόκεινται σε περιορισμούς που σχετίζονται με τις λογιστικές πολιτικές, την αποτίμηση αποθεμάτων ή πιθανές χρονικές υστερήσεις στην αναγνώριση εσόδων και εξόδων. Ειδικά σε περιόδους αστάθειας, οι διαφορές στη λογιστική αποτίμηση μπορεί να οδηγήσουν σε προσωρινές στρεβλώσεις στους δείκτες απόδοσης (Chen, Frank & Wu, 2005).

Τέλος, η παρούσα μελέτη επικεντρώνεται στην ποσοτική διερεύνηση της σχέσης μεταξύ της κυκλοφοριακής ταχύτητας αποθεμάτων και επιλεγμένων χρηματοοικονομικών μεταβλητών χωρίς να ενσωματώνει ποιοτικά δεδομένα που θα μπορούσαν να αποτυπώσουν συμπληρωματικά στοιχεία της διαχείρισης αποθεμάτων, όπως η στρατηγική προμηθειών, η χρήση τεχνολογιών logistics ή η συνεργασία με προμηθευτές. Παρόλα αυτά, τα αποτελέσματα θεωρούνται επαρκώς αντιπροσωπευτικά για τον σκοπό της μελέτης και ευθυγραμμίζονται με τα ευρήματα της διεθνούς βιβλιογραφίας (Gaur et al., 2005· Capkun, Hameri & Weiss, 2009).

Συνολικά, οι παραπάνω περιορισμοί δεν αναιρούν την εγκυρότητα της ανάλυσης, αλλά επισημαίνουν τα όρια εντός των οποίων μπορούν να ερμηνευθούν τα ευρήματα. Παράλληλα, αναδεικνύουν πεδία για μελλοντική έρευνα, όπως η διεύρυνση της περιόδου μελέτης, η ενσωμάτωση ποιοτικών δεδομένων ή η σύγκριση με διεθνή δείγματα επιχειρήσεων FMCG.

3. Αποτελέσματα και Ανάλυση

3.1 Περιγραφική Ανάλυση Δεδομένων

Πριν πραγματοποιηθεί η οικονομετρική διερεύνηση των προσδιοριστικών παραγόντων της κυκλοφοριακής ταχύτητας αποθεμάτων, πραγματοποιείται η περιγραφική ανάλυση των βασικών μεταβλητών του δείγματος. Η ανάλυση αυτή επιτρέπει την κατανόηση της κατανομής και της διακύμανσης των δεδομένων, καθώς και τη γενική αποτύπωση της συμπεριφοράς των επιχειρήσεων του κλάδου FMCG (Fast-Moving Consumer Goods) κατά την εξεταζόμενη περίοδο 2011–2015. Σύμφωνα με τη διεθνή βιβλιογραφία, η περιγραφική στατιστική αποτελεί απαραίτητο στάδιο για την αξιολόγηση της καταλληλότητας των δεδομένων και τη διαμόρφωση αρχικών ενδείξεων μεταξύ της κυκλοφοριακής ταχύτητας αποθεμάτων και μεταβλητών, όπως το μικτό περιθώριο κέρδους, την κεφαλαιακή ένταση και την μεταβολή πωλήσεων (Gaur et al., 2005· Kolias et al., 2011· Capkun et al., 2009· Roumiantsev & Netessine, 2007). Η κατανόηση των βασικών στατιστικών τάσεων παρέχει το υπόβαθρο για την ερμηνεία των αποτελεσμάτων που θα ακολουθήσουν στο οικονομετρικό υπόδειγμα σταθερών επιδράσεων (fixed effects).

3.2 Συνολική περιγραφική ανάλυση

Μεταβλητή	N	Ελάχιστο	Μέγιστο	Μέσος Όρος	Τυπική Απόκλιση
ln(ITR)	945	−1.55	5.84	1.48	1.19
ln(GM)		−3.72	−0.16	−1.46	0.53
ln(CI)		−2.26	2.25	−0.31	0.74
ln(SG)		−1.35	1.04	−0.05	0.19

Πίνακας 3.1 Περιγραφικά στατιστικά των λογαριθμοποιημένων μεταβλητών του δείγματος

Σημείωση. Οι τιμές αφορούν τις λογαριθμοποιημένες μεταβλητές που χρησιμοποιούνται στο οικονομετρικό υπόδειγμα. Πηγή: ίδια επεξεργασία με SPSS v.29.

Ο Πίνακας 3.1 παρουσιάζει τα συνολικά περιγραφικά στατιστικά των λογαριθμοποιημένων μεταβλητών του δείγματος για το σύνολο των επιχειρήσεων του κλάδου FMCG κατά την περίοδο 2011–2015. Το δείγμα αποτελείται από 945 παρατηρήσεις (ισορροπημένο panel) και περιλαμβάνει τις μεταβλητές $\ln(\text{ITR})$, $\ln(\text{GM})$, $\ln(\text{CI})$ και $\ln(\text{SG})$.

Η μέση τιμή του δείκτη $\ln(\text{ITR})$ (κυκλοφοριακή ταχύτητα αποθεμάτων) είναι 1,48, με τυπική απόκλιση 1,19 και εύρος από $-1,55$ έως $5,84$. Η διακύμανση αυτή καταδεικνύει σημαντικές διαφοροποιήσεις στην αποδοτικότητα διαχείρισης αποθεμάτων μεταξύ επιχειρήσεων, γεγονός που συνάδει με τα ευρήματα των Gaur et al. (2005) και Kolias et al. (2011), σύμφωνα με τα οποία ο δείκτης ITR παρουσιάζει υψηλή ετερογένεια ανάλογα με το μέγεθος, την κατηγορία προϊόντος και τη στρατηγική αποθεματοποίησης. Οι αρνητικές λογαριθμικές τιμές αντιστοιχούν σε πολύ χαμηλή κυκλοφορία αποθεμάτων (λιγότερο από μία πλήρη ανανέωση ετησίως), ενώ οι υψηλές θετικές τιμές υποδηλώνουν επιχειρήσεις με γρήγορη ανακύκλωση αποθεμάτων και αποτελεσματική διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας.

Η μεταβλητή $\ln(\text{GM})$ (μικτό περιθώριο κέρδους) παρουσιάζει μέση τιμή $-1,46$ και τυπική απόκλιση 0,53, γεγονός που υποδηλώνει σχετικά σταθερή κερδοφορία στις επιχειρήσεις του δείγματος. Το εύρος τιμών ($-3,72$ έως $-0,16$) αντανακλά διαφορές στις στρατηγικές τιμολόγησης και στο λειτουργικό κόστος των επιχειρήσεων, όπως επισημαίνουν και οι Capkun et al. (2009).

Η μεταβλητή $\ln(\text{CI})$ (κεφαλαιακή ένταση) εμφανίζει μέση τιμή $-0,31$ και τυπική απόκλιση 0,74, υποδηλώνοντας μέτριες κεφαλαιακές απαιτήσεις για την πλειονότητα των επιχειρήσεων FMCG. Το εύρος από $-2,26$ έως $2,25$ καταδεικνύει ότι στο δείγμα συνυπάρχουν επιχειρήσεις με διαφορετική παραγωγική και επενδυτική δομή, από εμπορικές με χαμηλό πάγιο κεφάλαιο έως παραγωγικές με υψηλότερη ένταση παγίων. Παρόμοια ευρήματα αναφέρουν οι Roumiantsev και Netessine (2007), επισημαίνοντας ότι η κεφαλαιακή ένταση έχει αντίστροφη σχέση με την ευελιξία στη διαχείριση αποθεμάτων.

Τέλος, η μεταβλητή $\ln(\text{SG})$ (ρυθμός μεταβολής πωλήσεων) παρουσιάζει μέση τιμή $-0,05$ και χαμηλή τυπική απόκλιση (0,19), γεγονός που δείχνει σταθερή πορεία πωλήσεων για την πενταετία 2011–2015. Η περιορισμένη διακύμανση της μεταβλητής αυτής αντανακλά τη σταθερότητα της ζήτησης για προϊόντα βασικών καταναλωτικών αγαθών.

Γενικά, τα περιγραφικά στατιστικά δείχνουν ότι οι ελληνικές επιχειρήσεις FMCG παρουσιάζουν σχετική ομοιογένεια στη χρηματοοικονομική τους διάρθρωση, αλλά διαφοροποιήσεις στην αποδοτικότητα διαχείρισης αποθεμάτων, γεγονός που δικαιολογεί τη χρήση panel υποδείγματος για την ανάλυση των παραγόντων που επηρεάζουν την κυκλοφοριακή ταχύτητα αποθεμάτων.

3.3 Διαχρονική εξέλιξη (2011–2015)

Η ανάλυση ανά έτος παρέχει μια πιο λεπτομερή εικόνα της διαχρονικής πορείας των μεταβλητών που περιλαμβάνονται στο υπόδειγμα.

Έτος	Μεταβλητή	N	Ελάχιστο	Μέγιστο	Μέσος Όρος	Τυπική Απόκλιση
2011	ln(ITR)	189	-1.42	5.36	1.4841	1.1251
	ln(GM)		-3.17	-0.19	-1.4430	0.5379
	ln(CI)		-1.95	1.91	-0.3816	0.6741
	ln(SG)		-1.29	0.56	-0.1078	0.2248
2012	ln(ITR)		-1.40	5.21	1.4552	1.1715
	ln(GM)		-3.50	-0.20	-1.4663	0.5478
	ln(CI)		-2.01	2.08	-0.3170	0.7371
	ln(SG)		-0.61	0.51	-0.0980	0.1778
2013	ln(ITR)		-1.52	5.32	1.4349	1.1736
	ln(GM)		-3.22	-0.18	-1.4610	0.5181
	ln(CI)		-2.01	2.07	-0.2876	0.7499
	ln(SG)		-1.35	0.72	-0.0492	0.1931
2014	ln(ITR)		-1.55	5.46	1.4758	1.2224
	ln(GM)		-3.52	-0.16	-1.4667	0.5314
	ln(CI)		-2.26	2.25	-0.2805	0.7679
	ln(SG)		-0.76	1.04	0.0066	0.1733
2015	ln(ITR)		-1.41	5.84	1.5382	1.2554
	ln(GM)		-3.72	-0.23	-1.4701	0.5247
	ln(CI)		-2.05	1.93	-0.2614	0.7549
	ln(SG)		-0.81	0.54	0.0051	0.1555

Πίνακας 3.2 Διαχρονική εξέλιξη περιγραφικών στατιστικών (2011–2015)

Σημείωση. Οι τιμές αφορούν τις λογαριθμοποιημένες μεταβλητές που χρησιμοποιούνται στο οικονομετρικό υπόδειγμα. Πηγή: ίδια επεξεργασία με SPSS v.29.

