



ΠΑΝΤΕΙΟΝ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΝ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ  
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ  
ΤΜΗΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ  
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

---

**“Εφαρμοσμένων Οικονομικών και Περιφερειακής Ανάπτυξης”**

## **ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**Θέμα: "Οι επιπτώσεις της βιομηχανικής συγκέντρωσης, της διαφοροποίησης και της αποτελεσματικότητας στην κερδοφορία.**

**Η περίπτωση της Ελληνικής Γαλακτοβιομηχανίας"**

**Μαζαράκης Απόστολος**

**Εξεταστική Επιτροπή:**

**Κεραμίδου Ιωάννα (Επιβλέπουσα), Επίκουρος Καθηγήτρια**  
Στοφόρος Χρυσόστομος, Επίκουρος Καθηγητής  
Ντεγιαννάκης Σταύρος, Επίκουρος Καθηγητής

---

**Αθήνα 2018**

## ΔΗΛΩΣΗ ΜΗ ΛΟΓΟΚΛΟΠΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΛΗΨΗΣ ΠΡΟΣΩΠΙΚΗΣ ΕΥΘΥΝΗΣ

Με πλήρη επίγνωση των συνεπειών του νόμου περί πνευματικών δικαιωμάτων, δηλώνω ενυπογράφως ότι είμαι αποκλειστικός συγγραφέας της παρούσας Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας, για την ολοκλήρωση της οποίας κάθε βοήθεια είναι πλήρως αναγνωρισμένη και αναφέρεται λεπτομερώς στην εργασία αυτή. Έχω αναφέρει πλήρως και με σαφείς αναφορές, όλες τις πηγές χρήσης δεδομένων, απόψεων, θέσεων και προτάσεων, ιδεών και λεκτικών αναφορών, είτε κατά κυριολεξία είτε βάσει επιστημονικής παράφρασης. Αναλαμβάνω την προσωπική και ατομική ευθύνη ότι σε περίπτωση αποτυχίας στην υλοποίηση των ανωτέρω δηλωθέντων στοιχείων, είμαι υπόλογος έναντι λογοκλοπής, γεγονός που σημαίνει αποτυχία στην Διπλωματική μου Εργασία και κατά συνέπεια αποτυχία απόκτησης του Μεταπτυχιακού Τίτλου των Μεταπτυχιακών Σπουδών, πέραν των λοιπών συνεπειών του νόμου περί πνευματικών δικαιωμάτων. Δηλώνω, συνεπώς, ότι αυτή η Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία προετοιμάστηκε και ολοκληρώθηκε από εμένα προσωπικά και αποκλειστικά και ότι, αναλαμβάνω πλήρως όλες τις συνέπειες του νόμου στην περίπτωση κατά την οποία αποδειχθεί, διαχρονικά, ότι η εργασία αυτή ή τμήμα της δεν μου ανήκει διότι είναι προϊόν λογοκλοπής άλλης πνευματικής ιδιοκτησίας.

Όνομα & Επώνυμο Συγγραφέα:

Υπογραφή:

.....

Ημερομηνία (Ημέρα – Μήνας – Έτος):

## **ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ**

Η παρούσα εργασία αποτελεί διπλωματική εργασία στα πλαίσια του μεταπτυχιακού προγράμματος «Εφηρμοσμένων Οικονομικών και Περιφερειακής Ανάπτυξης» του τμήματος Οικονομικής και Περιφερειακής Ανάπτυξης.

Πριν την παρουσίαση των αποτελεσμάτων της παρούσας διπλωματικής εργασίας, αισθάνομαι την υποχρέωση να ευχαριστήσω ορισμένους από τους ανθρώπους που γνώρισα, συνεργάστηκα μαζί τους και έπαιξαν πολύ σημαντικό ρόλο στην πραγματοποίησή της. Πρώτα από όλους θέλω να ευχαριστήσω την επιβλέπουσα καθηγήτρια της διπλωματικής εργασίας, Κεραμίδου Ιωάννα για την άκρως πολύτιμη και καθοριστική καθοδήγηση της σε κάθε στάδιο της διπλωματικής εργασίας. Στη συνέχεια θα ήθελα να ευχαριστήσω τους καθηγητές Στοφόρο Χρυσόστομο και Ντεγιαννάκη Σταύρο ως μέλη της τριμελούς επιτροπής αξιολόγησης της μεταπτυχιακής εργασίας.

Τέλος, θέλω να ευχαριστήσω τους γονείς μου Χαράλαμπο και Ελένη, στους οποίους χρωστώ την όποια μου πρόοδο. Νιώθω βαθύτατα την ανάγκη να αφιερώσω αυτήν την προσπάθεια συγγραφής της εν λόγω εργασίας στους γονείς και τα αδέρφια μου, ιδιαίτερα όμως στον πατέρα μου, ο οποίος δυστυχώς έχασε την μάχη με την ζωή κατά την διάρκεια ολοκλήρωσης αυτής της εργασίας και στις ιδιαίτερες συγκυρίες τις οποίες βιώσαμε ως οικογένεια όλο αυτό το διάστημα.

## Ευρετήριο Πινάκων και Διαγραμμάτων

### ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ ΠΙΝΑΚΩΝ

Π.Ι.1	Κύριοι δείκτες της Βιομηχανίας παραγωγής γαλακτοκομικών προϊόντων.....	12
Π.Ι.2	Ποσοστιαία διάρθρωση της Προστιθέμενης Αξίας και Απασχόλησης στη Βιομηχανία γαλακτοκομικών (10.5).....	14
Π.Ι.3	Κλαδική ανάλυση: αριθμός επιχειρήσεων και κύκλος εργασιών.....	15
Π.Ι.4	Αριθμός επιχειρήσεων, Προστιθέμενη Αξία και Απασχόληση στον κλάδο παραγωγής γαλακτοκομικών προϊόντων (NACE 2, 10.5 ), 2015.....	16
Π.Ι.5	Αριθμός επιχειρήσεων, Προστιθέμενη Αξία και Απασχόληση στον κλάδο 10.51, 2015.....	18
Π.Ι.6	Αριθμός επιχειρήσεων, Προστιθέμενη Αξία και Απασχόλησης στον κλάδο παραγωγής γαλακτοκομικών προϊόντων και τυροκομίας (κλάδος 10.51), 2010.....	20
Π.Ι.7	Μερίδια αγοράς παραγωγής φρέσκου παστεριωμένου γάλακτος, 2015 (NACE 2, κλάδος 10.51).....	22
Π.Ι.8	Δείκτες συγκέντρωσης, 2015.....	23
Π.Ι.9	Προστιθέμενη αξία ως ποσοστό του συνόλου κατά τάξη μεγέθους επιχειρήσεων στο κλάδο παραγωγής γαλακτοκομικών προϊόντων και τυροκομίας (10.51), 2008.....	24
Π.Ι.10	Ποσοστιαία διάρθρωση της προστιθέμενης αξίας κατά τάξη μεγέθους επιχειρήσεων, κλάδος γαλακτοκομικών προϊόντων, 2014.....	25
Π.Ι.11	Μέσο Μέγεθος Επιχείρησης.....	26
Π.Ι.12	Εγχώρια παραγωγή φρέσκου παστεριωμένου γάλακτος και διαφόρων ροφημάτων γάλακτος (1996-2015).....	28
Π.Ι.13	Εγχώρια παραγωγή γάλακτος υψηλής παστερίωσης (2006-2015).....	29
Π.Ι.14	Εγχώρια παραγωγή γάλακτος μακράς διάρκειας (1996-2015).....	30
Π.Ι.15	Εγχώρια παραγωγή συμπυκνωμένου γάλακτος (1996-2015).....	32
Π.Ι.16	Εγχώρια παραγωγή βιομηχανικού γιαουρτιού (1996-2015).....	33
Π.Ι.17	Εγχώρια παραγωγή βουτύρου (αιγοπρόβειου και αγελαδινού) (1996-2015).....	34
Π.Ι.18	Ακαθάριστες Επενδύσεις και Ποσοστό Επένδυσης, στον κλάδο παραγωγής γαλακτοκομικών προϊόντων και τυροκομίας (NACE 2, 10.51).....	36
Π.Ι.19	Φαινόμενη Παραγωγικότητα της εργασίας, κόστος εργασίας στον κλάδο παραγωγής γαλακτοκομικών προϊόντων (10.51).....	38
Π.Ι.20	Λειτουργικές δαπάνες για αγορές αγαθών και υπηρεσιών και για δαπάνες προσωπικού στις παραγωγικές επιχειρήσεις γαλακτοκομικών προϊόντων και τυροκομίας (NACE 2, 10.51).....	42
Π.Ι.21	Εξέλιξη Εγχώριας Αγοράς Γαλακτοκομικών Προϊόντων.....	45
Π.Ι.22	Διάρθρωση Εγχώριας Αγοράς Γαλακτοκομικών Προϊόντων (2015).....	46
Π.Ι.23	Πληθυσμός της Ελλάδας κατά ομάδες ηλικιών (2014).....	49
Π.Ι.24	Διαφημιστική δαπάνη γαλακτοκομικών προϊόντων ανά διαφημιστικό μέσο σε €.....	49

Π.Ι.25	Εισαγωγές διαφόρων ειδών γάλακτος (2008-2014)	50
Π.Ι.26	Εξαγωγές διαφόρων ειδών γάλακτος (2008-2014)	51
Π.Ι.27	Εμπορικό ισοζύγιο διαφόρων ειδών γάλακτος (2008-2014)	51
Π.ΙΙΙ.1	Αριθμός Επιχειρήσεων Δείγματος	72
Π.ΙΙΙ.2	Μέσοι όροι απασχόλησης και κύκλου εργασιών των επιχειρήσεων του δείγματος, 2007-2015	73
Π.ΙV.1	Εφαρμογή μεθόδου Bootstrap σε 100 δείγματα για τα έτη 2007-2015	74
Π.ΙV.2	Μέσοι όροι Τεχνικής Αποτελεσματικότητας, Αποτελεσματικότητας Κέρδους, και Συνολικής Αποτελεσματικότητας, 2007-2015	76
Π.ΙV.3	Κριτήρια ποιότητας για το μοντέλο μέτρησης	82
Π.ΙV.4	Το κριτήριο της διακρίνουσας εγκυρότητας των Fornell-Larcker	83
Π.ΙV.5	Path Coefficients (Mean, STDEV, T-Values)	84
Π.ΙV.6	Communality and GoF	86
Π.ΙV.7	TOTAL EFFECT	86

## ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

Δ.Ι.1	Ποσοστιαία διάρθρωση της παραγωγής γαλακτοκομικών προϊόντων, ΕΕ -28, 2011	10
Δ.Ι.2	Ποσοστιαία διάρθρωση της παραγωγής γαλακτοκομικών προϊόντων, Ελλάδα, 2015	14
Δ.Ι.3	Γεωγραφική κατανομή των παραγωγών αγελαδινού γάλακτος ανά περιφέρεια (2013/2014) στην Ελλάδα	20
Δ.Ι.4	Μερίδια αγοράς των κυριότερων παραγωγικών επιχειρήσεων φρέσκου παστεριωμένου γάλακτος στην Ελλάδα, 2015 (NACE 2, κλάδος 10.51)	22
Δ.Ι.5	Εξέλιξη εγχώριας ποσότητας παραγωγής φρέσκου παστεριωμένου γάλακτος και διαφόρων ροφημάτων γάλακτος (1996-2015)(σε τόνους)	28
Δ.Ι.6	Εξέλιξη εγχώριας ποσότητας παραγωγής γάλακτος υψηλής παστερίωσης (2006-2015) (σε τόνους)	29
Δ.Ι.7	Εξέλιξη εγχώριας ποσότητας παραγωγής γάλακτος μακράς διάρκειας (1996-2015) (σε τόνους)	30
Δ.Ι.8	Εξέλιξη εγχώριας ποσότητας παραγωγής συμπυκνωμένου γάλακτος (1996-2015) (σε τόνους)	31
Δ.Ι.9	Εξέλιξη εγχώριας ποσότητας παραγωγής βιομηχανικού γιαουρτιού (1996-2015) (σε τόνους)	33
Δ.Ι.10	Εξέλιξη εγχώριας ποσότητας παραγωγής βουτύρου (αιγοπρόβειου και αγελαδινού) (1996-2015)(σε τόνους)	34
Δ.Ι.11	Εγχώρια Φαινομενική Κατανάλωση Γαλακτοκομικών Προϊόντων (2008-2014)	45
Δ.Ι.12	Διάρθρωση Εγχώριας Αγοράς Γαλακτοκομικών Προϊόντων (2015)	46
Δ.Ι.13	Εξέλιξη εμπορικού ισοζυγίου	51
Δ.Ι.14	Δείκτης ανταγωνιστικότητας (Balassa) 2008-2014	51
Δ.ΙΙΙ.1	Μοντέλο εκτίμησης της απόδοσης μιας επιχείρησης σε δύο στάδια	63
Δ.ΙV.1	Το θεωρητικό μοντέλο	79
Δ.ΙV.2	Τα ευρήματα του PLS path modeling (PLS-PM)	83

## ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

Ευρετήριο Πινάκων και Διαγραμμάτων .....	3
Περίληψη .....	7
Εισαγωγή.....	9
Κεφάλαιο Πρώτο: Η βιομηχανία γαλακτοκομικών προϊόντων.....	11
1.1 Ο αριθμός των επιχειρήσεων και των απασχολούμενων του κλάδου στην ΕΕ .....	11
1.2 Οι κυριότερες παραγωγικές χώρες γαλακτοκομικών προϊόντων και τυροκομίας στην Ευρωπαϊκή Ένωση.....	17
1.3 Συγκέντρωση της παραγωγής και μέσο μέγεθος των επιχειρήσεων .....	21
1.4 Οι τάσεις της παραγωγής στην Ελλάδα .....	27
1.5 Η εξέλιξη των επενδύσεων και του ποσοστού επένδυσης.....	35
1.6 Η φαινόμενη παραγωγικότητα της εργασίας .....	37
1.7 Οι λειτουργικές δαπάνες και το κόστος εργασίας.....	40
1.8 Το λειτουργικό περιθώριο και συνθήκες κερδοφορίας .....	43
1.9 Η ζήτηση γαλακτοκομικών προϊόντων.....	43
1.10 Προσδιοριστικοί παράγοντες της εγχώριας ζήτησης.....	46
1.11 Διεθνές εμπόριο γάλακτος.....	49
Κεφάλαιο Δεύτερο: Θεωρητικές προσεγγίσεις και εμπειρικές έρευνες .....	52
2.1 Το υπόδειγμα της Δομής - Συμπεριφοράς - Απόδοσης (SCP).....	52
2.2 Οι επιπτώσεις της βιομηχανικής συγκέντρωσης στην κερδοφορία.....	54
2.2.1 Η ελαστικότητα της ζήτησης ως προς τη τιμή και οι συνθήκες παραγωγής των νεοεισερχομένων: ως πιθανές αιτίες μεροληψίας .....	55
2.3 Ο ρόλος της διαφοροποίησης στην εμφάνιση υπερκερδών .....	56
2.3.1 Το ύψος των διαφημιστικών δαπανών ως εμπόδιο εισόδου.....	57
2.4 Η προσέγγιση της αποτελεσματικής δομής.....	58
2.5 Η προσέγγιση της "ήσυχης ζωής" .....	61
Κεφάλαιο Τρίτο: Η μεθοδολογία της έρευνας .....	62
3.1 Μέτρηση της αποτελεσματικότητας.....	63
3.2 Bayes Δίκτυα.....	66
3.3 Συστήματα Δομικών εξισώσεων: μια PLS προσέγγιση .....	69
3.4 Μοντέλο Μέτρησης και το δείγμα των επιχειρήσεων.....	71
Κεφάλαιο Τέταρτο: Εμπειρικά Ευρήματα .....	73
4.1 Μέτρηση Αποτελεσματικότητας .....	73

4.2 Το θεωρητικό μοντέλο και οι υποθέσεις .....	78
4.3 PLS Path μοντελοποίηση .....	79
4.3.1 Το μοντέλο μέτρησης .....	79
4.3.2 Το δομικό μοντέλο .....	81
Συμπεράσματα.....	86
Βιβλιογραφικές Αναφορές .....	87

## Περίληψη

**Αντικείμενο.** Η διπλωματική αυτή εργασία διερευνά τις επιπτώσεις της βιομηχανικής συγκέντρωσης, της διαφοροποίησης και της αποτελεσματικότητας στην κερδοφορία στον κλάδο παραγωγής γαλακτοκομικών στην Ελλάδα.

**Μεθοδολογία.** Στην παρούσα εργασία χρησιμοποιείται η μέθοδος των Bayesian δικτύων και των Μερικών Ελάχιστων Τετραγώνων (PLS) μοντελοποίηση μέσω δομικών εξισώσεων (SEM), προκειμένου να ελεγχθεί η κατεύθυνση αιτιότητας μεταξύ των μεταβλητών ενδιαφέροντος και να αποτιμηθεί η στατιστική τους σημαντικότητα, με δεδομένη την αλληλεπίδραση μεταξύ της κερδοφορίας, της βιομηχανικής συγκέντρωσης, της διαφοροποίησης και της αποτελεσματικότητας. Μέσω των μεθόδων αυτών παρέχεται, σύμφωνα με τη βιβλιογραφία, μια ελκυστική εναλλακτική προσέγγιση σε αντιδιαστολή με τις παραδοσιακές οικονομετρικές τεχνικές, οι οποίες είναι εφικτό να παρέχουν συνεπείς εκτιμήσεις μόνο όταν υπάρχει ένας ικανοποιητικός αριθμός εξωγενών και ταυτόχρονα σχετικών βοηθητικών μεταβλητών και όταν πληρούνται αυστηρές παραδοχές σχετικά με το μέγεθος του δείγματος και την κατανομή των δεδομένων.

**Συνεισφορά της διπλωματικής.** Στην διπλωματική αυτή εργασία επιχειρείται η αποτύπωση της δυναμικής σχέσης αλληλεξάρτησης μεταξύ της κερδοφορίας, της βιομηχανικής συγκέντρωσης, της διαφοροποίησης και της αποτελεσματικότητας στον κλάδο παραγωγής γαλακτοκομικών προϊόντων στην Ελλάδα. Επιπρόσθετα με την χρήση νεωτεριστικών τεχνικών επιχειρείται η ανάλυση των υπερκερδών των επιχειρήσεων γαλακτοκομικών προϊόντων στην Ελλάδα.

**Κοινωνικό όφελος.** Η διεξοδική εξέταση των προσδιοριστικών παραγόντων των υπερκερδών παρέχει χρήσιμη πληροφόρηση για την υιοθέτηση κατάλληλων βιομηχανικών πολιτικών ενίσχυσης της ανταγωνιστικότητας και της ανάπτυξης στην ελληνική βιομηχανία.

**Λέξεις κλειδιά:** Συγκέντρωση, Διαφοροποίηση, Αποτελεσματικότητα, Κερδοφορία, Μοντέλα Δομικών Εξισώσεων, Γαλακτοβιομηχανία, Ελλάδα.



## Summary

**Object.** This diploma thesis explores the impact of industrial concentration, diversification and efficiency on profitability of the dairy industry in Greece.

**Methodology.** In this study, Bayesian Networking and SEM Modeling is used to test the causality direction between the variables of interest and to assess their statistical significance, given the interaction between profitability, industrial concentration, diversification and efficiency.

These methods provide, according to the literature, an attractive alternative to traditional econometric techniques, which provide consistent estimates only when there is a sufficient number of exogenous and related auxiliary variables and when rigorous assumptions about sample size and data distribution can be made.

**Contribution of Diploma Thesis.** This diploma thesis captures the dynamic interdependence between profitability, industrial concentration, diversification and efficiency of the dairy industry in Greece. The Diploma Thesis, in addition to the use of innovative techniques, analyzes the profitability of the dairy enterprises in Greece.

**Social benefit.** The exhaustive study and identification of the factors contributing to the excessive profitability of the dairy industry can guide the adoption of appropriate industrial policies that can increase competition and accelerate growth in Greece.

**Keywords:** Concentration, Differentiation, Efficiency, Profitability, Models of Building Equations, Dairy Industry, Greece.

## Εισαγωγή

Οι αιτίες των υπερκερδών έχουν αποτελέσει αντικείμενο διερεύνησης πολλών θεωρητικών και εμπειρικών μελετών της βιομηχανικής οικονομικής και της οικονομικής των επιχειρήσεων. Ωστόσο έχουν αναπτυχθεί διαφορετικές προσεγγίσεις ως προς το θέμα αυτό. Το υπόδειγμα της Δομής - Συμπεριφοράς - Απόδοσης (SCP), αναφέρει ότι οι μεγάλες επιχειρήσεις σε αγορές με υψηλή συγκέντρωση έρχονται σε συμφωνία μεταξύ τους με σκοπό να επιβάλουν υψηλότερες τιμές εις βάρος των καταναλωτών αποκομίζοντας έτσι μονοπωλιακά κέρδη (Mason, 1939, Bain, 1951, Stigler, 1964).

Η θεωρία της σχετικής δύναμης στην αγορά (RM), σε αντιδιαστολή με το προηγούμενο υπόδειγμα, αναφέρει ότι οι επιχειρήσεις οι οποίες κατέχουν μεγάλο μερίδιο στην αγορά έχουν την δυνατότητα να επωφελούνται από υπερκέρδη, προσφέροντας διαφοροποιημένα προϊόντα, για τα οποία οι πελάτες είναι διατεθειμένοι να πληρώσουν υψηλότερες τιμές (Shepherd, 1982, Rhoades, 1985).

Σε αντίθεση με τις δύο προηγούμενες προσεγγίσεις, η προσέγγιση της αποτελεσματικής δομής (ES) υποστηρίζει ότι τα υψηλότερα κέρδη και μερίδια αγοράς αποτελούν απόρροια της ανωτερότητας ορισμένων επιχειρήσεων ως προς την αποτελεσματικότητα, η οποία τους επιτρέπει να πωλούν σε χαμηλότερες τιμές στην αγορά και να έχουν υψηλότερα κέρδη (Demsetz, 1973, Peltzman, 1977). Στην περίπτωση όμως αυτή, θα πρέπει να επισημανθεί ότι η βιομηχανική συγκέντρωση συνεπάγεται ευνοϊκότερες τιμές για τους καταναλωτές και υψηλότερα κέρδη για τους παραγωγούς (Berger, 1995).

Σε αντιδιαστολή με όλα τα παραπάνω υποδείγματα, η θεωρία της ήσυχης ζωής (QL) που προτείνει ο Hicks (1935) επιβεβαιώνει την πιθανότητα ύπαρξης μιας αρνητικής σχέσης μεταξύ της συγκέντρωσης και της αποτελεσματικότητας. Η θεωρία αυτή υποστηρίζει ότι η μείωση του ανταγωνισμού περιορίζει τα κίνητρα των επιχειρήσεων για αύξηση της απόδοσης τους με αποτέλεσμα την πτώση της αποδοτικότητας και την αύξηση του κόστους στο σύνολο σχεδόν του κλάδου. Πρέπει να επισημάνουμε ότι αρκετές εμπειρικές έρευνες επιχείρησαν να ελέγξουν την εγκυρότητα των υποθέσεων σχετικά με τις αιτίες υπερκερδών (Berger, 1995, Berger και Hannan, 1998, Garcia, 2012, Setiawan, 2012, Azzam και Rettab, 2013), με την χρήση παραδοσιακών οικονομικών μεθόδων.

Οι θεωρητικές και εμπειρικές αυτές προσεγγίσεις, θα αποτελέσουν το υπόβαθρο για την διερεύνηση της σχέσης αλληλεπίδρασης ανάμεσα στην βιομηχανική συγκέντρωση, τη διαφοροποίηση, την αποτελεσματικότητα και την κερδοφορία στον κλάδο παραγωγής γαλακτοκομικών προϊόντων στην Ελλάδα. Συγκεκριμένα, θα εκτιμήσουμε την αποτελεσματικότητα με τη μέθοδο της DEA bootstrap που έχει προτείνει ο Simar και Wilson (2002), η οποία παρέχει έγκυρες εκτιμήσεις. Στο

επόμενο στάδιο θα εξετάσουμε κατά πόσο τα υπερκέρδη στις ελληνικές επιχειρήσεις παραγωγής γαλακτοκομικών προϊόντων αποτελούν απόρροια μιας μεγαλύτερης αποτελεσματικότητας ή μιας ισχυρότερης θέσης στην αγορά.

Με δεδομένη την σχέση αλληλεπίδρασης μεταξύ της κερδοφορίας, της βιομηχανικής συγκέντρωσης, της διαφοροποίησης και της αποτελεσματικότητας, η παρούσα εργασία χρησιμοποιεί τη μέθοδο των δικτύων Bayesian και τη μοντελοποίηση Μερικών Ελάχιστων Τετραγώνων (PLS) μέσω δομικών εξισώσεων (SEM), ούτως ώστε να διερευνήσει την κατεύθυνση αιτιότητας μεταξύ των μεταβλητών ενδιαφέροντος, με στόχο την αποτίμηση της στατιστικής τους σημαντικότητας. Οι μέθοδοι αυτοί παρέχουν, σύμφωνα με τη βιβλιογραφία (Wu, 2012), μια ελκυστική εναλλακτική προσέγγιση σε σχέση με τις παραδοσιακές οικονομετρικές τεχνικές, διότι οι τελευταίες παρέχουν συνεπείς εκτιμήσεις μόνο όταν υπάρχει ένας ικανοποιητικός αριθμός εξωγενών και ταυτόχρονα σχετικών βοηθητικών μεταβλητών και πληρούνται οι αυστηρές παραδοχές για το μεγάλο μέγεθος του δείγματος και την κατανομή των δεδομένων.

Η διπλωματική εργασία διαρθρώνεται σε τέσσερα κεφάλαια. Αρχικά παρατίθενται τα κύρια χαρακτηριστικά και οι προοπτικές ανάπτυξης της παραγωγής γαλακτοκομικών προϊόντων στην Ελλάδα. Στο επόμενο κεφάλαιο διενεργείται μια σύντομη επισκόπηση των θεωρητικών και εμπειρικών προσεγγίσεων, οι οποίες διερευνούν τις αιτίες υπερκερδών. Ακολουθεί η ανάλυση της μεθοδολογίας και ειδικότερα των τεχνικών μέτρησης της αποτελεσματικότητας (Bootstrap DEA), των μεθόδων ελέγχου αιτιότητας μεταξύ των μεταβλητών ενδιαφέροντος (Bayesian networks), και των τεχνικών εκτίμησης του δομικού μοντέλου (partial least squares path modeling), οι οποίες χρησιμοποιούνται στην παρούσα μελέτη. Στο τέταρτο κεφάλαιο ολοκληρώνεται η εργασία με την παρουσίαση των εμπειρικών ευρημάτων και την εξαγωγή συμπερασμάτων.

## **Κεφάλαιο Πρώτο: Η βιομηχανία γαλακτοκομικών προϊόντων.**

Το πρώτο κεφάλαιο μελετά τον κλάδο παραγωγής γαλακτοκομικών στο ελληνικό και ευρωπαϊκό περιβάλλον (10.5, Nace Rev.2). Η βιομηχανία γαλακτοκομικών αποτελεί τμήμα της βιομηχανίας τροφίμων και περιλαμβάνει δύο υποκλάδους: την παραγωγή γαλακτοκομικών και τυροκομικών προϊόντων (10.51) και την παραγωγή παγωτού (10.52).

Σε τούτη τη μελέτη, καταγράφονται οι τάσεις της παραγωγής και της απασχόλησης της βιομηχανίας γαλακτοκομικών στο ελληνικό και ευρωπαϊκό περιβάλλον (10.5). Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στην ανάλυση των στοιχείων της βιομηχανίας παραγωγής γαλακτοκομικών προϊόντων και τυροκομίας (10.51). Ως γαλακτοκομικά προϊόντα και προϊόντα τυροκομίας αναφέρονται η παραγωγή νωπού υγρού, παστεριωμένου, αποστειρωμένου, ομογενοποιημένου γάλακτος, την παραγωγή ροφημάτων με βάση το γάλα, η παραγωγή γιαουρτιού, καθώς επίσης και η παραγωγή τυριού και τυροπήγματος, η παραγωγή ορού γάλακτος, και η παραγωγή τυρίνης ή λακτόζης (Nace Rev.2).

Ειδικότερα, αποτυπώνονται και αναλύονται οι μεταβολές στην εγχώρια και ευρωπαϊκή αγορά γαλακτοκομικών προϊόντων και τυροκομίας. Στη συνέχεια περιγράφονται, τα βασικά χαρακτηριστικά του κλάδου και παρουσιάζονται τα βασικά οικονομικά μεγέθη των επιχειρήσεων. Τέλος συνάγονται ορισμένα κρίσιμα συμπεράσματα για τα προβλήματα και τις προοπτικές εξέλιξης του κλάδου.

### **1.1 Ο αριθμός των επιχειρήσεων και των απασχολουμένων του κλάδου στην ΕΕ**

Στις 28 χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, κατά το έτος 2014, λειτουργούν 12.331 επιχειρήσεις, οι οποίες έχουν ως κύρια δραστηριότητα την παραγωγή γαλακτοκομικών προϊόντων (10.5, Nace Rev.2). Σύμφωνα με τα τελευταία διαθέσιμα στοιχεία, οι συγκεκριμένες παραγωγικές μονάδες δημιουργούν το 2011 προστιθέμενη αξία 19,5 δισεκατομμύρια ευρώ, δηλαδή το 1,2% της συνολικής προστιθέμενης αξίας της μεταποίησης στην ΕΕ (βλέπε Πίνακα Π.Ι.1). Κατά το ίδιο έτος απασχολούνται στη ευρωπαϊκή βιομηχανία γαλακτοκομικών 370.800 άτομα, δηλαδή το 1,2% του συνόλου των απασχολουμένων στο σύνολο της ευρωπαϊκής μεταποίησης. Στην Ελλάδα το 2015 λειτουργούν 933 επιχειρήσεις παραγωγής γαλακτοκομικών προϊόντων και τυροκομίας, στις οποίες το 2015 απασχολούνται 9.743 άτομα. Η προστιθέμενη αξία κατά το ίδιο έτος στον συγκεκριμένο κλάδο στην Ελλάδα ανέρχεται στα 423 εκατομμύρια ευρώ.

Σύμφωνα με τις πληροφορίες που μας δίνει ο Πίνακας Π.Ι.2, η σημαντικότερη δραστηριότητα στη βιομηχανία παραγωγής γαλακτοκομικών προϊόντων (10.5) σε

ελληνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο είναι η παραγωγή γαλακτοκομικών προϊόντων και τυροκομίας (NACE 2, κλάδος 10.51). Το 2011, στις 28 χώρες της ΕΕ, το 91,2% της προστιθέμενης αξίας του συνόλου της ευρωπαϊκής βιομηχανίας γαλακτοκομικών δημιουργείται από τις μονάδες παραγωγής γαλακτοκομικών προϊόντων και τυροκομίας (βλέπε και Διάγραμμα Δ.Ι.1). Στις τελευταίες απασχολείται επίσης το 88,1% του συνολικού εργατικού δυναμικού της βιομηχανίας γαλακτοκομικών. Στην Ελλάδα το 2015, τα αντίστοιχα μεγέθη ανέρχονται στο 87,6% όσον αφορά τη συμμετοχή των υπό εξέταση επιχειρήσεων στη δημιουργία της προστιθέμενης αξίας και στο 82,8% όσον αφορά στη συμμετοχή τους στη δημιουργία θέσεων εργασίας στο σύνολο της βιομηχανίας γαλακτοκομικών προϊόντων (βλέπε Πίνακα Π.Ι.2 και Διάγραμμα Δ.Ι.2).