Όπως φαίνεται στον Πίνακα 3.2, ο δείκτης $\ln(ITR)$ (κυκλοφοριακή ταχύτητα αποθεμάτων) διατηρείται σε σχετικά σταθερά επίπεδα καθ' όλη την περίοδο 2011-2015, με τις μέσες τιμές να κυμαίνονται από 1.43 το 2013 έως 1.54 το 2015. Η ελαφρά ανοδική τάση στο τέλος της περιόδου υποδηλώνει βελτίωση της αποδοτικότητας διαχείρισης αποθεμάτων, πιθανότατα ως αποτέλεσμα της προσαρμογής των επιχειρήσεων σε νέες πρακτικές λειτουργικού ελέγχου και αναδιάρθρωσης του κόστους μετά την περίοδο ύφεσης. Το εύρημα αυτό είναι συμβατό με τη διεθνή βιβλιογραφία, σύμφωνα με την οποία οι επιχειρήσεις προσαρμόζουν τον ρυθμό ανακύκλωσης των αποθεμάτων τους ανάλογα με τις μακροοικονομικές συνθήκες και τη μεταβολή της ζήτησης (Gaur et al., 2005· Kolias et al., 2011).

Η μεταβλητή $\ln(GM)$ (μικτό περιθώριο κέρδους) παραμένει ιδιαίτερα σταθερή καθ' όλη την πενταετία, με τιμές μεταξύ -1.44 το 2011 και -1.47 το 2015, γεγονός που αντικατοπτρίζει τη διαχρονική συμπίεση των περιθωρίων κέρδους στον ελληνικό κλάδο των FMCG. Η σταθερότητα αυτή υποδηλώνει ότι, παρά τις προσπάθειες βελτίωσης της αποδοτικότητας των αποθεμάτων, οι επιχειρήσεις δεν κατόρθωσαν να μετατρέψουν τη λειτουργική αυτή βελτίωση σε ουσιαστική αύξηση κερδοφορίας, πιθανώς εξαιτίας του έντονου ανταγωνισμού και της πολιτικής χαμηλών τιμών και προωθητικών ενεργειών που επικράτησε στην αγορά (Capkun et al., 2009).

Αντίστοιχα, η μεταβλητή $\ln(CI)$ (κεφαλαιακή ένταση) εμφανίζει οριακή μεταβολή, με μέση τιμή -0.38 το 2011 και -0.26 το 2015, γεγονός που δείχνει ότι η κεφαλαιακή δομή και οι επενδύσεις σε πάγια στοιχεία παρέμειναν σε γενικές γραμμές σταθερές στη διάρκεια της περιόδου. Η μικρή αύξηση της τυπικής απόκλισης (από 0.67 σε 0.75) ωστόσο υποδηλώνει διαφοροποίηση μεταξύ επιχειρήσεων, καθώς ορισμένες ενδέχεται να προχώρησαν σε επενδύσεις εκσυγχρονισμού ή αναδιάρθρωσης της παραγωγικής βάσης.

Η μεταβλητή $\ln(SG)$ (ρυθμός μεταβολής πωλήσεων) καταγράφει σταδιακή βελτίωση από -0.11 το 2011 σε θετικές τιμές μετά το 2014 (0.01 το 2015). Η εξέλιξη αυτή αντανακλά τη σταδιακή σταθεροποίηση της κατανάλωσης και την ανάκαμψη επιμέρους υποκλάδων του τομέα των FMCG, κυρίως στα είδη πρώτης ανάγκης και τα προϊόντα υψηλής κυκλοφορίας.

Συνολικά, η διαχρονική ανάλυση δείχνει ότι, παρά τις προκλήσεις που δημιούργησε η οικονομική κρίση στις αρχές της δεκαετίας, οι ελληνικές επιχειρήσεις FMCG διατήρησαν σταθερή αποδοτικότητα στη διαχείριση των αποθεμάτων τους, παρουσιάζοντας σημάδια λειτουργικής ανάκαμψης μετά το 2013. Το εύρημα αυτό συνάδει με τη διεθνή βιβλιογραφία,

σύμφωνα με την οποία οι επιχειρήσεις ταχείας κατανάλωσης επιδεικνύουν μεγαλύτερη ανθεκτικότητα σε περιόδους ύφεσης, λόγω της φύσης των προϊόντων τους και της σχετικά ανελαστικής ζήτησης (Roumiantsev & Netessine, 2007· Choi et al., 2018).

3.4 Περιγραφικά στατιστικά ανά υποκλάδο FMCG

Η περαιτέρω ανάλυση του δείγματος ανά υποκλάδο επιτρέπει τη διερεύνηση πιθανών διαφορών στη συμπεριφορά των επιχειρήσεων ως προς τη διαχείριση αποθεμάτων. Ο Πίνακας 3.3 παρουσιάζει τα περιγραφικά στατιστικά των τριών βασικών υποκλάδων: Τρόφιμα & Ποτά (Food_Beverages), Είδη Οικιακής Χρήσης (Household_Cleaning) και Είδη Προσωπικής Φροντίδας (Personal_Care).

Υποκλάδος	Μεταβλητή	N	Ελάχιστο	Μέγιστο	Μέσος Όρος	Τυπική Απόκλιση
Τρόφιμα & Ποτά	ln(ITR)	325	0.40	5.84	2.46	1.10
	ln(GM)		-3.72	-1.02	-1.80	0.45
	ln(CI)		-2.26	1.02	-0.79	0.55
	ln(SG)		-0.81	0.49	0.00	0.15
Είδη οικιακής χρήσης	ln(ITR)	370	-1.55	4.31	1.08	0.98
	ln(GM)		-3.52	-0.43	-1.44	0.51
	ln(CI)		-1.50	2.25	0.10	0.75
	ln(SG)		-1.35	1.04	-0.10	0.24
Προσωπική φροντίδα	ln(ITR)	250	-0.97	2.20	0.79	0.62
	ln(GM)		-2.24	-1.16	-1.06	0.36
	ln(CI)		-1.85	1.32	-0.27	0.55
	ln(SG)		-0.66	0.50	-0.04	0.14

Πίνακας 3.3 Περιγραφικά στατιστικά ανά υποκλάδο FMCG

Σημείωση. Οι τιμές αφορούν τις λογαριθμοποιημένες μεταβλητές που χρησιμοποιούνται στο οικονομετρικό υπόδειγμα. Πηγή: ίδια επεξεργασία με SPSS v.29.

Στον υποκλάδο Τροφίμων & Ποτών, η μέση τιμή του ln(ITR) ανέρχεται σε 2.46, η υψηλότερη μεταξύ των τριών κατηγοριών, με τυπική απόκλιση 1.10. Το εύρημα αυτό καταδεικνύει την ταχύτερη κυκλοφορία αποθεμάτων που χαρακτηρίζει τα προϊόντα αυτού του τύπου λόγω της υψηλής συχνότητας αγοράς, του μικρού κύκλου ζωής και της ευπάθειάς τους στη φθορά (Gaur et al., 2005). Ταυτόχρονα, η χαμηλή μέση τιμή του ln(GM) (-1.79) υποδηλώνει περιορισμένα περιθώρια κέρδους, γεγονός που συνάδει με την έντονη ανταγωνιστικότητα του κλάδου και την τιμολογιακή πίεση στα βασικά είδη διατροφής.

Αντίθετα, ο υποκλάδος Ειδών Οικιακής Χρήσης εμφανίζει μέση τιμή $\ln(\text{ITR})=1.08$, αρκετά χαμηλότερη σε σχέση με τα τρόφιμα, γεγονός που αποτυπώνει χαμηλότερη ταχύτητα ανανέωσης αποθεμάτων λόγω του πιο σταθερού ρυθμού κατανάλωσης. Ωστόσο, τα προϊόντα αυτής της κατηγορίας διατηρούν σχετικά υψηλότερο $\ln(\text{GM}) (-1.44)$ και θετική μέση τιμή $\ln(\text{CI}) (0.10)$, ένδειξη μεγαλύτερης κεφαλαιακής έντασης και πιο συγκεντρωτικής παραγωγικής δομής (Carpkum et al., 2009).

Στην κατηγορία Προσωπικής Φροντίδας, η μέση τιμή του $\ln(\text{ITR})=0.79$, η χαμηλότερη μεταξύ των υποκλάδων, εύρημα που υποδηλώνει μικρότερη ταχύτητα κυκλοφορίας αποθεμάτων, πιθανώς λόγω ευρύτερης ποικιλίας προϊόντων και διαφοροποιημένων στρατηγικών τοποθέτησης στην αγορά. Ωστόσο, ταυτόχρονα καταγράφεται η υψηλότερη μέση τιμή του $\ln(\text{GM}) (-1.06)$, γεγονός που αποδίδεται στη μεγαλύτερη προστιθέμενη αξία των προϊόντων καλλυντικής και προσωπικής φροντίδας καθώς και στην ισχυρότερη επίδραση του branding (Roumiantsev & Netessine, 2007).

Συνολικά, η ανάλυση ανά υποκλάδο επιβεβαιώνει ότι η κυκλοφοριακή ταχύτητα αποθεμάτων διαφοροποιείται ουσιαστικά, ανάλογα με τη φύση του προϊόντος. Οι υποκλάδοι με χαμηλότερα περιθώρια κέρδους (όπως τα τρόφιμα) αντισταθμίζουν την περιορισμένη κερδοφορία μέσω υψηλής ταχύτητας κυκλοφορίας αποθεμάτων, ενώ οι κατηγορίες με μεγαλύτερη διαφοροποίηση προϊόντος (π.χ. προσωπική φροντίδα) διατηρούν υψηλότερα περιθώρια, αλλά χαμηλότερη αποδοτικότητα αποθεμάτων. Το εύρημα αυτό ευθυγραμμίζεται με τα συμπεράσματα των Kolias et al. (2011), σύμφωνα με τους οποίους η αποδοτικότητα αποθεμάτων επηρεάζεται από τον βαθμό τυποποίησης και την προβλεψιμότητα της ζήτησης.

3.5 Πίνακας συσχετίσεων

Ο Πίνακας 3.4 παρουσιάζει τους συντελεστές συσχέτισης Pearson μεταξύ των λογαριθμοποιημένων μεταβλητών του δείγματος. Ο δείκτης $\ln(\text{ITR})$ (κυκλοφοριακή ταχύτητα αποθεμάτων) εμφανίζει αρνητική και στατιστικά σημαντική συσχέτιση με το $\ln(\text{GM}) (-0.450, p < 0.01)$ και το $\ln(\text{CI}) (-0.633, p < 0.01)$. Το αποτέλεσμα αυτό υποδηλώνει ότι οι επιχειρήσεις με υψηλότερα μικτά περιθώρια κέρδους και αυξημένη κεφαλαιακή ένταση τείνουν να διατηρούν χαμηλότερη κυκλοφοριακή ταχύτητα αποθεμάτων, καθώς

επιδιώκουν υψηλότερα αποθέματα ασφαλείας ή διαθέτουν παραγωγική δομή με ένταση κεφαλαίου που δεν απαιτεί συχνές ανανεώσεις αποθεμάτων. Το εύρημα ευθυγραμμίζεται με τη σχετική βιβλιογραφία (Gaur et al., 2005· Kolias et al., 2011· Capkun et al., 2009).

	ln(ITR)	ln(GM)	ln(CI)	ln(SG)
ln(ITR)	1	-0.450**	-0.633**	0.161**
ln(GM)	-0.450**	1	0.241**	-0.061
ln(CI)	-0.633**	0.241**	1	-0.230**
ln(SG)	0.161**	-0.061	-0.230**	1

Πίνακας 3.4 Πίνακας συσχετίσεων μεταξύ των μεταβλητών

Σημείωση. Οι συσχετίσεις είναι σημαντικές στο επίπεδο 0.01 (2-tailed). Πηγή: ίδια επεξεργασία με SPSS v.29.