**Πίνακας Π.Ι.1** Κύριοι δείκτες της Βιομηχανίας παραγωγής γαλακτοκομικών προϊόντων

(Nace, 10.5)	2008		2011	2014	2015	Ποσοστιαίες Μεταβολές		
Κύριοι Δείκτες	ΕΕ-27	Ελλάδα	ΕΕ-28	ΕΕ-28	Ελλάδα	ΕΕ-28 2008- 2011	ΕΕ- 28 2008- 2014	Ελλάδα 2008- 2015
Αριθμός επιχειρήσεων	11.766	842	12.711	12.331	933	8,0	4,8	10,8
Αριθμός απασχολουμένων	358.400	14.137	370.800	-	9.743	3,5	-	-31,1
Κύκλος εργασιών- (ΚΕ σε εκατ. ευρώ)	139.489	2.781	143.936	-	2.278	3,2	-	-18,1
Αγορές αγαθών και υπηρεσιών (εκατομμύρια ευρώ)	121.987	2.219	125.779	139.801	1.834	3,1	14,6	-17,3
Δαπάνες προσωπικού (εκατομ. ευρώ)	11.480	348	11.725	-	216	2,1	-	-37,9
Προστιθέμενη αξία (εκατ. ευρώ)	18.359	631	19.513	-	423	6,3	-	-33,0
Ακαθάριστο λειτουργικό πλεόνασμα (ΛΠ εκατ. ευρώ)	6.879	283	7.788	9.506	242*	13,2	38,2	-14,6*
Ακαθάριστες επενδύσεις σε υλικά αγαθά	-	158	-	-	85	-	-	-46,0
	<b>Ποσοστό στη Μεταποίηση (%)</b>							
Αριθμός απασχολουμένων	1,1	3,3	1,2	-	3,2	9,1	-	-3,0
Προστιθέμενη αξία	1,1	3,7	1,2	-	4,0	9,1	-	8,1
	<b>Άλλοι Δείκτες</b>							
Φαινόμενη παραγωγικότητα της εργασίας (προστιθέμενη αξία σε χιλιάδες ευρώ ανά απασχολούμενο)	51,0	44,6	53,0	60,0	43,4	3,9	17,6	-2,7
Μέση δαπάνη προσωπικού	33,2	28,0	33,0	65,4	24,2	-0,6	97,0	-13,6

(χιλ.ευρώ)								
Λόγος παραγωγικότητας προς μισθούς προσαρμοσμένο (%)	154,0	159,3	161,0	169,0	179,0	4,5	9,7	12,4
Ακαθάριστο λειτουργικό περιθώριο (ΛΠ/ΚΕ %)	4,9	10,2	5,0	5,9	10,8*	2,0	20,4	5,9*

Πηγή: Eurostat (Structural business statistics)

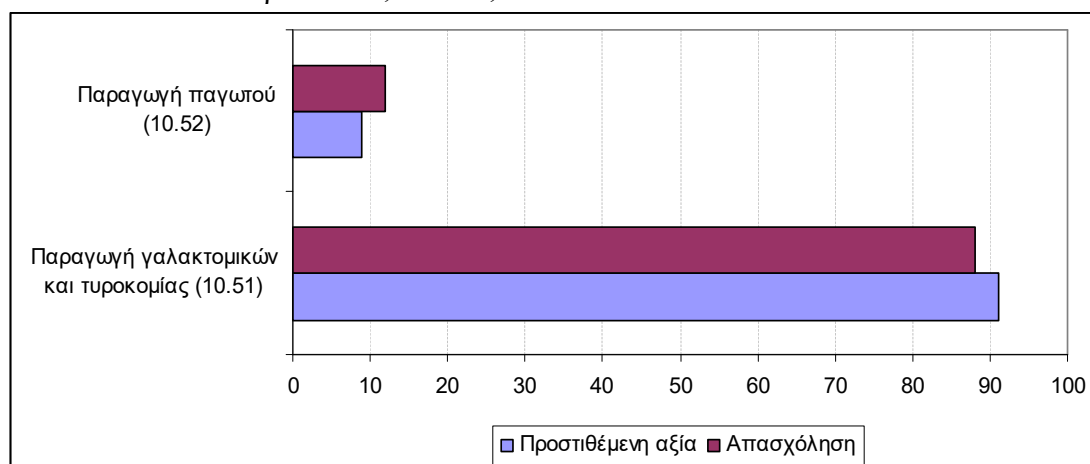
\* Τα στοιχεία αφορούν το έτος 2014

**Πίνακας Π.Ι.2** Ποσοστιαία διάρθρωση της Προστιθέμενης Αξίας και Απασχόλησης στη Βιομηχανία γαλακτοκομικών (10.5)

	Προστιθέμενη αξία		Απασχόληση	
	ΕΕ-28 2011	Ελλάδα 2015	ΕΕ-28 2011	Ελλάδα 2015
Παραγωγή γαλακτοκομικών προϊόντων και τυροκομίας (10.51)	91,2	87,6	88,1	82,8
Παραγωγή παγωτού (10.52)	8,8	12,4	11,9	17,2
Σύνολο βιομηχανίας γαλακτοκομικών (10.5)	100,0	100,0	100,0	100,0

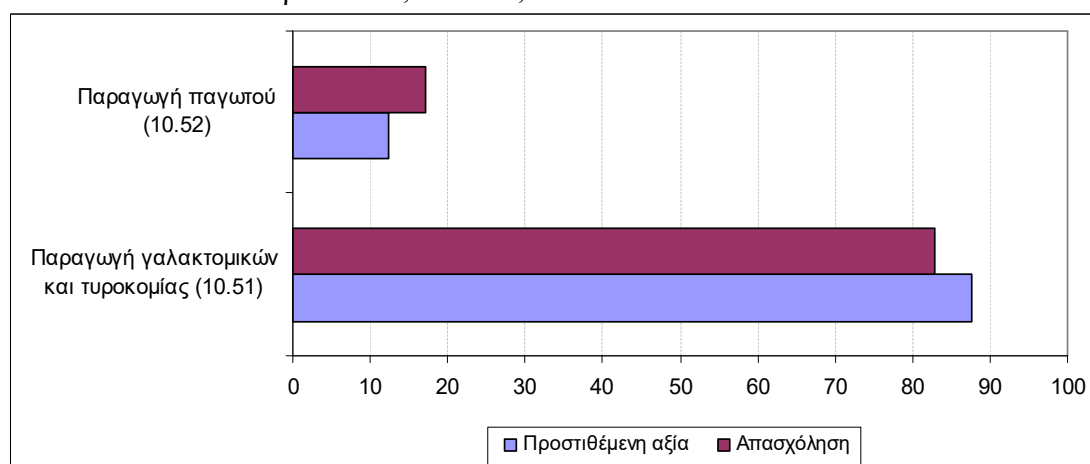
Πηγή: Eurostat (Structural business statistics)

**Διάγραμμα Δ.Ι.1** Ποσοστιαία διάρθρωση της παραγωγής γαλακτοκομικών προϊόντων, ΕΕ -28, 2011



Πηγή: Eurostat (Structural business statistics)

**Διάγραμμα Δ.Ι.2** Ποσοστιαία διάρθρωση της παραγωγής γαλακτοκομικών προϊόντων, Ελλάδα, 2015



Πηγή: Eurostat (Structural business statistics)

Αξίζει να σημειωθεί ότι στον κλάδο παραγωγής γαλακτοκομικών προϊόντων και τυροκομίας (κλάδος 10.51) στην Ελλάδα δραστηριοποιούνταν μόλις 735 επιχειρήσεις, οι οποίες κατά το 2015 είχαν κύκλο εργασιών 2.091,6 εκατομμύρια ευρώ και απασχολούσαν 8.070 άτομα (βλέπε Πίνακες Π.Ι.3 και Π.Ι.5).

**Πίνακας Π.Ι.3** Κλαδική ανάλυση: αριθμός επιχειρήσεων και κύκλος εργασιών

	Αριθμός επιχειρήσεων		Κύκλος εργασιών σε εκατ. ευρώ	
	ΕΕ-28 2011	Ελλάδα 2015	ΕΕ-28 2011	Ελλάδα 2015
Παραγωγή γαλακτοκομικών προϊόντων και τυροκομίας (10.51)	10.000	735	137.934	2.092
Παραγωγή παγωτού (10.52)	3.000	198	6.003	186
Κλάδος παραγωγής γαλακτοκομικών προϊόντων (10.5)	12.711	933	143.937	2.278

Πηγή: Eurostat (Structural business statistics)



**Πίνακας Π.Ι.4** Αριθμός επιχειρήσεων, Προστιθέμενη Αξία και Απασχόληση στον κλάδο παραγωγής γαλακτοκομικών προϊόντων (NACE 2, 10.5 ), 2015.

Χώρες	Αριθμός Επιχειρήσεων	%	Προστιθέμενη Αξία	%	Απασχόληση	%
	2015		2015		2015	
Βέλγιο	474	3,5	563	2,3	7.150	1,9
Βουλγαρία	313	2,3	72	0,3	8.460	2,2
Τσεχοσλοβακία	172	1,3	208	0,8	8.918	2,3
Γερμανία	589	4,4	3.378	13,7	45.240	11,8
Εσθονία	29	0,2	67	0,3	2.067	0,5
Ιρλανδία	161	1,2	567	2,3	7.348	1,9
Ελλάδα	933	7,0	423	1,7	9.743	2,5
Ισπανία	1.503	11,2	1.607	6,5	23.941	6,2
Γαλλία	1.316	9,8	4.711	19,1	61.074	15,9
Κροατία	106	0,8	126	0,5	4.986	1,3
Ιταλία	3.470	25,9	2.873	11,7	42.581	11,1
Κύπρος	97	0,7	70	0,3	1.934	0,5
Λετονία	54	0,4	72	0,3	3.129	0,8
Λιθουανία	32	0,2	167	0,7	7.411	1,9
Ουγγαρία	128	1,0	153	0,6	6.633	1,7
Ολλανδία	320	2,4	1.606	6,5	15.099	3,9
Αυστρία	155	1,2	409	1,7	5.406	1,4
Πολωνία	643	4,8	899	3,6	38.841	10,1
Πορτογαλία	406	3,0	202	0,8	6.155	1,6
Ρουμανία	525	3,9	152	0,6	13.462	3,5
Σλοβενία	208	1,6	60	0,2	1.435	0,4
Σλοβακία	176	1,3	68	0,3	3.115	0,8
Φινλανδία	71	0,5	407	1,7	6.209	1,6
Σουηδία	219	1,6	502	2,0	6.724	1,7
Μεγάλη Βρετανία	632	4,7	2.862	11,6	26.246	6,8
Ισλανδία	13	0,1	36	0,1	628	0,2
Νορβηγία	65	0,5	777	3,2	6.834	1,8
Ελβετία	500	3,7	1.591	6,5	12.734	3,3
Βοσνία και Ερζεγοβίνη	83	0,6	27	0,1	1.297	0,3
ΣΥΝΟΛΟ	13.393	100,0	24.655	100,0	384.800	100,0
Μέσος Όρος	462	3,4	850	3,4	13.269	3,4

Πηγή: Eurostat (Structural business statistics)

## 1.2 Οι κυριότερες παραγωγικές χώρες γαλακτοκομικών προϊόντων και τυροκομίας στην Ευρωπαϊκή Ένωση

Σύμφωνα με τα δεδομένα του Πίνακα Π.Ι.4, η παραγωγή γαλακτοκομικών προϊόντων (Nace 2, κλάδος 10.5) στην Ευρώπη πραγματοποιείται από τέσσερις κυρίως χώρες. Οι χώρες αυτές είναι η Ιταλία με 3.470 επιχειρήσεις (το 25,9% του συνόλου), η Ισπανία με 1.503 εταιρείες (11,2%), η Γαλλία με 1.316 επιχειρήσεις ή το 9,8% του συνόλου και τέλος η Ελλάδα με 933 επιχειρήσεις που αντιστοιχούν στο 7,0% του συνόλου των επιχειρήσεων οι οποίες καταγράφονται στον Πίνακα Π.Ι.4.

Ο βαθμός συγκέντρωσης σε ευρωπαϊκό επίπεδο είναι υψηλότερος στον υπό εξέταση κλάδο παραγωγής γαλακτοκομικών προϊόντων και τυροκομίας (10.51), όπως προκύπτει από τις πληροφορίες που μας δίνει ο Πίνακας Π.Ι.5. Πιο αναλυτικά, στην Ιταλία, Ισπανία, Γαλλία και Ελλάδα εγκαθίσταται το 67,1% του συνόλου των ευρωπαϊκών παραγωγικών μονάδων προϊόντων γαλακτοκομικών προϊόντων και τυροκομίας. Στις τέσσερις αυτές χώρες απασχολείται το 41,2% της κλαδικής απασχόλησης την Ευρώπη. Συγχρόνως δε δημιουργείται το 47,2% της συνολικής προστιθέμενης αξίας που δημιουργείται στις χώρες που υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία και αποτυπώνονται στον Πίνακα Π.Ι.5. Στην Ιταλία, πιο συγκεκριμένα, το 2015 λειτουργούν 3.150 εταιρείες (το 35,3% του συνόλου), στην Ισπανία 1.213 επιχειρήσεις (το 13,6% του συνόλου) στη Γαλλία 893 εταιρείες (το 10% του συνόλου) στην Ελλάδα 735 επιχειρήσεις (το 8,2% του συνόλου) στη Ρουμανία 416 εταιρείες (το 4,7% του συνόλου) και στη Μεγάλη Βρετανία 355 επιχειρήσεις, δηλαδή το 4% του συνόλου (βλέπε Πίνακα Π.Ι.5).

Συγκρίνοντας τα στοιχεία του Πίνακα Π.Ι.6 και Πίνακα Π.Ι.5 διαπιστώνεται ότι κατά την περίοδο κρίσης, και ειδικότερα μεταξύ των ετών 2010-2015, η κατανομή των απασχολουμένων του κλάδου παραγωγής γαλακτοκομικών προϊόντων και τυροκομίας και της προστιθέμενης αξίας στις κυριότερες παραγωγικές χώρες αλλά και των περισσότερων κρατών μελών (10.51) παρουσιάζουν διακυμάνσεις.

Ειδικότερα, όσον αφορά τον αριθμό των επιχειρήσεων παρατηρούμε τα εξής. Μεταξύ των ετών 2010-2015, ο αριθμός των επιχειρήσεων που παράγει γαλακτοκομικά προϊόντα και τυροκομίας (10.51) αυξάνεται στη Βουλγαρία, στην Ελλάδα, στη Γερμανία, στην Ισπανία, στην Ιταλία, στην Κύπρο, στη Λετονία, στη Σλοβακία, στη Σουηδία, και στη Μεγάλη Βρετανία (βλ. Πίνακες Π.Ι.6 και Π.Ι.5). Η Ιταλία, κατά την περίοδο 2010-2015 γνωρίζει μια μεγαλύτερη αύξηση σε απόλυτους και σχετικούς όρους συγκριτικά με τις άλλες χώρες. Μείωση ωστόσο των αριθμών των επιχειρήσεων κατά την περίοδο 2010-2015 γνωρίζουν το Βέλγιο, η Γαλλία, η Λιθουανία, η Ουγγαρία, η Αυστρία, η Πολωνία, η Πορτογαλία και τέλος η Ρουμανία.

Αύξηση της απασχόλησης στο κλάδο παραγωγής γαλακτοκομικών προϊόντων και τυροκομίας μεταξύ των ετών 2010-2015 σύμφωνα με τους Πίνακες Π.Ι.5 και Π.Ι.6, σημειώνεται στη Γερμανία, στη Γαλλία, στην Ιταλία, στην Κύπρο, στη Λετονία και

στην Αυστρία. Η Γερμανία ωστόσο κατά την ανωτέρω χρονική περίοδο, παρουσιάζει την μεγαλύτερη αύξηση σε απόλυτους και σχετικούς όρους συγκριτικά με τις άλλες χώρες στον τομέα της απασχόλησης και ακολουθεί η Γαλλία. Μείωση της απασχόλησης εμφανίζεται στο Βέλγιο, στη Βουλγαρία, στην Ελλάδα, στην Ισπανία, στη Λιθουανία, στην Ουγγαρία, στην Πολωνία, στην Πορτογαλία, στη Ρουμανία, στη Σλοβακία, στη Σουηδία και στη Μεγάλη Βρετανία.

Αναφορικά με την προστιθέμενη αξία, μεταξύ των ετών 2010-2015, παρατηρείται αύξηση στο Βέλγιο, στη Βουλγαρία, στη Γερμανία, στη Γαλλία, στην Ιταλία, στην Κύπρο, στη Λετονία, στη Λιθουανία, στην Ουγγαρία, στην Αυστρία, στη Σλοβακία, στη Σουηδία και τέλος στη Μεγάλη Βρετανία. Εδώ η Γαλλία εμφανίζει την μεγαλύτερη αύξηση κατά την παρατηρούμενη χρονική περίοδο. Αντίστοιχα μείωση εμφανίζουν η Ελλάδα, η Ισπανία, η Πολωνία, η Πορτογαλία και η Ρουμανία.

Λαμβανομένων υπόψη των τάσεων της απασχόλησης και της προστιθέμενης αξίας, η μείωση αυτή φαίνεται να οφείλεται κυρίως στη συγκέντρωση και στη συγκεντροποίηση του κεφαλαίου σε μικρότερο αριθμό επιχειρήσεων, ως μια λογική συνέπεια, η οποία έχει τονιστεί από αρκετούς θεωρητικούς, των επιπτώσεων της οικονομικής κρίσης. Ανεξάρτητα, πάντως, από αυτές τις φαινομενικές μάλλον μειώσεις στη συγκέντρωση της παραγωγής, η Ιταλία παραμένει η πρώτη παραγωγός χώρα γαλακτοκομικών προϊόντων και τυροκομίας στην Ευρώπη, με δεύτερη την Ισπανία, τρίτη τη Γαλλία και τέταρτη την Ελλάδα.

**Πίνακας Π.Ι.5** Αριθμός επιχειρήσεων, Προστιθέμενη Αξία και Απασχόληση στον κλάδο 10.51, 2015.

Χώρες	Αριθμός Επιχειρήσεων	%	Προστιθέμενη Αξία	%	Απασχόληση	%
	2015		2015		2015	
Βέλγιο	95	1,1	488	2,6	5.271	1,8
Βουλγαρία	271	3,0	65	0,3	7.840	2,6
Τσεχοσλοβακία	105	1,2	190	1,0	7.975	2,6
Γερμανία	294	3,3	2.975	15,8	38.215	12,7
Ελλάδα	735	8,2	370	2,0	8.070	2,7
Ισπανία	1.213	13,6	1.448	7,7	19.988	6,6
Γαλλία	893	10,0	4.433	23,6	57.386	19,1
Ιταλία	3.150	35,3	2.608	13,9	38.539	12,8
Κύπρος	78	0,9	64	0,3	1.722	0,6
Λετονία	44	0,5	70	0,4	3.010	1,0
Λιθουανία	25	0,3	159	0,8	6.968	2,3
Ουγγαρία	92	1,0	147	0,8	6.364	2,1
Αυστρία	130	1,5	406	2,2	5.254	1,7
Πολωνία	282	3,2	788	4,2	33.405	11,1
Πορτογαλία	331	3,7	196	1,0	5.803	1,9
Ρουμανία	416	4,7	121	0,6	10.604	3,5

Σλοβακία	83	0,9	67	0,4	2.925	1,0
Φινλανδία	55	0,6	361	1,9	5.479	1,8
Σουηδία	142	1,6	452	2,4	5.811	1,9
Μ. Βρετανία	355	4,0	2.658	14,1	22.753	7,6
Ισλανδία	10	0,1	31	0,2	523	0,2
Νορβηγία	48	0,5	701	3,7	6.017	2,0
Βοσνία-Ερζεγοβίνη	70	0,8	27	0,1	1.269	0,4
ΣΥΝΟΛΟ	8.917	100,0	18.825	100,0	301.191	100,0
Μέσος Όρος	388	4,3	818	4,3	13.095	4,3

Πηγή: Eurostat (*Structural business statistics*)

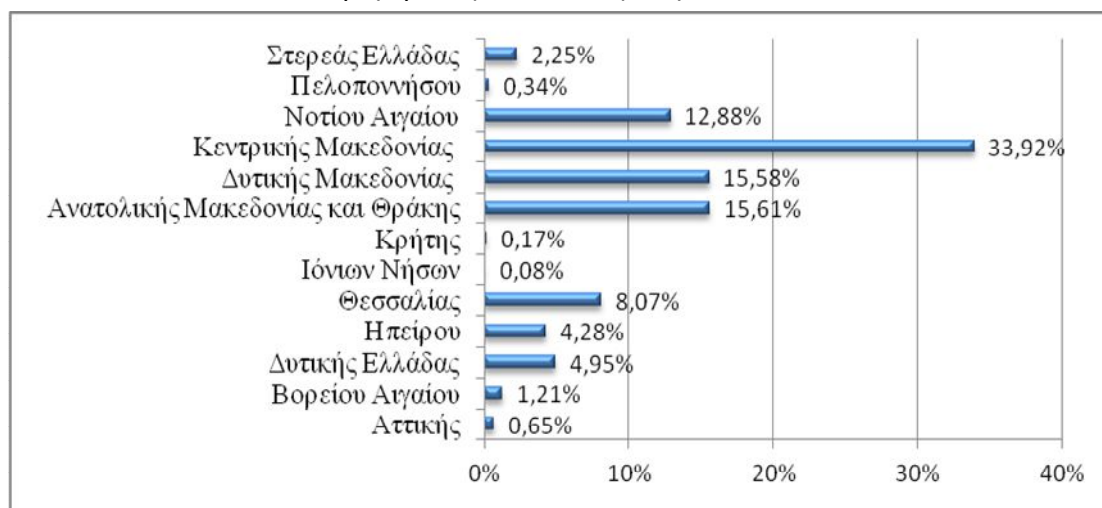
**Πίνακας Π.Ι.6** Αριθμός επιχειρήσεων, Προστιθέμενη Αξία και Απασχόληση στον κλάδο παραγωγής γαλακτοκομικών προϊόντων και τυροκομίας (κλάδος 10.51), 2010.

Χώρες	Αριθμός Επιχειρήσεων	%	Προστιθέμενη Αξία	%	Απασχό- ληση	%
	2010		2010		2010	
Βέλγιο	120	1,5	467	3,4	5.713	2,0
Βουλγαρία	256	3,1	64	0,5	8.530	3,0
Γερμανία	289	3,5	2.234	16,1	32.212	11,4
Εσθονία	24	0,3	39	0,3	1.737	0,6
Ελλάδα	718	8,7	425	3,1	9.277	3,3
Ισπανία	1.140	13,9	1.533	11,1	20.509	7,3
Γαλλία	938	11,4	3.090	22,3	52.485	18,6
Ιταλία	2.761	33,6	2.254	16,2	37.686	13,4
Κύπρος	75	0,9	48	0,3	1.347	0,5
Λετονία	38	0,5	50	0,4	2.919	1,0
Λιθουανία	31	0,4	122	0,9	7.129	2,5
Ουγγαρία	99	1,2	132	0,9	6.979	2,5
Αυστρία	143	1,7	350	2,5	4.839	1,7
Πολωνία	305	3,7	877	6,3	36.252	12,9
Πορτογαλία	351	4,3	229	1,6	6.177	2,2
Ρουμανία	423	5,1	153	1,1	12.388	4,4
Σλοβενία	52	0,6	42	0,3	1.084	0,4
Σλοβακία	70	0,9	58	0,4	3.316	1,2
Σουηδία	84	1,0	373	2,7	6.842	2,4
Μεγάλη Βρετανία	309	3,8	1.336	9,6	24.345	8,6
ΣΥΝΟΛΟ	8.226	100,0	13.876	100,0	281.766	100,0
Μέσος Όρος	411	5,00	694	5,00	14.088	5,00

Πηγή: Eurostat (Structural business statistics)

Η αποτύπωση της γεωγραφικής κατανομής των παραγωγών αγελαδινού γάλακτος ανά περιφέρεια στον ελλαδικό χώρο κατά το γαλακτοκομικό έτος 2013/2014 καθιστά σαφές ότι σύμφωνα με τα στοιχεία της ICAP (2016), σχεδόν περισσότερο από το 1/3 των παραγωγών αγελαδινού γάλακτος (33,92%) εγκαθίστανται στην περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας. Διψήφιο ποσοστό (15%) εμφανίζουν, ακόμη, οι περιφέρειες της Δυτικής Μακεδονίας. Σχετικά υψηλή συμμετοχή έχουν οι παραγωγοί αγελαδινού γάλακτος στη περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου, καθώς αυτοί αντιπροσωπεύουν το 12% του συνόλου των παραγωγών στην Ελλάδα. Στις υπόλοιπες περιφέρειες, με μονοψήφια ποσοστά, κατανέμεται το υπόλοιπο 22% των παραγωγών όπως σχηματικά αναπαρίσταται στο παρακάτω διάγραμμα (Διάγραμμα Δ.Ι.3).

**Διάγραμμα Δ.Ι.3** Γεωγραφική κατανομή των παραγωγών αγελαδινού γάλακτος ανά περιφέρεια (2013/2014) στην Ελλάδα



Πηγή: Προσφορά Γαλακτοκομικών Προϊόντων, ICAP (2016)

### 1.3 Συγκέντρωση της παραγωγής και μέσο μέγεθος των επιχειρήσεων

Το φρέσκο παστεριωμένο γάλα αποτελεί τη σημαντικότερη κατηγορία γάλακτος από άποψη ποσότητας και αξίας. Η ελληνική νομοθεσία έχει θεσπίσει αυστηρές προδιαγραφές στις συνθήκες παραγωγής και μεταφοράς του συγκεκριμένου προϊόντος και παράλληλα έχει επιβάλλει την αναγραφή της ημερομηνίας παστερίωσης και λήξης στη συσκευασία του προϊόντος. Στα μέσα του 2014 λόγω τροποποίησης του θεσμικού πλαισίου, πραγματοποιήθηκαν από τις εταιρείες αλλαγές στη διάρκεια “ζωής” του φρέσκου γάλακτος με αποτέλεσμα την επιμήκυνση της ημερομηνίας λήξης σε 7 ημέρες από 5, γεγονός που “ενίσχυσε” την κατανάλωση του συγκεκριμένου είδους.

Η εγχώρια παραγωγή φρέσκου παστεριωμένου γάλακτος καλύπτει τις ανάγκες της ελληνικής αγοράς για το συγκεκριμένο προϊόν, ενώ δεν πραγματοποιούνται

εισαγωγές και εξαγωγές (τα μεγέθη της παραγωγής ταυτίζονται ουσιαστικά με εκείνα της κατανάλωσης).

**Πίνακας Π.Ι.7** Μερίδια αγοράς παραγωγής φρέσκου παστεριωμένου γάλακτος, 2015 (NACE 2, κλάδος 10.51)

Εταιρείες	Μερίδια αγοράς
Δέλτα Τρόφιμα Α.Ε.	~34%
Μεβγάλ Α.Ε.	~12%
Ελληνικά Γαλακτοκομεία Α.Ε. <sup>1</sup>	~10%
Φάρμα Κουκάκη Α.Ε.	~4%
Νεογάλ Α.Ε.	~3%-4%%
Εβροφάρμα Α.Β.Ε.Ε.	~3%-4%%
Εργοστάσιο Γάλακτος Τρικάλων – Τρίκη Α.Ε.	~3%-4%%
Κρι-Κρι Βιομηχανία Γάλακτος Α.Β.Ε.Ε.	1,5%-2%%

Πηγή: Εκτιμήσεις αγοράς, ICAP 2016

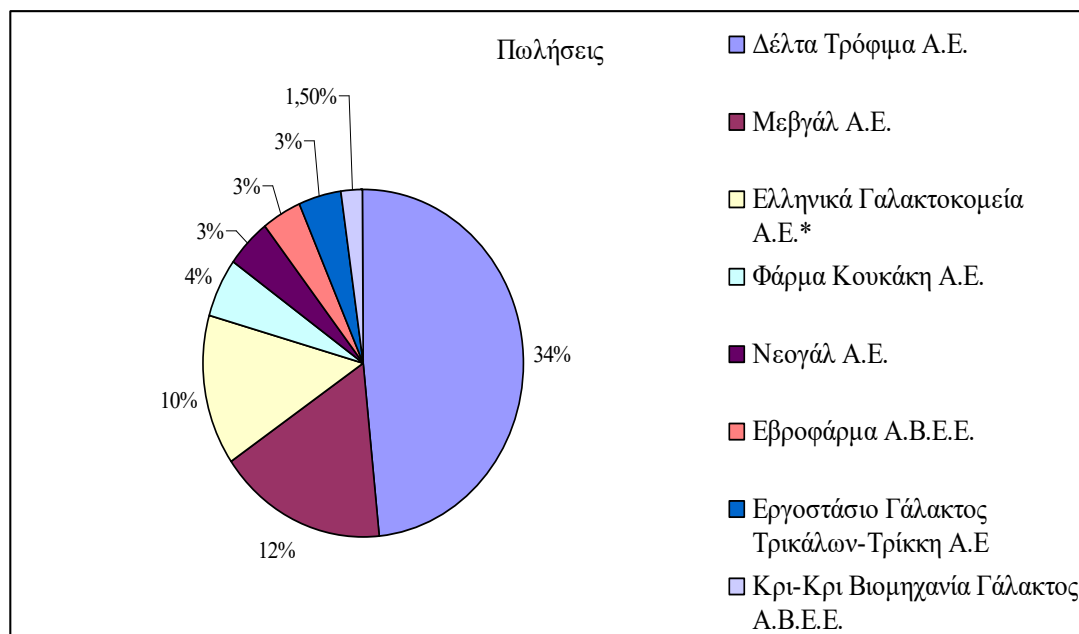
Στην εγχώρια αγορά φρέσκου παστεριωμένου γάλακτος (αν και περιλαμβάνει σημαντικό αριθμό εταιρειών), τα μερίδια των μεγαλύτερων γαλακτοβιομηχανιών (στο σύνολο της εγχώριας κατανάλωσης παστεριωμένου γάλακτος) κυμαίνονται σε υψηλά επίπεδα. Στον Πίνακα Π.Ι.7 παρουσιάζονται τα εκτιμώμενα μερίδια των κυριότερων επιχειρήσεων παραγωγής φρέσκου γάλακτος. Σημειώνεται ότι τα μερίδια έχουν υπολογιστεί με βάση την παραγωγή/πώληση φρέσκου (λευκού) γάλακτος των επιχειρήσεων επί της συνολικής παραγωγής φρέσκου (λευκού) γάλακτος. Οι 8 εταιρείες που παρουσιάζονται στον Πίνακα Π.Ι.7 κάλυψαν το 70%-74% της συνολικής εγχώριας παραγωγής φρέσκου λευκού γάλακτος.

Εκτός από τις εταιρείες που παρουσιάζονται στον Πίνακα Π.Ι.7, αξιόλογη θέση εκτιμάται ότι κατέχει και η εταιρεία Δωδώνη Α.Ε. Αγροτική Βιομηχανία Γάλακτος Ηπείρου. Επιπροσθέτως, στην εξεταζόμενη αγορά δραστηριοποιούνται και αρκετοί συνεταιρισμοί, οι οποίοι έχουν αξιόλογη παρουσία στις τοπικές αγορές όπου δραστηριοποιούνται, όπως ο Αγροτικός Συνεταιρισμός Βόλου, ο Συνεταιρισμός – Ομάδα Παραγωγών Αγελαδοτρόφων Γαλακτοπαραγωγής Θεσσαλίας & Πιερίας (ΘΕΣΓΑΛΑ), ο Αγροτικός Συνεταιρισμός Αγελαδοτρόφων Περιφέρειας Πατρών ΣΥΝ.ΠΕ. και η Ένωση Αγροτικών Συνεταιρισμών Λαμίας ΣΥΝ.ΠΕ.

<sup>1</sup> Το 2015 η Όλυμπος Γαλακτοβιομηχανία Λαρίσης Α.Ε. απορρόφησε τη Ροδόπη Α.Ε. και άλλαξε την επωνυμία της σε Ελληνικά Γαλακτοκομεία Α.Ε.

Τέλος, στη συγκεκριμένη κατηγορία γάλακτος, σημαντική παρουσία (με συνεχώς αυξανόμενο μερίδιο) κατέχουν και τα προϊόντα ιδιωτικής ετικέτας (περίπου 10% το 2015).

**Διάγραμμα Δ.Ι.4** Μερίδια αγοράς των κυριότερων παραγωγικών επιχειρήσεων φρέσκου παστεριωμένου γάλακτος στην Ελλάδα, 2015 (NACE 2, κλάδος 10.51)



Πηγή: Εκτιμήσεις αγοράς, ICAP 2016

Η ένταση του ανταγωνισμού μεταξύ των επιχειρήσεων εξετάζεται με την παρουσίαση στον Πίνακα Π.Ι.8 των συντελεστών συγκέντρωσης  $CR_n^2$  για τις τρεις, τις πέντε και το σύνολο των οκτώ μεγάλων επιχειρήσεων παραγωγής φρέσκου παστεριωμένου γάλακτος. Οι τρεις μεγαλύτερες εταιρείες παραγωγής φρέσκου παστεριωμένου γάλακτος στην Ελλάδα καλύπτουν περισσότερο από το ήμισυ της αγοράς και οι οκτώ πρώτες άνω του 72%, ενώ το υπόλοιπο (28%) μοιράζονται αρκετές εκατοντάδες μικρότερες επιχειρήσεις. Σύμφωνα με τα παραπάνω, η εγχώρια βιομηχανία γαλακτοκομικών (τουλάχιστον όσον αφορά τη παραγωγή φρέσκου παστεριωμένου γάλακτος) διαθέτει τα κύρια χαρακτηριστικά ενός ολιγοπωλίου.

**Πίνακας Π.Ι.8** Δείκτες συγκέντρωσης, 2015

N	CRn
n+3	56,%

<sup>2</sup> Ο συντελεστής συγκέντρωσης για τις μεγαλύτερες επιχειρήσεις. Πληροφοριακά αναφέρεται ότι ο συντελεστής συγκέντρωσης για “n” επιχειρήσεις δίνεται από τον εξής λόγο:

$$CR_n = \frac{\text{Πωλήσεις } n \text{ μεγαλύτερων επιχειρήσεων}}{\text{Σύνολο πωλήσεων}} \times 100$$

όπου ο αριθμητής είναι το άθροισμα των πωλήσεων των “n” μεγαλύτερων επιχειρήσεων και ο παρανομαστής το σύνολο του μεγέθους της συγκεκριμένης αγοράς.



n+5	64%
n+8	72%

Πηγή: Εκτιμήσεις αγοράς, ICAP 2016

**Πίνακας Π.Ι.9** Προστιθέμενη αξία ως ποσοστό του συνόλου κατά τάξη μεγέθους επιχειρήσεων στο κλάδο παραγωγής γαλακτοκομικών προϊόντων και τυροκομίας (10.51), 2008.

NACE 2, 10.51	Πολύ μικρές επιχειρήσεις (1-9 εργαζομένους)	Μικρές επιχειρήσεις (10-49 εργαζομένους)	Μεσαίου μεγέθους επιχειρήσεις (50-249 εργαζομένους)	Μεγάλες επιχειρήσεις (άνω 250 εργαζομένων)	Σύνολο Κλάδου
Βέλγιο	22,71	8,69	12,51	56,08	100,0
Γερμανία	0,83	3,17	20,46	75,54	100,0
Ιρλανδία	5,28	4,25	29,53	60,94	100,0
Ελλάδα	6,53	10,82	14,72	67,93	100,0
Ισπανία	5,55	9,77	20,94	63,74	100,0
Γαλλία	8,92	8,43	26,31	56,34	100,0
Ιταλία	9,44	20,77	34,40	35,39	100,0
Ουγγαρία	0,44	2,68	23,96	72,93	100,0
Αυστρία	7,29	7,47	33,23	52,00	100,0
Πολωνία	1,63	3,27	26,96	68,15	100,0
Πορτογαλία	4,93	10,35	24,02	60,70	100,0
Ρουμανία	2,62	14,57	23,19	59,63	100,0
Σουηδία	1,69	2,45	11,75	84,11	100,0
Μεγάλη Βρετανία	2,88	5,51	21,33	70,28	100,0
ΕΕ (27 χώρες)	5,39	8,11	23,27	63,23	100,0

Πηγή: Eurostat (Structural business statistics)

Σύμφωνα με τις πληροφορίες της Eurostat, οι οποίες αποτυπώνονται στον Πίνακα Π.Ι.9 το 2008, το 63.23% της προστιθέμενης αξία των επιχειρήσεων του κλάδου της ΕΕ των 27 χωρών παράγεται από τις μεγάλες επιχειρήσεις με πάνω από 250 εργαζόμενους. Ενώ κατά το ίδιο έτος οι πολύ μικρές επιχειρήσεις με 1 έως 9 απασχολούμενους δημιούργησαν μόλις το 5,39% του συνόλου και αντίστοιχα οι μικρές επιχειρήσεις με 10-49 εργαζόμενους, δημιούργησαν το 8,11%. Τέλος, το 23,27% της συνολικής προστιθέμενης αξίας του κλάδου, δημιουργείται από τις μεσαίου μεγέθους επιχειρήσεις. Μεταξύ των χωρών της ΕΕ υψηλότερη συγκέντρωση της προστιθέμενης αξίας στις μεγάλες επιχειρήσεις άνω των 250 απασχολουμένων παρατηρείται στη Σουηδία (84,11%), στη Γερμανία (75,54%), στην Ουγγαρία (72,93%) και στην Μεγάλη Βρετανία (70,28%) όπως φαίνεται από τα στοιχεία του Πίνακα Π.Ι.9). Χαμηλότερο βαθμό συγκέντρωσης της προστιθέμενης αξίας στις

μεγάλες επιχειρήσεις εμφανίζει η Ιταλία (35,39%). Όσον αφορά την Ελλάδα, το μεγαλύτερο ποσοστό της προστιθέμενης αξίας του συνόλου στον κλάδο, πάνω από το ήμισυ, δημιουργείται από τις μεγάλες επιχειρήσεις (67,93%). Ενώ οι μεσαίες ελληνικές επιχειρήσεις δημιουργούν κατά το 2008 το 14,72%, οι μικρές το 10,82% και οι πολύ μικρές το 6,53% του συνόλου. Ο βαθμός συγκέντρωσης της προστιθέμενης αξίας στις μεγάλες επιχειρήσεις (άνω των 250 εργαζομένων) στην Ελλάδα είναι υψηλότερος από το μέσο όρο των χωρών της ΕΕ.

Το 2014 το αντίστοιχο μέγεθος στην ΕΕ των 28 χωρών ανέρχεται στο 67,5% της συνολικής προστιθέμενης αξίας του κλάδου. Μια παρόμοια εικόνα για τη συγκέντρωση της παραγωγής σχηματίζουμε, εάν εξετάσουμε το μέγεθος των επιχειρήσεων που παράγουν γαλακτοκομικά προϊόντα και προϊόντα τυροκομίας στις χώρες της ΕΕ κατά το έτος 2014 (βλέπε Πίνακα Π.Ι.10). Ο βαθμός συγκέντρωσης της προστιθέμενης αξίας στις μεγαλύτερες επιχειρήσεις του κλάδου, πλην της Βουλγαρίας, είναι ανάλογη με το μεγάλο μέγεθος των επιχειρήσεων και τον αριθμό των απασχολούμενων σε αυτές.

**Πίνακας Π.Ι.10** Ποσοστιαία διάρθρωση της προστιθέμενης αξίας κατά τάξη μεγέθους επιχειρήσεων, κλάδος γαλακτοκομικών προϊόντων, 2014

NACE 2, 10.51	Πολύ μικρές εταιρίες (1-9 εργαζ.)	Μικρές επιχειρήσεις (10-49 εργαζομένους)	Μεσαίου μεγέθους επιχειρήσεις (50-249 εργαζομένους)	Μεγάλες επιχειρήσεις (άνω 250 εργαζομένων)	Σύνολο Κλάδου
Βέλγιο	3,0	3,5	28,5	65,0	100, 0
Βουλγαρία	1,0	19,0	63,8	16,2	100, 0
Γερμανία	0,6	2,2	18,0	79,2	100, 0
Ελλάδα	8,5	11,6	27,6	52,4	100, 0
Ισπανία	5,4	11,8	27,6	55,2	100, 0
Γαλλία	3,5	6,1	16,5	74,0	100, 0
Κροατία	2,5	1,6	13,5	82,4	100, 0
Ιταλία	9,4	26,3	28,7	35,6	100, 0
Ουγγαρία	1,4	5,6	27,3	65,7	100, 0
Ολλανδία	5,7	3,9	22,7	67,6	100, 0
Αυστρία	3,7	10,5	22,0	63,8	100, 0
Πολωνία	1,3	4,0	28,4	66,3	100, 0
Ρουμανία	5,4	13,9	25,6	55,2	100, 0
Φινλανδία	0,7	1,2	12,0	86,2	100, 0

Μεγάλη Βρετανία	5,3	5,9	18,9	80,5	100,0
Ελβετία	4,1	17,1	15,3	63,5	100,0
ΕΕ (28)	2,7	8,1	21,7	67,5	100,0

Πηγή: Eurostat (Structural business statistics)

### Πίνακας Π.Ι.11 Μέσο Μέγεθος Επιχείρησης

NACE 2, 10.51	Αριθμός Απασχολούμενων ανά Επιχείρηση στην παραγωγή γαλακτοκομικών προϊόντων (10.51)			Αριθμός Απασχολούμενων ανά Επιχείρηση στη Βιομηχανία Τροφίμων			Αριθμός Απασχολούμενων ανά Επιχείρηση στη Μεταποίηση		
	2008	2014	%	2008	2014	%	2008	2014	%
ΧΩΡΑ / ΕΤΟΣ									
Βέλγιο	126	130	3,3	103	105	1,9	105	106	1,2
Βουλγαρία	97	97	-0,2	104	98	-5,2	104	101	-2,9
Γερμανία	120	120	0,2	105	107	1,6	106	107	0,8
Εσθονία	141	172	22,0	100	115	15,6	98	97	-0,2
Ιρλανδία	107	104	-2,4	110	112	1,9	105	104	-0,8
Ελλάδα	100	95	-4,5	105	107	2,0	102	106	3,8
Ισπανία	104	115	10,1	98	102	4,5	98	101	3,5
Κροατία	118	116	-1,9	104	106	1,7	107	110	2,2
Ιταλία	100	97	-2,8	100	98	-2,5	97	97	0,5
Κύπρος	124	88	-28,8	101	107	5,2	91	105	15,1
Λετονία	102	113	11,4	107	97	-9,7	102	96	-5,4
Λιθουανία	155	158	1,5	104	104	0,4	99	102	2,5
Ουγγαρία	125	135	8,1	107	105	-1,6	106	105	-0,8
Ολλανδία	146	134	-8,4	136	121	-10,9	116	110	-5,6
Αυστρία	116	123	6,0	104	106	2,0	109	110	0,1
Πολωνία	118	125	5,2	108	110	1,4	110	110	0,3
Ρουμανία	102	119	16,9	103	106	3,2	105	105	0,2
Σλοβακία	113	138	22,0	109	113	3,9	111	109	-1,3
Σουηδία	152	149	-2,4	125	119	-5,1	118	112	-5,7
Μεγάλη Βρετανία	130	108	-16,8	117	112	-4,4	107	111	3,7
Νορβηγία	164	144	-12,0	98	100	2,7	99	101	1,5
Μέσος όρος	122	123	26,5	107	107	8,6	105	105	12,7

Πηγή: Eurostat (Structural business statistics)

Στατιστικές για τη διάρθρωση του κλάδου της μεταποίησης και επιμέρους κλάδων, όπως η βιομηχανία τροφίμων (NACE 2, 10) και παραγωγής γαλακτοκομικών προϊόντων και τυροκομίας (NACE 2, 10.51) μπορούν να αναλυθούν κατά τάξη μεγέθους με βάση τον αριθμό των απασχολούμενων ανά επιχείρηση. Εξετάζοντας

αυτά τα δεδομένα που απεικονίζονται στον Πίνακα Π.Ι.11, διαπιστώνεται ότι το μέσο μέγεθος της επιχείρησης στον κλάδο παραγωγής γαλακτοκομικών προϊόντων μεγαλύτερο από το μέγεθος της επιχείρησης στη βιομηχανία τροφίμων και στη μεταποίηση στις περισσότερες χώρες της ΕΕ. Μεγαλύτερου μεγέθους επιχειρήσεις στον κλάδο παραγωγής γαλακτοκομικών προϊόντων και τυροκομίας κατά το έτος 2014 διαθέτουν η Εσθονία, η Λιθουανία και η Σουηδία. Στις χώρες αυτές το μέσο μέγεθος των επιχειρήσεων που ασχολούνται με τη παραγωγή γαλακτοκομικών και τυροκομίας το 2014 ήταν 172, 158, και 149 απασχολούμενους για τη Εσθονία, Λιθουανία και Σουηδία αντίστοιχα το αντίστοιχο μέσο μέγεθος στις χώρες αυτές για τη βιομηχανία τροφίμων ανερχόταν στα 115, 104 και 119 άτομα (βλέπε Πίνακα Π.Ι.11). Στην Ελλάδα όμως το μέσο μέγεθος για την βιομηχανία τροφίμων είναι 107 άτομα, ενώ στον κλάδο γαλακτοκομικών είναι ελαφρώς μικρότερος, δηλαδή ανέρχεται στους 95 απασχολούμενους.

Οι μεταβολές των απασχολούμενων ανά επιχείρηση (βλέπε Πίνακα Π.Ι.11) μεταξύ των ετών 2008-2014 δεν είναι ομοιογενείς στις χώρες της ΕΕ. Σε χώρες που εισήλθαν πρόσφατα στην ευρωπαϊκή ένωση όπως η Εσθονία, η Λιθουανία, η Σλοβακία, η Πολωνία, η Ουγγαρία, η Ρουμανία και τέλος η Λετονία ο αριθμός των εργαζομένων ανά επιχείρηση αυξήθηκε κατά 22%, 1,5%, 22%, 5,2%, 8,1%, 16,9 και 11,4% αντίστοιχα. Επίσης τόσο το Βέλγιο όσο και η Αυστρία, χώρες οι οποίες το συγκεκριμένο χρονικό διάστημα δεν βίωσαν την οικονομική ύφεση, επέδειξαν αύξηση του αριθμού των εργαζομένων ανά επιχείρηση κατά 3,3% και 6% αντίστοιχα. Αύξηση του μέσου μεγέθους της επιχείρησης στον κλάδο παραγωγής γαλακτοκομικών προϊόντων παρουσίασε και η Ισπανία κατά 10,1%, σε αντίθεση με την οικονομική ύφεση που καταγράφηκε στην χώρα κατά την συγκεκριμένη χρονική περίοδο. Σταθερό παρέμεινε το παραπάνω μέγεθος για την Γερμανία και την Βουλγαρία μεταξύ των ετών 2008-2014. Σε αντίθεση με αυτές τις εξελίξεις, σε όλες τις υπόλοιπες χώρες που υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία παρατηρήθηκε μια μείωση του αριθμού των εργαζομένων ανά επιχείρηση για το ίδιο χρονικό διάστημα (2008-2014). Την μεγαλύτερη μείωση υπέστη η Κύπρος (28,8%) ακολουθούμενη από χώρες όπως η Μεγάλη Βρετανία (16,8%) και η Νορβηγία (12,0%). Στην Ελλάδα ο αριθμός των απασχολούμενων από 100 το 2008 μειώθηκε κατά 4,5% φτάνοντας τους 95 εργαζόμενους ανά επιχείρηση το 2014 ως απόρροια της οικονομικής κρίσης. Αυτή η πτώση όμως δεν αποτυπώθηκε στην χώρα μας είτε στη βιομηχανία τροφίμων όπου σημειώθηκε μια μικρή αύξηση κατά (2,0%) αλλά είτε και ευρύτερα στον χώρο της μεταποίησης, η οποία βίωσε μια μικρή αύξηση της απασχόλησης ανά επιχείρηση κατά (3,8%).

#### **1.4 Οι τάσεις της παραγωγής στην Ελλάδα**

Σε αυτή την ενότητα θα αποτυπώσουμε τις τάσεις παραγωγής των κυριότερων γαλακτοκομικών προϊόντων στην Ελλάδα, όπως αυτές σχηματίζονται με βάση τα στοιχεία που δημοσιεύει η ICAP. Πιο συγκεκριμένα αποτυπώνονται οι τάσεις παραγωγής για το φρέσκο παστεριωμένο γάλα και διαφόρων ροφημάτων γάλακτος,

το γάλα υψηλής παστερίωσης (λευκό γάλα), το γάλα μακράς διάρκειας, το συμπυκνωμένο γάλα, το βιομηχανικό γιαούρτι και τέλος για το βούτυρο.

Το 2015, σύμφωνα με τις εκτιμήσεις της ICAP, η ποσότητα παραγωγής φρέσκου παστεριωμένου γάλακτος και διαφόρων ροφημάτων γάλακτος που παρήχθη εντός της ελληνικής επικράτειας υπολογίζεται σε 353.000 τόνους, παραμένοντας σχεδόν στάσιμη σε σύγκριση με το έτος 1996, όπου το αντίστοιχο μέγεθος ήταν 350.000 τόνοι (βλέπε Πίνακα Π.Ι.12).

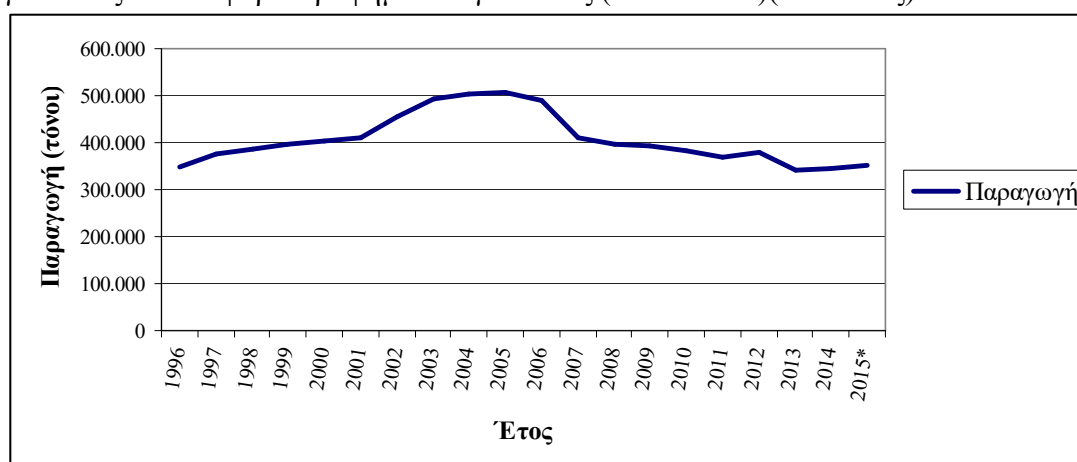
Η στασιμότητα της εγχώριας παραγωγής φρέσκου παστεριωμένου γάλακτος και διαφόρων ροφημάτων γάλακτος οφείλεται κυρίως στην αντιστροφή των ρυθμών αύξησης της παραγωγής και στη μετάβαση σε ένα καθεστώς σταδιακής συρρίκνωσης του επιπέδου από το 2006 και μετέπειτα. Συγκεκριμένα, η εγχώρια αγορά φρέσκου παστεριωμένου γάλακτος και διαφόρων ροφημάτων γάλακτος ακολούθησε ανοδική πορεία, όπως φαίνεται και στο σχετικό διάγραμμα (Διάγραμμα Δ.Ι.5) την περίοδο 1996-2005, σημειώνοντας μέσο ετήσιο ρυθμό αύξησης 4,2%. Η παραγωγή από 350 χιλιάδες τόνους που ήταν το 2005, το 2014 κινείται σε χαμηλότερα επίπεδα σε σχέση με το επίπεδο παραγωγής του 1996, δηλαδή μειώνεται στους 344,64 χιλιάδες τόνους. Η απόλυτη αυτή μείωση αντιστοιχεί σε μια ετήσια μέση μείωση της τάξης του -3.6% (βλέπε Πίνακα Π.Ι.12).

**Πίνακας Π.Ι.12** Εγχώρια παραγωγή φρέσκου παστεριωμένου γάλακτος και διαφόρων ροφημάτων γάλακτος (1996-2015\*)

Έτος	Παραγωγή (τόνοι)	Μεταβολή (%)
1996	350.000	-
1997	374.200	6,9%
1998	385.000	2,9%
1999	395.000	2,6%
2000	405.000	2,5%
2001	410.100	1,3%
2002	456.469	11,3%
2003	493.199	8,0%
2004	505.000	2,4%
2005	508.000	0,6%
2006	490.000	-3,5%
2007	411.234	-16,1%
2008	396.633	-3,6%
2009	392.780	-1,0%
2010	381.896	-2,8%
2011	367.906	-3,7%
2012	378.321	2,8%
2013	342.276	-9,5%
2014	344.645	0,7%
2015*	353.000	2,4%

Πηγή: Εκτιμήσεις αγοράς, ICAP, \* Προσωρινά στοιχεία

**Διάγραμμα Δ.Ι.5** Εξέλιξη εγχώριας ποσότητας παραγωγής φρέσκου παστεριωμένου γάλακτος και διαφόρων ροφημάτων γάλακτος (1996-2015\*)(σε τόνους)



Πηγή: Εκτιμήσεις αγοράς, ICAP 2016, \* Προσωρινά στοιχεία

Όσον αφορά το γάλα υψηλής παστερίωσης (λευκό γάλα), η ποσότητα που παράχθηκε το 2015 εντός της ελληνικής επικράτειας, σύμφωνα με τις εκτιμήσεις της ICAP, υπολογίζεται σε 141.000 τόνους, παρουσιάζοντας σημαντική αύξηση σε σύγκριση με το έτος 2006, όπου το αντίστοιχο μέγεθος ήταν 60.000 τόνοι (βλέπε Πίνακα Π.Ι.13). Η παραγωγή του συγκεκριμένου προϊόντος ξεκίνησε το 1997 από τη Φάγε Βιομηχανία Επεξεργασίας Γάλακτος Α.Ε., ενώ το 2002 ξεκίνησε η Vivartia Α.Ε. (από το 2010 ασχολείται η Δέλτα Τρόφιμα Α.Ε.). Την τελευταία δεκαετία και άλλες εταιρείες εισχώρησαν στην παραγωγή της συγκεκριμένης κατηγορίας γάλακτος (Μεβγάλ Α.Ε., Ελληνικά Γαλακτοκομεία Α.Ε., Ροδόπη Α.Ε., Frieslandcampina Ελλάς Α.Ε.) (Εκτιμήσεις αγοράς ICAP, 2016).

Η παραγωγή γάλακτος υψηλής παστερίωσης παρουσίασε έντονους ρυθμούς αύξησης μέχρι και το 2012, με μια ενδιάμεση μικρή πτώση που παρατηρήθηκε το έτος 2009-2010, όπως φαίνεται και στο σχετικό διάγραμμα (Διάγραμμα Δ.Ι.6). Η αύξηση στην κατανάλωση γάλακτος υψηλής παστερίωσης, λαμβάνει μερίδιο και από την κατανάλωση φρέσκου παστεριωμένου γάλακτος. Έκτοτε παρουσιάζει πτωτική πορεία. Συγκεκριμένα το 2013 παρατηρείται μικρή μείωση κατά 1,8%, ενώ το 2014 η μείωση αγγίζει το 2,99% φτάνοντας τους 156.470 τόνους. Σύμφωνα με εκτιμήσεις παραγόντων του κλάδου, το 2015 η παραγωγή γάλακτος υψηλής παστερίωσης παρουσίασε μεγαλύτερη ποσοστιαία μείωση της τάξης του 9,89% σε σύγκριση με το 2014, γεγονός που οφείλεται σε μεγάλο βαθμό στην επιμήκυνση της διάρκειας ζωής του φρέσκου γάλακτος, από τις 5 στις 7 ημέρες.

**Πίνακας Π.Ι.13** Εγχώρια παραγωγή γάλακτος υψηλής παστερίωσης\* (2006-2015\*\*)

Έτος	Παραγωγή (τόνοι)	Μεταβολή (%)
2006	60.000	-
2007	99.710	66,18%
2008	116.335	16,67%
2009	126.004	8,31%
2010	125.225	-0,62%

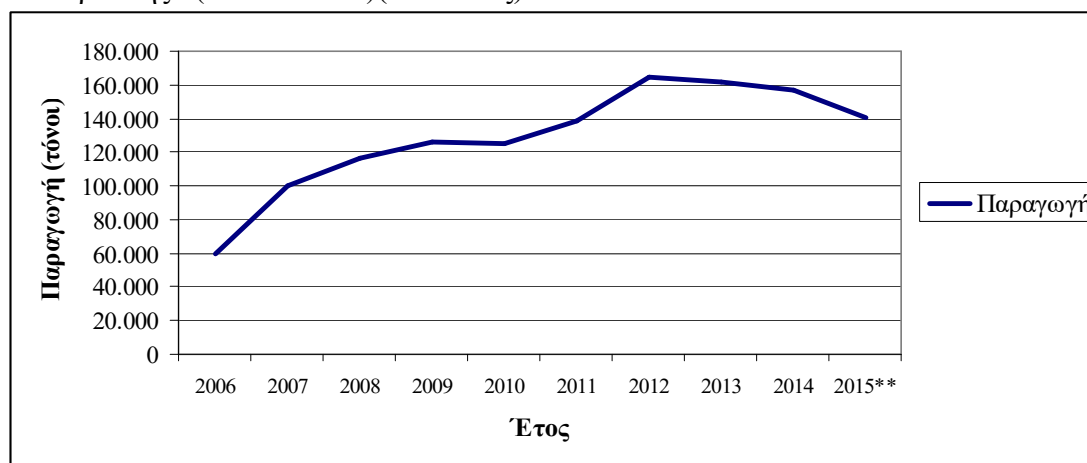
2011	138.139	10,31%
2012	164.309	18,94%
2013	161.290	-1,84%
2014	156.470	-2,99%
2015**	141.000	-9,89%

Πηγή: Εκτιμήσεις αγοράς, ICAP

\* Αφορά λευκό γάλα, Ποσότητα σε τόνους.

\*\* Προσωρινά στοιχεία

**Διάγραμμα Δ.Ι.6** Εξέλιξη εγχώριας ποσότητας παραγωγής γάλακτος υψηλής παστερίωσης\* (2006-2015\*\*)(σε τόνους)



Πηγή: Εκτιμήσεις αγοράς, ICAP 2016,

\* Αφορά λευκό γάλα, Ποσότητα σε τόνους.

\*\* Προσωρινά στοιχεία

Η ποσότητα γάλακτος μακράς διάρκειας που παράχθηκε το 2015 εντός της ελληνικής επικράτειας, σύμφωνα με τις εκτιμήσεις της ICAP, υπολογίζεται σε 5.000 τόνους, μειωμένη αισθητά σε σύγκριση με το έτος 1996, όπου το αντίστοιχο μέγεθος ήταν 7.200 τόνοι (βλέπε Πίνακα Π.Ι.14).

Το γάλα μακράς διάρκειας παρουσίασε έντονη πτωτική τάση μέχρι και το 2007, όπως φαίνεται και στο σχετικό διάγραμμα (Διάγραμμα Δ.Ι.7). Έκτοτε παρουσιάζει ανοδική πορεία με ενδιάμεσες μικρές πτωτικές διακυμάνσεις. Το 2014 η μείωση αγγίζει το 3,64% φθάνοντας τους 5.300 τόνους, ενώ σύμφωνα με εκτιμήσεις παραγόντων του κλάδου, το 2015 η παραγωγή γάλακτος μακράς διάρκειας παρουσιάζει μείωση της τάξης του 5,66% φθάνοντας τους 5.000 τόνους.

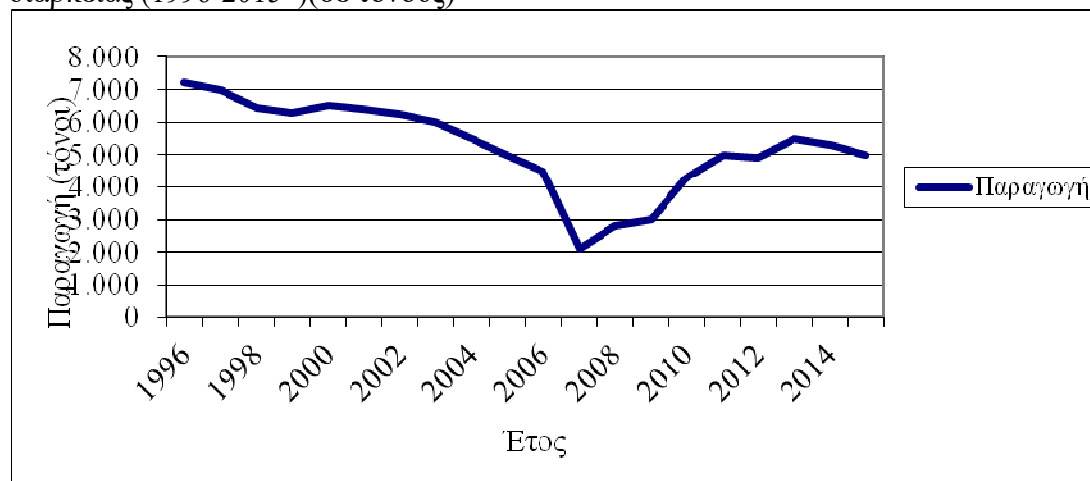
**Πίνακας Π.Ι.14** Εγχώρια παραγωγή γάλακτος μακράς διάρκειας (1996-2015\*)

Έτος	Παραγωγή (τόνοι)	Μεταβολή (%)
1996	7.200	-
1997	7.000	-2,78%
1998	6.440	-8,00%
1999	6.300	-2,17%
2000	6.500	3,17%
2001	6.400	-1,54%

2002	6.250	-2,34%
2003	6.000	-4,00%
2004	5.500	-8,33%
2005	5.000	-9,09%
2006	4.500	-10,00%
2007	2.097	-53,40%
2008	2.800	33,52%
2009	3.000	7,14%
2010	4.300	43,33%
2011	5.000	16,28%
2012	4.900	-2,00%
2013	5.500	12,24%
2014	5.300	-3,64%
2015*	5.000	-5,66%

Πηγή: Εκτιμήσεις αγοράς, ICAP 2016, \* Προσωρινά στοιχεία

**Διάγραμμα Δ.Ι.7** Εξέλιξη εγχώριας ποσότητας παραγωγής γάλακτος μακράς διάρκειας (1996-2015\*)(σε τόνους)



Πηγή: Εκτιμήσεις αγοράς, ICAP 2016, \* Προσωρινά στοιχεία

Σχετικά με το συμπυκνωμένο γάλα, σύμφωνα με τις εκτιμήσεις της ICAP το 2015, η ποσότητα παραγωγής του εντός της ελληνικής επικράτειας υπολογίζεται σε 8.000 τόνους, αισθητά μειωμένη σε σύγκριση με το έτος 1996, όπου το αντίστοιχο μέγεθος ήταν 35.200 τόνοι (βλέπε Πίνακα Π.Ι.15).

Η συνολική παραγωγή συμπυκνωμένου γάλακτος στην Ελλάδα, παρουσίασε φθίνουσα πορεία κατά την τελευταία κυρίως δεκαετία (Διάγραμμα Δ.Ι.8). Το 2014, η παραγωγή διαμορφώθηκε στους 8.603 τόνους, παρουσιάζοντας αύξηση κατά 5,71% για πρώτη φορά μετά το 2008, όπου ξεκίνησε η έντονη πτωτική πορεία. Η εκτίμηση της ICAP για το 2015 είναι ότι ο όγκος της παραγωγής θα διαμορφωθεί στους 8.000 τόνους παρουσιάζοντας περαιτέρω μείωση της τάξης του 7,01% (βλέπε Πίνακα Π.Ι.15).

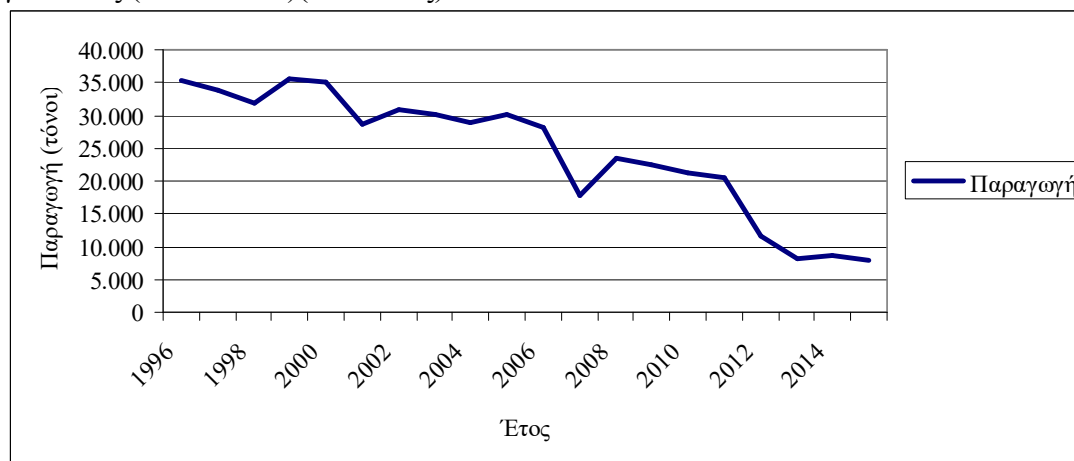


**Πίνακας Π.Ι.15** Εγχώρια παραγωγή συμπυκνωμένου γάλακτος (1996-2015\*)

Έτος	Παραγωγή (τόνοι)	Μεταβολή (%)
1996	35.200	-
1997	33.800	-3,98%
1998	31.900	-5,62%
1999	35.500	11,29%
2000	35.100	-1,13%
2001	28.700	-18,23%
2002	30.937	7,79%
2003	30.076	-2,78%
2004	29.000	-3,58%
2005	30.100	3,79%
2006	28.100	-6,64%
2007	17.887	-36,35%
2008	23.467	31,20%
2009	22.570	-3,82%
2010	21.255	-5,83%
2011	20.456	-3,76%
2012	11.508	-43,74%
2013	8.138	-29,28%
2014	8.603	5,71%
2015*	8.000	-7,01%

Πηγή: Εκτιμήσεις αγοράς, ICAP 2016, \* Προσωρινά στοιχεία

**Διάγραμμα Δ.Ι.8** Εξέλιξη εγχώριας ποσότητας παραγωγής συμπυκνωμένου γάλακτος (1996-2015\*)(σε τόνους)



Πηγή: Εκτιμήσεις αγοράς, ICAP 2016, \* Προσωρινά στοιχεία

Το γιαούρτι επίσης κατέχει σημαντική θέση στον ευρύτερο κλάδο των γαλακτοκομικών προϊόντων. Σύμφωνα με τις εκτιμήσεις της ICAP, η ποσότητα παραγωγής βιομηχανικού γιαουρτιού εντός της ελληνικής επικράτειας το 2015 υπολογίζεται σε 130.000 τόνους, παρουσιάζοντας σημαντική αύξηση σε σύγκριση με το έτος 1996, όπου το αντίστοιχο μέγεθος ήταν 76.000 τόνοι (βλέπε Πίνακα Π.Ι.16).

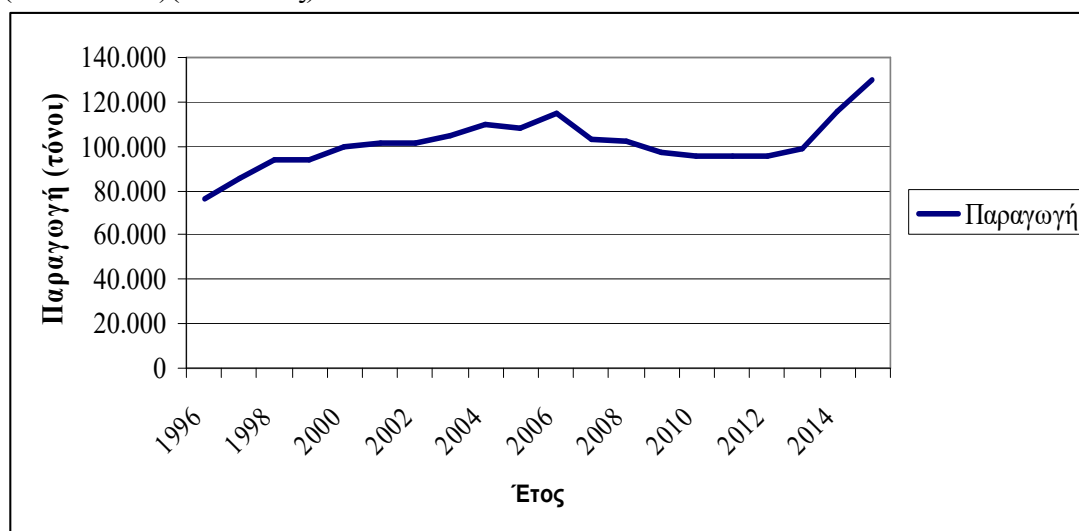
Ο όγκος της παραγωγής βιομηχανικού γιαουρτιού παρουσίασε αύξηση την περίοδο 1996-2006, με μέσο ετήσιο ρυθμό μεταβολής 4,2%, όπως φαίνεται και στο σχετικό διάγραμμα (Διάγραμμα Δ.Ι.9). Την περίοδο 2007-2009 η παραγωγή γιαουρτιού εμφάνισε σταδιακή μείωση, γεγονός που οφείλεται κυρίως στην αντιστροφή των ρυθμών αύξησης της παραγωγής και στη μετάβαση σε ένα καθεστώς σταδιακής συρρίκνωσης του επιπέδου παραγωγής. Την τριετία 2010-2012 παρουσίασε στασιμότητα, ενώ από το 2013 μέχρι και το παρατηρούμενο έτος 2015 εμφανίζεται ανάκαμψη στην παραγωγή βιομηχανικού γιαουρτιού, γεγονός που πιθανότατα τροφοδότησε τις εξαγωγές, οι οποίες εμφανίζουν σημαντική άνοδο τα τελευταία έτη. Πιο συγκεκριμένα το 2014 ο όγκος της παραγωγής διαμορφώθηκε στους 115.443 τόνους παρουσιάζοντας αύξηση 16,9% σε σχέση με το 2013. Για το 2015, σύμφωνα με την πρωτογενή έρευνα που πραγματοποιήθηκε σε επιχειρήσεις του κλάδου, η συνολική παραγωγή γιαουρτιού εκτιμάται σε 130.000 τόνους εμφανίζοντας περαιτέρω αύξηση, της τάξης του 12,5% (βλέπε Πίνακα Π.Ι.16).