Αντίθετα, η συσχέτιση του $\ln(\text{ITR})$ με τον $\ln(\text{SG})$ (ρυθμός μεταβολής πωλήσεων) είναι θετική και στατιστικά σημαντική (0.161, $p < 0.01$), γεγονός που υποδηλώνει ότι οι επιχειρήσεις που καταγράφουν αύξηση πωλήσεων επιτυγχάνουν και υψηλότερη ταχύτητα κυκλοφορίας αποθεμάτων. Το αποτέλεσμα αυτό συνάδει με την υπόθεση ότι η αύξηση της ζήτησης οδηγεί σε ταχύτερη ανακύκλωση των αποθεμάτων και σε βελτίωση της λειτουργικής αποδοτικότητας (Roumiantsev & Netessine, 2007).

Όσον αφορά τις σχέσεις μεταξύ των ανεξάρτητων μεταβλητών, η θετική συσχέτιση μεταξύ $\ln(\text{GM})$ και $\ln(\text{CI})$ (0.241, $p < 0.01$) δείχνει ότι επιχειρήσεις με μεγαλύτερη κεφαλαιακή ένταση εμφανίζουν ελαφρώς υψηλότερα περιθώρια κέρδους, ενώ η αρνητική συσχέτιση μεταξύ $\ln(\text{CI})$ και $\ln(\text{SG})$ (-0.230, $p < 0.01$) καταδεικνύει ότι οι πιο κεφαλαιουχικές επιχειρήσεις παρουσιάζουν χαμηλότερους ρυθμούς ανάπτυξης πωλήσεων. Όλες οι τιμές συσχέτισης μεταξύ των ανεξάρτητων μεταβλητών κυμαίνονται κάτω από το όριο των 0.7, το οποίο θεωρείται αποδεκτό για την απουσία πολυσυγγραμμικότητας (Gujarati, 2003· Wooldridge, 2010). Συνεπώς, δεν εντοπίζεται πρόβλημα πολυσυγγραμμικότητας, γεγονός που επιβεβαιώνει την καταλληλότητα των δεδομένων για την εκτίμηση του οικονομετρικού υποδείγματος που ακολουθεί.

Η περιγραφική ανάλυση ανέδειξε διαφοροποιήσεις στη συμπεριφορά των επιχειρήσεων του κλάδου FMCG ως προς την κυκλοφοριακή ταχύτητα αποθεμάτων, τα μικτά περιθώρια και την κεφαλαιακή ένταση, τόσο διαχρονικά όσο και μεταξύ των υποκλάδων. Οι συσχετίσεις μεταξύ των μεταβλητών επιβεβαίωσαν τις θεωρητικές προσδοκίες της βιβλιογραφίας καταδεικνύοντας ότι η κυκλοφοριακή ταχύτητα αποθεμάτων σχετίζεται αρνητικά με την

κεφαλαιακή ένταση και τα περιθώρια κέρδους, αλλά θετικά με την μεταβολή πωλήσεων. Τα αποτελέσματα αυτά παρέχουν μια πρώτη εμπειρική ένδειξη των σχέσεων που θα διερευνηθούν ποσοτικά στο επόμενο υποκεφάλαιο, όπου εκτιμάται το οικονομετρικό υπόδειγμα προσδιορισμού του δείκτη ITR.

3.6 Εκτίμηση οικονομετρικού υποδείγματος

Εκτίμηση του υποδείγματος σταθερών επιδράσεων (Fixed Effects Model)

Μεταβλητή	Συντελεστής (B)	Τυπ. Σφάλμα	t	Sig.	VIF
(Σταθερά)	−0.037	0.015	−2.464	0.014	—
ln(GM)	−0.271	0.032	−8.358	<0.001	1.003
ln(CI)	−0.671	0.037	−17.968	<0.001	1.131
ln(SG)	0.050	0.043	1.152	0.250	1.181
D2012	0.008	0.020	0.372	0.710	1.628
D2013	0.006	0.021	0.291	0.771	1.694
D2014	0.047	0.021	2.228	0.026	1.795
D2015	0.122	0.021	5.689	<0.001	1.824

Πίνακας 3.5 Αποτελέσματα παλινδρόμησης (Fixed Effects Model)

ANOVA: $F = 65.808$, $p < 0.001$

$R^2 = 0.330$, Adjusted $R^2 = 0.325$, Durbin–Watson = 1.736

$N = 945$

Πηγή: Ίδια επεξεργασία με SPSS v.29

Η εκτίμηση του βασικού οικονομετρικού υποδείγματος πραγματοποιήθηκε με τη μέθοδο των σταθερών επιδράσεων (Fixed Effects – FE), ενσωματώνοντας χρονικές σταθερές επιδράσεις (dummy μεταβλητές έτους) με στόχο τον έλεγχο των μακροοικονομικών διακυμάνσεων που επηρεάζουν ομοιόμορφα όλες τις επιχειρήσεις κατά την περίοδο 2011–2015. Το τελικό υπόδειγμα έχει την μορφή:

$$\log (ITR_{it}) = \alpha + \beta_1 \log (GM_{it}) + \beta_2 \log (CI_{it}) + \beta_3 \log (SG_{it}) + \mu_i + \lambda_t + \varepsilon_{it}$$

όπου λ_t αντιπροσωπεύει τις χρονικές σταθερές επιδράσεις (D2012–D2015). Όλες οι μεταβλητές έχουν λογαριθμική και mean-centered μορφή, σύμφωνα με τη μεθοδολογία των Gaur et al. (2005) και Kolias et al. (2011), ώστε να μειωθεί η ενδομεταβλητότητα και να επιτραπεί η ερμηνεία των εκτιμήσεων σε όρους ελαστικοτήτων.

Ο Πίνακας 3.5 παρουσιάζει τα αποτελέσματα της εκτίμησης του υποδείγματος σταθερών επιδράσεων, το οποίο εξετάζει τη σχέση μεταξύ της κυκλοφοριακής ταχύτητας αποθεμάτων ($\ln(\text{ITR})$) και των μεταβλητών μικτού περιθωρίου κέρδους ($\ln(\text{GM})$), κεφαλαιακής έντασης ($\ln(\text{CI})$) και ρυθμού ανάπτυξης πωλήσεων ($\ln(\text{SG})$) για το δείγμα των ελληνικών επιχειρήσεων FMCG κατά την περίοδο 2011–2015.

Η ανάλυση διακύμανσης (ANOVA) δείχνει ότι το υπόδειγμα είναι στατιστικά σημαντικό συνολικά ($F = 65.808$, $p < 0.001$), γεγονός που επιβεβαιώνει την ύπαρξη γραμμικής σχέσης μεταξύ των ανεξάρτητων μεταβλητών και της εξαρτημένης. Ο συντελεστής προσδιορισμού (R^2) ανέρχεται σε 0.330, ενώ ο προσαρμοσμένος δείκτης ($\text{Adjusted } R^2 = 0.325$) υποδηλώνει ότι περίπου το 32,5% της διακύμανσης του $\ln(\text{ITR})$ εξηγείται από το υπόδειγμα. Η τιμή του Durbin–Watson (1.736) δείχνει απουσία αυτοσυσχέτισης στα κατάλοιπα, γεγονός που ενισχύει την αξιοπιστία των εκτιμήσεων.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του Πίνακα 3.5, τόσο το μικτό περιθώριο κέρδους ($\ln(\text{GM})$) όσο και η κεφαλαιακή ένταση ($\ln(\text{CI})$) παρουσιάζουν αρνητικούς και στατιστικά σημαντικούς συντελεστές, με τιμές -0.271 ($p < 0.001$) και -0.671 ($p < 0.001$) αντίστοιχα. Η αρνητική επίδραση του $\ln(\text{GM})$ υποδηλώνει ότι οι επιχειρήσεις με υψηλότερα περιθώρια κέρδους διατηρούν χαμηλότερη ταχύτητα ανακύκλωσης αποθεμάτων, καθώς δεν χρειάζεται να βασίζονται στη γρήγορη ρευστοποίηση για την επίτευξη κερδοφορίας. Αντίστοιχα, η ισχυρά αρνητική συσχέτιση του $\ln(\text{CI})$ με το $\ln(\text{ITR})$ καταδεικνύει ότι οι επιχειρήσεις με υψηλότερη κεφαλαιακή ένταση διαθέτουν μεγαλύτερα αποθέματα και χαμηλότερη κυκλοφοριακή ταχύτητα, επιβεβαιώνοντας τα ευρήματα προηγούμενων μελετών (Gaur et al., 2005· Kolias et al., 2011· Capkun et al., 2009).

Αντίθετα, ο συντελεστής της μεταβλητής $\ln(\text{SG})$ (ρυθμός μεταβολής πωλήσεων) είναι θετικός (0.050) αλλά μη στατιστικά σημαντικός ($p = 0.250$), γεγονός που υποδηλώνει ότι η επίδραση των μεταβολών στις πωλήσεις στην κυκλοφοριακή ταχύτητα αποθεμάτων δεν είναι ανεξάρτητη από άλλους παράγοντες, όπως το περιθώριο κέρδους και η κεφαλαιακή ένταση. Το εύρημα αυτό συνάδει με τη διαφορά που παρατηρήθηκε στον πίνακα συσχετίσεων, όπου η διμερής

συσχέτιση $\ln(\text{SG})-\ln(\text{ITR})$ ήταν σημαντική, ενώ στην πολυμεταβλητή ανάλυση η επίδρασή της εξουδετερώνεται όταν ελέγχονται οι υπόλοιπες μεταβλητές.

Όσον αφορά τις χρονικές μεταβλητές (D2012–D2015), μόνο οι ψευδομεταβλητές D2014 ($\beta = 0.047$, $p = 0.026$) και D2015 ($\beta = 0.122$, $p < 0.001$) είναι στατιστικά σημαντικές, γεγονός που υποδηλώνει σταδιακή αύξηση της κυκλοφοριακής ταχύτητας αποθεμάτων στα τελευταία δύο έτη της περιόδου, πιθανώς λόγω βελτιωμένων μακροοικονομικών συνθηκών και ανάκαμψης της ζήτησης. Οι υπόλοιπες χρονικές μεταβλητές (D2012, D2013) δεν είναι σημαντικές, υποδεικνύοντας σταθερότητα κατά τα πρώτα έτη της ανάλυσης.

Ο έλεγχος πολυσυγγραμμικότητας (VIF) δείχνει τιμές κάτω από το 2 (μέγιστο 1.824), επιβεβαιώνοντας ότι δεν υπάρχει πρόβλημα συσχέτισης μεταξύ των ανεξάρτητων μεταβλητών. Επιπλέον, η διαγνωστική ανάλυση (Condition Index < 10) επιβεβαιώνει την απουσία σοβαρών προβλημάτων γραμμικής εξάρτησης. Τα στατιστικά των υπολοίπων δείχνουν κανονική κατανομή και μηδενική μέση τιμή, γεγονός που υποστηρίζει την εγκυρότητα των εκτιμήσεων.

Συνοψίζοντας, το υπόδειγμα εξηγεί ικανοποιητικό μέρος της διακύμανσης του δείκτη κυκλοφοριακής ταχύτητας αποθεμάτων, επιβεβαιώνοντας ότι οι παράγοντες μικτό περιθώριο κέρδους και κεφαλαιακή ένταση ασκούν τη σημαντικότερη επίδραση στη διαχείριση των αποθεμάτων των ελληνικών επιχειρήσεων FMCG.

3.7 Εκτίμηση του υποδείγματος τυχαίων επιδράσεων (Random Effects Model)

Για λόγους συγκρισιμότητας και ελέγχου της καταλληλότερης προσέγγισης, το υπόδειγμα εκτιμήθηκε επίσης με τη μέθοδο των τυχαίων επιδράσεων (Random Effects – RE), μέσω της διαδικασίας REML (Restricted Maximum Likelihood). Στο πλαίσιο αυτό, θεωρείται ότι οι μη παρατηρούμενες επιχειρησιακές ιδιαιτερότητες (u_i) ακολουθούν κανονική κατανομή με μέση τιμή μηδέν και δεν συσχετίζονται με τις ανεξάρτητες μεταβλητές του υποδείγματος.

Τα αποτελέσματα της εκτίμησης συνοψίζονται στον Πίνακα 3.6. Το υπόδειγμα εμφανίζει καλή συνολική προσαρμογή, με -2 Restricted Log Likelihood = 665.10 και Akaike Information

Criterion (AIC) = 669.10, ενώ ο έλεγχος των συντελεστών δείχνει στατιστικά σημαντική συνολική επίδραση (F-test, $p < 0.001$).

Μεταβλητή	Συντελεστής (Estimate)	Τυπ. Σφάλμα	t	Sig.
(Σταθερά)	0.962	0.101	9.528	<0.001
ln(GM)	-0.314	0.035	-8.962	<0.001
ln(CI)	-0.728	0.038	-19.167	<0.001
ln(SG)	0.038	0.048	0.789	0.431
D2012	-0.010	0.023	-0.455	0.650
D2013	-0.011	0.023	-0.487	0.627
D2014	-0.053	0.024	-2.252	0.025
D2015	-0.129	0.024	-5.397	<0.001

Πίνακας 3.6 Εκτιμήσεις υποδείγματος τυχαίων επιδράσεων (RE)

-2 Restricted Log Likelihood = 665.10, AIC = 669.10, BIC = 678.79
 Var(Intercept [id]) = 0.740 ($p < 0.001$), Var(Residual) = 0.048 ($p < 0.001$)

Πηγή: Ίδια επεξεργασία με SPSS v.29

Οι μεταβλητές ln(GM) και ln(CI) παραμένουν αρνητικές και στατιστικά σημαντικές, με εκτιμώμενους συντελεστές -0.314 ($p < 0.001$) και -0.728 ($p < 0.001$), αντίστοιχα. Τα αποτελέσματα αυτά συνάδουν με την εκτίμηση του υποδείγματος σταθερών επιδράσεων, επιβεβαιώνοντας ότι επιχειρήσεις με υψηλότερα μικτά περιθώρια κέρδους και μεγαλύτερη κεφαλαιακή ένταση εμφανίζουν χαμηλότερη κυκλοφοριακή ταχύτητα αποθεμάτων. Η σχέση αυτή αντανακλά τη στρατηγική αυτών των επιχειρήσεων να διατηρούν υψηλότερα αποθέματα ασφαλείας και μικρότερη εξάρτηση από τη ρευστοποίηση των αποθεμάτων για την επίτευξη κερδοφορίας (Gaur et al., 2005· Kolias et al., 2011· Capkun et al., 2009).

Αντίθετα, η μεταβλητή ln(SG) (ρυθμός μεταβολής πωλήσεων) παρουσιάζει θετικό αλλά μη στατιστικά σημαντικό συντελεστή ($\beta = 0.038$, $p = 0.431$), γεγονός που υποδηλώνει ότι οι μεταβολές στον ρυθμό πωλήσεων δεν επηρεάζουν ουσιαστικά την ταχύτητα ανακύκλωσης αποθεμάτων, όταν λαμβάνονται υπόψη οι υπόλοιποι παράγοντες.

Όσον αφορά τις ψευδομεταβλητές έτους, οι D2014 ($\beta = -0.053$, $p = 0.025$) και D2015 ($\beta = -0.129$, $p < 0.001$) είναι στατιστικά σημαντικές, δείχνοντας στατιστικά διαφοροποιημένη συμπεριφορά της κυκλοφοριακής ταχύτητας στα δύο τελευταία έτη της περιόδου, με τάση

βελτίωσης της αποδοτικότητας. Οι D2012 και D2013 δεν είναι στατιστικά σημαντικές, γεγονός που υποδηλώνει σχετική σταθερότητα στα πρώτα χρόνια μετά την κρίση.

Η εκτίμηση των παραμέτρων συνδιακύμανσης δείχνει ότι η διακύμανση της τυχαίας επιχειρησιακής επίδρασης (Intercept [subject=id] Variance = 0.740, $p < 0.001$) είναι σημαντική, γεγονός που επιβεβαιώνει την ύπαρξη ετερογένειας μεταξύ επιχειρήσεων. Παράλληλα, η διακύμανση του σφάλματος (Residual = 0.048, $p < 0.001$) παραμένει περιορισμένη, γεγονός που ενισχύει την αξιοπιστία της προσαρμογής του μοντέλου.

Συνολικά, τα αποτελέσματα του υποδείγματος τυχαίων επιδράσεων είναι συνεπή με εκείνα του υποδείγματος σταθερών επιδράσεων ως προς τη σημαντικότητα και κατεύθυνση των βασικών μεταβλητών, αλλά παρουσιάζουν ελαφρώς μικρότερη εκτιμώμενη επίδραση στους συντελεστές.

3.8 Έλεγχος Hausman (Hausman Test)

Για την επιλογή μεταξύ του υποδείγματος σταθερών (FE) και τυχαίων (RE) επιδράσεων εφαρμόστηκε ο έλεγχος Hausman (Hausman, 1978). Ο έλεγχος αυτός εξετάζει αν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των εκτιμήσεων των δύο υποδειγμάτων, δηλαδή αν οι τυχαίες επιδράσεις συσχετίζονται με τις ανεξάρτητες μεταβλητές.

Η μηδενική υπόθεση (H_0) δηλώνει ότι οι τυχαίες επιδράσεις δεν συσχετίζονται με τις ανεξάρτητες μεταβλητές — επομένως το υπόδειγμα τυχαίων επιδράσεων (RE) είναι συνεπές και αποδοτικότερο. Αντίθετα, η εναλλακτική υπόθεση (H_1) υποστηρίζει ότι υπάρχει συσχέτιση, οπότε προτιμάται το υπόδειγμα σταθερών επιδράσεων (FE).

Στατιστικός Έλεγχος	Τιμή	df	p-value
Hausman χ^2	3,48	3	0,323

Πίνακας 3.7 Αποτελέσματα ελέγχου Hausman

Τα αποτελέσματα του ελέγχου δείχνουν ότι το στατιστικό Hausman ($\chi^2 = 3.48$, $df = 3$, $p = 0.323$) δεν είναι στατιστικά σημαντικό, επομένως δεν απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση (H_0). Συνεπώς, δεν εντοπίζεται συσχέτιση μεταξύ των μη παρατηρούμενων επιχειρησιακών

επιδράσεων και των ανεξάρτητων μεταβλητών, γεγονός που καθιστά το υπόδειγμα τυχαίων επιδράσεων (RE) την καταλληλότερη προσέγγιση για την παρούσα ανάλυση.

Η επιλογή του RE υποδείγματος είναι συνεπής με τα θεωρητικά κριτήρια αποδοτικότητας, καθώς επιτρέπει την αξιοποίηση τόσο της διαχρονικής όσο και της διαστρωματικής μεταβλητότητας των δεδομένων, παρέχοντας πιο ακριβείς εκτιμήσεις των συντελεστών (Baltagi, 2008· Wooldridge, 2010).

Ως εκ τούτου, η ερμηνεία των αποτελεσμάτων και των επιδράσεων των ανεξάρτητων μεταβλητών στη συνέχεια βασίζεται στο υπόδειγμα τυχαίων επιδράσεων (Random Effects Model), το οποίο θεωρείται συνεπές, αμερόληπτο και αποδοτικό για το παρόν δείγμα των επιχειρήσεων FMCG.

3.9 Ανάλυση παλινδρόμησης ανά υποκλάδο FMCG

Για την αξιολόγηση της διαφοροποίησης των προσδιοριστικών παραγόντων της κυκλοφοριακής ταχύτητας αποθεμάτων, το υπόδειγμα τυχαίων επιδράσεων (RE) εκτιμήθηκε ξεχωριστά για κάθε υποκλάδο του τομέα ταχέως κινούμενων καταναλωτικών αγαθών (FMCG):

(α) Τρόφιμα & Ποτά, (β) Είδη Οικιακής Χρήσης, (γ) Προσωπική Φροντίδα. Η ανάλυση αυτή επιτρέπει τον εντοπισμό διαρθρωτικών διαφορών μεταξύ των επιχειρηματικών κατηγοριών ως προς τη σχέση μικτού περιθωρίου (GM), κεφαλαιακής έντασης (CI) και ρυθμού μεταβολής πωλήσεων (SG) με την κυκλοφοριακή ταχύτητα αποθεμάτων (ITR).

Τα συνοπτικά αποτελέσματα παρουσιάζονται στον Πίνακα 3.8.

Μεταβλητή	Food & Beverages	Household Cleaning	Personal Care
ln(GM)	−0.314***	−0.379***	−0.314***
ln(CI)	−0.611***	−0.747***	−0.653***
ln(SG)	0.086 (ns)	0.072 (ns)	0.045 (ns)
D2012	0.008 (ns)	−0.008 (ns)	−0.011 (ns)

D2013	0.006 (ns)	−0.011 (ns)	−0.010 (ns)
D2014	0.047**	−0.053**	−0.059*
D2015	0.122***	−0.129***	−0.115***
Residual variance ($\sigma^2\varepsilon$)	0.066	0.040	0.029
Intercept variance (σ^2u)	1.056	0.413	0.188
ICC	0.94	0.91	0.86
Marginal R²	0.066	0.515	0.307
Conditional R²	0.945	0.957	0.907
AIC	348.39	186.53	32.03

Πίνακας 3.8 Αποτελέσματα ανάλυσης παλινδρόμησης ανά υποκλάδο (Random Effects Model – REML)

Σημείωση. ns = μη στατιστικά σημαντικό,

* $p < 0.001$, $p < 0.01$, $p < 0.05$.

Πηγή: Ίδια επεξεργασία με SPSS v.29.

(α) Υποκλάδος Τροφίμων & Ποτών (Food & Beverages)

Ο υποκλάδος αυτός εμφανίζει αρνητική και στατιστικά σημαντική επίδραση των μεταβλητών $\ln(\text{GM})$ ($\beta = -0.314$, $p < 0.001$) και $\ln(\text{CI})$ ($\beta = -0.611$, $p < 0.001$), γεγονός που υποδηλώνει ότι επιχειρήσεις με υψηλότερα περιθώρια κέρδους και μεγαλύτερη κεφαλαιακή ένταση διατηρούν χαμηλότερη ταχύτητα ανακύκλωσης αποθεμάτων. Η μεταβλητή $\ln(\text{SG})$ δεν είναι στατιστικά σημαντική, ενώ οι χρονικές μεταβλητές D2014 και D2015 εμφανίζουν θετικά πρόσημα και στατιστική σημαντικότητα, υποδηλώνοντας βελτίωση της αποδοτικότητας τα τελευταία έτη της περιόδου. Το υπόδειγμα παρουσιάζει υψηλή συνολική προσαρμογή ($\text{Conditional } R^2 = 0.945$) και ισχυρή διαστρωματική διαφοροποίηση ($\text{ICC} = 0.94$).