**Πίνακας Π.Ι.16** Εγχώρια παραγωγή βιομηχανικού γιαουρτιού (1996-2015\*)

Έτος	Παραγωγή (τόνοι)	Μεταβολή (%)
1996	76.000	-
1997	85.400	12,37%
1998	94.000	10,07%
1999	93.500	-0,53%
2000	100.000	6,95%
2001	101.500	1,50%
2002	101.041	-0,45%
2003	104.765	3,69%
2004	110.000	5,00%
2005	108.000	-1,82%
2006	114.500	6,02%
2007	103.372	-9,72%
2008	102.289	-1,05%
2009	97.147	-5,03%
2010	95.307	-1,89%
2011	95.868	0,59%
2012	95.407	-0,48%
2013	98.768	3,52%
2014	115.443	16,88%
2015*	130.000	12,61%

Πηγή: Εκτιμήσεις αγοράς, ICAP 2016, \* Προσωρινά στοιχεία

**Διάγραμμα Δ.Ι.9** Εξέλιξη εγχώριας ποσότητας παραγωγής βιομηχανικού γιαουρτιού (1996-2015\*)(σε τόνους)



Πηγή: Εκτιμήσεις αγοράς, ICAP 2016, \* Προσωρινά στοιχεία

Το βούτυρο επίσης ανήκει στην κατηγορία των γαλακτοκομικών προϊόντων. Το 2015, σύμφωνα με τις εκτιμήσεις της ICAP, η ποσότητα παραγωγής βουτύρου (αιγοπρόβειου και αγελαδινού), που παράχθηκε από τις βιομηχανικές επιχειρήσεις, εντός της ελληνικής επικράτειας, υπολογίζεται σε 1.250 τόνους, παρουσιάζοντας διακυμάνσεις κατά τη διάρκεια της εξεταζόμενης περιόδου (βλέπε Πίνακα Π.Ι.17).

Η μείωση της εγχώριας παραγωγής βουτύρου που παρατηρείται την περίοδο 2007-2011 (Διάγραμμα Δ.Ι.10), οφείλεται κυρίως στην αντιστροφή των ρυθμών αύξησης της παραγωγής και στη μετάβαση σε ένα καθεστώς σταδιακής συρρίκνωσης του επιπέδου παραγωγής. Τα τελευταία έτη παρατηρούμε ότι ο όγκος της εγχώριας παραγωγής βουτύρου κυμαίνεται σε χαμηλά επίπεδα. Πιο συγκεκριμένα το 2014 η παραγωγή διαμορφώθηκε σε 1.207 τόνους, ενώ για το 2015 εκτιμάται στους 1.250 τόνους, σε σχέση με το επίπεδο παραγωγής του 1996 όπου η παραγωγή ανέρχονταν σε 1.600 τόνους.

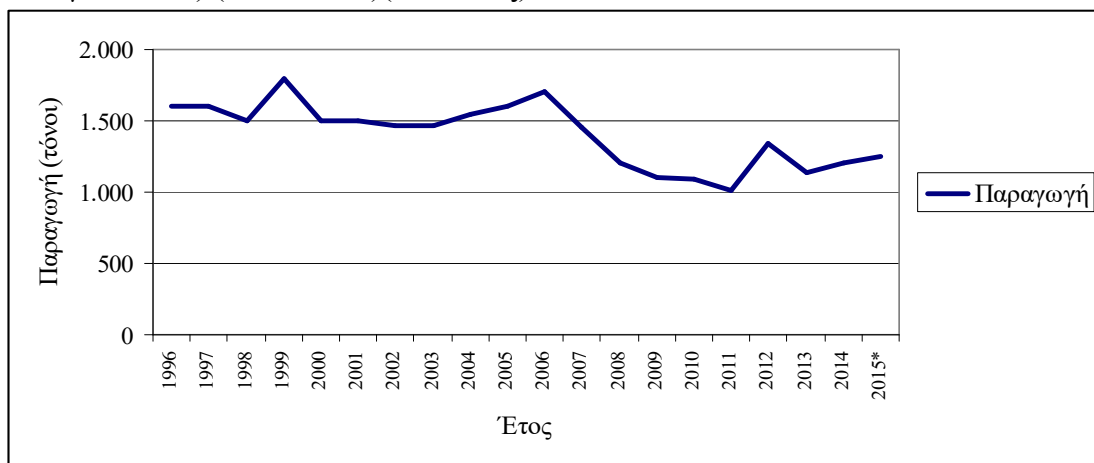
**Πίνακας Π.Ι.17** Εγχώρια παραγωγή βουτύρου (αιγοπρόβειου και αγελαδινού) (1996-2015\*)

Έτος	Παραγωγή (τόνοι)	Μεταβολή (%)
1996	1.600	-
1997	1.600	0,00%
1998	1.500	-6,25%
1999	1.800	20,00%
2000	1.500	-16,67%
2001	1.500	0,00%
2002	1.470	-2,00%
2003	1.463	-0,48%
2004	1.550	5,95%
2005	1.600	3,23%
2006	1.700	6,25%

2007	1.456	-14,35%
2008	1.200	-17,58%
2009	1.106	-7,83%
2010	1.093	-1,18%
2011	1.014	-7,23%
2012	1.341	32,25%
2013	1.133	-15,51%
2014	1.207	6,53%
2015*	1.250	3,56%

Πηγή: Εκτιμήσεις αγοράς, ICAP 2016, \* Προσωρινά στοιχεία

**Διάγραμμα Δ.Ι.10** Εξέλιξη εγχώριας ποσότητας παραγωγής βουτύρου (αιγοπρόβειου και αγελαδινού) (1996-2015\*)(σε τόνους)



Πηγή: Εκτιμήσεις αγοράς, ICAP 2016, \* Προσωρινά στοιχεία

### 1.5 Η εξέλιξη των επενδύσεων και του ποσοστού επένδυσης

Σε αυτή τη ενότητα θα εξετάσουμε τις μεταβολές των επενδύσεων σε υλικά αγαθά που πραγματοποιούν οι επιχειρήσεις στον κλάδο παραγωγής γαλακτοκομικών προϊόντων και τυροκομίας (10.51).

Ως ακαθάριστη επένδυση σε υλικά αγαθά ορίζεται η επένδυση σε νέα ή υφιστάμενα αγαθά, είτε έχουν αγορασθεί από τρίτους ή έχουν παραχθεί για ιδιόχρηση και τα οποία έχουν χρόνο ζωής μεγαλύτερη του ενός (1) έτους. Οι ακαθάριστες επενδύσεις γνωρίζουν σημαντικές διακυμάνσεις δεδομένου ότι πραγματοποιούνται κατά συστάδες. Αυτό σημαίνει ότι μια χρονιά αυξημένων επενδύσεων μπορεί να ακολουθηθεί από μια περίοδο με ελάχιστες ή μηδαμινές επενδύσεις.

Όπως φαίνεται από τα στοιχεία του Πίνακα Π.Ι.18, οι ευρωπαϊκές γαλακτοβιομηχανίες στις 28 χώρες-μέλη της ΕΕ το 2014 πραγματοποίησαν επενδύσεις της τάξης των 5.163,3 χιλιάδες ευρώ. Μεταξύ των ετών 2009 και 2014, οι επενδύσεις στον κλάδο στην Ευρώπη αυξάνονται περισσότερο από 66%. Οι χώρες που πραγματοποιούν τόσο το 2009 όσο και το 2014 το μεγαλύτερο όγκο των επενδύσεων είναι Γαλλία, Γερμανία, Ιταλία και η Μεγάλη Βρετανία. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι θεαματική μείωση των επενδύσεων καταγράφεται στην Ελλάδα κατά

69,6%, στη Σλοβακία κατά 64,5%, καθώς επίσης στη Ρουμανία και στην Κύπρο, στις οποίες οι επενδύσεις μειώνονται κατά 45,2% και 42,7% αντίστοιχα.

**Πίνακας Π.Ι.18** Ακαθάριστες Επενδύσεις και Ποσοστό Επένδυσης, στον κλάδο παραγωγής γαλακτοκομικών προϊόντων και τυροκομίας (NACE 2, 10.51)

NACE 10.51	Ακαθάριστες επενδύσεις σε υλικά αγαθά (σε χιλιάδες ευρώ)			Ποσοστό επένδυσης		
	2009	2014	%	2009	2014	%
<b>ΧΩΡΑ / ΕΤΟΣ</b>						
Βέλγιο	81,3	113,9	40,1	15,6	21,9	40,4
Βουλγαρία	25,0	34,6	38,4	42,1	50,7	20,4
Γερμανία	416,9	815,0	95,5	18,2	28,9	58,8
Εσθονία	12,2	12,4	1,6	27,1	23,6	-12,9
Ελλάδα	125,2	38,1	-69,6	22,3	10,6	-52,5
Ισπανία	226,6	189,0	-16,6	14,1	13,7	-2,8
Γαλλία	462,0	985,6	113,3	15,7	23,2	47,8
Ιταλία	391,1	841,7	115,2	15,3	33,5	119,0
Κύπρος	8,9	5,1	-42,7	16,9	8,1	-52,1
Λιθουανία	21,2	26,2	23,6	15,8	20,3	28,5
Ουγγαρία	27,0	17,6	-34,8	17,6	13,1	-25,6
Αυστρία	89,3	125,0	40,0	25,0	33,7	34,8
Πολωνία	153,2	188,6	23,1	19,2	24,9	29,7
Πορτογαλία	32,3	40,7	26,0	15,3	20,7	35,3
Ρουμανία	72,4	39,7	-45,2	53,8	31,1	-42,2
Σλοβενία	11,9	9,1	-23,5	27,5	21,9	-20,4
Σλοβακία	56,3	20,0	-64,5	89,9	31,5	-65,0
Σουηδία	55,8	111,8	100,4	14,4	23,4	62,5
Μεγάλη Βρετανία	269,6	347,9	29,0	21,5	13,2	-38,6
ΕΕ (27 χώρες)	3.108,0			18,8		
ΕΕ (28 χώρες)		5.163,3	66,1		25,1	33,5

Πηγή: Eurostat (Structural business statistics)

Το ποσοστό επένδυσης, το οποίο ορίζεται ως ο λόγος της επένδυσης ως προς την προστιθέμενη αξία σε κόστος συντελεστών, μπορεί να χρησιμεύσει για τον προσδιορισμό των δραστηριοτήτων ή/και χωρών που επενδύουν υψηλά ποσοστά της προστιθέμενης αξίας τους. Αυτό συνήθως συμβαίνει όταν τα λειτουργικά περιθώρια είναι μεγάλα και συνήθως είναι μεγάλα όταν οι δαπάνες για το προσωπικό αποτελούν ένα μικρό ποσοστό επί του συνόλου των λειτουργικών δαπανών. Το ποσοστό επένδυσης, όπως φαίνεται και στον Πίνακα Π.Ι.18, ήταν 25,1% για την Ευρωπαϊκή Ένωση (των 28 χωρών) το 2014. Σημαντικές διαφορές ως προς το ποσοστό των επενδύσεων στη γαλακτοβιομηχανία καταγράφονται μεταξύ των ευρωπαϊών παραγωγών. Το ποσοστό επένδυσης κυμαίνεται από το υψηλό 50,7% για την Βουλγαρία στο χαμηλό 8,1% για την Κύπρο, ενώ ενδιάμεσα κατατάσσονται οι χώρες Πολωνία, Εσθονία, Σουηδία και Γαλλία με ποσοστά 24,9%, 23,6%, 23,4 και 23,2% αντίστοιχα.

Λόγω της σχετικά αρνητικής διεθνούς οικονομικής συγκυρίας μετά το 2009, μείωση του ποσοστού επενδύσεων σε σχέση με το 2014 καταγράφεται σε αρκετές χώρες (βλέπε Πίνακα Π.Ι.18), μεταξύ των οποίων περιλαμβάνεται η Ελλάδα, η Σλοβακία, Σλοβενία, Μεγάλη Βρετανία, Ρουμανία, Ουγγαρία, και Κύπρο. Αξίζει να σημειωθεί ότι ποσοστό επένδυσης το 2014 στην Ελλάδα μειώνεται από το 22,3% το 2009 στο 10,6% το 2014, αισθητά πολύ κάτω από το μέσο όρο της ΕΕ (25,1%).

### 1.6 Η φαινόμενη παραγωγικότητα της εργασίας

Η παραγωγικότητα της εργασίας εξετάζεται ως ένα μέτρο της οικονομικής αποδοτικότητας, το οποίο υποδεικνύει το πόσο αποτελεσματικά οι παραγωγικές εισροές μετατρέπονται σε παραγόμενο προϊόν. Ως φαινόμενη παραγωγικότητα της εργασίας ορίζεται η προστιθέμενη αξία που δημιουργείται από κάθε εργαζόμενο. Τα στοιχεία για την παραγωγικότητα της εργασίας απεικονίζονται στον Πίνακα Π.Ι.19. Με βάση αυτές τις πληροφορίες, κάθε εργαζόμενος στις ευρωπαϊκές γαλακτοβιομηχανίες (NACE 2, 10.51) στην ΕΕ των 28 χωρών δημιουργεί κατά το 2014, 63 χιλ. ευρώ προστιθέμενης αξίας.

Εξετάζοντας τις διαφορές στην παραγωγικότητα μεταξύ των ευρωπαϊκών παραγωγών, διαπιστώνουμε ότι υπάρχουν μεγάλες διαφορές. Η παραγωγικότητα της εργασίας κατά το έτος 2014 είναι υψηλότερη στις χώρες Μεγάλη Βρετανία (118,4 χιλ ευρώ), Βέλγιο (92,9 χιλ. ευρώ) και Σουηδία (81,4 χιλ. ευρώ). Στην Ελλάδα το επίπεδο παραγωγικότητας είναι πολύ χαμηλότερο σε σύγκριση με τις ανωτέρω χώρες, προσεγγίζοντας τις 44 χιλ ευρώ ανά εργαζόμενο το 2014 (κάτω από το μέσο όρο των χωρών της ΕΕ). Το έλλειμμα αυτό παραγωγικότητας περιορίστηκε κατά 1,9% κατά τα τελευταία χρόνια, καθώς η φαινόμενη παραγωγικότητα στην Ελλάδα το 2008 ανερχόταν σε 43,2 χιλ. ευρώ (κάτω από το μέσο όρο των χωρών της ΕΕ). Χαμηλότερο επίπεδο παραγωγικότητας έχουν επίσης χώρες όπως η Βουλγαρία (8,4 χιλ ευρώ), η Ρουμανία (11,5 χιλ ευρώ) και η Λιθουανία (18,2 χιλ. ευρώ). Η προστιθέμενη αξία ανά απασχολούμενο για το χρονικό διάστημα 2008-2014 ήταν αυξητική για όλες σχεδόν τις εξεταζόμενες χώρες, με την μικρότερη αύξηση να καταγράφεται στην Ελλάδα (1,9%) και την μεγαλύτερη στη Μεγάλη Βρετανία (104,8%). Εξάιρεση αποτέλεσαν το Βέλγιο, η Ισπανία, η Πορτογαλία καθώς και η Ουγγαρία στις οποίες η φαινόμενη παραγωγικότητα μειώνεται (βλέπε στοιχεία Πίνακα Π.Ι.19).

Σημαντικές διαφορές, επίσης, διαπιστώνεται ότι υπάρχουν μεταξύ των κρατών μελών της ΕΕ και στο μέσο κόστος εργασίας. Το 2014 το μέσο ημερήσιο κόστος του προσωπικού στις ευρωπαϊκές γαλακτοβιομηχανίες ανήλθε στα 36,4 ευρώ κατά μέσο όρο στις 28 χώρες της Ε.Ε. Σχετικά υψηλό μέσο κόστος εργασίας καταγράφεται στο Βέλγιο (61,1 ευρώ το 2014), δεκατρείς φορές υψηλότερο από το μέσο κόστος εργασίας στην Βουλγαρία (4,6 ευρώ). Το 2014 το μέσο κόστος εργασίας στις ελληνικές βιομηχανίες γαλακτοκομικών προϊόντων και τυροκομίας ήταν 25,2 ευρώ αρκετά μικρότερο από το μέσο όρο της Ε.Ε. (36,4 ευρώ). Στην Ελλάδα το μέσο κόστος εργασίας στον υπό εξέταση κλάδο είναι χαμηλότερο από το εργασιακό

κόστος στις αντίστοιχες παραγωγικές μονάδες όπως στο Βέλγιο (61,1 ευρώ), στη Σουηδία (56,9 ευρώ), στη Γερμανία (50,9 ευρώ), στην Αυστρία (50,3 ευρώ) αλλά και στην Ιταλία (42,3 ευρώ). Στις περισσότερες χώρες, όπως φαίνεται από τον Πίνακα Π.Ι.19, το μέσο κόστος εργασίας αυξήθηκε την χρονική περίοδο 2008-2014 με εξαίρεση την Ελλάδα, την Ουγγαρία, την Κύπρο και την Ισπανία.

Ο λόγος της φαινομενικής παραγωγικότητας της εργασίας προς το μέσο κόστος εργασίας στην ΕΕ ανέρχεται το 2014 στο 172,0%, δηλαδή η φαινόμενη παραγωγικότητα είναι μεγαλύτερη κατά 72,0% από το μέσο κόστος εργασίας.

Πάνω από το μέσο όρο της ΕΕ βρίσκονται η Εσθονία (220,5%), η Ισπανία (188,8%) και τη Βουλγαρία (182,6%) με τη Μεγάλη Βρετανία (313,2%) να βρίσκεται στην κορυφή της κατάταξης σύμφωνα με τα στοιχεία του Πίνακα Π.Ι.19. Στις χώρες αυτές, με εξαίρεση την Μεγάλη Βρετανία και την Ισπανία, θα πρέπει να αναφέρουμε ότι το μέσο κόστος εργασίας κυμαίνεται σε χαμηλά επίπεδα. Στον αντίποδα κατατάσσεται η Σουηδία (143,1%), όπου η φαινόμενη παραγωγικότητα είναι μεγαλύτερη από το μέσο κόστος εργασίας. Στην Ελλάδα το μέγεθος αυτό ανέρχεται στο 174,6% κοντά στο μέσο όρο της Ε.Ε, παρουσιάζοντας μια τάση αύξησης από το 2008-2014 κατά 11,1% (το 2008 το αντίστοιχο μέγεθος ανερχόταν στο 157,1%). Εντούτοις παρατηρείται μια τάση αύξησης στο λόγο της φαινόμενης παραγωγικότητας ως προς τις δαπάνες του προσωπικού για τις περισσότερες χώρες, με εξαίρεση το Βέλγιο, τη Βουλγαρία, την Ισπανία, την Αυστρία, την Πολωνία, την Πορτογαλία, τη Ρουμανία και τη Σλοβενία, που επέδειξαν μείωση της τάξης 28,5% , 1,4%, 0,7%, 7,1%, 6,1%, 9,8%, 10,3% και 9,7% αντίστοιχα. Οι αυξητικές αυτές τάσεις αυτές δείχνουν ότι οι συνθήκες κερδοφορίας στον κλάδο βελτιώνονται σε αρκετές από τις υπό εξέταση χώρες.

**Πίνακας Π.Ι.19** Φαινόμενη Παραγωγικότητα της εργασίας, κόστος εργασίας στον κλάδο παραγωγής γαλακτοκομικών προϊόντων (10.51)

NACE 10.51	2,	Φαινόμενη Παραγωγικότητα της Εργασίας			Μέσο Κόστος Εργασίας			Λόγος Φαινόμενης Παραγωγικότητας της Εργασίας προς Μέσο Κόστος Εργασίας			Ακαθάριστο λειτουργικό περιθώριο		
		2008	2014	%	2008	2014	%	2008	2014	%	2008	2014	%
ΧΩΡΑ / ΕΤΟΣ													
Βέλγιο		110,3	92,9	-15,8	51,9	61,1	17,7	212,5	152,0	-28,5	8,5	3,7	-56,5
Βουλγαρία		6,3	8,4	33,3	3,4	4,6	35,3	185,3	182,6	-1,4	6,9	6,5	-5,8
Γερμανία		67,7	76,1	12,4	45,5	50,9	11,9	148,8	149,5	0,5	2,9	3,2	10,3
Εσθονία		24,1	33,3	38,2	12,5	15,1	20,8	192,8	220,5	14,4	6,5	8,6	32,3
Ελλάδα		43,2	44,0	1,9	27,5	25,2	-8,4	157,1	174,6	11,1	9,1	10,6	16,5
Ισπανία		73,0	68,9	-5,6	38,4	36,5	-4,9	190,1	188,8	-0,7	7,7	7,9	2,6
Ιταλία		53,6	64,5	20,3	38,1	42,3	11,0	140,7	152,5	8,4	4,7	5,8	23,4
Κύπρος		33,0	37,2	12,7	27,4	25,9	-5,5	120,4	143,6	19,3	4,8	6,5	35,4
Λετονία		16,5	20,9	26,7	10,1	11,7	15,8	163,4	178,6	9,3	6,6	6,5	-1,5
Λιθουανία		12,7	18,2	43,3	10,1	11,0	8,9	125,7	165,5	31,6	2,6	4,7	80,8
Ουγγαρία		21,8	21,4	-1,8	13,1	12,2	-6,9	166,4	175,4	5,4	5,9	5,8	-1,7
Αυστρία		68,8	72,4	5,2	44,4	50,3	13,3	155,0	143,9	-7,1	5,1	4,4	-13,7
Πολωνία		21,8	22,5	3,2	12,1	13,3	9,9	180,2	169,2	-6,1	6,3	4,3	-31,7
Πορτογαλία		36,0	34,8	-3,3	18,2	19,5	7,1	197,8	178,5	-9,8	7,9	6,0	-24,1
Ρουμανία		11,1	11,5	3,6	5,8	6,7	15,5	191,4	171,6	-10,3	8,6	5,7	-33,7
Σλοβενία		33,3	35,5	6,6	20,0	23,6	18,0	166,5	150,4	-9,7	5,9	6,3	6,8
Σλοβακία		15,2	22,6	48,7	11,9	15,5	30,3	127,7	145,8	14,2	1,9	3,4	78,9
Σουηδία		54,5	81,4	49,4	47,5	56,9	19,8	114,7	143,1	24,7	3,5	6,9	97,1
Μεγάλη Βρετανία		57,8	118,4	104,8	34,5	37,8	9,6	167,5	313,2	87,0	6,7	14,7	119,4
ΕΕ (28 χώρες)			63,0			36,4			172,0			5,8	
ΕΕ (27 χώρες)		53,0			34,0			155,0			4,7		

Πηγή: Eurostat (Structural business statistics)



## 1.7 Οι λειτουργικές δαπάνες και το κόστος εργασίας

Στον Πίνακα Π.Ι.20, αποτυπώνονται οι λειτουργικές δαπάνες μιας επιχείρησης, δηλαδή το άθροισμα των συνολικών δαπανών μιας επιχείρησης για αγορές αγαθών και υπηρεσιών και το κόστος του απασχολούμενου προσωπικού.

Οι δαπάνες προσωπικού συνολικά στην ΕΕ για τους απασχολούμενους στη γαλακτοβιομηχανία το 2014 ανέρχονταν στα 11.651,3 χιλιάδες ευρώ. Στις δαπάνες για το προσωπικό περιλαμβάνονται οι φόροι και οι εισφορές κοινωνικής ασφάλισης των εργαζομένων που παρακρατούνται από την επιχείρηση, καθώς επίσης και οι εισφορές (υποχρεωτικές ή εθελοντικές) κοινωνικής ασφάλισης των εργοδοτών, ενώ δεν συμπεριλαμβάνονται οι δαπάνες για κατάρτιση, παροχή ενδυμάτων εργασίας ή μέσων ατομικής προστασίας.

Σύμφωνα με τα στοιχεία που παρατίθενται στον Πίνακα Π.Ι.20 οι υψηλότερες δαπάνες για το προσωπικό στο συγκεκριμένο κλάδο πραγματοποιούνται το 2014 στη Γαλλία, ήτοι 2.677,1 χιλ. ευρώ.

Υψηλές δαπάνες προσωπικού παρουσιάζονται στην Γερμανία και συγκεκριμένα 1.876,1 χιλ. ευρώ για το έτος 2014, το οποίο έχει αυξηθεί κατά 19,9% σε σχέση με το 2008 (1.564,7 χιλ. ευρώ). Στον αντίποδα έχουμε την Βοσνία Ερζεγοβίνη με 10,7 χιλ. ευρώ ενώ στην χώρα μας οι δαπάνες για το προσωπικό κυμαίνονται στις 195,6 χιλ. ευρώ μειωμένες κατά 33,6% σε σχέση με το 2008 (294,5 χιλ. ευρώ).

Οι δαπάνες προσωπικού ως ποσοστό των λειτουργικών δαπανών είναι αισθητά πιο υψηλές στη Νορβηγία (18,1%), στην Κύπρο (14,0%) και στην Σουηδία (11,1%). Το μέγεθος αυτό κυμαίνεται γύρω από το 9% σε χώρες όπως η Αυστρία (9,6%), η Φιλανδία (9,6%), η Γαλλία (8,9%), η Σλοβενία (8,6%), η Λετονία (8,5%), η Ιταλία (8,3%), η Ισπανία και η Ουγγαρία με (8,0%). Οι δαπάνες του προσωπικού ως ποσοστό των λειτουργικών δαπανών είναι σχετικά χαμηλό σε χώρες όπως η Τουρκία (5,7%), η Πολωνία (6,2%), η Γερμανία (6,4%), το Βέλγιο (6,6%), η Βοσνία Ερζεγοβίνη (6,7%), η Σλοβακία (6,8%), η Ρουμανία (6,9%) και η Εσθονία (6,9%). Τέλος, οι λειτουργικές δαπάνες προσωπικού για την Ελλάδα (10,0%) κυμαίνονται γύρω από τον μέσο όρο των χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης κατά το έτος 2014.

Με τις ανωτέρω πληροφορίες για τη διάρθρωση των επιχειρηματικών δαπανών μπορούμε να σχηματίσουμε μια εικόνα για το βαθμό έντασης του κεφαλαίου προς την εργασία στον υπό εξέταση κλάδο (NACE 2, 10.51) στον ελλαδικό και ευρωπαϊκό χώρο. Όπως αποτυπώνεται και στον Πίνακα Π.Ι.20, το 2014 από το 81,9% έως το 94,3% των λειτουργικών δαπανών των επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται με την παραγωγή γαλακτοκομικών προϊόντων για τις χώρες που υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία αφορούν τις συνολικές δαπάνες για αγορές αγαθών και υπηρεσιών, ενώ οι δαπάνες προσωπικού κυμαίνονται από το 5,7 % έως το 18,1%. Τα δεδομένα αυτά υποδεικνύουν την υψηλή ένταση κεφαλαίου που χαρακτηρίζει τις τεχνικές παραγωγής, καθώς και τις υψηλότερες αποδοχές των εργαζομένων σε ορισμένες εθνικές οικονομίες.

**Πίνακας Π.Ι.20** Λειτουργικές δαπάνες για αγορές αγαθών και υπηρεσιών και για δαπάνες προσωπικού στις παραγωγικές επιχειρήσεις γαλακτοκομικών προϊόντων και τυροκομίας (NACE 2, 10.51)

NACE 10.51	Λειτουργικές δαπάνες για αγορές αγαθών και υπηρεσιών (σε χιλιάδες ευρώ)			Δαπάνες προσωπικού (σε χιλιάδες ευρώ)			Αγορές αγαθών και υπηρεσιών ως ποσοστό του συνόλου των λειτουργικών δαπανών	Δαπάνες Προσωπικού ως % του συνόλου των λειτουργικών δαπανών
	2008	2014	%	2008	2014	%		
ΧΩΡΑ / ΕΤΟΣ	2008	2014	%	2008	2014	%	2014	2014
Βέλγιο	3.590,6	4.760,6	32,6	285,2	336,7	18,1	93,4	6,6
Βουλγαρία	341,6	462,3	35,3	24,8	36,6	47,6	92,7	7,3
Τσεχική Δημοκρατία	1.704,7	1.497,0	-12,2					
Γερμανία	24.935,6	27.541,6	10,5	1.564,7	1.876,1	19,9	93,6	6,4
Εσθονία	332,9	318,9	-4,2	23,6	23,8	0,8	93,1	6,9
Ιρλανδία	2.370,5	3.788,2	59,8					
Ελλάδα	2.218,6	1.755,8	-20,9	294,5	195,6	-33,6	90,0	10,0
Ισπανία	8.998,8	7.947,3	-11,7	773,1	689,3	-10,8	92,0	8,0
Γαλλία	23.376,3	27.349,9	17,0		2.677,1		91,1	8,9
Κροατία	817,6	754,2	-7,8					
Ιταλία	15.385,3	16.220,7	5,4	1.259,4	1.474,4	17,1	91,7	8,3
Κύπρος	184,1	262,5	42,6	35,5	42,6	20,0	86,0	14,0
Λετονία	295,0	388,9	31,8	36,2	36,2	0,0	91,5	8,5
Λιθουανία	769,7	972,5	26,3	80,4	77,8	-3,2	92,6	7,4
Ουγγαρία	950,6	884,0	-7,0	94,3	76,4	-19,0	92,0	8,0
Ολλανδία	8.705,9	10.945,2	25,7					
Αυστρία	2.114,5	2.389,2	13,0	211,8	254,6	20,2	90,4	9,6
Πολωνία	5.246,1	6.816,6	29,9	450,1	447,9	-0,5	93,8	6,2
Πορτογαλία	1.294,8	1.368,2	5,7	111,2	107,8	-3,1	92,7	7,3
Ρουμανία	989,1	985,2	-0,4	86,0	73,5	-14,5	93,1	6,9
Σλοβενία	270,5	258,2	-4,5	25,7	24,4	-5,1	91,4	8,6
Σλοβακία	538,0	585,2	8,8	38,1	42,9	12,6	93,2	6,8
Φιλανδία	:	2.355,6		:	249,0		90,4	9,6
Σουηδία	2.347,6	2.330,6	-0,7	300,1	291,2	-3,0	88,9	11,1
Μεγάλη Βρετανία	7.945,1	9.871,3	24,2	890,7	835,3	-6,2	92,2	7,8
Νορβηγία	2.019,2	1.958,1	-3,0	:	432,9		81,9	18,1

Ελβετία	:	5.084,0						
FYROM	:	108,0						
Τουρκία	:	5.691,9			345,5		94,3	5,7
Βοσνία Ερζεγοβίνη	:	149,3			10,7		93,3	6,7
ΕΕ (28 χώρες)					11.651,3			
ΕΕ (27 χώρες)		121.987,1		10.441,1				

Πηγή: Eurostat (Structural business statistics)

Το χρονικό διάστημα 2008-2014 παρατηρείται μια έντονη μείωση των δαπανών για το απασχολούμενο προσωπικό σε αρκετές χώρες, όπως η Ελλάδα, η Ουγγαρία, η Ρουμανία, η Ισπανία, η Μεγάλη Βρετανία, η Σλοβενία, η Λιθουανία, η Πορτογαλία, η Σουηδία και τέλος η Πολωνία (βλέπε Πίνακα Π.Ι.20). Κατά την ίδια περίοδο οι λειτουργικές δαπάνες για αγορές αγαθών και υπηρεσιών αυξήθηκαν για τις περισσότερες εκ των εξεταζόμενων χωρών από 5,4% στην Ιταλία μέχρι 59,8% στην Ιρλανδία και 42,6% στην Κύπρο. Υπήρχαν βέβαια και χώρες οι οποίες στο αντίστοιχο διάστημα επέδειξαν μείωση των λειτουργικών τους δαπανών για αγορές αγαθών ή υπηρεσιών με κυρίαρχη την Ελλάδα (20,9%) ενώ μικρότερο ποσοστό μείωσης επέδειξε η Ρουμανία (0,4%). Στην Ελλάδα η μείωση αυτή αποδίδεται στην επενδυτική αποχή από τις εταιρείες του κλάδου (NACE 2, 10.51) που οφείλεται στην οικονομική ύφεση που παρατηρήθηκε στην χώρα μας την περίοδο αυτή.

### **1.8 Το λειτουργικό περιθώριο και συνθήκες κερδοφορίας**

Το ακαθάριστο λειτουργικό περιθώριο (βλέπε Πίνακα Π.Ι.19) είναι ο λόγος του ακαθάριστου λειτουργικού πλεονάσματος ως προς τον κύκλο εργασιών. Το ακαθάριστο λειτουργικό πλεόνασμα δεν μετρά παρά τα λειτουργικά έσοδα τα οποία συνιστούν την αμοιβή παραγωγικού συντελεστή "κεφαλαίου" αφού έχουν πληρωθεί οι αμοιβές εργασίας. Το λειτουργικό πλεόνασμα διατίθεται για την αποπληρωμή των φόρων, των ιδιοκτητών του κεφαλαίου και την αυτοχρηματοδότηση των επενδύσεων. Το λειτουργικό περιθώριο προσφέρει ένα μέτρο της κερδοφορίας, ενώ χρησιμοποιείται επίσης ως ένας δείκτης μέτρησης της ανταγωνιστικότητας και της επιτυχημένης επιχειρηματικότητας στο επίπεδο της επιχείρησης.

Στις χώρες της Ε.Ε το 2014, το ποσοστό του ακαθάριστου λειτουργικού περιθωρίου ήταν κατά μέσο όρο 5,8% (βλέπε Πίνακα Π.Ι.19). Το ακαθάριστο λειτουργικό ποσοστό για τις περισσότερες χώρες της Ε.Ε. της δεν είναι μεγαλύτερο από 8,6% το 2014, σε αντίθεση με την Ελλάδα και τη Μεγάλη Βρετανία όπου το ακαθάριστο λειτουργικό περιθώριο ξεπερνά το 10%. Η Ελλάδα, όπως φαίνεται στον Πίνακα Π.Ι.19, αποτελεί την δεύτερη κατά σειρά χώρα με διψήφιο ποσοστό (10,6%) το οποίο εμφανίζεται αυξημένο κατά 16,5% (σε απόλυτη τιμή) σε σχέση με το 2008. Σε σύγκριση με το 2008, το λειτουργικό ακαθάριστο πλεόνασμα των περισσότερων χωρών μειώθηκε ή αυξήθηκε ελαφρώς. Εξαιρέση αποτέλεσαν αναπτυσσόμενες χώρες όπως η Μεγάλη Βρετανία (119,4%) και η Σουηδία (97,1%), καθώς επίσης και αναπτυσσόμενες χώρες όπως η Λιθουανία (80,8%) και η Σλοβακία (78,9%).