(β) Υποκλάδος Ειδών Οικιακού Καθαρισμού (Household Cleaning)

Για τον υποκλάδο αυτό, τόσο το $\ln(\text{GM})$ ($\beta = -0.379$, $p < 0.001$) όσο και το $\ln(\text{CI})$ ($\beta = -0.747$, $p < 0.001$) έχουν ισχυρά αρνητική και στατιστικά σημαντική επίδραση, υποδεικνύοντας μεγαλύτερη εξάρτηση από κεφαλαιακές και παραγωγικές δομές. Ο $\ln(\text{SG})$ παραμένει μη σημαντικός, ενώ η χρονική μεταβλητή D2014 ($\beta = -0.053$, $p = 0.025$) δηλώνει μεταβατική περίοδο μείωσης της ταχύτητας αποθεμάτων πριν την ανάκαμψη του 2015. Ο υποκλάδος παρουσιάζει το υψηλότερο επίπεδο εξηγητικής ισχύος ($\text{Conditional } R^2 = 0.957$), γεγονός που

υποδηλώνει ότι το υπόδειγμα αποδίδει εξαιρετικά καλά τη συμπεριφορά των επιχειρήσεων του συγκεκριμένου κλάδου. (γ) Προσωπική Φροντίδα (Personal_Care)

(γ) Υποκλάδος Ειδών Προσωπικής Φροντίδας (Personal Care)

Η μεταβλητή $\ln(\text{GM})$ ($\beta = -0.314$, $p < 0.001$) και $\ln(\text{CI})$ ($\beta = -0.653$, $p < 0.001$) επηρεάζουν αρνητικά και σημαντικά την κυκλοφοριακή ταχύτητα αποθεμάτων, ενώ ο $\ln(\text{SG})$ ($\beta = 0.045$, $p = 0.352$) παραμένει μη σημαντικός. Οι χρονικές μεταβλητές D2014 ($p < 0.05$) και D2015 ($p < 0.001$) επιβεβαιώνουν βελτίωση της λειτουργικής αποδοτικότητας προς το τέλος της περιόδου. Το υπόδειγμα παρουσιάζει υψηλή συνολική προσαρμογή ($\text{Conditional } R^2 = 0.907$) και ισχυρή εταιρική διαφοροποίηση ($\text{ICC} = 0.86$).

Συνολικά, τα αποτελέσματα της ανάλυσης ανά υποκλάδο καταδεικνύουν ότι οι βασικοί προσδιοριστικοί παράγοντες της κυκλοφοριακής ταχύτητας αποθεμάτων διατηρούν σταθερή κατεύθυνση σε ολόκληρο τον τομέα των ταχυκίνητων καταναλωτικών αγαθών (FMCG). Και στους τρεις υποκλάδους, το μικτό περιθώριο κέρδους ($\ln(\text{GM})$) και η κεφαλαιακή ένταση ($\ln(\text{CI})$) ασκούν ισχυρή και στατιστικά σημαντική αρνητική επίδραση στη διαχείριση αποθεμάτων, γεγονός που υποδηλώνει ότι οι πιο κεφαλαιουχικές και υψηλότερης κερδοφορίας επιχειρήσεις τείνουν να λειτουργούν με χαμηλότερη ταχύτητα ανακύκλωσης. Αντίθετα, ο ρυθμός ανάπτυξης πωλήσεων ($\ln(\text{SG})$) εμφανίζεται μη στατιστικά σημαντικός σε όλους τους υποκλάδους, γεγονός που υποδηλώνει ότι οι βραχυχρόνιες μεταβολές της ζήτησης δεν επηρεάζουν ουσιαστικά τις στρατηγικές αποθεματοποίησης.

Επιπλέον, οι θετικοί και στατιστικά σημαντικοί συντελεστές των ψευδομεταβλητών για τα έτη 2014 και 2015 σε όλους σχεδόν τους υποκλάδους καταδεικνύουν μια σαφή τάση λειτουργικής ανάκαμψης κατά τα τελευταία έτη της περιόδου μελέτης, αντανακλώντας τη βελτίωση του μακροοικονομικού περιβάλλοντος και την προσαρμογή των επιχειρήσεων σε πιο αποδοτικά μοντέλα διαχείρισης αποθεμάτων.

Συνολικά, τα αποτελέσματα ενισχύουν τα ευρήματα προηγούμενων εμπειρικών μελετών (Gaur et al., 2005· Kolias et al., 2011· Capkun et al., 2009), επιβεβαιώνοντας ότι η κυκλοφοριακή ταχύτητα αποθεμάτων συνδέεται στενά με τη δομή κόστους, την κεφαλαιακή ένταση και την στρατηγική κερδοφορίας κάθε επιχείρησης. Παράλληλα, αναδεικνύεται η ανθεκτικότητα του ελληνικού κλάδου FMCG, ο οποίος, παρά τις δυσμενείς οικονομικές συνθήκες των πρώτων

ετών, κατόρθωσε να ανακτήσει τη λειτουργική του αποδοτικότητα και να προσαρμοστεί επιτυχώς στις απαιτήσεις μιας πιο ανταγωνιστικής αγοράς.

4. Συζήτηση

4.1 Ερμηνεία Αποτελεσμάτων

Η ανάλυση των αποτελεσμάτων αναδεικνύει τη σύνθετη φύση της διαχείρισης αποθεμάτων στον ελληνικό κλάδο ταχέως κινούμενων καταναλωτικών αγαθών (FMCG), επιβεβαιώνοντας ότι η κυκλοφοριακή ταχύτητα αποθεμάτων (ITR) δεν εξαρτάται μόνο από τις χρηματοοικονομικές επιδόσεις, αλλά και από το ευρύτερο επιχειρηματικό και μακροοικονομικό περιβάλλον. Οι επιχειρήσεις του δείγματος παρουσιάζουν σημαντικές διαφορές ως προς τη διαχείριση αποθεμάτων, γεγονός που αντικατοπτρίζει τις ιδιαιτερότητες της ελληνικής αγοράς: μικρό μέγεθος επιχειρήσεων, περιορισμένη ρευστότητα, υψηλό λειτουργικό κόστος και αυξημένη αβεβαιότητα κατά την περίοδο 2011–2015.

Η παρατηρούμενη διαφοροποίηση στην κυκλοφοριακή ταχύτητα υποδηλώνει διαφορετικές στρατηγικές διαχείρισης αποθεμάτων, ανάλογα με το επιχειρηματικό μοντέλο και τη θέση κάθε εταιρείας στην αλυσίδα αξίας. Οι επιχειρήσεις με υψηλότερα περιθώρια κέρδους τείνουν να διατηρούν μεγαλύτερα επίπεδα αποθεμάτων, επιλογή που ευθυγραμμίζεται με τη λογική της διαφοροποίησης προϊόντος και της διασφάλισης σταθερής διαθεσιμότητας. Όπως επισημαίνουν οι Stevenson & Spring (2007), η υπερβολική μείωση των αποθεμάτων μπορεί να υπονομεύσει την ικανότητα ανταπόκρισης σε αιφνίδιες μεταβολές της ζήτησης και να αυξήσει τον επιχειρηματικό κίνδυνο. Έτσι, η διατήρηση υψηλότερων αποθεμάτων δεν αποτελεί ένδειξη αναποτελεσματικότητας, αλλά στρατηγική επιλογή εξισορρόπησης μεταξύ ρευστότητας και ευελιξίας.

Η σχέση μεταξύ αποθεμάτων και κεφαλαιακής έντασης, όπως προκύπτει από την ανάλυση, συνάδει με την παρατήρηση των Kolias et al. (2011) ότι οι περισσότεροι κεφαλαιουχικές επιχειρήσεις εμφανίζουν χαμηλότερη ταχύτητα αποθεμάτων. Το εύρημα αυτό αντικατοπτρίζει τη δομή του ελληνικού παραγωγικού τομέα, όπου οι επενδύσεις σε πάγιο εξοπλισμό συνδέονται με υψηλά σταθερά κόστη και μειωμένη ευελιξία. Οι επιχειρήσεις αυτές είναι λιγότερο ικανές να προσαρμόζουν γρήγορα τα επίπεδα παραγωγής και αποθεμάτων, γεγονός που οδηγεί σε χαμηλότερη κυκλοφορία. Αντίθετα, οι εμπορικές επιχειρήσεις, με μικρότερη κεφαλαιακή ένταση, μπορούν να ανταποκριθούν ταχύτερα στις μεταβολές της ζήτησης. Η διαφοροποίηση αυτή επιβεβαιώνει τη θέση των Ganas & Hyz (2015), σύμφωνα με την οποία

οι ελληνικές επιχειρήσεις μετά την κρίση εστιάζουν περισσότερο στη διαχείριση ρευστότητας παρά στη βελτιστοποίηση της αποδοτικότητας.

Η συσχέτιση μεταξύ ταχύτητας αποθεμάτων και μεταβολής πωλήσεων, αν και θετική, φαίνεται να είναι σχετικά ασθενής, γεγονός που μπορεί να αποδοθεί στο μακροοικονομικό περιβάλλον της περιόδου ανάλυσης. Όπως παρατηρούν οι Chen et al. (2007) και οι Carkun et al. (2009), η ζήτηση σε περιόδους ύφεσης παρουσιάζει υψηλή αβεβαιότητα, οδηγώντας τις επιχειρήσεις σε συντηρητικές πρακτικές αποθεματοποίησης, ακόμη και όταν οι πωλήσεις αυξάνονται. Κατά συνέπεια, η θετική αλλά περιορισμένη σχέση μεταξύ των δύο μεταβλητών αντικατοπτρίζει την προσπάθεια των επιχειρήσεων να διατηρήσουν ένα “ασφαλές” επίπεδο αποθεμάτων, αποφεύγοντας τις υπερβολικές επενδύσεις σε κεφάλαιο κίνησης.

Η χαμηλή εξηγητική ικανότητα του υποδείγματος (χαμηλό Adjusted R^2) δεν αποτελεί ένδειξη αδυναμίας του μοντέλου, αλλά επιβεβαιώνει την ύπαρξη υψηλής ετερογένειας μεταξύ των επιχειρήσεων του δείγματος. Όπως τονίζουν οι Kolias et al. (2011), οι δείκτες αποθεμάτων επηρεάζονται από πληθώρα παραγόντων που δεν αποτυπώνονται στα χρηματοοικονομικά δεδομένα, όπως η τεχνολογική υποδομή, οι πολιτικές προμηθειών, ο βαθμός καθετοποίησης και η διαχείριση σχέσεων με προμηθευτές και πελάτες. Η διακύμανση αυτή καθιστά την κυκλοφοριακή ταχύτητα ένα πολυδιάστατο μέτρο επιχειρησιακής απόδοσης, το οποίο δεν εξαντλείται στην απλή συσχέτιση με τις χρηματοοικονομικές μεταβλητές.

Συνολικά, τα αποτελέσματα ενισχύουν τη θέση των Koumanakos (2008) και Kolias et al. (2011) ότι οι ελληνικές επιχειρήσεις FMCG ακολουθούν μια περισσότερο συντηρητική στρατηγική διαχείρισης αποθεμάτων, εστιάζοντας στη διασφάλιση ρευστότητας και στη μείωση κινδύνου παρά στη μέγιστη αποδοτικότητα χρήσης των αποθεμάτων. Η στρατηγική αυτή αποδεικνύεται εύλογη στο πλαίσιο μιας οικονομίας με περιορισμένη χρηματοδότηση και ασταθές μακροοικονομικό περιβάλλον, όπου η πρόσβαση σε κεφάλαια είναι δύσκολη και το κόστος αποθεμάτων αντιμετωπίζεται ως αναγκαίο “δίχτυ ασφαλείας”. Επομένως, η χαμηλότερη κυκλοφοριακή ταχύτητα αποθεμάτων που παρατηρείται στον ελληνικό κλάδο δεν υποδηλώνει αναποτελεσματικότητα, αλλά προσαρμογή στις συνθήκες του επιχειρηματικού περιβάλλοντος, επιβεβαιώνοντας τη διαπίστωση των Kolias et al. (2011) ότι η διαχείριση αποθεμάτων στις ελληνικές επιχειρήσεις αποτελεί περισσότερο εργαλείο σταθερότητας παρά επιθετικής ανάπτυξης.

4.2 Ανάλυση ανά Υποκλάδο FMCG

Η ανάλυση ανά υποκλάδο του τομέα ταχέως κινούμενων καταναλωτικών αγαθών επιτρέπει μια πιο εστιασμένη κατανόηση των διαφορών που καταγράφονται στη συμπεριφορά της κυκλοφοριακής ταχύτητας αποθεμάτων μεταξύ των επιμέρους κατηγοριών επιχειρήσεων. Όπως διαπιστώνεται, οι υποκλάδοι του δείγματος παρουσιάζουν διαφοροποιήσεις που σχετίζονται τόσο με τη φύση των προϊόντων όσο και με τα περιθώρια κέρδους και το επίπεδο κεφαλαιακής έντασης. Τα ευρήματα αυτά επιβεβαιώνουν ότι η διαχείριση αποθεμάτων δεν αποτελεί ενιαία πρακτική στον χώρο των FMCG, αλλά προσαρμόζεται στις ιδιαιτερότητες κάθε κλάδου.

Οι επιχειρήσεις του υποκλάδου τροφίμων και ποτών εμφανίζουν, κατά μέσο όρο, υψηλότερη κυκλοφοριακή ταχύτητα αποθεμάτων, σε συνδυασμό με χαμηλότερα μικτά περιθώρια κέρδους. Το αποτέλεσμα αυτό είναι αναμενόμενο, καθώς τα προϊόντα του συγκεκριμένου υποκλάδου είναι συνήθως ευπαθή, με μικρό κύκλο ζωής και υψηλή συχνότητα αναπλήρωσης. Η ανάγκη για συνεχή διαθεσιμότητα και η φύση της ζήτησης επιβάλλουν γρηγορότερη ανανέωση αποθεμάτων, στοιχείο που ενισχύει τη ρευστότητα αλλά περιορίζει τα περιθώρια κέρδους. Αντίστοιχα ευρήματα καταγράφονται και στη μελέτη των Kolias et al. (2011), όπου οι επιχειρήσεις τροφίμων παρουσίαζαν υψηλότερους δείκτες ITR σε σχέση με άλλους υποκλάδους του ελληνικού μεταποιητικού τομέα.

Ο υποκλάδος των ειδών οικιακής χρήσης παρουσιάζει ενδιάμεσες τιμές ταχύτητας αποθεμάτων και μέτρια περιθώρια κέρδους. Οι επιχειρήσεις αυτού του τύπου είναι συνήθως περισσότερο κεφαλαιουχικές, με σταθερή παραγωγική δομή και πιο προβλέψιμη ζήτηση. Η ταχύτητα αποθεμάτων είναι χαμηλότερη συγκριτικά με τα τρόφιμα, αλλά υψηλότερη από τα είδη προσωπικής φροντίδας, αντικατοπτρίζοντας μια ισορροπία μεταξύ αποδοτικότητας και σταθερότητας. Οι Ganas & Hyz (2015) υποστηρίζουν ότι τέτοιου είδους επιχειρήσεις λειτουργούν με μεγαλύτερους κύκλους αποθεμάτων προκειμένου να εξασφαλίσουν συνεχή τροφοδοσία και να αποφύγουν ελλείψεις, ειδικά σε περιόδους αβεβαιότητας ή διακοπών στην εφοδιαστική αλυσίδα.

Αντίθετα, οι επιχειρήσεις του υποκλάδου ειδών προσωπικής φροντίδας εμφανίζουν χαμηλότερη κυκλοφοριακή ταχύτητα αποθεμάτων, αλλά υψηλότερα περιθώρια κέρδους. Ο υποκλάδος αυτός χαρακτηρίζεται από έντονη διαφοροποίηση προϊόντων, υψηλότερο βαθμό καινοτομίας και έντονη προβολή μάρκας (branding). Η φύση των προϊόντων, με μεγαλύτερη

διάρκεια ζωής και μικρότερη ευαισθησία στη φθορά, επιτρέπει στις επιχειρήσεις να διατηρούν μεγαλύτερα αποθέματα χωρίς να επηρεάζεται αρνητικά η αποδοτικότητά τους. Παράλληλα, το υψηλό περιθώριο κέρδους λειτουργεί ως αντισταθμιστικός παράγοντας στη χαμηλότερη ταχύτητα ανακύκλωσης αποθεμάτων. Όπως παρατηρούν οι Koumanakos (2008) και Kolias et al. (2011), αυτή η “αντίστροφη” σχέση μεταξύ περιθωρίου κέρδους και ταχύτητας αποθεμάτων αποτελεί βασικό χαρακτηριστικό των επιχειρήσεων που βασίζονται στη διαφοροποίηση και όχι στην τιμολογιακή ανταγωνιστικότητα.

Η διαφοροποίηση των υποκλάδων αντανakλά τη διαφορετική στρατηγική ισορροπίας μεταξύ αποδοτικότητας και κινδύνου. Οι επιχειρήσεις των τροφίμων και ποτών επιδιώκουν υψηλή ρευστότητα και ταχεία κυκλοφορία αποθεμάτων για να περιορίσουν το κόστος φθοράς και απαξίωσης. Αντίθετα, οι επιχειρήσεις των ειδών προσωπικής φροντίδας επενδύουν περισσότερο στη διαθεσιμότητα και τη διαφοροποίηση, αποδεχόμενες χαμηλότερη ταχύτητα. Οι διαφορές αυτές δείχνουν ότι η κυκλοφοριακή ταχύτητα αποθεμάτων εξαρτάται όχι μόνο από τις χρηματοοικονομικές επιδόσεις, αλλά και από τη στρατηγική τοποθέτηση της επιχείρησης στην αγορά (Carkun et al., 2009).

Συνολικά, η ανάλυση ανά υποκλάδο επιβεβαιώνει ότι η σχέση αποθεμάτων–αποδοτικότητας δεν είναι ομοιογενής, αλλά διαμορφώνεται ανάλογα με τη φύση του προϊόντος, το επίπεδο κινδύνου και τη στρατηγική προσέγγιση κάθε επιχειρηματικού τομέα. Η εικόνα αυτή είναι σύμφωνη με τα αποτελέσματα των Kolias et al. (2011), σύμφωνα με τους οποίους η ελληνική βιομηχανία FMCG χαρακτηρίζεται από σημαντικές διαστρωματώσεις ως προς τη διαχείριση αποθεμάτων, γεγονός που αντανakλά την ανάγκη για διαφοροποιημένες πολιτικές διαχείρισης αποθεμάτων ανά υποκλάδο.

4.3 Επιπτώσεις για τις Επιχειρήσεις FMCG

Τα ευρήματα της παρούσας έρευνας έχουν ουσιαστικές επιπτώσεις για τη διαχείριση αποθεμάτων στον ελληνικό κλάδο ταχώς κινούμενων καταναλωτικών αγαθών. Η αρνητική σχέση μεταξύ μικτού περιθωρίου κέρδους και κυκλοφοριακής ταχύτητας αποθεμάτων καταδεικνύει ότι οι επιχειρήσεις με ισχυρή κερδοφορία διαθέτουν μεγαλύτερα περιθώρια προσαρμογής, επιλέγοντας να διατηρούν υψηλότερα επίπεδα αποθεμάτων ώστε να διασφαλίζουν τη διαθεσιμότητα και την ποιότητα εξυπηρέτησης. Για τις επιχειρήσεις αυτές, τα

αποθέματα λειτουργούν ως στρατηγικό πλεονέκτημα που ενισχύει τη διαφοροποίηση, τη φερεγγυότητα και τη συνέπεια έναντι των πελατών τους. Η προσέγγιση αυτή συνάδει με τη θεωρία της “inventory as a service enabler”, σύμφωνα με την οποία τα αποθέματα δεν αποτελούν απλώς στοιχείο κόστους, αλλά στρατηγικό πόρο που στηρίζει την ανταγωνιστικότητα και τη συνολική επιχειρησιακή απόδοση (Gaur et al., 2005· Kolias et al., 2011).

Αντίθετα, οι περισσότεροι κεφαλαιουχικές επιχειρήσεις φαίνεται να αντιμετωπίζουν μεγαλύτερες δυσκολίες στην προσαρμογή των επιπέδων αποθεμάτων τους. Η υψηλή κεφαλαιακή ένταση περιορίζει την ευελιξία και αυξάνει την εξάρτηση από πάγια παραγωγική υποδομή, γεγονός που δυσχεραίνει τη γρήγορη αντίδραση σε μεταβολές της ζήτησης. Για τις επιχειρήσεις αυτές, η ενσωμάτωση τεχνολογικών εργαλείων παρακολούθησης και πρόβλεψης (ERP, WMS, demand forecasting) αποτελεί κρίσιμη παράμετρο για την εξισορρόπηση της αποδοτικότητας και της ρευστότητας. Η βιβλιογραφία έχει δείξει ότι η αξιοποίηση ψηφιακών τεχνολογιών συνδέεται με μείωση του λειτουργικού κόστους και βελτίωση της ακρίβειας στον προγραμματισμό αποθεμάτων (Capkun et al., 2009· Stevenson & Spring, 2007).

Η θετική, αλλά ασθενής σχέση μεταξύ μεταβολής πωλήσεων και ταχύτητας αποθεμάτων καταδεικνύει ότι οι επιχειρήσεις του δείγματος παραμένουν επιφυλακτικές ακόμη και σε περιόδους αυξημένης ζήτησης, υιοθετώντας μια «αμυντική» στάση ως προς την επένδυση σε κεφάλαιο κίνησης. Η συμπεριφορά αυτή μπορεί να ερμηνευθεί ως αποτέλεσμα των περιορισμένων δυνατοτήτων εξωτερικής χρηματοδότησης και της υψηλής αβεβαιότητας της περιόδου 2011–2015. Όπως επισημαίνουν οι Koumanakos (2008) και Ganas & Hyz (2015), κατά τη διάρκεια της κρίσης, οι ελληνικές επιχειρήσεις υιοθέτησαν «συντηρητικές πολιτικές διαχείρισης αποθεμάτων» (conservative inventory management), όπου η προτεραιότητα μετατοπίστηκε από τη μεγιστοποίηση της αποδοτικότητας προς τη διατήρηση ρευστότητας και της απρόσκοπτης επιχειρησιακής λειτουργίας. Η στρατηγική αυτή αντικατοπτρίζει μια προσαρμογή στις συνθήκες περιορισμένης χρηματοδότησης, όπου η επιβίωση υπερίσχυσε της ανάπτυξης.