### **1.9 Η ζήτηση γαλακτοκομικών προϊόντων**

Στον Πίνακα Π.Ι.21 αποτυπώνεται η εξέλιξη της εγχώριας φαινομενικής κατανάλωσης γαλακτοκομικών προϊόντων και συγκεκριμένα για φρέσκο παστεριωμένο γάλα και διάφορα ροφήματα γάλακτος, γάλα υψηλής παστερίωσης, γάλα μακράς διάρκειας, συμπυκνωμένο γάλα, βιομηχανικό γιαούρτι και βούτυρο, για το χρονικό διάστημα 2008-2014. Όπως φαίνεται από τα στοιχεία της ICAP καθώς και από το Διάγραμμα Δ.Ι.11, η εγχώρια αγορά γαλακτοκομικών προϊόντων ακολούθησε μια ανοδική πορεία την χρονική περίοδο από 2008 μέχρι και το 2010 με ετήσιο ρυθμό αύξησης 3,2%. Την περίοδο από 2008 έως και το 2014, μια περίοδος που η χώρα μας

αντιμετωπίζει μια σοβαρή οικονομική ύφεση, τα ποσοστά της φαινομενικής κατανάλωσης εμφάνισαν αρχικά μία σωρευτική αύξηση από το 2008 μέχρι το 2011 της τάξεως του 2,06%, ενώ για τα έτη 2011 έως 2013 παρουσίασε μία σωρευτική μείωση της τάξης του 2,87%. Η υποχώρηση της φαινομενικής κατανάλωσης ακολούθησε μέσο ετήσιο ρυθμό της τάξης του 4,1%. Το 2014 η κατανάλωση ανήλθε στους 852.270 τόνους αυξημένη κατά 0,8% σε σχέση με το προηγούμενο έτος.

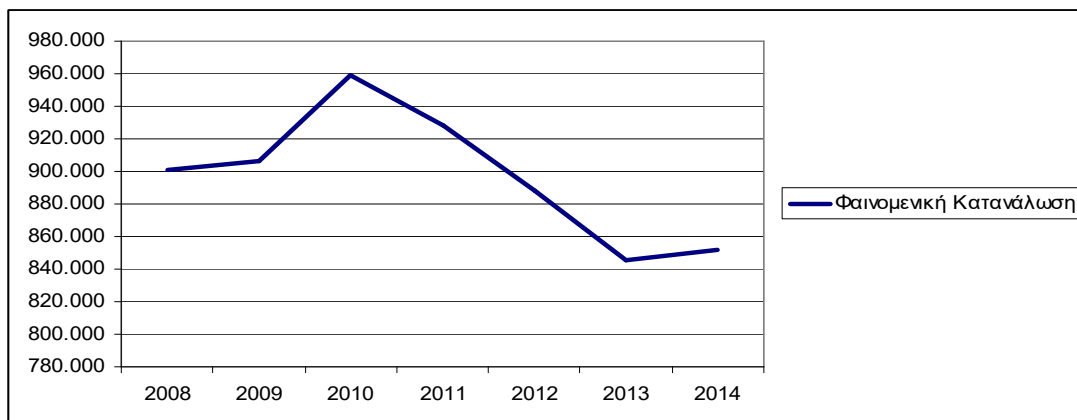
**Πίνακας Π.Ι.21** Εξέλιξη Εγχώριας Αγοράς Γαλακτοκομικών Προϊόντων

Έτος	Παραγωγή σε τόνους	Εισαγωγές σε τόνους	Εξαγωγές σε τόνους	Φαινομενική Κατανάλωση σε τόνους
2008	642.724	284.329	26.340	900.713
2009	642.607	288.896	25.218	906.285
2010	629.076	355.914	26.353	958.637
2011	628.383	327.589	27.975	927.997
2012	655.786	263.018	30.610	888.194
2013	617.105	265.592	37.600	845.097
2014	631.668	273.128	52.526	852.270

Πηγή: Εκτιμήσεις αγοράς, ICAP 2016

Σχετικά με τη διάρθρωση της κατανάλωσης της ελληνικής αγοράς μεταξύ των επιμέρους κατηγοριών προϊόντων με βάση το γάλα, οι σχετικές εκτιμήσεις φαίνονται στον Πίνακα Π.Ι.22. Σημειώνεται ότι το μεγαλύτερο μέρος καλύπτεται από την κατηγορία «Φρέσκο Παστεριωμένο Γάλα» (37% περίπου), ακολουθεί στην δεύτερη θέση (26%) το Γάλα Υψηλής Παστερίωσης ενώ στην τρίτη θέση κατατάσσεται το Συμπυκνωμένο Γάλα (13%). Ακολουθούν το Γιαούρτι με 10% και το Σοκολατούχο Γάλα με 5%. Το μικρότερο ποσοστό με 1% κατέχουν το Βούτυρο και το ξυνόγαλο και Ποτά με βάση το Γάλα, όπως φαίνεται και σχηματικά στο παρακάτω διάγραμμα (Διάγραμμα Δ.Ι.12).

**Διάγραμμα Δ.Ι.11** Εγχώρια Φαινομενική Κατανάλωση Γαλακτοκομικών Προϊόντων (2008-2014)



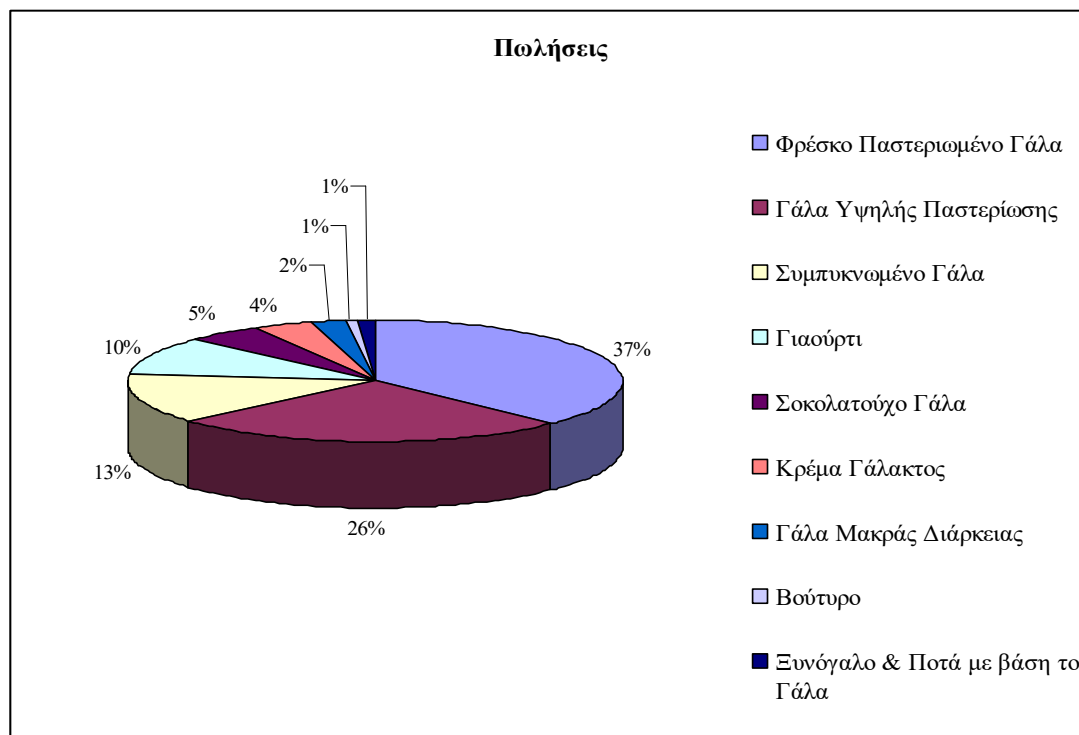
Πηγή: Εκτιμήσεις αγοράς, ICAP 2014

**Πίνακας Π.Ι.22** Διάρθρωση Εγχώριας Αγοράς Γαλακτοκομικών Προϊόντων (2015)

Κατηγορία Προϊόντων	Ποσοστιαία Κατανομή
Φρέσκο Παστεριωμένο Γάλα	37%
Γάλα Υψηλής Παστερίωσης	26%
Συμπυκνωμένο Γάλα	13%
Γιαούρτι	10%
Σοκολατούχο Γάλα	5%
Κρέμα Γάλακτος	4%
Γάλα Μακράς Διάρκειας	2%
Βούτυρο	1%
Ξυνόγαλο & Ποτά με βάση το Γάλα	1%

Πηγή: Εκτιμήσεις αγοράς, ICAP 2016

## Διάγραμμα Δ.Ι.12 Διάρθρωση Εγχώριας Αγοράς Γαλακτοκομικών Προϊόντων (2015)



Πηγή: Εκτιμήσεις αγοράς, ICAP 2016

### 1.10 Προσδιοριστικοί παράγοντες της εγχώριας ζήτησης

Τα γαλακτοκομικά προϊόντα (στο σύνολο τους) αποτελούν βασικό είδος διατροφής για τους Έλληνες, εμφανίζοντας υψηλή ζήτηση και σχετικά χαμηλή ελαστικότητα ως προς την τιμή πώλησης και το διαθέσιμο εισόδημα. Τα τελευταία έτη, η τιμή πώλησης αποτελεί κύριο παράγοντα που επηρεάζει τις επιλογές των καταναλωτών μεταξύ των διαφόρων εμπορικών σημάτων που διατίθενται στην αγορά.

Επιπρόσθετα, για κάποιες κατηγορίες γαλακτοκομικών, η διαθεσιμότητα στην αγορά ποικιλίας ανταγωνιστικών/υποκατάστατων προϊόντων (όπως για παράδειγμα οι μαργαρίνες) τα οποία μπορεί να διατίθενται και σε χαμηλότερη τιμή, επηρεάζει τη ζήτηση των γαλακτοκομικών προϊόντων. Ανάμεσα στους παράγοντες που επηρεάζουν τη ζήτηση είναι και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των προϊόντων αυτών όπως η γεύση, η ποιότητα, η διάρκεια χρήσης του, η θρεπτική αξία, η συσκευασία. Η ευκολία πρόσβασης στα σημεία πώλησης από τα οποία θα προμηθευτούν οι καταναλωτές το προϊόν, μπορεί εξίσου να επηρεάσει την ζήτηση γαλακτοκομικών προϊόντων. Ωστόσο οι τεχνολογικές εξελίξεις και οι βελτιώσεις στην παραγωγή ιδιαίτερα στον τομέα του γάλακτος, επηρεάζουν τη ζήτηση ή υποκατάσταση μεταξύ των διαφόρων κατηγοριών γάλακτος (για παράδειγμα η αύξηση της ζήτησης του γάλακτος υψηλής παστερίωσης, το οποίο λόγω και της μεγαλύτερης διάρκειας «ζωής» του είναι ευκολότερο να μεταφερθεί σε περισσότερες απομακρυσμένες γεωγραφικά περιοχές).

Επίσης, η εισαγωγή καινοτομιών στην αγορά των γαλακτοκομικών προϊόντων, για παράδειγμα παραγωγή γάλακτος με φυτικές ίνες, προϊόντων που μειώνουν την χοληστερίνη, γιαούρτι με προβιοτικά, διευρύνουν το καταναλωτικό κοινό στο οποίο απευθύνονται τα γαλακτοκομικά προϊόντα.

Όπως προκύπτει από στοιχεία για την περίοδο 2013-2014 της Έρευνας Οικογενειακών Προϋπολογισμών που πραγματοποίησε η Ελληνική Στατιστική υπηρεσία (ΕΛ.ΣΤΑΤ) και αφορά τη μέση μηνιαία δαπάνη ανά νοικοκυριό για γαλακτοκομικά προϊόντα διαμορφώθηκε σε €27 περίπου το 2014, καλύπτοντας το 9,5% της συνολικής αντίστοιχης δαπάνης για είδη διατροφής. Η υψηλότερη μέση μηνιαία δαπάνη αφορά το γάλα νωπό πλήρες (€10,55) και ακολουθούν οι δαπάνες για πλήρες γιαούρτι (€3,74) και για γιαούρτι με μειωμένα λιπαρά (€2,68).

Σύμφωνα με τα παρουσιαζόμενα στοιχεία, η μέση μηνιαία ποσότητα ανά νοικοκυριό το 2014 σε γάλα νωπό πλήρες ανήλθε κατά μέσο όρο σε 8,957 λίτρα, ενώ σε γάλα νωπό με χαμηλή περιεκτικότητα σε λιπαρά σε 2,062 λίτρα. Όσον αφορά το γιαούρτι η μέση κατανάλωση ανά νοικοκυριό ήταν 1,8 κιλά κάθε μήνα.

Θετική επίδραση στη ζήτηση κάποιων κατηγοριών γαλακτοκομικών προϊόντων έχει και ο σύγχρονος τρόπος ζωής των εργαζομένων, ο οποίος χαρακτηρίζεται από γρήγορους ρυθμούς, πολύωρη απουσία από το σπίτι, οδηγώντας έτσι στην αύξηση της κατανάλωσης μικρογευμάτων, όπως για παράδειγμα το γιαούρτι.

Άλλος παράγοντας που επηρεάζει τη ζήτηση για τα εξεταζόμενα προϊόντα είναι η ηλικιακή διάρθρωση του πληθυσμού, δεδομένου ότι ορισμένες κατηγορίες γαλακτοκομικών προϊόντων απευθύνονται κυρίως σε νεαρές ηλικίες όπως το σοκολατούχο γάλα, ορισμένοι τύποι γάλακτος, επιδόρπια γάλακτος. Πληροφοριακά σύμφωνα με στοιχεία της ΕΛ.ΣΤΑΤ για το 2011 το 14,7% του πληθυσμού είναι κάτω των 15 ετών ενώ το 14,5% άνω των 65 ετών. Το 10,4% του πληθυσμού της χώρας ανήκει στην ομάδα των 15-24 ετών ενώ το 42,3% στην ηλικιακή διάρθρωση των 25-54 ετών όπως αυτά αναλυτικά καταγράφονται στον Πίνακα Π.Ι.23. Ένας επιπλέον παράγοντας ο οποίος αξίζει να αναφερθεί και επηρεάζει την ζήτηση των εξεταζόμενων προϊόντων δεν είναι άλλος από την διαφήμιση, υπό την έννοια ότι “κατευθύνει” τους καταναλωτές προς συγκεκριμένα εμπορικά σήματα ή νέους τύπους προϊόντων. Για τον λόγο αυτό, οι κυριότερες των επιχειρήσεων του κλάδου χρησιμοποιούν το μέσο αυτό με σκοπό να αυξήσουν την ζήτηση των παραγόμενων προϊόντων τους.

Παρατηρώντας προσεκτικά τον Πίνακα Π.Ι.24 εύκολα συμπεραίνει κανείς ότι η προβολή των γαλακτοκομικών προϊόντων μέσω των διαφημίσεων έχει περιοριστεί δραματικά τα τελευταία χρόνια και κυρίως την διετία 2011-2012, με αποτέλεσμα να επηρεάζεται άμεσα και η ζήτηση των εξεταζόμενων προϊόντων. Την τελευταία εξαετία (2009-2014), η διαφημιστική δαπάνη εμφάνισε έντονη πτωτική πορεία παρουσιάζοντας σωρευτική μείωση της τάξης του 63,4%. Η μεγαλύτερη υποχώρηση αριθμητικά καταγράφηκε το 2012, έτος κατά το οποίο η διαφημιστική δαπάνη



διαμορφώθηκε στα 14,2 εκατ. ευρώ περίπου συγκριτικά με το 2011 όπου η αντίστοιχη δαπάνη ήταν 24,5 εκατ. ευρώ περίπου. Η τηλεόραση αποτελεί κατά την εξεταζόμενη περίοδο το κυριότερο διαφημιστικό μέσο των γαλακτοκομικών προϊόντων, καταλαμβάνοντας το μεγαλύτερο μέρος των δαπανών για έξοδα προβολής τους, με ποσοστό που κυμαίνεται μεταξύ 75,5%-83,9%. Αισθητά μικρότερες ήταν οι δαπάνες στα υπόλοιπα διαφημιστικά μέσα (βλέπε σχετικό Πίνακα).

**Πίνακας Π.Ι.23** Πληθυσμός της Ελλάδας κατά ομάδες ηλικιών (2014)

Ηλικιακή ομάδα	Σύνολο	%
0-14	1.600.104	14,7
15-24	1.136.882	10,4
25-39	2.243.433	20,5
40-54	2.376.404	21,8
55-64	1.331.457	12,2
65-79	1.583.072	14,5
άνω των 80	655.455	6,0
Σύνολο	10.926.807	100

Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ

**Πίνακας Π.Ι.24** Διαφημιστική δαπάνη γαλακτοκομικών προϊόντων ανά διαφημιστικό μέσο σε €

Διαφημιστικό Μέσο	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Τηλεόραση	24.494.627	20.587.272	18.626.510	11.512.242	11.607.192	9.976.802
Εφημερίδες	1.968.350	788.183	1.211.375	394.627	436.547	1.494.850
Περιοδικά	3.820.613	3.429.484	3.976.234	1.965.185	2.132.867	231.841
Ραδιόφωνο	2.151.573	1.646.002	759.083	385.837	329.918	184.150
Σύνολο	32.435.163	26.450.941	24.573.202	14.257.891	14.506.524	11.887.644

Πηγή: Media Services ΑΕ, ICAP 2016

Αλυσίδες σούπερ μάρκετ, αλλά και μικρότερα σημεία πώλησης αποτελούν τα κυριότερα σημεία διάθεσης των προϊόντων του κλάδου. Επιπλέον, αξιόλογες ποσότητες διατίθενται και για επαγγελματική χρήση σε εξειδικευμένα καταστήματα και σε χώρους μαζικής εστίασης. Εδώ θα πρέπει να επισημάνουμε ότι οι μεγάλες επιχειρήσεις του κλάδου επενδύουν σημαντικά ποσά για την προώθηση των προϊόντων τους και την εξασφάλιση της καλύτερης δυνατής παρουσίας τους στα

σημεία πώλησης, με σκοπό την προσέλκυση και διατήρηση καταναλωτών, αλλά και την απόσπαση μεγαλύτερου μεριδίου στην αγορά.

### 1.11 Διεθνές εμπόριο γάλακτος

Στην παρούσα ενότητα εξετάζεται η εξέλιξη του διεθνούς εμπορίου γάλακτος για το χρονικό διάστημα 2008-2014 σύμφωνα με στοιχεία της ΕΛ.ΣΤΑΤ.

**Πίνακας Π.Ι.25** Εισαγωγές διαφόρων ειδών γάλακτος\* (2008-2014)

Έτος	Αξία (σε ευρώ)	Ποσότητα (σε τόνους)	Ετήσια μεταβολή (%)
2008	248.311.010	260.638	
2009	206.128.072	263.902	1,3
2010	220.512.158	331.290	25,5
2011	235.063.812	301.829	-8,9
2012	229.802.245	238.674	-20,9
2013	244.188.495	239.242	0,2
2014	252.601.141	251.702	5,2

Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ, \* Προσωρινά στοιχεία

Οι εισαγωγές γάλακτος κάλυψαν το 82,4% των συνολικών ποσοτήτων γαλακτοκομικών που εισήχθησαν στη χώρα μας το 2014 και αφορούν εισαγωγές για γάλα Μακράς Διαρκείας (UHT)–Υψηλής παστερίωσης, γάλα Συμπυκνωμένο σε σκόνη ή κόκκους, γάλα Εβαπορέ χωρίς ζάχαρη, γάλα Εβαπορέ ζαχαρούχο. Από το σύνολο του εισαγόμενου γάλακτος, το μεγαλύτερο μέρος σε ποσότητα καλύπτεται από το γάλα μακράς διαρκείας (UHT) - υψηλής παστερίωσης το οποίο συμμετέχει με ποσοστό 45,9% και ακολουθεί το γάλα εβαπορέ χωρίς ζάχαρη με ποσοστό 45,1% το 2014.

Όπως προκύπτει από τα στοιχεία της ΕΛ.ΣΤΑΤ του Πίνακα Π.Ι.25, το 2014 εισήχθησαν 251,7 χιλ. τόνοι γάλακτος (των οποίων η αξία ανερχόταν στα 252,6 εκατ. ευρώ), ποσότητα αυξημένη κατά 5,2% σε σχέση με την προηγούμενη χρονιά. Ο μέσος όμως ετήσιος ρυθμός αύξησης των εισαγωγών σε όγκο κατά το διάστημα 2008-2014 ανήλθε σε 0,4%. Αναφορικά με τις κύριες χώρες προέλευσης των γαλακτοκομικών προϊόντων στο σύνολο τους, η Γερμανία κάλυψε το 47,8% των συνολικών εισαγόμενων ποσοτήτων γαλακτοκομικών το 2014 και ακολουθούν οι Κάτω Χώρες και η Ρουμανία με 12,7% και 10,6% αντίστοιχα, σύμφωνα με τα προσωρινά τα στοιχεία της ΕΛ.ΣΤΑΤ.

**Πίνακας Π.Ι.26** Εξαγωγές διαφόρων ειδών γάλακτος\* (2008-2014)

Έτος	Αξία (σε ευρώ)	Ποσότητα (σε τόνους)	Ετήσια μεταβολή (%)
2008	4.925.174	2.602	
2009	5.409.322	3.144	20,8
2010	5.338.321	3.110	-1,1
2011	5.427.720	2.924	-6,0
2012	5.391.299	2.660	-9,0
2013	5.704.161	2.954	11,1
2014	7.844.884	7.548	155,5

Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ, \* Προσωρινά στοιχεία

Εξετάζοντας τις εξαγωγές γάλακτος (βλέπε Πίνακα Π.Ι.26), διαπιστώνεται ότι κατέγραψαν θεαματική αύξηση την τελευταία διετία σε ποσοστό 155,5% σε σχέση με το 2013 και ανήλθαν στους 7,5 χιλ. τόνους το 2014 σε σχέση με το 2013 όπου η αντίστοιχη ποσότητα κυμαινόταν στους 2,9 χιλ. τόνους με αξίες 7,8 και 5,7 εκατ. ευρώ αντίστοιχα. Οι εξαγωγές γάλακτος κατέχουν την δεύτερη θέση αναφορικά με το σύνολο των εξαγωγών σε γαλακτοκομικά προϊόντα, με ποσοστό 12,5% το 2014. Το μεγαλύτερο ποσοστό επί του συνόλου των εξαγωγών γάλακτος συγκέντρωσε το “Γάλα Μακράς Διαρκείας (UHT) - Υψηλής παστερίωσης” με μερίδιο συμμετοχής επί των εξαγωγών γάλακτος 61,7% το 2014, ακολουθεί το “Γάλα εβαπορέ χωρίς ζάχαρη” με μερίδιο 19% και τέλος έπεται ο «ορός γάλακτος και άλλα προϊόντα» με μερίδιο 11,4% το 2014. Οι κυριότερες χώρες εξαγωγής των ελληνικών γαλακτοκομικών προϊόντων για το 2014 αποτελούν η Ιταλία με μερίδιο 21,5% και ακολούθησαν το Ηνωμένο Βασίλειο (19,8%), οι Κάτω Χώρες (10,1%) και η Κύπρος (7,4%).

Σύμφωνα με τα στοιχεία του Πίνακα Π.Ι.27, το εμπορικό ισοζύγιο (συγκρίνοντας τους πίνακες που αναφέρονται τόσο στην εισαγωγική όσο και στην εξαγωγική δραστηριότητα του κλάδου) παρέμεινε ελλειμματικό κατά την διάρκεια 2008-2014 με τη μεγαλύτερη επιδείνωση να παρατηρείται το 2014 καθώς και το χρονικό διάστημα 2007-2008. Λόγω υποχώρησης των εισαγωγών μετά το 2011 όπως παρατηρούμε και από το Διάγραμμα Δ.Ι.13 σημειώνεται μια τάση οριακής εξισορρόπησης του εμπορικού ελλείμματος για την περίοδο 2011-2012.

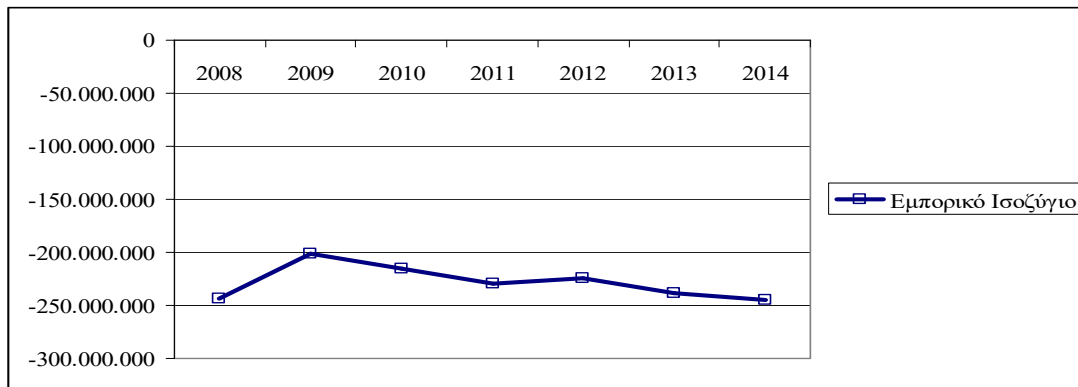
**Πίνακας Π.Ι.27** Εμπορικό ισοζύγιο διαφόρων ειδών γάλακτος\* (2008-2014)

Έτος	Εξαγωγές	Εισαγωγές	Εμπορικό Ισοζύγιο
2008	4.925.174	248.311.010	-243.385.836
2009	5.409.322	206.128.072	-200.718.750
2010	5.338.321	220.512.158	-215.173.837

2011	5.427.720	235.063.812	-229.636.092
2012	5.391.299	229.802.245	-224.410.946
2013	5.704.161	244.188.495	-238.484.334
2014	7.844.884	252.601.141	-244.756.257

Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ, \* Προσωρινά στοιχεία

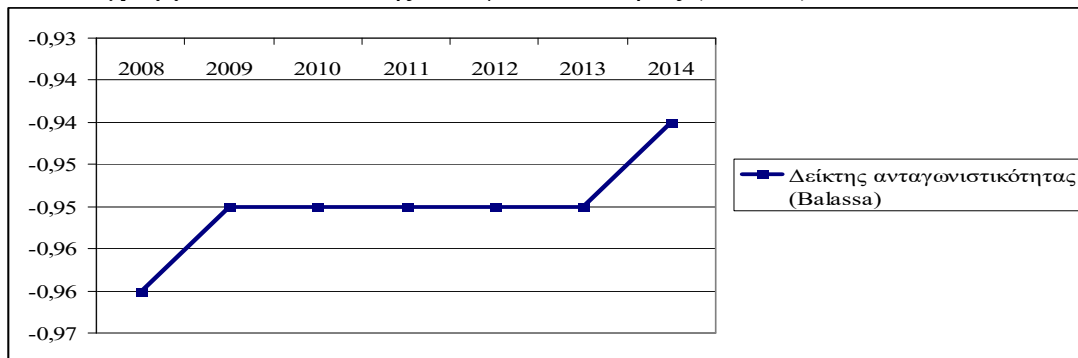
**Διάγραμμα Δ.Ι.13** Εξέλιξη εμπορικού ισοζυγίου



Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ

Εξετάζοντας την ανταγωνιστικότητα του ελληνικού γάλακτος ο δείκτης Balassa<sup>3</sup> όπως αυτός απεικονίζεται στο Διάγραμμα Δ.Ι.14, διαμορφώθηκε σε αρνητικά επίπεδα την περίοδο 2008-2014, ενδεικτικό γεγονός του χαμηλού βαθμού ανταγωνιστικότητας του γάλακτος εγχώριας παραγωγής.

**Διάγραμμα Δ.Ι.14** Δείκτης ανταγωνιστικότητας (Balassa) 2008-2014



Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ

<sup>3</sup> Ο δείκτης Balassa αποτυπώνει την εξέλιξη της ανταγωνιστικότητας ενός προϊόντος για μια μακροχρόνια περίοδο. Υπολογίζεται από την σχέση:  $[(X-M)/(X+M)]$  όπου X=εξαγωγές, M=εισαγωγές. Όταν ο δείκτης λαμβάνει τιμή +1 το προϊόν χαρακτηρίζεται άκρως ανταγωνιστικό, ενώ στην περίπτωση που λαμβάνει τιμή -1 τότε το προϊόν χαρακτηρίζεται ως μη ανταγωνιστικό.

## Κεφάλαιο Δεύτερο: Θεωρητικές προσεγγίσεις και εμπειρικές έρευνες

Η βιομηχανική οικονομική εξετάζει την σχέση δομής - απόδοσης της αγοράς. Στο παρόν κεφάλαιο διεξάγεται μια σύντομη παράθεση θεωρητικών και εμπειρικών μελετών που διερευνούν τις αιτίες των υπερκερδών και αποτελούν το υπόβαθρο αυτής της μελέτης. Ειδικότερα γίνεται αναφορά στο υπόδειγμα της Δομής - Συμπεριφοράς - Απόδοσης (SCP), στις προσεγγίσεις της σχετικής δύναμης αγοράς (RM), της αποτελεσματικής δομής (ES) και της ήσυχης ζωής (QL). Μέσα από την ανάλυση αυτή ακολουθεί ο προσδιορισμός της σχέσης δομής-απόδοσης συνδυαζόμενη τόσο με τις θεωρητικές αναλύσεις του ολιγοπωλίου, όσο και με εκείνες τις εμπειρικές εργασίες οι οποίες έχουν εισαγάγει σημαντικές αλλαγές στον προσδιορισμό των σχέσεων δομής – συμπεριφοράς – απόδοσης<sup>4</sup>.

### 2.1 Το υπόδειγμα της Δομής - Συμπεριφοράς - Απόδοσης (SCP)

Η έρευνα στον τομέα της βιομηχανικής οικονομικής επικεντρώνεται κυρίως στην επίδοση των επιχειρήσεων. Οι διαφορές στις αποδόσεις μεταξύ των επιχειρήσεων, η μέτρηση των οποίων αποτιμάται συνήθως με βάση τα κέρδη, επιχειρήθηκαν να ερμηνευτούν με βάση το υπόδειγμα της Δομής - Συμπεριφοράς - Απόδοσης (SCP).

Η δομή, που αποτελείται από το σύνολο των χαρακτηριστικών της οργάνωσης της αγοράς που επιδρούν καθοριστικά στη φύση του ανταγωνισμού και στο επίπεδο των τιμών, μέσω της συμπεριφοράς καθορίζει την απόδοση. Η δομή της αγοράς χαρακτηρίζεται από τη συγκέντρωση του κλάδου, δηλαδή τον αριθμό και την κατανομή βάσει του μεγέθους των καταναλωτών και των παραγωγών. Επιπλέον, στη δομή της αγοράς υφίστανται συνθήκες εισόδου και εξόδου των επιχειρήσεων στον κλάδο για την προστασία των υφιστάμενων επιχειρήσεων από τον ανταγωνισμό έξω από την αγορά. Ένα επιπρόσθετο χαρακτηριστικό της, είναι η διαφοροποίηση του προϊόντος, δηλαδή το πόσο όμοιο είναι το προϊόν μιας επιχείρησης με εκείνο των ανταγωνιστριών της και σε ποιο βαθμό είναι μοναδικό το προϊόν της κάθε επιχείρησης (Lipczynski, J. et al., 2012; Παπαδόπουλος, 2016).

Ο τρόπος με τον οποίο δραστηριοποιούνται οι επιχειρήσεις ενός κλάδου, η ένταση και η φύση του ανταγωνισμού μεταξύ τους, περιγράφει την συμπεριφορά των επιχειρήσεων. Συγκεκριμένα τους αντικειμενικούς στόχους της επιχείρησης, το σχεδιασμό, τις πολιτικές τιμολόγησης, τη διαφήμιση και το μάρκετινγκ του προϊόντος, τη μάρκα, την επένδυση των επιχειρήσεων στην έρευνα και την ανάπτυξη, τις συμπαιγνίες μεταξύ επιχειρήσεων με σκοπό την συλλογική λήψη αποφάσεων καθώς και τις συγχωνεύσεις μεταξύ των επιχειρήσεων που χωρίζονται σε οριζόντιες συγχωνεύσεις δηλαδή μεταξύ επιχειρήσεων που παράγουν το ίδιο ή παρόμοιο προϊόν, σε κάθετες συγχωνεύσεις μεταξύ των επιχειρήσεων σε διαδοχικά στάδια της παραγωγικής διαδικασίας και στις ετερογενείς συγχωνεύσεις που αφορούν

---

<sup>4</sup> Για την επισκόπηση της βιβλιογραφίας σε αυτό το κεφάλαιο χρησιμοποιήθηκαν κυρίως τρεις πηγές: το βιβλίο του Lipczynski, J. et al., 2012, και τα άρθρα του Cowling (1976), και Keramidou et Mimitis, 2013.

επιχειρήσεις που παράγουν διαφορετικά προϊόντα (Lipczynski, J. et al., 2012; Παπαδόπουλος, 2016).

Η απόδοση SCP αποτελεί την τελευταία μεταβλητή του υποδείγματος. Βασικό δείκτη της απόδοσης αποτελούν τα κέρδη από τις πωλήσεις των προϊόντων. Σημαντικό προσδιοριστικό παράγοντα της απόδοσης αποτελεί η ποιότητα των προϊόντων και υπηρεσιών, η οποία επηρεάζεται από το μέγεθος της επένδυσης σε έρευνα και ανάπτυξη λόγω της τεχνολογικής προόδου καθώς και της άριστης κατανομής των πόρων και της παραγωγικής αποτελεσματικότητας.