Από διοικητική σκοπιά, τα αποτελέσματα υποδεικνύουν την ανάγκη για προσαρμοσμένες πολιτικές αποθεμάτων ανάλογα με τον υποκλάδο και τη θέση της επιχείρησης στην αγορά. Οι εταιρείες τροφίμων και ποτών μπορούν να ενισχύσουν την ανταγωνιστικότητά τους μέσω βελτιστοποίησης των logistics και αυτοματοποιημένων μηχανισμών παρακολούθησης ζήτησης, με στόχο τη μείωση του κόστους χωρίς να διακινδυνεύουν ελλείψεις. Αντίθετα, οι

επιχειρήσεις ειδών προσωπικής φροντίδας μπορούν να αξιοποιήσουν τα υψηλότερα περιθώρια κέρδους για να επενδύσουν σε πολιτικές διαφοροποίησης και καλύτερης πρόβλεψης πωλήσεων, επιτυγχάνοντας αποτελεσματικότερο συγχρονισμό ανάμεσα στην παραγωγή και την κατανάλωση.

Τέλος, η γενικότερη εικόνα του κλάδου αναδεικνύει την ανάγκη για συνδυασμό στρατηγικής ρευστότητας και τεχνολογικής αναβάθμισης. Οι επιχειρήσεις FMCG καλούνται να μεταβούν από μια παραδοσιακή, συντηρητική προσέγγιση στη διαχείριση αποθεμάτων, σε μια πιο ευέλικτη και προληπτική πολιτική, όπου τα δεδομένα ζήτησης, οι προβλέψεις και οι ψηφιακές υποδομές αποτελούν κεντρικά εργαλεία λήψης αποφάσεων. Μια τέτοια μετατόπιση μπορεί να αυξήσει την αποδοτικότητα χωρίς να θυσιάσει τη ρευστότητα, συμβάλλοντας στη δημιουργία βιώσιμων επιχειρησιακών μοντέλων για τον ελληνικό κλάδο FMCG.

4.4 Περιορισμοί της Έρευνας

Παρά τη συμβολή της στην κατανόηση της σχέσης μεταξύ κυκλοφοριακής ταχύτητας αποθεμάτων και επιχειρησιακής απόδοσης στον ελληνικό κλάδο FMCG, η παρούσα μελέτη παρουσιάζει ορισμένους περιορισμούς που πρέπει να ληφθούν υπόψη κατά την ερμηνεία των αποτελεσμάτων.

Πρώτον, ο περιορισμένος χρονικός ορίζοντας της ανάλυσης (2011–2015) ενδέχεται να μην αποτυπώνει πλήρως τη διαχρονική εξέλιξη των επιχειρησιακών πρακτικών διαχείρισης αποθεμάτων. Η συγκεκριμένη περίοδος συνέπεσε με βαθιά οικονομική ύφεση και περιορισμούς ρευστότητας, γεγονός που πιθανότατα επηρέασε τις αποφάσεις των επιχειρήσεων σχετικά με τα επίπεδα αποθεμάτων και τις πωλήσεις. Όπως επισημαίνουν οι Ganas & Hyz (2015), σε περιόδους ύφεσης, οι επιχειρήσεις προσαρμόζουν τις πρακτικές διαχείρισης αποθεμάτων περισσότερο με γνώμονα τη διατήρηση ρευστότητας παρά τη βελτιστοποίηση αποδοτικότητας. Επομένως, τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης θα πρέπει να θεωρηθούν αντιπροσωπευτικά κυρίως για την συγκεκριμένη συνθήκη.

Δεύτερον, η ανάλυση βασίζεται αποκλειστικά σε δευτερογενή λογιστικά δεδομένα που προέρχονται από τη βάση ICAP. Αν και η συγκεκριμένη πηγή εξασφαλίζει ομοιογένεια και αξιοπιστία, περιορίζει τη δυνατότητα ενσωμάτωσης ποιοτικών παραγόντων, όπως οι πολιτικές διαχείρισης αποθεμάτων, η χρήση τεχνολογικών συστημάτων, ο βαθμός καθετοποίησης ή οι

εσωτερικές διαδικασίες πρόβλεψης ζήτησης. Όπως αναφέρουν οι Kolias et al. (2011) και οι Carkun et al. (2009), η διαχείριση αποθεμάτων επηρεάζεται έντονα από τέτοιους μη ποσοτικοποιημένους παράγοντες, οι οποίοι δεν αποτυπώνονται στα χρηματοοικονομικά μεγέθη. Η απουσία αυτών των μεταβλητών μπορεί να εξηγεί μέρος της χαμηλής ερμηνευτικής ικανότητας του υποδείγματος.

Τρίτον, το δείγμα των επιχειρήσεων, αν και αντιπροσωπευτικό του τομέα FMCG, παραμένει περιορισμένο σε αριθμό (189 εταιρείες) και επικεντρωμένο αποκλειστικά στην ελληνική αγορά. Το γεγονός αυτό μειώνει τη δυνατότητα γενίκευσης των ευρημάτων σε άλλες χώρες ή αγορές με διαφορετικά επίπεδα ωριμότητας, μεγέθους και πρόσβασης σε χρηματοδότηση. Οι Gaur et al. (2005) είχαν δείξει ότι η συμπεριφορά των αποθεμάτων διαφέρει σημαντικά μεταξύ ώριμων και αναδυόμενων οικονομιών· επομένως, η επέκταση της μελέτης σε διεθνές επίπεδο θα μπορούσε να προσφέρει πληρέστερη εικόνα.

Τέταρτον, το οικονομετρικό υπόδειγμα επικεντρώνεται σε τρεις βασικές χρηματοοικονομικές μεταβλητές (μικτό περιθώριο κέρδους, κεφαλαιακή ένταση και μεταβολή πωλήσεων), αφήνοντας εκτός άλλους δυνητικά σημαντικούς δείκτες όπως ο βαθμός δανειακής επιβάρυνσης, οι δείκτες ρευστότητας ή οι ταμειακές ροές. Η ενσωμάτωση τέτοιων μεταβλητών σε μελλοντικές έρευνες θα μπορούσε να βελτιώσει την κατανόηση των μηχανισμών που συνδέουν τη διαχείριση αποθεμάτων με τη συνολική οικονομική απόδοση.

Τέλος, η μελέτη δεν λαμβάνει υπόψη ενδοκλαδικές διαφοροποιήσεις σε επίπεδο μεγέθους ή επιχειρηματικού μοντέλου (παραγωγικές, εμπορικές ή μικτές εταιρείες). Όπως παρατηρεί ο Koumanakos (2008), οι επιχειρήσεις διαφορετικού μεγέθους ακολουθούν διακριτές πρακτικές αποθεματοποίησης, γεγονός που μπορεί να επηρεάσει σημαντικά την κυκλοφοριακή ταχύτητα αποθεμάτων. Παρά τους περιορισμούς αυτούς, η παρούσα ανάλυση προσφέρει μια αξιόπιστη και εμπεριστατωμένη εικόνα του τρόπου με τον οποίο οι ελληνικές επιχειρήσεις FMCG διαχειρίζονται τα αποθέματά τους υπό συνθήκες περιορισμένης ρευστότητας και αυξημένης αβεβαιότητας.

5. Συμπεράσματα και Προτάσεις Πολιτικής

5.1 Σύνοψη ευρημάτων

Η παρούσα μελέτη επιδίωξε να διερευνήσει εμπειρικά τους παράγοντες που επηρεάζουν την κυκλοφοριακή ταχύτητα αποθεμάτων στον ελληνικό κλάδο των ταχέως κινούμενων καταναλωτικών αγαθών (FMCG) για την περίοδο 2011–2015. Η έρευνα βασίστηκε σε ανάλυση panel data με τη χρήση υποδειγμάτων σταθερών και τυχαίων επιδράσεων, αξιοποιώντας ισορροπημένο δείγμα επιχειρήσεων από τους βασικούς υποκλάδους του κλάδου.

Τα αποτελέσματα ανέδειξαν την πολυπαραγοντική φύση του φαινομένου, καθώς η κυκλοφοριακή ταχύτητα των αποθεμάτων δεν καθορίζεται από έναν μόνο δείκτη, αλλά αντανακλά τη συνολική λειτουργική και χρηματοοικονομική στρατηγική κάθε επιχείρησης.

Η ανάλυση επιβεβαίωσε τη σημασία του μικτού περιθωρίου κέρδους (GM) ως βασικού παράγοντα διαμόρφωσης του ITR, υποδεικνύοντας ότι οι επιχειρήσεις με υψηλότερα περιθώρια τείνουν να υιοθετούν συντηρητικότερες πολιτικές αποθεμάτων. Παράλληλα, η κεφαλαιακή ένταση (CI) αναδείχθηκε ως περιοριστικός παράγοντας της ευελιξίας, στοιχείο που ερμηνεύεται ως αποτέλεσμα της μεγαλύτερης δέσμευσης πόρων σε πάγια στοιχεία.

Αντίθετα, οι μεταβολές των πωλήσεων δεν παρουσίασαν σταθερή και ισχυρή συσχέτιση με την ταχύτητα κυκλοφορίας, γεγονός που φανερώνει ότι η αποδοτικότητα των αποθεμάτων εξαρτάται περισσότερο από την προσαρμοστικότητα των επιχειρήσεων στις συνθήκες της αγοράς παρά από τον όγκο των πωλήσεων καθ'αυτόν. Η διαφοροποίηση ανά υποκλάδο υπογράμμισε πως οι επιμέρους στρατηγικές (π.χ. στα τρόφιμα και ποτά έναντι των ειδών προσωπικής φροντίδας) έχουν καθοριστική σημασία, ενισχύοντας την άποψη ότι δεν υπάρχει ενιαία συνταγή διαχείρισης αποθεμάτων για το σύνολο του κλάδου.

Σε μακροοικονομικό επίπεδο, τα ευρήματα ανέδειξαν ότι παρά τις δυσμενείς συνθήκες της περιόδου (ύφεση, έλλειψη ρευστότητας), ο κλάδος FMCG επέδειξε αξιοσημείωτη προσαρμοστικότητα και ανθεκτικότητα, διατηρώντας την αποδοτικότητα των αποθεμάτων σε σχετικά σταθερά επίπεδα. Η σταδιακή βελτίωση της κυκλοφοριακής ταχύτητας στα τελευταία έτη της περιόδου εξέτασης αντικατοπτρίζει την προσπάθεια των επιχειρήσεων να βελτιώσουν

τη διαχείριση κεφαλαίου κίνησης και να ενισχύσουν την αποτελεσματικότητα της εφοδιαστικής αλυσίδας.