Η μεταβλητή της κυβερνητικής πολιτικής έχει τη δυνατότητα να επηρεάζει και τις τρεις μεταβλητές του υποδείγματος, τη δομή, τη συμπεριφορά και την απόδοση, προκειμένου να προωθήσει τον ανταγωνισμό με στόχο την αποφυγή δημιουργίας μονοπωλιακών καταστάσεων. Βασικοί μηχανισμοί της κρατικής πολιτικής για την επίτευξη του στόχου αυτού είναι η δημοσιονομική πολιτική, η πολιτική απασχόλησης, η μακροοικονομική πολιτική και η περιβαλλοντική πολιτική (Lipczynski, J. et al., 2012; Παπαδόπουλος, 2016).

Κεντρική υπόθεση του υποδείγματος Δομής – Συμπεριφοράς – Απόδοσης αποτελεί η υπόθεση ότι η δομή μέσω της συμπεριφοράς προσδιορίζει την απόδοση και η τελευταία επιδρά ξανά στη συμπεριφορά και από τη συμπεριφορά στη δομή. Παρατηρείται επομένως μια συνεχής αλληλεπίδραση μεταξύ των μεταβλητών ενδιαφέροντος (Lipczynski, J. et al., 2012).

Μεγάλος αριθμός ερευνητών αποδέχεται αρχικά το επιχείρημα της συμπαιγνίας, κατά το οποίο οι αγορές με υψηλή συγκέντρωση διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στη μείωση του κόστους συνεργασίας μεταξύ των επιχειρήσεων με αποτέλεσμα οι μεγάλες επιχειρήσεις να έρχονται σε συμφωνία μεταξύ τους με σκοπό την επιβολή υψηλότερων τιμών σε βάρος των καταναλωτών, με αποτέλεσμα τη δημιουργία μονοπωλιακών κερδών (Mason, 1939, Bain, 1951).

Οι αθέμιτες συνεργασίες αποτελούν ένα από τα στοιχεία της δύναμης αγοράς, επιτρέποντας τη δημιουργία κερδών πάνω από τα ανταγωνιστικά επίπεδα. Ο βαθμός βιομηχανικής συγκέντρωσης αποτελεί έναν ιδιαίτερα καθοριστικό παράγοντα για τη δημιουργία υπερκερδών. Κατάσταση κατά την οποία σε μακροχρόνια ισορροπία, η τιμή δύναται να παρεκκλίνει από τα ανταγωνιστικά επίπεδα μόνο όταν υπάρχουν εμπόδια εισόδου για νέες επιχειρήσεις. Εμπόδιο εισόδου θα μπορούσαν να αποτελέσουν το μέγεθος της επιχείρησης και οι οικονομίες κλίμακας. Έτσι, σε αγορές που παρουσιάζουν υψηλή συγκέντρωση, η ικανότητα των επιχειρήσεων να καθορίζουν τις τιμές πάνω από το οριακό κόστος με σκοπό να πετύχουν υψηλότερα κέρδη, έχει σαν αποτέλεσμα την μείωση της ευημερίας των καταναλωτών. Η θεωρία SCP εισάγει έτσι το επιχείρημα για αντιμονοπωλιακές πολιτικές και ενίσχυση του ανταγωνισμού στις αγορές (Keramidou et Mimis, 2013).

## 2.2 Οι επιπτώσεις της βιομηχανικής συγκέντρωσης στην κερδοφορία

Η παραδοσιακή προσέγγιση της βιομηχανικής οικονομικής, με αφετηρία τη θεωρητική αρχή που εκπορεύεται από σχεδόν κάθε υπόδειγμα ολιγοπωλίου, ότι όσο μικρότερος είναι ο αριθμός των πωλητών σε μια αγορά τόσο μεγαλύτερη είναι η τιμή ισορροπίας και μικρότερη η βιομηχανική παραγωγή και κάνοντας χρήση μεταβλητών σε επίπεδο βιομηχανικού κλάδου, όπως η συγκέντρωση, οι οικονομίες κλίμακας, καθώς και οι συνθήκες εισόδου και εξόδου, κατέληξε σε μια θετική σχέση μεταξύ των υπερκερδών και του βαθμού βιομηχανικής συγκέντρωσης (Lipczynski, J. et al., 2012; Παπαδόπουλος, 2016).

Οι ερευνητές εισήγαγαν και άλλες ερμηνευτικές μεταβλητές, όπως αυτές της διαφοροποίησης, του μεριδίου της αγοράς και της αποτελεσματικότητας. Οι εμπειρικές έρευνες στις ευρωπαϊκές χώρες, έως τα μέσα της δεκαετίας του 1970 ανακαλύπτουν ότι σε αντίθεση με όσα υποστηρίζει το υπόδειγμα SPC το καλύτερο δεν είναι το μεγαλύτερο αλλά το μικρότερο (Samuels and Smyth, 1968, Jacquemin and Philips, 1974). Σε διαφορετικά αποτελέσματα καταλήγει η εμπειρική βιβλιογραφία στις ΗΠΑ, όπου οι μελετητές Hall και Weiss (1966), επιβεβαιώνοντας την ύπαρξη μιας θετικής και στατιστικά σημαντικής επίδρασης του μεγέθους της επιχείρησης στην αποτελεσματικότητα, αγνοώντας όμως τις επιπτώσεις της σχετικής δύναμης της αγοράς. Ο Shepherd (1972) εντοπίζει μια αρνητική σχέση μεταξύ του μεριδίου της αγοράς και των υπερκερδών, σε αντίθεση με τους Soloman (1974) και Gale (1972) που καταλήγουν στην ύπαρξη μιας σημαντικής και θετικής επίδρασης.

Οι Clarke et al. (1984) αναφορικά με την εγκυρότητα των υποθέσεων της συμπαιγνίας και της αποδοτικότητας, διαπίστωσαν ότι δεν υπάρχει μεγάλη διαφορά μεταξύ της μέσης κερδοφορίας των μεγάλων και των μικρών επιχειρήσεων στις βιομηχανίες υψηλής συγκέντρωσης, ενισχύοντας έτσι την υπόθεση της συμπαιγνίας (Lipczynski, J. et al., (2012).

Τη σχέση ανάμεσα στη συγκέντρωση, του μεριδίου της αγοράς και της κερδοφορίας τόσο από θεωρητική όσο και από εμπειρική άποψη, εξέτασε επίσης ο Slade (2004), καταλήγοντας ότι η συγκέντρωση έχει θετική σχέση με την κερδοφορία, αλλά δεν υπάρχει καμία σχέση μεταξύ του μεριδίου αγοράς και της κερδοφορίας. Τα αποτελέσματα αυτά ενισχύουν, κατά την άποψη του μελετητή, την υπόθεση της συμπαιγνίας (Lipczynski, J. et al., 2012).

Αναφορικά με τα παραπάνω, στην παρούσα μελέτη θα διενεργήσουμε τον έλεγχο της υπόθεσης της συμπαιγνίας και ειδικότερα της σχέσης μεταξύ υπερκερδών και βιομηχανικής συγκέντρωσης. Επομένως, η πρώτη υπόθεση που θα συμπεριλάβουμε στο θεωρητικό μας μοντέλο είναι η εξής:

H1a. Τα υπερκέρδη των επιχειρήσεων επηρεάζονται θετικά από το βαθμό της βιομηχανικής συγκέντρωσης.

### 2.2.1 Η ελαστικότητα της ζήτησης ως προς τη τιμή και οι συνθήκες παραγωγής των νεοεισερχομένων: ως πιθανές αιτίες μεροληψίας

Στην παρούσα διπλωματική εργασία επιχειρείται ο έλεγχος της υπόθεσης της συμπαιγνίας, με δεδομένα που προέρχονται από δημοσιευμένους ισολογισμούς ελληνικών μεταποιητικών επιχειρήσεων, οι οποίες δραστηριοποιούνται στον κλάδο παραγωγής γαλακτοκομικών προϊόντων. Με αφετηρία την αναθεωρημένη άποψη που έχει αναπτυχθεί από ορισμένους μελετητές ότι μια έγκυρη διακλαδική ανάλυση των υπερκερδών προϋποθέτει πληροφορίες για την ελαστικότητα της ζήτησης ως προς τη τιμή καθώς και για τις συνθήκες παραγωγής των νεοεισερχομένων εταιριών, οι οποίες είναι δύσκολο να μετρηθούν, η έρευνα εστιάζεται σε ένα ομοιογενή κλάδο (Lipczynski, J. et al., (2012). Με δεδομένο ότι το περιθώριο τιμής-κόστους εξαρτώνται ανάμεσα σε άλλα και από τη συμπεριφορά των καταναλωτών, άρα και από την ελαστικότητα της ζήτησης ως προς τη τιμή, καθώς επίσης και από τις συναρτήσεις κόστους των νεοεισερχόμενων εταιριών, για να αποφύγουμε πιθανές μεροληψίες εξαιτίας της παράλειψης των δύο αυτών μεταβλητών, δεν θα χρησιμοποιήσουμε ομαδοποιημένα στοιχεία από πολλούς κλάδους. Διότι η ελαστικότητα της ζήτησης ως προς τη τιμή, αλλά και οι συναρτήσεις της προσφοράς των νεοεισερχόμενων μπορεί να διαφέρουν σε μεγάλο βαθμό από κλάδο σε κλάδο. Επομένως, τα εμπειρικά ευρήματα υπέρ μιας στατιστικά σημαντικής σχέσης μεταξύ των μέτρων συγκέντρωσης και της απόδοσης σε διάφορους κλάδους, ενδεχομένως οφείλονται κατά ένα μέρος στις διακλαδικές διαφορές στην ελαστικότητα της ζήτησης ως προς την τιμή ( $\eta_p$ ) (Cowling, 1976). Ωστόσο η πιθανότητα μεροληψιών λόγω παραλειπόμενων μεταβλητών (ελαστικότητα της ζήτησης, συναρτήσεις κόστους νεοεισερχόμενων) δεν μπορεί να περιοριστεί αισθητά, ακόμη και εάν η έρευνα περιοριστεί στους κλάδους καταναλωτικών αγαθών, διότι σύμφωνα με τον Cowling (1976), η μεροληψία στις μετρήσεις εξαιτίας της διαφορετικής ελαστικότητας της ζήτησης από κλάδο σε κλάδο παραμένει και σε αυτή την περίπτωση πιθανή.

Αμφιβολίες ως προς την επίδραση της ελαστικότητας της ζήτησης στη βραχυχρόνια και στη μακροχρόνια περίοδο έχουν εκφράσει ορισμένοι αναλυτές, όπως ο Modigliani (1958), ο οποίος υποστηρίζει ότι οι  $\eta_p$  θα εξακολουθούν να παίζουν ένα καθοριστικό ρόλο ακόμη και μακροπρόθεσμα, γιατί η διαφορά μεταξύ της προ-εισόδου τιμής και της μετά εισόδου τιμής είναι αντιστρόφως ανάλογη προς τη ελαστικότητα της ζήτησης ( $\eta_p$ ). Ακολουθώντας, εάν η ζήτηση είναι ανελαστική, οι τιμές θα αποκλίνουν από το οριακό κόστος όχι μόνο βραχυπρόθεσμα, αλλά και σε μακροχρόνια βάση (Παπαδόπουλος, 2016).

Επιπρόσθετα, άλλοι αναλυτές επισημαίνουν ότι επειδή δεν παρατηρούνται μακροχρόνιες καταστάσεις ισορροπίας, οι διαφορές στις  $\eta_p$ , μπορεί να είναι σημαντικές βραχυχρόνια αλλά και μακροχρόνια (Worcester, 1964 και Williamson, 1969). Επομένως, ο βαθμός μονοπωλίου δεν εξαρτάται μόνο από την ελαστικότητα της ζήτησης ως προς την τιμή ( $\eta_p$ ), αλλά και από τη συνάρτηση προσφοράς των νεοεισερχομένων, δηλαδή από το ύψος των εμποδίων εισόδου, τα οποία καθορίζουν τη συνάρτηση κόστους των δυνητικών ανταγωνιστών.



Στο υπόδειγμα SPC ασκήθηκε κριτική σχετικά με την ελαστικότητα της ζήτησης ως προς την τιμή και τα εμπόδια εισόδου, υπαγορεύοντας τη διερεύνηση των αιτιών υπερκερδών σε σχετικά πιο ομοιογενείς κλάδους. Κατά τις επισημάνσεις αυτές, η ανάλυση της δύναμης της αγοράς σε ένα ευρύ φάσμα κλάδων θα ήταν δόκιμη, μόνο εάν το κέντρο βάρους μετατοπιζόταν, όπως προτείνει ο Cowling, 1976, στις αλλαγές της απόδοσης στην πορεία του χρόνου, ή σε έναν κλάδο όπου η δύναμη της αγοράς θα εξεταζόταν ως το αποτέλεσμα της απόδοσης των επιμέρους επιχειρήσεων (Παπαδόπουλος, 2016).

Εξίσου σημαντική κριτική παρατήρηση στις προσπάθειες εμπειρικής επαλήθευσης του υποδείγματος SPC, αφορά τη μεθοδολογία της έρευνας, ότι δεν λαμβάνεται δηλαδή υπόψη η αλληλεξάρτηση μεταξύ των επιχειρήσεων στη λήψη των αποφάσεων. Δεδομένου, όμως, ότι το ολιγοπώλιο είναι η συνήθης μορφή είτε σε εθνικό ή σε περιφερειακό ή σε τοπικές αγορές, όπως πολύ σωστά επισημαίνει ο Cowling (1976), η μόνη ικανοποιητική προσέγγιση για το ολιγοπώλιο είναι εκείνη στην οποία οι στόχοι της επιχείρησης συνεπάγονται την αντίδρασή της στην αλληλεξάρτηση (Stigler, 1968).

### **2.3 Ο ρόλος της διαφοροποίησης στην εμφάνιση υπερκερδών**

Μείωση του πλεονάσματος του καταναλωτή εξαιτίας των υψηλών τιμών, έχει επιβεβαιωθεί και από άλλες προσεγγίσεις, πέραν των υποστηρικτών της υπόθεσης της συμπαιγνίας. Οι θεωρητικοί της σχετικής δύναμης στην αγορά (RMP), μέσω μιας εναλλακτικής ερμηνείας των υπερκερδών, πρεσβεύουν ότι οι εταιρείες με μεγάλο μερίδιο στην αγορά μπορούν να αποκομίσουν μεγαλύτερα κέρδη προσφέροντας διαφοροποιημένα προϊόντα για τα οποία οι πελάτες είναι διατεθειμένοι να πληρώσουν υψηλότερες τιμές (Shepherd, 1982, Rhoades, 1985).

Οι θεωρητικοί της σχετικής δύναμης της αγοράς επομένως υποστηρίζουν ότι σε μια μακροχρόνια ισορροπία, η τιμή θα παρεκκλίνει από τα ανταγωνιστικά επίπεδα μόνο όταν υπάρχουν εμπόδια εισόδου για τις νέες επιχειρήσεις και ένα τέτοιο εμπόδιο εισόδου, αλλά και ένα ανταγωνιστικό όπλο της υφιστάμενης ομάδας επιχειρήσεων στον κλάδο αποτελεί η διαφοροποίηση, η διαφήμιση κ.ά. Σύμφωνα με εμπειρικά ευρήματα ερευνών, το εκκρεμές, φαίνεται να κλίνει υπέρ της σπουδαιότητας της διαφοροποίησης του προϊόντος μέσω κυρίως της διαφήμισης παρά υπέρ της σημασίας της συγκέντρωσης (Comanor και Wilson, 1967 και Khalilzadeh, 1974).

Έρευνες πάνω στις υποθέσεις της συμπαιγνίας, της διαφοροποίησης, αλλά και της αποτελεσματικότητας έχουν διενεργηθεί εκτεταμένα στη βιβλιογραφία του τραπεζικού κλάδου, αποδεικνύοντας κατά τον Berger (1995) ότι η διαφοροποίηση των προϊόντων συμβάλλει θετικά στην κερδοφορία, ενώ η συμπαιγνία όχι.

Ο Yoon (2004), χρησιμοποιώντας δεδομένα 45 κλάδων της κορεάτικης βιομηχανίας, καταλήγει σε παρόμοια αποτελέσματα. Υποστηρίζει την ύπαρξη αρνητικής σχέσης μεταξύ της κερδοφορίας της ανάπτυξης και της συγκέντρωσης. Ενώ καταφαίνεται

θετική συσχέτιση μεταξύ των διαφημιστικών δαπανών, των δαπανών για έρευνα και τεχνολογική ανάπτυξη, και της κερδοφορίας.

Με βάση τη σύντομη αυτή παράθεση των ανωτέρω θεωρητικών προσεγγίσεων, καταλήγουμε ότι η διαφήμιση και ειδικότερα η ύπαρξη εμπορικών σημάτων είναι ικανή να δημιουργήσει εμπόδια εισόδου, τα οποία μπορούν να οδηγήσουν σε αποκλίσεις της τιμής από το οριακό κόστος και ως εκ τούτου η διαφοροποίηση προϊόντων αποτελεί τουλάχιστον θεωρητικά ένα σημαντικό παράγοντα υπερκερδών που καθορίζει τη δομή της αγοράς και είναι πηγή ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος. Η διαφοροποίηση των προϊόντων μπορεί να έχει άμεσο αντίκτυπο στην απόδοση των επιχειρήσεων, επιδρώντας στο επίπεδο των τιμών των προϊόντων σε σχέση με το κόστος παραγωγής τους, στο ύψος των δαπανών για διαφήμιση, στην ποιότητα των προϊόντων και στη συχνότητα εισαγωγής νέων ή βελτιωμένων προϊόντων σε σχέση με το κόστος που αυτά συνεπάγονται. Κατά συνέπεια, υποθέτουμε ότι:

H2a. Υπάρχει θετική σχέση μεταξύ της διαφοροποίησης των προϊόντων και των κερδών των επιχειρήσεων.

### **2.3.1 Το ύψος των διαφημιστικών δαπανών ως εμπόδιο εισόδου**

Στο σημείο αυτό έπεται η εξέταση του ρόλου της διαφήμισης, του εμπορικού σήματος και της διαφοροποίησης. Εμπόδια εισόδου που αποδίδονται στη διαφήμιση υφίστανται λόγω της εμπιστοσύνης του καταναλωτικού κοινού στην εμπορική επωνυμία της εταιρείας, η οποία δημιουργείται από τα μηνύματα που λαμβάνουν σχετικά με τα υπάρχοντα προϊόντα (Cowling, 1976). Η εμπιστοσύνη αυτή διαμορφώνεται σωρευτικά και σχετίζεται με το ύψος της διαφημιστικής δαπάνης (Cowling, 1976). Πρόσθετες δαπάνες διαφήμισης πιθανό να αυξήσουν την εμπιστοσύνη των καταναλωτών, αλλά μπορεί να έχουν ως στόχο και την κάλυψη περισσότερων καταναλωτών. Επομένως είναι εύλογη η υπόθεση ότι η δημιουργία εμπιστοσύνης σε ένα σήμα μπορεί να αντιμετωπίζει φθίνοντα οριακά έσοδα (Cowling, 1972).

Είναι εμφανές ότι οι δεν υπάρχει μεγάλη προσδοκία οι διακλαδικές μελέτες να μπορούν χωρίς μεροληψίες να προσδιορίσουν τη σχέση μεταξύ της διαφήμισης και των εμποδίων εισόδου (Cowling, 1976). Για την ύπαρξη έγκυρων αποτελεσμάτων, η έρευνα θα πρέπει να μετατοπιστεί προς ένα κλάδο ή προς τις επιπτώσεις των αλλαγών στα εμπόδια εισόδου στην πορεία του χρόνου (Cowling, 1976). Εναλλακτικά απαιτείται η συλλογή δεδομένων σε επίπεδο μεμονωμένων επιχειρήσεων και να εξεταστεί η διαφήμιση ως ένα ανταγωνιστικό όπλο των ήδη υπάρχοντων επιχειρήσεων στον κλάδο.

Δεδομένου ότι η διαφήμιση μπορεί να αποτελέσει ένα περισσότερο ή λιγότερο σύνθετο εμπόδιο εισόδου, παρέχοντας την δυνατότητα επίτευξης ισορροπίας, ακόμα και όταν μια ομάδα επιχειρήσεων απολαμβάνει τιμές πάνω από τα ανταγωνιστικά επίπεδα, η διαφήμιση ως ανταγωνιστικό όπλο μπορεί να καθορίσει την κατανομή των υπερκερδών μεταξύ των επιχειρήσεων αυτών.

Επομένως τα περιθώρια τιμής-κόστους διαφοροποιούνται καθώς η ελαστικότητα ζήτησης ως προς τη τιμή που αντιμετωπίζει κάθε επιχείρηση διαφέρει, και ένα μέρος αυτής της διαφοράς μπορεί να οφείλεται στο επώνυμο προϊόν που δημιουργείται με τη διαφήμιση.

Ενδεχομένως η διαφήμιση να οδηγήσει σε χαμηλότερα περιθώρια τιμής-κόστους, όπως αποδεικνύεται σε κάποια εργασία του Bayer (1974).

Ωστόσο, στη σχετική βιβλιογραφία, αμφισβητείται ο ρόλος της διαφήμισης ως εμπόδιο εισόδου σε θεωρητικό επίπεδο. Ο Brozen (1972) πρεσβεύει ότι η διαφήμιση δεν διαφέρει από οποιαδήποτε άλλη μορφή επένδυσης και ότι δεν πρέπει να γίνεται ειδική αναφορά και ξεχωριστή διερεύνηση. Αντίθετα ο Cowling (1976) υποστηρίζει ότι η άποψη αυτή είναι εσφαλμένη, διότι ακόμη και εάν οι συναρτήσεις κόστους των νεοεισερχομένων είναι ανεξάρτητες από την επένδυση στις εγκαταστάσεις και στον εξοπλισμό των υφιστάμενων επιχειρήσεων, εντούτοις δεν είναι ανεξάρτητη από το απόθεμα του κεφαλαίου της διαφήμισης των υφιστάμενων επιχειρήσεων. Για κάθε σχεδιαζόμενο ποσοστό πωλήσεων οι δαπάνες για διαφήμιση των νέων επιχειρήσεων θα πρέπει να υπαγορεύονται από το εμπορικό σήμα, την εμπιστοσύνη των καταναλωτών, αναφορικά με τα προϊόντα των υφιστάμενων επιχειρήσεων. Προχωρώντας τον παραπάνω συλλογισμό, ο Schmalensee (1974) επιχειρεί να αποδείξει ότι η διαφήμιση δεν συνιστά εμπόδιο για τους νεοεισερχόμενους, εκτός αν υπάρχουν ατέλειες στην αγορά κεφαλαίων (Lipczynski, J. et al., 2012; Παπαδόπουλος, 2016). Αρκετοί ερευνητές διαφωνούν με τη θέση αυτή, υποστηρίζοντας ότι ακόμα και εάν αποδεχτούμε ότι η διαφήμιση είναι ένα επενδυτικό αγαθό, η αναμενόμενη ροή των κερδών από κάθε επένδυση από μια νέα επιχείρηση θα πρέπει να είναι χαμηλότερη, διότι το επίπεδο της διαφήμισης των υφιστάμενων επιχειρήσεων θα αυξάνεται. Επομένως, ακόμη και με τέλειες κεφαλαιαγορές η επένδυση θα εμφανιστεί λιγότερο επιθυμητή και συνεπώς θα υπάρξει εμπόδιο.

#### **2.4 Η προσέγγιση της αποτελεσματικής δομής**

Η κριτική που ασκείται από τη θεωρία της αποτελεσματικής δομής (ES), στο υπόδειγμα της Δομής - Συμπεριφοράς - Απόδοσης (SCP) και τις υποθέσεις της σχετικής δύναμης στην αγορά (RMP), έγκειται στο ότι η θετική σχέση μεταξύ των κερδών και της βιομηχανικής συγκέντρωσης ή του μεριδίου της αγοράς δεν ισχύει, γιατί πίσω από αυτά κρύβεται η αποτελεσματικότητα και χάρη σε αυτή, οι επιχειρήσεις έχουν μεγαλύτερα κέρδη και μερίδια αγοράς (Keramidou et Mimis, 2013).

Με αφετηρία τη θεωρία αυτή, τα υπέρμετρα κέρδη και τα μεγάλα μερίδια αγοράς είναι αποτέλεσμα του υψηλότερου επιπέδου αποτελεσματικότητας των επιχειρήσεων, η οποία επιτρέπει χαμηλότερο κόστος και μείωση των τιμών και όχι της συνεργασίας των επιχειρήσεων ή της σχετικής δύναμης στην αγορά (Demsetz, 1973, Peltzman, 1977). Επομένως, οι πιο αποτελεσματικές επιχειρήσεις είναι σε θέση να μεγαλώνουν πιο γρήγορα σε μέγεθος από τις λιγότερο αποτελεσματικές επιχειρήσεις. Και

συνεπώς, η κινητήρια δύναμη πίσω από τη διαδικασία της βιομηχανικής συγκέντρωσης είναι η αποτελεσματική δομή.

Η θεωρία της αποτελεσματικής δομής, σχετικά με τις κρατικές ρυθμίσεις, εισαγάγει την απόρριψη της αντιμονοπωλιακής νομοθεσίας και τη καθυσύχαση όσον αφορά τις συγχωνεύσεις και τις εξαγορές, διότι αυτές συντελούν στην αύξηση της αποτελεσματικότητας, η οποία επιφέρει ευνοϊκότερες τιμές για τους καταναλωτές και υψηλότερα κέρδη για τους παραγωγούς (Berger, 1995).

Η θεώρηση της δύναμης της αγοράς και ειδικότερα η υπόθεση της συμπαιγνίας επικρίθηκε ότι δεν παρέχει επαρκείς εξηγήσεις των παρατηρούμενων διαφορών σε όρους αποτελεσματικότητας μεταξύ των επιχειρήσεων. Η σχολή του Σικάγο πρεσβεύει ότι η δύναμη της αγοράς που απορρέει από τη μονοπώληση είναι μόνο προσωρινή, με εξαίρεση, ίσως, την περίπτωση των μονοπωλίων που δημιουργούνται και διατηρούνται από την κυβέρνηση. Η θετική σχέση μεταξύ της κερδοφορίας και της συγκέντρωσης είναι δυνατό να αντανakλά τη θετική σχέση μεταξύ της αποτελεσματικότητας και του μεγέθους της επιχείρησης: οι πιο αποτελεσματικές επιχειρήσεις αποκομίζουν υψηλότερα ποσοστά κέρδους και επιτυχίας, πράγμα που τους επιτρέπει να αναπτυχθούν και να κατακτήσουν ένα σχετικά υψηλό μερίδιο αγοράς. Επομένως, η σχέση ανάμεσα στη δομή και την κερδοφορία δεν συνδέεται με την εκμετάλλευση της δύναμης της αγοράς από τις μεγάλες επιχειρήσεις. Αντιθέτως προκύπτει από τη σχέση μεταξύ της αποτελεσματικότητας, της κερδοφορίας και του μεγέθους της επιχείρησης (Keramidou et Mimis, 2013).

Μέσα από την παράθεση ορισμένων αντιπροσωπευτικών μελετών που επιβεβαιώνουν την υπόθεση της αποτελεσματικής δομής (βλέπε Lipczynski, J., et al., 2012 και Παπαδόπουλος, 2016) διαπιστώνουμε τα εξής.

Ο Demsetz (1973, 1974) υποστηρίζει ότι εάν υπήρχε μια θετική σχέση μεταξύ της συγκέντρωσης και της κερδοφορίας, που να αντανakλά την άσκηση μιας δύναμης της αγοράς, τότε θα έπρεπε να επηρεάζει όλες τις επιχειρήσεις το ίδιο. Εντούτοις, εάν η κερδοφορία των μεγάλων επιχειρήσεων σε κλάδους με μεγάλη συγκέντρωση είναι υψηλότερη από την κερδοφορία των μικρών επιχειρήσεων σε κλάδους με μεγάλη συγκέντρωση, τότε η συσχέτιση ανάμεσα στην κερδοφορία και στη συγκέντρωση οφείλεται στη σχέση της κερδοφορίας και της αποδοτικότητας. Τα εμπειρικά αποτελέσματα του Demsetz προέρχονται από δεδομένα της Εσωτερικής Υπηρεσίας Εσόδων των ΗΠΑ για 95 κλάδους της αμερικανικής βιομηχανίας το 1963. Η κερδοφορία αποτελείται από το άθροισμα των κερδών συν τους τόκους, δια το σύνολο των περιουσιακών στοιχείων. Η κερδοφορία των επιχειρήσεων σε κατηγορίες μεγέθους R1, R2 και R3 δεν φαίνεται να σχετίζεται με τη συγκέντρωση. Ωστόσο, στη μεγαλύτερη τάξη μεγέθους, R4, η κερδοφορία και η συγκέντρωση σχετίζονται θετικά, υποστηρίζοντας την υπόθεση της αποτελεσματικής δομής. Ο Demsetz αντιτίθεται στην άποψη του Bain, υποστηρίζοντας ότι οι κλάδοι με υψηλή συγκέντρωση είναι μη ανταγωνιστικοί. Αυτό έχει ως συνέπεια ότι δεν εφαρμόζονται απαραίτητες

κυβερνητικές πολιτικές ενίσχυσης του ανταγωνισμού σε κλάδους υψηλής συγκέντρωσης (Lipczynski, J., et al., 2012; Παπαδόπουλος, 2016).

Σύμφωνα με άλλους συγγραφείς, τα εμπειρικά στοιχεία δεν συνηγορούν υπέρ της εγκυρότητας της υπόθεσης της συμπαιγνίας έναντι εκείνης της αποδοτικότητας (Weiss, 1989). Για παράδειγμα ο Smirlock (1984), ελέγχει την εγκυρότητα των υποθέσεων της συμπαιγνίας και της αποτελεσματικότητας, αντλώντας δεδομένα από το Fortune για 132 μεταποιητικές επιχειρήσεις των ΗΠΑ την περίοδο 1961-1969 και χρησιμοποιώντας ως μέτρο επίδοσης το Tobin's  $q^5$ , αναλυτικότερα τον λόγο της αγοραίας αξίας της επιχείρησης προς το κόστος αντικατάστασης των περιουσιακών της στοιχείων. Λαμβάνονται ως ανεξάρτητες μεταβλητές το μερίδιο της αγοράς, το  $CR_4$ , οι δείκτες για το μέγεθος των εμποδίων εισόδου, τα οποία ταξινομούνται ως υψηλά, μεσαία ή χαμηλά, καθώς και η αύξηση του μεριδίου αγοράς της επιχείρησης για την περίοδο 1961-1969. Κατά την προσέγγιση αυτή, η επαλήθευση της υπόθεσης της αποτελεσματικής δομής προϋποθέτει μια θετική συσχέτιση μεταξύ της αποτελεσματικότητας και του μεριδίου της αγοράς και συγχρόνως καμία σχέση μεταξύ της κερδοφορίας και της συγκέντρωσης. Αντίθετα, εάν η υπόθεση της συμπαιγνίας είναι σωστή, θα πρέπει να υπάρχει μια θετική συσχέτιση μεταξύ της κερδοφορίας και της συγκέντρωσης και ταυτόχρονα καμία σχέση μεταξύ της κερδοφορίας και του μεριδίου της αγοράς. Η έρευνα αυτή φαίνεται να επιβεβαιώνει την υπόθεση της αποτελεσματικότητας, ενώ διαπιστώνεται και μια θετική συσχέτιση μεταξύ της κερδοφορίας και της ανάπτυξης, η οποία αποδίδεται στο γεγονός ότι η ανάπτυξη μπορεί να επηρεάζει τις προσδοκίες των επενδυτών για μελλοντική κερδοφορία. Από την έρευνα αυτή συμπεραίνεται επίσης ότι δεν φαίνεται να υφίσταται συσχέτιση μεταξύ της κερδοφορίας και του ύψους των εμποδίων εισόδου (Lipczynski, J., et al., 2012; Παπαδόπουλος, 2016).

Ο Eckard (1995) χρησιμοποιώντας στοιχεία των ΗΠΑ για πέντε ομάδες επιχειρήσεων, τις κατατάσσει με βάση το μέγεθος προκειμένου να εξετάσει τη σχέση ανάμεσα στις μεταβολές της κερδοφορίας, την οποία μετρά με βάση το περιθώριο τιμής-κόστους και των μεταβολών στο μερίδιο αγοράς κατά τις περιόδους 1967-1972 και 1972-1977. Κατά την υπόθεση της αποτελεσματικότητας, θα πρέπει να υπάρχει θετική συσχέτιση μεταξύ των μεταβολών στην κερδοφορία και των αντίστοιχων στο μερίδιο της αγοράς, αν υποθέσουμε ότι οι πιο αποτελεσματικές επιχειρήσεις είναι πιο κερδοφόρες και ταχύτερα αναπτυσσόμενες. Τα εμπειρικά αποτελέσματα συνάδουν με την υπόθεση αυτή (Lipczynski, J., et al., 2012).

Πιο πρόσφατες εμπειρικές εργασίες ασχολούνται με τον έλεγχο επαλήθευσης υποθέσεων των αιτιών δημιουργίας υπερκερδών, χρησιμοποιώντας μια διαδικασία δύο σταδίων (Berger και Hannan, 1998, Χορταρέας, 2011, Kasman, 2011, Garcia, 2012, Setiawan, 2012, Azzam και Rettab, 2013). Στο πρώτο στάδιο χρησιμοποιώντας τις προσεγγίσεις SFA ή DEA υπολογίζεται η δομή της αποδοτικότητας. Στο δεύτερο στάδιο, διενεργείται έλεγχος ισχύος των σχετικών υποθέσεων (Berger και Hannan,

---

<sup>5</sup> όπου Tobin's  $q = M_c + M_p + M_d / A_r$

1998), απομονώνοντας την επίδραση του κάθε παράγοντα από την επίδραση των άλλων παραγόντων. Η υπόθεση της συμπαιγνίας θεωρείται ότι ισχύει όταν η συγκέντρωση σχετίζεται σημαντικά με τα κέρδη ενώ οι υπόλοιπες μεταβλητές της σχετικής δύναμης της αγοράς και οι μεταβλητές αποτελεσματικότητας δεν είναι στατιστικά σημαντικές. Η υπόθεση της σχετικής δύναμης στην αγορά (RMP), λαμβάνεται εμπειρικά αποδεκτή, όταν διαπιστώνεται μια μη σημαντική συσχέτιση μεταξύ της συγκέντρωσης και των κερδών, και επιπρόσθετα το μερίδιο αγοράς είναι θετικό και συσχετίζεται με τα κέρδη. Η υπόθεση της αποτελεσματικής δομής επαληθεύεται όταν υπάρχει σημαντική θετική συσχέτιση μεταξύ της αποδοτικότητας και των κερδών, καθώς και των μεταβλητών της δομής της αγοράς, όπως η συγκέντρωση και το μερίδιο αγοράς και της αποτελεσματικότητας.

Από τα παραπάνω προκύπτει ότι οι υποθέσεις που υιοθετούμε όσον αφορά την αποτελεσματικότητα είναι οι εξής:

H3. Τα υψηλότερα επίπεδα τεχνικής αποτελεσματικότητας θα ενισχύσουν τα κέρδη

## 2.5 Η προσέγγιση της "ήσυχης ζωής"

Ο Hicks (1935) εισήγαγε την υπόθεση της ήσυχης ζωής (QL), σύμφωνα με την οποία η υψηλή βιομηχανική συγκέντρωση μπορεί να οδηγήσει σε χαμηλότερη προσπάθεια των διευθυντών στις μεγάλες επιχειρήσεις για αύξηση της απόδοσης, με αποτέλεσμα την αύξηση του κόστους. Τα υψηλά μερίδια αγοράς είναι δυνατό να επιτρέψουν στις τράπεζες να λειτουργούν χωρίς να επιτυγχάνουν πλήρη αποτελεσματικότητα, με άλλα λόγια, είναι δυνατό να υπάρχει x-αναποτελεσματικότητα (Keramidou et Mimis, 2013).

Οι Berger και Hannah (1998) διερευνούν τη σχέση μεταξύ της αποτελεσματικότητας και της συγκέντρωσης στον τραπεζικό τομέα, εξετάζοντας δεδομένα από 5.263 αμερικανικές τράπεζες και λαμβάνοντας υπόψη παραμέτρους που σχετίζονται με διαφορές στην ιδιοκτησιακή δομή και τη γεωγραφική τοποθεσία και καταλήγει στο συμπέρασμα οι τράπεζες τείνουν να είναι λιγότερο αποτελεσματικές στις περισσότερο συγκεντρωμένες αγορές. Τα ευρήματα αυτά επιβεβαιώνουν την υπόθεση της ήσυχης ζωής, δηλαδή :

H4. Οι μεγάλες επιχειρήσεις τείνουν να είναι λιγότερο αποτελεσματικές έναντι των άλλων επιχειρήσεων στον κλάδο.

## Κεφάλαιο Τρίτο: Η μεθοδολογία της έρευνας

Στο παρόν κεφάλαιο αποτυπώνεται μια αναλυτική παρουσίαση της μεθόδου που χρησιμοποιούμε για την εκτίμηση των επιπτώσεων της βιομηχανικής συγκέντρωσης, της διαφοροποίησης των προϊόντων και της αποτελεσματικότητας στην κερδοφορία του Ελληνικού κλάδου γαλακτοβιομηχανίας. Στόχος της συγκεκριμένης έρευνας, δεν είναι μόνο ο εμπειρικός έλεγχος της εγκυρότητας των θεωριών υπερκερδών, αλλά πρωταρχικά η ερμηνεία του γεγονότος γιατί ορισμένοι Έλληνες παραγωγοί γαλακτοκομικών προϊόντων επιτυγχάνουν καλύτερες επιδόσεις σε όρους κερδοφορίας.

Συγκεκριμένα υιοθετείται μια προσέγγιση τριών σταδίων που έχει προταθεί από τη προηγούμενη βιβλιογραφία (Keramidou et Mimis, 2013)<sup>6</sup>. Σε πρώτο στάδιο γίνεται χρήση της μη παραμετρικής τεχνικής μέτρησης της απόδοσης κάθε επιχείρησης, μιας μεθόδου η οποία έχει προταθεί από τον Chen (2009) και μας επιτρέπει την ταυτόχρονη εκτίμηση της αποτελεσματικότητας κέρδους και της τεχνικής αποτελεσματικότητας. Ωστόσο είναι απαραίτητο να προηγηθεί των μετρήσεων αυτών ένας μη παραμετρικός έλεγχος των συνολικών αποδόσεων κλίμακας, χρησιμοποιώντας τις bootstrap τεχνικές των Simar and Wilson (2002), προκειμένου να εξακριβώσουμε κατά πόσο η τεχνολογία των επιχειρήσεων στο σύνολο του δείγματος σηματοδοτεί σταθερές (CRS) ή μεταβλητές (VRS) αποδόσεις κλίμακας. Στη συνέχεια εκτιμάται η αποτελεσματικότητα κλίμακας κάθε επιχείρησης χρησιμοποιώντας τη bootstrap Data Envelopment Analysis (DEA) μέθοδο των Simar και Wilson (2002).

Στο δεύτερο στάδιο, εφαρμόζεται η Bayesian τεχνική και ειδικότερα το tree-Augmented αλγόριθμος Naïve Bayes (Baesens, 2004). Σκοπός της έρευνας μας σε αυτό το στάδιο είναι ο καθορισμός των αιτιωδών σχέσεων από τα δεδομένα του δείγματος μας μεταξύ του κέρδους και των ερμηνευτικών μεταβλητών: του μεριδίου της αγοράς, της διαφοροποίησης, της τεχνικής αποτελεσματικότητας, της αποτελεσματικότητας κέρδους και της αποτελεσματικότητας κλίμακας.

Στο τρίτο και τελικό στάδιο, διεξάγεται ο έλεγχος της εγκυρότητας των υποθέσεων που αναπτύχθηκαν στο προηγούμενο στάδιο. Για τον έλεγχο αυτό χρησιμοποιούμε τη μέθοδο μοντελοποίησης Μερικών Ελάχιστων Τετραγώνων (PLS) μέσω δομικών

---

<sup>6</sup> Το αντικείμενο, αλλά και ο τρόπος οργάνωσης της παρούσας έρευνας, αλλά και οι τεχνικές που χρησιμοποιούνται επιλέχθηκαν και εφαρμόστηκαν υπό την καθοδήγηση της Επιβλέπουσας Καθηγήτριας Ιωάννα Κεραμίδου. Συγκεκριμένα, στο πλαίσιο της παρούσας εργασίας υιοθετείται η μέθοδος των Keramidou et Mimis (2013). Θα ήταν παράλειψη να μην αναφέρω ότι οι κώδικες για τη μέτρηση της αποτελεσματικότητας παραχωρήθηκαν Άγγελο Μιμή Επίκουρο Καθηγητή. Η εφαρμογή των αλγορίθμων στο στατιστικό πακέτο R έγινε από την Ιωάννα Κεραμίδου..



εξισώσεων (SEM), διαμέσου της οποίας διακρίνουμε ποιοι παράγοντες έχουν μια στατιστικά σημαντική επίδραση στα κέρδη των επιχειρήσεων του δείγματος μας. Στις επόμενες τρεις ενότητες που ακολουθούν, παρουσιάζονται πιο αναλυτικά οι τεχνικές αυτές καθώς και οι λόγοι που επιλέχθηκαν για να εφαρμοστούν στην παρούσα εργασία, ενώ στην τέταρτη και τελευταία αναλύεται η μέθοδος συλλογής των στοιχείων και ο τρόπος επιλογής του δείγματος της παρούσας έρευνας.

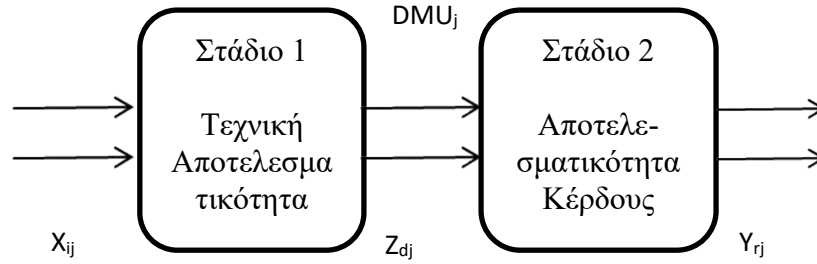
### 3.1 Μέτρηση της αποτελεσματικότητας

Ωστόσο σημαντικές για την απόκτηση ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος και βελτίωση της συνολικής απόδοσης μιας επιχείρησης, είναι η αποτελεσματικότητα κέρδους και η τεχνική αποτελεσματικότητα. Η σχέση μεταξύ των δύο αυτών μεταβλητών, αποτέλεσε πεδίο μελέτης για αρκετούς ερευνητές (Seiford και Zhu, 1999, Ho και Zhu, 2004, Καρλαύτης, 2004, Μουζάς, 2006, Kumar και Gulati, 2010), χρησιμοποιώντας τη DEA. Εντούτοις όμως και ενώ ο αριθμός μελετών πάνω στο θέμα αυτό κατά τα τελευταία χρόνια αυξάνεται, παρόλα αυτά δεν συνεπάγεται, όπως επισημαίνουν ορισμένοι μελετητές (Keramidou et al., 2013), την ύπαρξη σημαντικής εξέλιξης στην κατανόηση της σχέσης μεταξύ τεχνικής αποτελεσματικότητας και της αποτελεσματικότητας κέρδους. Η παραπάνω διαπίστωση οφείλεται στο γεγονός ότι οι περισσότερες γνώσεις στον τομέα αυτό προέρχονται από την εφαρμογή της παραδοσιακής DEA, η οποία δεν επιτρέπει την εκτίμηση της πραγματικής απόδοσης μιας διαδικασίας παραγωγής που αποτελείται από τα στάδια της τεχνικής αποτελεσματικότητας και της αποτελεσματικότητας κέρδους (Kao και Hwang, 2008, Chen, 2009). Έτσι, σε αυτή τη μελέτη, εφαρμόζουμε τη προσέγγιση του Chen (2009).

Το μοντέλο εκτίμησης της απόδοσης μιας επιχείρησης περιλαμβάνει μια διαδικασία δύο σταδίων (Διάγραμμα Δ.ΙΙΙ.1), με την οποία εμπλέκονται  $n$  μονάδες λήψης αποφάσεων ( $DMU_j$ , με  $j = 1, 2, \dots, n$ ). Το  $DMU$  έχει εισροές  $m$   $x_{ij}$  ( $i = 1, 2, \dots, m$ ) στο πρώτο στάδιο και εκροές  $z_{dj}$  ( $d = 1, 2, \dots, D$ ). Στο πρώτο στάδιο επιχειρείται μέτρηση της καθαρής τεχνικής αποτελεσματικότητας και συγκεκριμένα της ικανότητας της επιχείρησης να ελαχιστοποιεί τις ποσότητες των εισροών για ένα δεδομένο επίπεδο εκροών. Στο δεύτερο στάδιο πραγματοποιείται μέτρηση της αποτελεσματικότητας κέρδους, μέτρηση δηλαδή της ικανότητας που έχει μια επιχείρηση να διασφαλίζει τα μέγιστα κέρδη ως προς τα έσοδα της (Keramidou et Mimis, 2013).

**Διάγραμμα Δ.ΙΙΙ.1** Μοντέλο εκτίμησης της απόδοσης μιας επιχείρησης σε δύο στάδια





Στο πρώτο στάδιο οι εισροές είναι τέσσερεις και αποτελούνται από το κόστος του κεφαλαίου, το οποίο υπολογίζεται ως το άθροισμα των αποσβέσεων και των τόκων, τον αριθμό εργαζομένων, το κόστος πωληθέντων, και τα λοιπά λειτουργικά έξοδα. Στο στάδιο αυτό ως εκροή χρησιμοποιείται η συνολική αξία των πωλήσεων. Έπειτα, η εκροή του πρώτου σταδίου χρησιμοποιείται ως εισροή για το δεύτερο στάδιο, η οποία παράγει  $s$  εκροές  $y_{rj}$  ( $r = 1, 2, \dots, s$ ). Ως εκροή στο δεύτερο στάδιο λαμβάνονται τα κέρδη μίας επιχείρησης προτού αφαιρεθούν τόκοι, φόροι και απόσβεση, δηλαδή τα κέρδη σε όρους EBITDA (Earnings Before Interest, Tax, Depreciation, and Amortization)<sup>7</sup>.

Κατά την προσέγγισή αυτή, η συνολική αποτελεσματικότητα, στο μοντέλο CRS, με προσανατολισμό στις εισροές, δίνεται από τη σχέση:

$$E_0 = \max \sum_{r=1}^s y_{rj_0} + \sum_{d=1}^D w_d z_{dj_0} \quad (1)$$

$$\text{s.t.} \quad \sum_{d=1}^D w_d z_{dj} - \sum_{i=1}^m v_i x_{ij} \leq 0$$

$$\sum_{r=1}^s u_r y_{rj} - \sum_{d=1}^D w_d z_{dj_0} \leq 0$$

$$\sum_{i=1}^m v_i x_{ij_0} + \sum_{d=1}^D w_d z_{dj_0} = 1$$

$$v_i, w_j, u_p \geq 0, d = 1, 2, \dots, n$$

<sup>7</sup> Το κέρδος και κόστος μιας επιχείρησης υπολογίζονται ως εξής:

Έσοδα – Κόστος πωλήσεων = Μικτό κέρδος

Μικτό κέρδος – Κόστος λειτουργίας = EBITDA

EBITDA – Φόρους – Τόκους – Απόσβεση = Λειτουργικό Κέρδος

Η εκτίμηση του  $E_0$ , μας επιτρέπει να προχωρήσουμε στον υπολογισμό της τεχνικής αποτελεσματικότητας του πρώτου σταδίου  $E_0^1$  (ή  $E_0^2$ ) και έπειτα στον υπολογισμό της αποτελεσματικότητας κέρδους του δεύτερου σταδίου  $E_0^2$  (ή  $E_0^1$ ). Απαραίτητη είναι η παραδοχή ότι η σχετική συνεισφορά του σταδίου 1 και 2 στη συνολική απόδοση είναι  $w^1$  και  $w^2$ , αντιστοίχως, όπως αναλύονται στις παρακάτω σχέσεις:

$$w_0^1 = \frac{\sum_{i=1}^m v_i x_{ij_0}}{\sum_{i=1}^m v_i x_{ij_0} + \sum_{d=1}^D w_d z_{dj_0}}$$

$$w_0^2 = \frac{\sum_{d=1}^D w_d z_{dj_0}}{\sum_{i=1}^m v_i x_{ij_0} + \sum_{d=1}^D w_d z_{dj_0}} \quad (2)$$

Στην περίπτωση όπου το πρώτο στάδιο θεωρείται πιο σημαντικό, το πρώτο στάδιο βαθμού αποδοτικότητας,  $E_0^1$ , δίνεται από τη σχέση:

$$E_0^1 = \max_{d=1}^D \sum_{d=1}^D w_d z_{dj_0}$$

$$\text{s. t. } \sum_{d=1}^D w_d z_{dj} - \sum_{i=1}^m v_i x_{ij} \leq 0 \quad (3)$$

$$\sum_{r=1}^s u_r y_{rj} - \sum_{d=1}^D w_d z_{dj} \leq 0$$

$$\sum_{r=1}^s u_r y_{rj_0} + (1 - E_0) \sum_{d=1}^D w_d z_{dj_0} = E_0$$

$$\sum_{i=1}^m v_i x_{ij_0} = 1$$

Αντίστοιχα η απόδοση του δεύτερου σταδίου,  $E_0^2$ , δίδεται από τον τύπο:

$$E_0 = w_0^1 E_0^1 + w_0^2 E_0^2 \quad (4)$$

Παρόμοια με τα παραπάνω, μια άλλη προσέγγιση μπορεί να συντελεστεί δίνοντας προτεραιότητα στο δεύτερο στάδιο.

Η συνολική αποτελεσματικότητα των δύο σταδίων, όταν η τεχνολογία αντανακλά variable returns to scale (VRS), εκτιμάται ως εξής:

$$\begin{aligned}
& \text{Max} \sum_{r=1}^s \mu_r y_{rj_o} + u^1 + \sum_{d=1}^D \pi_d z_{dj_o} + u^2 \\
& \text{s.t.} \sum_{d=1}^D \pi_d z_{dj} - \sum_{i=1}^m \omega_i x_{ij} + u^1 \leq 0, \quad \sum_{r=1}^s \mu_r y_{rj} - \sum_{d=1}^D \pi_d z_{dj} + u^2 \leq 0 \\
& \quad \sum_{i=1}^m \omega_i x_{ij_o} + \sum_{d=1}^D \pi_d z_{dj_o} = 1, \quad \sum_{i=1}^m \omega_i x_{ij_o} \geq \alpha \\
& \quad \sum_{d=1}^D \pi_d z_{dj_o} \geq \alpha, \quad \pi_d, \mu_r, \omega_i \geq 0, j = 1, 2, \dots, n, \quad u^1, u^2 \text{ free in sign}
\end{aligned} \tag{5}$$

Αφού εκτιμήσουμε το  $E_o$ , συνεχίζουμε με τον υπολογισμό της τεχνικής αποτελεσματικότητας του πρώτου σταδίου  $E_o^{\wedge 1}$  (ή  $E_o^{\wedge 2}$ ) και έπειτα υπολογίζουμε την αποτελεσματικότητα κέρδους του άλλου σταδίου  $E_o^{\wedge 2}$  (ή  $E_o^{\wedge 1}$ ). Απαραίτητη είναι η παραδοχή ότι η σχετική συνεισφορά του πρώτου και δεύτερου σταδίου στη συνολική απόδοση είναι  $w^1$  και  $w^2$  αντιστοίχως. Η απόδοση του πρώτου σταδίου απεικονίζεται στην ακόλουθη σχέση:

$$\begin{aligned}
E_o^{1*} &= \text{Max} \sum_{d=1}^D \pi_d z_{dj_o} + u^1 \\
& \text{s.t.} \sum_{d=1}^D \pi_d z_{dj} + u^1 - \sum_{i=1}^m \omega_i x_{ij} \leq 0, \quad \sum_{r=1}^s \mu_r y_{rj} + u^2 - \sum_{d=1}^D \pi_d z_{dj} \leq 0 \\
& \quad (1 - E_o) \sum_{d=1}^D \pi_d z_{dj_o} + \sum_{r=1}^s \mu_r y_{rj_o} + u^1 + u^2 = E_o \\
& \quad \sum_{i=1}^m \omega_i x_{ij_o} = 1, \quad \pi_d, \mu_r, \omega_i \geq 0, j = 1, 2, \dots, n, \quad u^1, u^2 \text{ free in sign}
\end{aligned} \tag{6}$$

Αντίστοιχα, η απόδοση του δεύτερου σταδίου,  $E_o^{\wedge 2}$ , υπολογίζεται από την σχέση:

$$\begin{aligned}
E_o^{2*} &= \text{Max} \sum_{r=1}^s \mu_r y_{rj_o} + u^2 \\
& \text{s.t.} \sum_{d=1}^D \pi_d z_{dj} + u^1 - \sum_{i=1}^m \omega_i x_{ij} \leq 0, \quad \sum_{r=1}^s \mu_r y_{rj} + u^2 - \sum_{d=1}^D \pi_d z_{dj} \leq 0 \\
& \quad \sum_{d=1}^D \pi_d z_{dj_o} + \sum_{r=1}^s \mu_r y_{rj_o} - E_o \sum_{i=1}^m \omega_i x_{ij_o} + u^1 + u^2 = E_o \\
& \quad \sum_{d=1}^D \pi_d z_{dj_o} = 1, \quad \pi_d, \mu_r, \omega_i \geq 0, j = 1, 2, \dots, n, \quad u^1, u^2 \text{ free in sign}
\end{aligned} \tag{7}$$

Μια παρόμοια προσέγγιση μπορεί να γίνει δίνοντας προτεραιότητα στο δεύτερο στάδιο. Για την εκτίμηση της τεχνικής αποτελεσματικότητας, της αποτελεσματικότητας κέρδους και της συνολικής απόδοσης των επιχειρήσεων παραγωγής γαλακτοκομικών προϊόντων του δείγματος εφαρμόζουμε τα μοντέλα (5) - (8) του Chen (2009).

### 3.2 Bayes Δίκτυα

Στην επιστήμη της στατιστικής μέχρι το 1970, χρησιμοποιούνταν η κλασική ή προσέγγιση συχνοτήτων, η οποία είχε ως στόχο την εξαγωγή συμπερασμάτων από κάποια δεδομένα, τα οποία προέρχονταν από έναν πληθυσμό με συγκεκριμένα

χαρακτηριστικά, κατά κανόνα άγνωστα στον ερευνητή, τα οποία θεωρούνταν ότι έχουν σταθερές τιμές. Με τον τρόπο αυτό επιχειρείται η εκτίμηση των παραμέτρων που συνιστούν τα χαρακτηριστικά του πληθυσμού, με τη χρησιμοποίηση της στατιστικής θεωρίας των ελέγχων υποθέσεων, η οποία στηρίζεται στον επαναληπτικό ορισμό της πιθανότητας, η οποία με τη σειρά της προϋποθέτει την επανάληψη της δειγματοληψίας και του πειράματος (Keramidou et Mimis, 2013).

Ωστόσο η έννοια της στατιστικής θεωρίας έτσι όπως είχε αρχικά δομηθεί, παρουσιάζει αρκετά αμφισβητήσιμα σημεία και με δεδομένο ότι ο επαναληπτικός προσδιορισμός της πιθανότητας συνιστά ένα εγχείρημα ανεφάρμοστο, τόσο πρακτικά όσο και οικονομικά, ασκείται έντονη κριτική από τους Bayesian στατιστικούς. Η μέθοδος των δικτύων Bayes είναι ένας αναπτυσσόμενος κλάδος της επιστήμης της στατιστικής και επαναπροσδιορίζει την πιθανότητα και τις βασικές υποθέσεις της παραδοσιακής θεωρίας. Στη μέθοδο των Bayesian δικτύων, η πιθανότητα δεν προσδιορίζεται μέσω μιας επαναληπτικής διαδικασίας, αλλά δηλώνει την αβεβαιότητα του ερευνητή για τις άγνωστες παραμέτρους, οι οποίες μάλιστα δεν θεωρούνται ότι είναι σταθερές αλλά υποτίθεται ότι ακολουθούν κάποια στατιστική κατανομή συγκεκριμένη. Αυτές οι κατανομές «ποσοτικοποιούν» την αβεβαιότητα που εμφανίζει ο ερευνητής.

Σύμφωνα με τον κανόνα του Bayes, η παραπάνω κατανομή συνδυάζεται με τα δεδομένα που προκύπτουν από την έρευνα, προκειμένου να δοθεί μία πλήρη εικόνα της διαθέσιμης πληροφορίας για την άγνωστη παράμετρο. Συγκεκριμένα, η αβεβαιότητα του ερευνητή για μία παράμετρο  $\theta$  εκφράζεται μέσα από την εκ των προτέρων (prior ή a priori) κατανομή  $\pi(\theta)$ . Η κατανομή αυτή εκφράζει την αβεβαιότητα του ερευνητή για την παράμετρο  $\theta$ . Εκτός από την παράμετρο αυτή, υπάρχουν και δειγματικά δεδομένα τα οποία κατανέμονται σύμφωνα με τη συνάρτηση πιθανοφάνειας (likelihood function)  $f(y/\theta)$ . Ο συνδυασμός των παραπάνω πληροφοριών και συγκεκριμένα της εκ των προτέρων κατανομής και της κατανομής των δεδομένων, γίνεται με τον κανόνα του Bayes, προσαρμοσμένο όμως για στατιστικές κατανομές και όχι για τυχαία ενδεχόμενα. Ισχύει ότι:

$$g(\theta/y) = (f(y/\theta) \pi(\theta)) / \int f(y/\theta) \pi(\theta) d\theta$$

Επομένως η πληροφορία για την άγνωστη παράμετρο  $\theta$  θα περιέχεται στα δεδομένα και η κατανομή ονομάζεται εκ των υστέρων (posterior ή a posteriori) κατανομή του  $\theta$ .

Η εκ των προτέρων (prior) κατανομή έχει την εξής μορφή:

$$f(y/\theta) = k(y) \exp(t(y) c(\theta)) h(\theta)$$

Πρωταρχικό πλεονέκτημα της συγκεκριμένης κατανομής είναι η μαθηματική απλοποίηση στη χρήση της εκ των υστέρων κατανομής. Επιπλέον, υπάρχουν και άλλες κατηγορίες εκ των προτέρων κατανομών, τις οποίες παραθέτουμε και είναι οι

ακατάλληλες (improper), οι μη πληροφοριακές (non informative), οι Reference prior κατανομές και οι ιεραρχικές (hierarchical). Η χρήση της εκ των προτέρων κατανομής έχει σημαντική εφαρμογή στην τεχνική της παλινδρόμησης.

Τα δίκτυα Bayes αποτελούν γραφικά μοντέλα τα οποία συνδέουν ένα σύνολο μεταβλητών με σχέσεις πιθανοτήτων. Η μέθοδος Bayesian δικτύων αποτελεί ένα γραφικό μοντέλο που αντιπροσωπεύει τις πιθανές σχέσεις μεταξύ μεταβλητών που παρουσιάζουν ενδιαφέρον<sup>8</sup>. Σχετικά με τη δομή ενός Bayesian δικτύου, αυτή αποτελεί ένα κατευθυνόμενο μη κυκλικό γράφημα (DAG) το οποίο περιλαμβάνει ένα σύνολο κόμβων που συνδέεται με κατευθυνόμενα τόξα υποδεικνύοντας αιτιότητες. Σε ένα DAG, οι συνδεδεμένοι κόμβοι αντιπροσωπεύουν τις μεταβλητές που εξαρτώνται και τα τόξα τα οποία υποδεικνύουν την ύπαρξη άμεσων σχέσεων αιτιότητας και τις εξαρτήσεις μεταξύ των συνδεδεμένων μεταβλητών. Σε επίπεδο μαθηματικών, ένα δίκτυο Bayesian  $\mathcal{D}$  κωδικοποιεί την κοινή πολυμεταβλητή πιθανότητα των τυχαίων μεταβλητών  $\{X_1, \dots, X_n\}$ . Ο κόμβος  $X_i$  στο  $\mathcal{D}$  υποδεικνύει την τυχαία μεταβλητή  $X_i$  και  $pa_i$  της μητρικής του κόμβου  $X_i$ , από την οποία τα τόξα εξάρτησης μας δείχνουν τον κόμβο  $X_i$ . Έπειτα, η κοινή πιθανότητα  $\{X_1, \dots, X_n\}$  υπολογίζεται από τον πολλαπλασιασμό των τοπικών υπό όρους πιθανοτήτων όλων των κόμβων και δίνεται ως ακολούθως:

$$P(X_1, \dots, X_n) = \prod_{i=1}^n P(X_i | pa_i)$$

Η δομή Bayesian δικτύων και οι παράμετροί της αντιπροσωπεύουν μια διαδικασία άντλησης δεδομένων, τα οποία έχουν την δυνατότητα να παρέχουν αιτιώδη συλλογισμό. Επιπλέον, τα δίκτυα Bayes έχουν την δυνατότητα να αντιμετωπίζουν τα ελλιπή σύνολα δεδομένων. Οι κλασσικές μέθοδοι μάθησης λειτουργούν χωρίς κάποιο πρόβλημα στην περίπτωση που είναι γνωστά όλα τα δεδομένα. Στην περίπτωση όμως που κάποιες παρατηρήσεις δεν είναι γνωστές, οι περισσότερες μέθοδοι δίνουν μια λανθασμένη εκτίμηση γιατί αδυνατούν να ενσωματώσουν το συσχετισμό μεταξύ των επεξηγηματικών μεταβλητών. Απεναντίας τα δίκτυα Bayes παρέχουν τρόπο αντιμετώπισης τέτοιων εξαρτήσεων. Επιπρόσθετα, τα δίκτυα Bayes αποκαλύπτουν τις αιτιώδεις σχέσεις μεταξύ των μεταβλητών, γεγονός το οποίο είναι σημαντικό για δύο λόγους. Ο πρώτος λόγος είναι ότι η διαδικασία είναι ιδιαίτερα χρήσιμη όταν κάποιος προσπαθεί να κατανοήσει ένα πρόβλημα, όπως κατά τη διάρκεια της επεξηγηματικής ανάλυσης δεδομένων. Όταν οι αιτιώδεις σχέσεις είναι γνωστές, παρέχεται η δυνατότητα συντέλεσης προβλέψεων κατά τη διάρκεια παρεμβάσεων. Σε αντίθεση με τις στατιστικές μεθόδους Bayes, τα δίκτυα Bayes διευκολύνουν το συνδυασμό γνωστικής περιοχής και δεδομένων. Επιπλέον, τα δίκτυα αυτά έχουν αιτιακά χαρακτηριστικά που κάνουν ιδιαίτερα εύκολη την κωδικοποίηση της αιτιακής πρότερης γνώσης και ταυτόχρονα κωδικοποιούν το μέγεθος της αιτιακής σχέσης με

---

<sup>8</sup> Επειδή τα Bayesian δίκτυα είναι μία πολύπλοκη μεθοδολογία, στην διπλωματική αυτή εργασία, δεν θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν χωρίς τη καθοδήγηση αλλά και την εφαρμογή της μεθόδου από την Επιβλέπουσα Καθηγήτρια Ιωάννα Κεραμίδου.

πιθανότητες. Συμπερασματικά, προηγούμενη γνώση και δεδομένα μπορούν να μελετηθούν σε συνδυασμό με μεθόδους της Bayesian στατιστικής.

Στη παρούσα μελέτη, την εκτίμηση της υπό όρους κατανομής πιθανοτήτων στο Bayesian δίκτυο, αποτελεί η δομή που λαμβάνεται από το tree-Augmented αλγόριθμο Naïve Bayes (Baesens, 2004). Με την εφαρμογή τούτου του αλγορίθμου, δημιουργείται ένα γράφημα, στο οποίο ο μεγαλύτερος μητρικός κόμβος για όλους τους άλλους κόμβους τοποθετείται στην κορυφή του (DAG, Friedman, 1997). Οι σχέσεις μεταξύ αυτών των κόμβων απεικονίζουν σχέσεις αίτιου και αιτιατού που υφίστανται στα δεδομένα του δείγματος των επιχειρήσεων της παρούσας μελέτης. Ο υπολογισμός του γραφήματος γίνεται υπολογίζοντας το μέγιστο βάρος που εκτείνεται σε όλο το δέντρο με τη μέθοδο Chow-Liu (Friedman, 1997).

### 3.3 Συστήματα Δομικών εξισώσεων: μια PLS προσέγγιση

Μια ευρέως στατιστική μεθοδολογία που χρησιμοποιείται στις κοινωνικές επιστήμες αποτελούν τα Δομικά Μοντέλα Εξισώσεων (SEM). Χρησιμοποιήθηκαν για πρώτη φορά στη δεκαετία του 1970. Η χρήση των μοντέλων SEM επιτρέπει την δημιουργία λανθανουσών ή μη παρατηρήσιμων μεταβλητών με δείκτες μέτρησης. Από οικονομετρική άποψη, τα μοντέλα SEM επιτρέπουν την επίλυση πολλαπλών εξισώσεων, που ενδεχομένως παρουσιάζουν βρόχους ανατροφοδότησης.

Τα Δομικά Μοντέλα Εξισώσεων έχουν τη δυνατότητα ελέγχου σύνθετων θεωρητικών προβλημάτων, μέσω πολλαπλών διαδρομών, ταυτόχρονης εκτίμησης πολλών εξισώσεων με αμοιβαίες επιδράσεις. Επίσης στα δομικά μοντέλα εξισώσεων παρέχεται η δυνατότητα ενσωμάτωσης λανθανουσών μεταβλητών (latent variable με πολλαπλούς δείκτες, διαχείρισης δεδομένων που λείπουν (missing data) με τη μεθοδολογία maximum likelihood (ML). Επιπρόσθετα στα μοντέλα αυτά μπορούν να γίνουν επαναλαμβανόμενες μετρήσεις δεδομένων στο χρόνο (longitudinal), εκτίμηση των fixed και random effects ενός μοντέλου και τέλος ρύθμιση των σφαλμάτων των μετρήσεων στις μεταβλητές πρόβλεψης<sup>9</sup>.

Το διάγραμμα ροής επιδράσεων (path diagram) είναι ένα θεωρητικό μοντέλο, το οποίο παρέχει βοήθεια στα μοντέλα SEM ως προς την παρουσίαση των σχέσεων και των επιδράσεων μεταξύ των μεταβλητών των παραμέτρων του μοντέλου των δομικών εξισώσεων. Κάθε σχήμα ενός διαγράμματος ροής δομικών εξισώσεων αποτυπώνει τις σχέσεις αίτιου και αποτελέσματος. Βασικά σχήματα που χρησιμοποιούνται είναι τα ορθογώνια, οι ελλείψεις, τα μονά βέλη και τα διπλά βέλη. Η ανάλυση διαδρομών (path analysis) είναι μία μορφή SEM την οποία ανέπτυξε και εφάρμοσε ο Sewell Wright (1934) και ερευνά τις συσχετίσεις μεταξύ διαφόρων μεταβλητών με τη χρήση μαθηματικών εξισώσεων. Οι εξισώσεις αυτές αποτελούν μια διεύρυνση της πολλαπλής γραμμικής παλινδρόμησης καθώς έχει μία εξαρτημένη και μία ή περισσότερες ανεξάρτητες οι οποίες επηρεάζουν την εξαρτημένη. Ως κεντρικό σημείο στη μεθοδολογία των δομικών εξισώσεων θεωρείται ο στατιστικός

---

<sup>9</sup> Οι τεχνικές SEM σε αυτή τη εργασία εφαρμόστηκαν από την Επιβλέπουσα Καθηγήτρια Ι.Κεραμίδου.

έλεγχος που αφορά το βαθμό της καλής προσαρμογής του θεωρητικού μοντέλου με βάση τα διαθέσιμα δεδομένα.