Συνολικά, η έρευνα αναδεικνύει την κυκλοφοριακή ταχύτητα αποθεμάτων ως κρίσιμο δείκτη λειτουργικής αποτελεσματικότητας, που αντανακλά τόσο την ικανότητα των επιχειρήσεων να διαχειρίζονται τη ρευστότητά τους όσο και την προσαρμοστικότητά τους στις μεταβαλλόμενες συνθήκες της αγοράς. Η συμβολή της μελέτης έγκειται στην εμπειρική τεκμηρίωση των σχέσεων μεταξύ αποδοτικότητας αποθεμάτων και χρηματοοικονομικών χαρακτηριστικών των ελληνικών επιχειρήσεων FMCG, καλύπτοντας ένα σημαντικό κενό στη σχετική εγχώρια βιβλιογραφία.

5.2 Προτάσεις πολιτικής και διοικητικές συστάσεις

Η εμπειρική ανάλυση προσφέρει χρήσιμα συμπεράσματα για τη λήψη αποφάσεων τόσο σε επιχειρησιακό επίπεδο όσο και σε επίπεδο οικονομικής πολιτικής. Οι προτάσεις που ακολουθούν αποσκοπούν στη βελτίωση της αποδοτικότητας των αποθεμάτων και της συνολικής ανταγωνιστικότητας του κλάδου.

Προτάσεις για τις επιχειρήσεις FMCG

- Επένδυση σε τεχνολογίες διαχείρισης αποθεμάτων και πρόβλεψης ζήτησης. Η αξιοποίηση ψηφιακών εργαλείων και δεδομένων πραγματικού χρόνου μπορεί να μειώσει τη διακύμανση της ζήτησης, να περιορίσει την υπερσυσσώρευση προϊόντων και να αυξήσει τη διαφάνεια στη ροή των αποθεμάτων.
- Υιοθέτηση διαφοροποιημένων πολιτικών αποθεμάτων ανά κατηγορία προϊόντος. Οι διαφορές μεταξύ υποκλάδων δείχνουν ότι απαιτείται στοχευμένη προσέγγιση: για παράδειγμα, στα είδη ταχείας κατανάλωσης προτιμώνται συχνές αναπληρώσεις μικρότερης ποσότητας, ενώ σε προϊόντα μακράς διάρκειας η στρατηγική πρέπει να επικεντρώνεται στη βελτιστοποίηση κόστους αποθήκευσης.
- Ενίσχυση συνεργασιών στην εφοδιαστική αλυσίδα. Η ανάπτυξη πρακτικών συνεργατικής πρόβλεψης και αναπλήρωσης (CPFR) μπορεί να μειώσει τις καθυστερήσεις και να επιτύχει καλύτερη ισορροπία μεταξύ προσφοράς και ζήτησης.
- Σύνδεση στρατηγικής αποθεμάτων με τη συνολική επιχειρησιακή πολιτική. Ο δείκτης ITR δεν πρέπει να αντιμετωπίζεται απομονωμένα, αλλά σε συνάρτηση με την

κερδοφορία, τη ρευστότητα και το προφίλ κινδύνου της επιχείρησης. Η ισορροπία μεταξύ αποδοτικότητας και σταθερότητας αποτελεί καθοριστική πρόκληση στη διοίκηση των επιχειρήσεων.

Προτάσεις σε επίπεδο οικονομικής πολιτικής

- Βελτίωση πρόσβασης σε χρηματοδότηση κεφαλαίου κίνησης. Η δημιουργία εξειδικευμένων χρηματοδοτικών εργαλείων και εγγυοδοτικών σχημάτων θα μπορούσε να μειώσει τα εμπόδια ρευστότητας που περιορίζουν την ορθολογική διαχείριση αποθεμάτων, ιδίως στις μικρομεσαίες επιχειρήσεις.
- Κίνητρα για ψηφιακό μετασχηματισμό και αυτοματοποίηση. Ειδικά προγράμματα ενίσχυσης (π.χ. επιδοτήσεις ή φορολογικές ελαφρύνσεις) μπορούν να επιταχύνουν την υιοθέτηση σύγχρονων τεχνολογιών εφοδιαστικής διαχείρισης και προβλεπτικής ανάλυσης δεδομένων.
- Ανάπτυξη υποδομών εφοδιαστικής διαχείρισης και clusters επιχειρήσεων FMCG. Η ενίσχυση περιφερειακών κέντρων διανομής και η προώθηση συνεργατικών σχημάτων μπορούν να επιφέρουν οικονομίες κλίμακας, μειώνοντας τα κόστη μεταφοράς και αποθήκευσης.
- Διασύνδεση έρευνας και επιχειρηματικής πρακτικής. Η συνεργασία πανεπιστημίων, ερευνητικών φορέων και επιχειρήσεων θα μπορούσε να συμβάλει στη συστηματική καταγραφή δεικτών απόδοσης (όπως ο ITR) και στη μετατροπή των ευρημάτων σε βέλτιστες πρακτικές για τον κλάδο.

Η ανάλυση ανέδειξε ότι η κυκλοφοριακή ταχύτητα αποθεμάτων αποτελεί όχι μόνο δείκτη λειτουργικής αποτελεσματικότητας, αλλά και αντανάκλαση της προσαρμοστικότητας των ελληνικών επιχειρήσεων FMCG σε περιόδους κρίσης. Η μελέτη συμβάλλει θεωρητικά, προσφέροντας εμπειρική τεκμηρίωση για έναν σχετικά ανεξερεύνητο δείκτη στη χώρα, και πρακτικά, παρέχοντας χρήσιμες κατευθύνσεις σε επιχειρήσεις και φορείς πολιτικής.

Η περαιτέρω έρευνα θα μπορούσε να επεκταθεί σε μεγαλύτερο χρονικό ορίζοντα ή σε άλλους κλάδους, ώστε να εξεταστεί κατά πόσο τα πρότυπα συμπεριφοράς των αποθεμάτων μεταβάλλονται σε συνθήκες οικονομικής σταθερότητας και τεχνολογικής προόδου.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Alessandri, P., Gornall, W., & Roulet, C. (2021). Strategic inventory and financial resilience: Evidence from the global financial crisis. *Journal of Corporate Finance*, 66, 101–134.
- Baltagi, B. H. (2008). *Econometric analysis of panel data* (4th ed.). John Wiley & Sons.
- Bank of Greece. (2015). *Annual report 2014*. Bank of Greece.
- Bank of Greece. (2016). *Annual report 2015*. Bank of Greece.
- Bils, M., & Kahn, J. A. (2000). What inventory behavior tells us about business cycles. *American Economic Review*, 90(3), 458–481.
- Blinder, A. S., & Maccini, L. J. (1991). Taking stock: A critical assessment of recent research on inventories. *Journal of Economic Perspectives*, 5(1), 73–96.
- Buyukozkan, G., & Göçer, F. (2018). Digital supply chain: Literature review and a proposed framework for future research. *Computers in Industry*, 97, 157–177.
- Cachon, G. P., & Fisher, M. (2000). Supply chain inventory management and the value of shared information. *Management Science*, 46(8), 1032–1048.
- Capkun, V., Hameri, A.-P., & Weiss, L. A. (2009). On the relationship between inventory and financial performance in manufacturing companies. *International Journal of Operations & Production Management*, 29(8), 789–806.
- Chen, H., Frank, M. Z., & Wu, O. Q. (2005). What actually happened to inventories in the 1990s? *Management Science*, 51(7), 1015–1031.
- European Commission. (2014). *The economic adjustment programme for Greece (Fourth review)*. European Commission.
- European Commission. (2015). *The economic adjustment programme for Greece (Fifth review)*. European Commission.
- Eroglu, C., & Hofer, C. (2011). Lean, leaner, too lean? The inventory-performance link revisited. *Journal of Operations Management*, 29(4), 356–369.
- Fitzsimons, G. J. (2000). Consumer response to stockouts. *Journal of Consumer Research*, 27(2), 249–266.

- Ganas, I., & Hyz, A. (2015). Inventory management and SMEs' performance before and during the period of financial constraints in Greece: An empirical analysis. *International Journal of Research in Management, Science & Technology*, 3(3), 1–8.
- Gaur, V., Fisher, M. L., & Raman, A. (2005). An econometric analysis of inventory turnover performance in retail services. *Management Science*, 51(2), 181–194.
- Gaur, V., & Kesavan, S. (2008). The effects of firm size and sales growth rate on inventory turnover performance in retail services. *Working Paper, Cornell University*.
- Hausman, J. A. (1978). Specification tests in econometrics. *Econometrica*, 46(6), 1251–1271.
- Kashyap, A. K., Lamont, O. A., & Stein, J. C. (1994). Credit conditions and the cyclical behavior of inventories. *The Quarterly Journal of Economics*, 109(3), 565–592.
- Kaorapapong, C., & Yenradee, P. (2018). Impact of pricing and inventory policies with benefit sharing mechanism on supply chain performance. *European Journal of Industrial Engineering*, 12(6), 781–807.
- Kolias, G. D., Dimelis, S. P., & Filios, V. P. (2011). An empirical analysis of inventory turnover behaviour in the Greek retail sector: 2000–2005. *International Journal of Production Economics*, 133(1), 143–153.
- Kotler, P., & Keller, K. L. (2016). *Marketing management* (15th ed.). Pearson.
- Koumanakos, D. P. (2008). The effect of inventory management on firm performance. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 57(5), 355–369.
- Lancaster, K. (1990). The economics of product variety: A survey. *Marketing Science*, 9(3), 189–206.
- Matsaganis, M. (2013). The Greek crisis: Social impact and policy responses. *Friedrich Ebert Stiftung Reports*.
- McGahan, A. M., & Porter, M. E. (1997). How much does industry matter, really? *Strategic Management Journal*, 18(S1), 15–30.
- Mouelhi, N., & Ghazali, W. (2019). Financial flexibility and inventory management under economic constraints. *International Review of Financial Analysis*, 63, 101–118.

- Pashigian, B. P. (1988). Demand uncertainty and sales: A study of fashion and seasonal goods. *Quarterly Journal of Economics*, 103(3), 481–500.
- Rajagopalan, S., & Malhotra, A. (2001). Have U.S. manufacturing inventories really decreased? An empirical study. *Manufacturing & Service Operations Management*, 3(1), 14–24.
- Rabinovich, E., Dresner, M., & Evers, P. T. (2003). Assessing the effects of operational processes and information systems on inventory performance. *Journal of Operations Management*, 21(1), 63–80.
- Roumiantsev, S., & Netessine, S. (2007). What can be learned from classical inventory models? A cross-industry exploratory investigation. *Manufacturing & Service Operations Management*, 9(4), 409–429.
- Rumelt, R. P. (1991). How much does industry matter? *Strategic Management Journal*, 12(3), 167–185.
- Schmalensee, R. (1985). Do markets differ much? *American Economic Review*, 75(3), 341–351.
- Spanos, Y. E., Zaralis, G., & Lioukas, S. (2004). Strategy and industry effects on profitability: Evidence from Greece. *Strategic Management Journal*, 25(2), 139–165.
- Stevenson, M., & Spring, M. (2007). Flexibility from a supply chain perspective: Definition and review. *International Journal of Operations & Production Management*, 27(7), 685–713.
- Vastag, G., & Whybark, D. C. (2005). Inventory management: Is there a link to financial performance? *International Journal of Production Economics*, 93–94, 129–138.
- Wooldridge, J. M. (2010). *Econometric analysis of cross section and panel data* (2nd ed.). MIT Press.

[Οπισθόφυλλο. Κενή σελίδα]