Οι τρεις μέθοδοι ελέγχου που εφαρμόζονται διακρίνονται στην αυστηρά επιβεβαιωτική προσέγγιση, στην προσέγγιση εναλλακτικών μοντέλων και τέλος στο συνδυασμό και των δύο μεθόδων που εμφανίζει και την πιο συχνή εφαρμογή. Σημαντική συνεισφορά παρέχουν οι δείκτες της προσαρμογής (modification indexes) οι οποίοι χρησιμεύουν στη μείωση των αποκλίσεων μεταξύ του θεωρητικού μοντέλου και των διαθέσιμων δεδομένων. Υπάρχουν ακόμη δύο μοντέλα τα οποία ορίζονται σε κάθε υπόδειγμα δομικών εξισώσεων. Το ένα είναι το πλήρες μοντέλο που έχει τόσες παραμέτρους όσους βαθμούς ελευθερίας και το οποίο έχει το πλεονέκτημα ότι χρησιμοποιείται ως βάση σύγκρισης για κάθε άλλο μοντέλο. Το δεύτερο είναι το ανεξάρτητο μοντέλο στο οποίο υπάρχουν σχέσεις μεταξύ μεταβλητών και εννοιών του μοντέλου.

Η χρήση πεπλεγμένων (nested) μοντέλων, με την εφαρμογή της μεθοδολογίας του στατιστικού ελέγχου υποθέσεων της κατανομής  $X^2$ , θεωρείται η πιο αξιόπιστη μεθοδολογία στον στατιστικό έλεγχο καλής προσαρμογής. Ο έλεγχος αυτός διέπεται από τον γενικό κανόνα ότι η αποδεκτή τιμή του p-value για την κατανομή  $X^2$  θα πρέπει να είναι μικρότερη του 0,05, εφόσον οι υπόλοιποι συντελεστές είναι αποδεκτοί.

Εδώ και αρκετές δεκαετίες για την ανάλυση της αιτιώδους σχέσης στην οικονομική έρευνα, χρησιμοποιείται η μοντελοποίηση μέσω δομικών εξισώσεων (SEM). Η SEM αποτελεί μια πολυπαραγοντική στατιστική μέθοδο, η οποία ενσωματώνει την παραγοντική ανάλυση, την πολλαπλή παλινδρόμηση, την ανάλυση διαδρομής και ταυτόχρονα τα μοντέλα εξίσωσης, προκειμένου να καθοριστεί η εγκυρότητα ενός μοντέλου, μέσα από τον έλεγχο υποθέσεων για τις σχέσεις μεταξύ λανθάνουσας και μεταβλητών. Στα πλεονεκτήματα της SEM συγκαταλέγονται η ικανότητα της ταυτόχρονης εκτίμησης των μετρήσεων και δομικών μοντέλων, καθώς επίσης και η ανάπτυξη σύνθετων μοντέλων με άμεσες και έμμεσες επιπτώσεις.

Οι βασικές κατηγορίες τεχνικών SEM διακρίνονται στη συνδιασπορά που στηρίζεται στη διακύμανση με βάση τις προσεγγίσεις με κύριο εκπρόσωπο να είναι γραμμικές διαρθρωτικές σχέσεις (LISREL) και στη μερική ελάχιστων τετραγώνων (PLS), αντίστοιχα (Chin, 1998). Η μερική ελάχιστων τετραγώνων (PLS) μοντελοποίηση δίδει έγκυρα αποτελέσματα, ακόμη και με μικρού μεγέθους δείγματα (Ringle., 2005). Επίσης απαιτεί ελάχιστες παραδοχές σχετικά με τις στατιστικές κατανομές του συνόλου των δεδομένων (Chin, 1998). Η PLS μοντελοποίηση μπορεί κατά συνέπεια να χρησιμοποιηθεί με εξαιρετικά ασύμμετρες κατανομές. Ένα ακόμη πλεονέκτημα της PLS-Path μοντελοποίησης δεν παρουσιάζει μεροληψίες ακόμη και όταν η ανεξαρτησία των παρατηρήσεων παραβιάζεται ή ακόμη και όταν υπάρχει πολυσυγγραμμικότητα μεταξύ των μεταβλητών (Chin, 1998). Επιπλέον η PLS θέτει ελάχιστους περιορισμούς για τις κλίμακες μέτρησης (Chin, 1998). Τέλος η προσέγγιση PLS είναι κατάλληλη για τη διερεύνηση φαινομένων, όπου το θεωρητικό

μοντέλο δεν έχει αναπτυχθεί πλήρως, σύμφωνα με την οποία γίνεται περισσότερο αποτελεσματική στον εντοπισμό της κατεύθυνσης της αιτιότητας στις σχέσεις μεταξύ των μεταβλητών (Chin, 1998).

### 3.4 Μοντέλο Μέτρησης και το δείγμα των επιχειρήσεων

Η τεχνική αποτελεσματικότητα και η αποτελεσματικότητα κέρδους, όπως ήδη έχει αναφερθεί, μετρήθηκαν με τη χρήση του μη-παραμετρικού μοντέλου του Chen et al. (2009). Τα μέτρα αυτά χρησιμοποιήθηκαν σε ένα δεύτερο στάδιο το οποίο έχει ως σκοπό να ελέγξει τις αιτιώδεις σχέσεις μεταξύ των μεταβλητών ενδιαφέροντος. Με βάση την προηγούμενη βιβλιογραφία, (Berger και Hannan, 1998, Park και Weber, 2006), έξι μεταβλητές, η τεχνική αποτελεσματικότητα, η αποτελεσματικότητα κέρδους, η διαφοροποίηση του προϊόντος, η βιομηχανική συγκέντρωση και τα κέρδη (EBITDA) χρησιμοποιήθηκαν για την κατασκευή του θεωρητικού μας μοντέλου. Το μερίδιο αγοράς αποτελεί τη συμμετοχή της κάθε επιχείρησης επί του συνόλου των πωλήσεων της βιομηχανίας. Ο δείκτης CR8 χρησιμοποιείται για τη βιομηχανική συγκέντρωση και ισούται με το άθροισμα των μεριδίων αγοράς των οκτώ μεγαλύτερων επιχειρήσεων (CR8) που δραστηριοποιούνται στην αγορά.

Τα δεδομένα για τη μέτρηση της αποτελεσματικότητας και τη διερεύνηση των αιτιών υπερκέρδους λαμβάνονται από δευτερογενείς πηγές και ειδικότερα από τα στοιχεία ισολογισμών επιχειρήσεων που δημοσιεύθηκαν στη βάση της ICAP κατά την περίοδο 2007-2015.

Σύμφωνα με τις πληροφορίες που μας δίνει ο Πίνακας Π.ΙΙΙ1, το δείγμα των επιχειρήσεων της παρούσας εργασίας είναι μη ισορροπημένο.

**Πίνακας Π.ΙΙΙ.1** Αριθμός Επιχειρήσεων Δείγματος

Έτος	Αριθμός επιχειρήσεων
2007	89
2008	91
2009	95
2010	101
2011	108
2012	107
2013	109
2014	117
2015	86
Σύνολο	903

Το έτος 2007 οι επιχειρήσεις του δείγματος ανέρχονται στις 89, το 2008 τις 91, το 2009 τις 95, το 2010 101, το 2011 τις 108, το 2012 τις 107, τις 109 το 2013 και τις



117 το 2014, ενώ το 2015 μειώνονται στις 86. Αθροιστικά τα εννέα αυτά έτη το δείγμα μας απαρτίζεται από 903 παρατηρήσεις. Μεταξύ αυτών των επιχειρήσεων περιλαμβάνονται όλες σχεδόν οι μεγάλες εταιρείες του κλάδου. Ειδικότερα έχουν χρησιμοποιηθεί τα στοιχεία ισολογισμών των επτά μεγαλύτερων επιχειρήσεων παραγωγής γαλακτοκομικών και τυροκομικών προϊόντων, οι οποίες το 2015 απασχολούσαν αθροιστικά 3.427 άτομα (ήτοι το 42,5% της συνολικής κλαδικής απασχόλησης). Πρόκειται για τις εταιρείες: ΔΕΛΤΑ ΤΡΟΦΙΜΑ ΑΕ με 1213 εργαζόμενους, την εταιρεία ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΓΑΛΑΚΤΟΚΟΜΕΙΑ ΑΕ με 650 εργαζόμενους, τη ΜΕΒΓΑΛ ΑΕ και τη ΦΑΓΕ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΓΑΛΑΚΤΟΣ ΑΕ, στις οποίες απασχολούνται 650 και 632 άτομα αντίστοιχα, καθώς επίσης και τρεις ακόμη εταιρίες: την ΚΟΛΙΟΣ ΑΕ, τη ΚΡΙ-ΚΡΙ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΓΑΛΑΚΤΟΣ ΑΒΕΕ, και τη ΔΩΔΩΝΗ ΑΕ, η απασχόληση των οποίων το έτος 2015 ανήλθε στα 350, 309 και 275 άτομα.

Πέραν τούτων στο δείγμα μας συμπεριελήφθησαν ακόμη 22 μεσαίου μεγέθους επιχειρήσεις, η απασχόληση των οποίων κυμαίνεται από 50 έως 250 άτομα. Στις μεσαίου μεγέθους επιχειρήσεις απασχολούνται 2.119 άτομα και η αξία των πωλήσεων τους αθροιστικά υπερβαίνει τα 18 εκατομμύρια ευρώ κατά μέσο όρο κατά την περίοδο 2007-2015. Η συντριπτική πλειοψηφία των επιχειρήσεων του δείγματος μας αφορούν μικρού μεγέθους επιχειρήσεις: 44 εταιρείες με 1 έως 9 απασχολούμενους και 52 εταιρείες με 10-49 απασχολούμενους.

**Πίνακας Π.ΠΙ.2** Μέσοι όροι απασχόλησης και κύκλου εργασιών των επιχειρήσεων του δείγματος, 2007-2015.

NACE 2, 10.51	Πολύ μικρές επιχειρήσεις (1-9 εργαζ)	Μικρές επιχειρήσεις (10-49 εργαζ)	Μεσαίου μεγέθους επιχειρήσεις (50-249 εργαζ)	Μεγάλες επιχειρήσεις (άνω 250 εργαζομένων)	Σύνολο Δείγμα
Αριθμός επιχειρήσεων	44	52	22	7	125
Αριθμός απασχολούμενων	198,1	1.095,0	2.119,0	4.079,0	7.491,1
Κύκλος εργασιών (εκατ.ευρώ)	1,6	5,5	18,5	136,5	162,1
Μέσο μέγεθος επιχείρησης	4,5	21,1	96,3	582,7	704,6

## Κεφάλαιο Τέταρτο: Εμπειρικά Ευρήματα

Στο τέταρτο κεφάλαιο παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της τριών σταδίων προσέγγισης, η οποία εφαρμόστηκε στην παρούσα εργασία για την διερεύνηση των υπερκερδών. Ειδικότερα στην αρχή καταγράφουμε τις εκτιμήσεις της τεχνικής αποτελεσματικότητας και αποτελεσματικότητας κέρδους, οι οποίες προέκυψαν με την εφαρμογή του μη παραμετρικού μοντέλου του Chen (2009). Στη συνέχεια διασαφηνίζουμε τις αιτιώδεις σχέσεις που αναδύονται από τα δεδομένα μας μεταξύ των μεταβλητών ενδιαφέροντος: δηλαδή μεταξύ της βιομηχανικής συγκέντρωσης, της διαφοροποίησης, και της τεχνικής αποτελεσματικότητας και των υπερκερδών, χρησιμοποιώντας την τεχνική των Bayesian δικτύων και ειδικότερα το tree-Augmented αλγόριθμο Naïve Bayes (Baesens, 2004). Σε ένα τρίτο και τελευταίο στάδιο μέσα από τη PLS μοντελοποίηση μέσω δομικών εξισώσεων ελέγχουμε τη στατιστική σημαντικότητα των θεωρητικών μας υποθέσεων. Τα ευρήματα σε κάθε στάδιο παρουσιάζονται αναλυτικά στις επόμενες τρεις ενότητες.

### 4.1 Μέτρηση Αποτελεσματικότητας

Το πρώτο βήμα συνίσταται στην εφαρμογή του μη παραμετρικού μοντέλου του Chen (2009). Σκοπός είναι η εκτίμηση αφενός του βαθμού ικανότητας της κάθε επιχείρησης του δείγματος να μεγιστοποιεί τα κέρδη της ως προς τα έσοδα της, και αφετέρου της ικανότητας της να χρησιμοποιεί αποτελεσματικά τους παραγωγικούς της πόρους. Πριν από την εφαρμογή αυτού του μοντέλου, πραγματοποιείται όπως αναφέρθηκε προηγουμένως, το μη παραμετρικό τεστ ελέγχου των οικονομιών κλίμακας στο σύνολο του δείγματος που προτείνει ο Simar και ο Wilson (2002). Χρησιμοποιώντας αυτή τη μέθοδο bootstrap με 100 δείγματα για κάθε έτος της περιόδου μελέτης, διαπιστώνουμε ότι στα πέντε έτη, δηλαδή το 2007, 2008, 2009, 2014, 2015 απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση ότι οι τεχνολογίες παρουσιάζουν συνολικά σταθερές αποδόσεις κλίμακας (CRS). Οι τιμές  $p$  για τα ανωτέρω έτη είναι 0.041, 0.028, 0.014, 0.001, 0.005. Αντίθετα κατά τα έτη 2010, 2011, 2012 και 2013 επιβεβαιώνεται η μηδενική υπόθεση σχετικά με τις σταθερές αποδόσεις κλίμακας. Οι τιμές  $p$  για την περίοδο 2010-2013 είναι 0.251 0.181 0.266 και 0.129 (βλέπε Πίνακα Π.IV.1).

**Πίνακας Π.IV.1** Εφαρμογή μεθόδου Bootstrap σε 100 δείγματα για τα έτη 2007-2015.

Έτος	Τιμές $p$
2007	0,041
2008	0,028
2009	0,014
2010	0.251

2011	0.181
2012	0.266
2013	0.129
2014	0,001
2015	0,005

Η τεχνολογία στο σύνολο των επιχειρήσεων του δείγματος, κατά συνέπεια, αντανακλά μεταβλητές (VRS) οικονομίες κλίμακας, αλλά και σταθερές οικονομίες κλίμακας. Για το λόγο αυτό, θα χρησιμοποιήσουμε την (VRS) μέθοδο του Chen (2009) για να εκτιμήσουμε τη συνολική αποτελεσματικότητα, την τεχνική αποτελεσματικότητα και την αποτελεσματικότητα κέρδους (βλέπε Πίνακα Π.IV.2).

Σύμφωνα με τα εμπειρικά μας αποτελέσματα, οι εγχώριες γαλακτοκομικές και τυροκομικές επιχειρήσεις που συμπεριελήφθησαν στην έρευνα μας, εμφανίζουν κατά την περίοδο 2007-2015, μια μέση συνολική αποτελεσματικότητα 0,47, με τις αποτελεσματικές να λαμβάνουν τιμή ίση με το 1. Κατά το χρονικό αυτό διάστημα μόνο δύο επιχειρήσεις οι (F91) και F(125) επιτυγχάνουν τη βέλτιστη πρακτική ως προς την τεχνική αποτελεσματικότητα (E1) και την αποτελεσματικότητα κέρδους (E2) συγχρόνως. Όπως φαίνεται από τα στοιχεία του Πίνακα Π.IV.2, οι μεταβλητές E1 και E2 στις δύο αυτές επιχειρήσεις ισούνται με το 1. Ως εκ τούτου είναι προφανές ότι οι υπόλοιπες επιχειρήσεις στον κλάδο έχουν μεγάλο περιθώριο βελτίωσης της συνολικής τους αποτελεσματικότητας.

Όσον αφορά την τεχνική αποτελεσματικότητα (E1), διαπιστώνουμε ότι μία από τις κύριες αιτίες της μειωμένης συνολικής αποτελεσματικότητας των εγχώριων επιχειρήσεων γαλακτοκομικών και τυροκομικών προϊόντων είναι η χαμηλή ικανότητα των επιχειρήσεων να χρησιμοποιήσουν αποτελεσματικά τους παραγωγικούς συντελεστές, αφού μόνο οι 12 από τις 125 εταιρείες του δείγματος χρησιμοποιούν τις εισροές αποτελεσματικά και λαμβάνουν βαθμολογία ίση με το 1 (βλέπε Πίνακα Π.IV.2). Συνολικά η μέση τεχνική αποτελεσματικότητα κατά την περίοδο 2007-2015 ανέρχεται σε 0,51. Μια δεύτερη αιτία των προβλημάτων που φαίνεται να αντιμετωπίζει η εγχώρια βιομηχανία γαλακτοκομικών και τυροκομικών προϊόντων συνδέονται με τη χαμηλή της επίδοση ως προς την αποτελεσματικότητα κέρδους (E2). Σύμφωνα με τα εμπειρικά μας ευρήματα, οι επιχειρήσεις του δείγματος έχουν χαμηλή βαθμολογία ως προς την αποτελεσματικότητα κέρδους (Πίνακας Π.IV.2), η οποία ήταν κατά μέσο όρο 0,42 κατά την εξεταζόμενη περίοδο.

**Πίνακας Π.ΙV.2 Μέσοι όροι Τεχνικής Αποτελεσματικότητας, Αποτελεσματικότητας Κέρδους, και Συνολικής Αποτελεσματικότητας, 2007-2015.**

	Συνολική Αποτελεσματικότητα	w1	w2	E1*	E2	E1	E2*
F1	0,96	0,95	0,05	1,00	0,22	1,00	0,22
F2	0,47	0,78	0,22	0,55	0,36	0,55	0,36
F3	0,37	0,70	0,30	0,42	0,27	0,42	0,27
F4	0,20	0,84	0,16	0,22	0,19	0,22	0,19
F5	0,25	0,78	0,22	0,28	0,22	0,28	0,22
F6	0,38	0,71	0,29	0,42	0,53	0,42	0,53
F7	0,25	0,82	0,18	0,20	0,47	0,20	0,47
F8	0,58	0,59	0,41	0,66	0,48	0,66	0,48
F9	0,21	0,90	0,10	0,17	0,63	0,16	0,69
F10	0,59	0,50	0,50	0,93	0,27	0,93	0,27
F11	0,25	0,84	0,16	0,24	0,36	0,24	0,36
F12	0,41	0,71	0,29	0,40	0,45	0,40	0,45
F13	0,56	0,95	0,05	0,57	0,44	0,57	0,44
F14	0,16	0,90	0,10	0,10	0,68	0,10	0,70
F15	0,45	0,74	0,26	0,34	0,78	0,34	0,78
F16	0,20	0,88	0,12	0,14	0,67	0,14	0,68
F17	0,25	0,83	0,17	0,19	0,57	0,18	0,57
F18	0,54	0,60	0,40	0,62	0,43	0,62	0,43
F19	0,33	0,73	0,27	0,36	0,31	0,36	0,31
F20	0,34	0,77	0,23	0,25	0,67	0,24	0,70
F21	0,15	0,90	0,10	0,12	0,54	0,12	0,60
F22	0,33	0,81	0,19	0,27	0,58	0,27	0,59
F23	0,29	0,83	0,17	0,19	0,86	0,19	0,87
F24	0,34	0,77	0,23	0,27	0,60	0,27	0,61
F25	0,38	0,70	0,30	0,43	0,25	0,43	0,25
F26	0,39	0,83	0,17	0,45	0,22	0,45	0,24
F27	0,25	0,79	0,21	0,30	0,12	0,30	0,12
F28	0,36	0,72	0,28	0,41	0,30	0,41	0,30
F29	0,53	0,63	0,37	0,68	0,35	0,68	0,35
F30	0,89	0,50	0,50	0,95	0,83	0,95	0,83
F31	0,67	0,56	0,44	0,91	0,36	0,90	0,38
F32	0,46	0,64	0,36	0,53	0,34	0,52	0,34
F33	0,42	0,66	0,34	0,53	0,31	0,52	0,32
F34	0,50	0,61	0,39	0,61	0,39	0,61	0,39
F35	0,20	0,91	0,09	0,19	0,37	0,18	0,50
F36	0,69	0,55	0,45	0,91	0,46	0,91	0,46
F37	0,60	0,57	0,43	0,73	0,44	0,73	0,44
F38	0,25	0,87	0,13	0,26	0,22	0,26	0,22
F39	0,17	0,89	0,11	0,13	0,54	0,13	0,55
F40	0,99	0,71	0,29	1,00	0,85	1,00	0,85
F41	0,23	0,85	0,15	0,22	0,46	0,21	0,54
F42	0,41	0,77	0,23	0,46	0,23	0,46	0,24
F43	0,25	0,79	0,21	0,26	0,30	0,26	0,30

Συνέχεια Πίνακα Π.IV.2 Μέσοι όροι Τεχνικής Αποτελεσματικότητας, Αποτελεσματικότητας Κέρδους, και Συνολικής Απόδοσης, 2007-2015							
	Συνολική Αποτελεσματικότητα	w1	w2	E1*	E2	E1	E2*
F44	0,54	0,78	0,22	0,65	0,23	0,65	0,24
F45	0,26	0,85	0,15	0,16	0,89	0,16	0,89
F46	0,37	0,73	0,27	0,35	0,45	0,35	0,45
F47	0,48	0,66	0,34	0,60	0,27	0,60	0,27
F48	0,22	0,85	0,15	0,20	0,39	0,20	0,41
F49	0,29	0,80	0,20	0,26	0,43	0,26	0,43
F50	0,41	0,72	0,28	0,46	0,26	0,46	0,26
F51	0,48	0,61	0,39	0,62	0,28	0,62	0,29
F52	0,27	0,81	0,19	0,29	0,24	0,29	0,24
F53	0,40	0,62	0,38	0,50	0,30	0,50	0,30
F54	0,41	0,95	0,05	0,42	0,22	0,41	0,30
F55	0,76	0,94	0,06	0,80	0,20	0,79	0,26
F56	0,21	0,87	0,13	0,19	0,32	0,19	0,35
F57	0,28	0,77	0,23	0,36	0,09	0,36	0,09
F58	0,39	0,87	0,13	0,38	0,39	0,38	0,44
F59	0,38	0,74	0,26	0,47	0,16	0,46	0,18
F60	0,68	0,94	0,06	0,71	0,25	0,71	0,25
F61	0,13	0,92	0,08	0,10	0,47	0,10	0,53
F62	0,39	0,73	0,27	0,35	0,49	0,35	0,49
F63	0,20	0,86	0,14	0,18	0,39	0,18	0,39
F64	0,87	0,93	0,07	0,86	1,08	0,90	0,23
F65	0,50	0,73	0,27	0,69	0,19	0,69	0,19
F66	0,96	0,95	0,05	1,00	0,26	1,00	0,26
F67	0,54	0,91	0,09	0,56	0,25	0,56	0,31
F68	0,27	0,79	0,21	0,26	0,35	0,26	0,35
F69	0,55	0,69	0,31	0,62	0,38	0,58	0,42
F70	0,60	0,90	0,10	0,57	0,62	0,56	0,77
F71	0,50	0,59	0,41	0,68	0,28	0,68	0,28
F72	0,39	0,65	0,35	0,61	0,06	0,61	0,06
F73	0,42	0,69	0,31	0,46	0,36	0,46	0,36
F74	0,32	0,78	0,22	0,28	0,50	0,28	0,50
F75	0,68	0,82	0,18	0,74	0,63	0,73	0,72
F76	0,85	0,31	0,69	1,00	0,68	1,00	0,68
F77	0,25	0,81	0,19	0,24	0,28	0,24	0,28
F78	0,51	0,61	0,39	0,69	0,24	0,67	0,28
F79	0,27	0,82	0,18	0,25	0,39	0,25	0,39
F80	0,42	0,70	0,30	0,41	0,46	0,41	0,46
F81	0,47	0,71	0,29	0,38	0,72	0,38	0,73
F82	0,27	0,79	0,21	0,26	0,31	0,26	0,31
F83	0,73	0,52	0,48	0,88	0,56	0,88	0,56
F84	0,23	0,82	0,18	0,24	0,24	0,23	0,29

Συνέχεια Πίνακα Π.IV.2 Μέσοι όροι Τεχνικής Αποτελεσματικότητας, Αποτελεσματικότητας Κέρδους, και Συνολικής Απόδοσης, 2007-2015							
	Συνολική Αποτελεσματικότητα	w1	w2	E1*	E2	E1	E2*
F85	0,72	0,63	0,37	1,00	0,23	1,00	0,23
F86	0,38	0,94	0,06	0,39	0,26	0,38	0,39
F87	0,31	0,77	0,23	0,30	0,40	0,30	0,40
F88	0,72	0,52	0,48	0,97	0,45	0,96	0,46
F89	0,49	0,72	0,28	0,59	0,30	0,59	0,31
F90	0,96	0,95	0,05	1,00	0,17	1,00	0,17
F91	1,00	0,95	0,05	1,00	1,00	1,00	1,00
F92	0,43	0,88	0,12	0,43	0,36	0,43	0,37
F93	0,35	0,71	0,29	0,47	0,10	0,47	0,10
F94	0,79	0,95	0,05	0,82	0,33	0,81	0,51
F95	0,46	0,66	0,34	0,58	0,31	0,58	0,31
F96	0,43	0,66	0,34	0,57	0,19	0,57	0,20
F97	0,37	0,74	0,26	0,32	0,58	0,32	0,58
F98	0,18	0,93	0,07	0,16	0,46	0,15	0,56
F99	0,18	0,90	0,10	0,12	0,78	0,12	0,81
F100	0,28	0,79	0,21	0,27	0,31	0,27	0,31
F101	0,38	0,76	0,24	0,46	0,12	0,46	0,13
F102	0,53	0,69	0,31	0,70	0,25	0,69	0,27
F103	0,93	0,95	0,05	0,97	0,26	0,97	0,26
F104	0,43	0,69	0,31	0,58	0,15	0,57	0,19
F105	0,39	0,78	0,22	0,39	0,32	0,39	0,34
F106	0,24	0,85	0,15	0,28	0,21	0,28	0,21
F107	0,95	0,95	0,05	0,99	0,32	0,99	0,34
F108	0,42	0,87	0,13	0,44	0,17	0,44	0,17
F109	0,37	0,75	0,25	0,32	0,49	0,32	0,49
F110	0,54	0,71	0,29	0,39	0,94	0,39	0,94
F111	0,29	0,82	0,18	0,23	0,62	0,23	0,62
F112	0,84	0,50	0,50	0,86	0,81	0,86	0,81
F113	0,58	0,63	0,37	0,57	0,61	0,57	0,61
F114	0,78	0,60	0,40	0,65	0,98	0,65	0,98
F115	0,42	0,79	0,21	0,48	0,17	0,48	0,17
F116	0,97	0,26	0,74	1,00	0,95	1,00	0,95
F117	0,54	0,60	0,40	0,63	0,41	0,63	0,41
F118	0,33	0,70	0,30	0,43	0,15	0,42	0,16
F119	0,49	0,65	0,35	0,64	0,20	0,64	0,22
F120	0,33	0,84	0,16	0,34	0,29	0,33	0,31
F121	0,95	0,95	0,05	1,00	0,06	1,00	0,06
F122	0,28	0,80	0,20	0,30	0,23	0,30	0,23
F123	0,97	0,95	0,05	1,00	0,39	1,00	0,39
F124	0,63	0,53	0,47	1,00	0,21	1,00	0,21

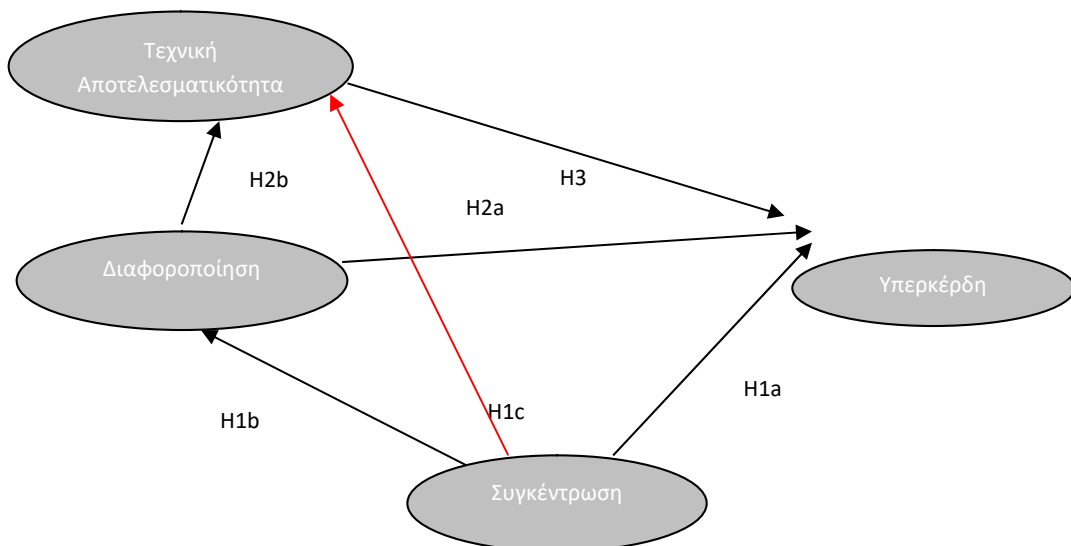
Συνέχεια Πίνακα Π.ΙV.2 Μέσοι όροι Τεχνικής Αποτελεσματικότητας, Αποτελεσματικότητας Κέρδους, και Συνολικής Απόδοσης, 2007-2015							
	Συνολική Αποτελεσματικότητα	w1	w2	E1*	E2	E1	E2*
F125	1,00	0,87	0,13	1,00	1,00	1,00	1,00
Μέσοι όροι	0,47	0,76	0,24	0,51	0,41	0,50	0,42

$w_1$  and  $w_2$  αναφέρονται στα weights που αντανακλούν τη σπουδαιότητα του κάθε σταδίου,  $E^1*$  και  $E^2$  είναι μετρήσεις της Τεχνικής αποτελεσματικότητας και αποτελεσματικότητας κέρδους αντίστοιχα όταν δίνεται προτεραιότητα στο πρώτο στάδιο, και  $E^1$  και  $E^2*$  είναι οι μετρήσεις της Τεχνικής αποτελεσματικότητας και Αποτελεσματικότητας Κέρδους αντίστοιχα όταν δίνεται προτεραιότητα στο δεύτερο στάδιο.

#### 4.2 Το θεωρητικό μοντέλο και οι υποθέσεις

Ως δεύτερο βήμα, χρησιμοποιώντας τη μέθοδο των Bayesian δικτύων και ειδικότερα το tree-Augmented αλγόριθμο Naïve Bayes (Baesens, 2004) κατασκευάζουμε το Διάγραμμα Δ.ΙV.1. Το τελευταίο αναπαριστά τις αιτιώδεις σχέσεις μεταξύ των καθοριστικών παραμέτρων των κερδών που συνάγονται από τα δεδομένα μας.

Διάγραμμα Δ. ΙV.1 Το θεωρητικό μοντέλο



Σύμφωνα με τα εμπειρικά αυτά αποτελέσματα (βλέπε ανωτέρω Διάγραμμα), από τα δεδομένα μας αναδεικνύονται τρεις μόνο υποθέσεις ( H1a, H2a, H3), από τις εννέα υποθέσεις που έχει αναγνωριστεί η σημασία τους από τη βιβλιογραφία και έχουν συζητηθεί στο Κεφάλαιο 2. Τα εμπειρικά ευρήματα του δεύτερου σταδίου της προσέγγισης μας (εφαρμογή του tree-Augmented αλγόριθμο Naïve Bayes) δεν καθιστούν πιθανή την ισχύ ορισμένων υποθέσεων που έχουμε συζητήσει στο Κεφάλαιο 2. Η μέθοδος που χρησιμοποιούμε (Bayesian δίκτυα) αναδεικνύει ότι με βάση τα δεδομένα φαίνεται να ισχύουν δύο υποθέσεις, οι οποίες δεν θεωρούνταν από τη βιβλιογραφία ότι έχουν καθοριστική σημασία στη διαδικασία δημιουργίας υπερκερδών. Η πρώτη υπόθεση, που συνάγεται από τα δεδομένα μας, είναι αυτή

μεταξύ της συγκέντρωσης και της διαφοροποίησης (H1b). Σύμφωνα με την υπόθεση αυτή, όσο αυξάνεται η συγκέντρωση τόσο μεγαλώνει και η διαφοροποίηση των προϊόντων. Ακόμη εμφανίζεται να υπάρχει μια θετική σχέση μεταξύ της διαφοροποίησης και της τεχνικής αποτελεσματικότητας (H2b), το οποίο σημαίνει ότι η στρατηγική διαφοροποίησης των προϊόντων έχει θετικές επιπτώσεις και στην αποδοτικότερη χρησιμοποίηση των παραγωγικών συντελεστών. Τέλος, έχουμε προσθέσει την υπόθεση ότι υπάρχει μια αρνητική συσχέτιση μεταξύ της συγκέντρωσης και της τεχνικής αποτελεσματικότητας (H1c), η οποία υποδεικνύει ότι όσο οι οκτώ μεγαλύτερες εταιρείες του κλάδου αυξάνουν το μερίδιο τους στην αγορά τόσο γίνονται λιγότερο αποτελεσματικές (υπόθεση της ήσυχης ζωής).

Συνεπώς, στο θεωρητικό μας μοντέλο περιελήφθησαν συνολικά έξι υποθέσεις. Πρόκειται ουσιαστικά για τις υποθέσεις πάνω στις οποίες εδράζεται το υπόδειγμα της Δομής - Συμπεριφοράς - Απόδοσης (SCP), οι προσεγγίσεις της σχετικής δύναμης στην αγορά (RMP), και της αποτελεσματικής δομής (ES) που παρουσιάστηκαν σύντομα στο Κεφάλαιο 2. Σύμφωνα με αυτές τις προσεγγίσεις, αναγνωρίζεται η άμεση επίδραση ορισμένων παραγόντων όπως η συγκέντρωση, η διαφοροποίηση, η τεχνική αποτελεσματικότητα επί των κερδών (βλέπε Διάγραμμα Δ.IV.2).

### 4.3 PLS Path μοντελοποίηση

Σε αυτή την ενότητα παρουσιάζονται και ερμηνεύονται τα αποτελέσματα της PLS μοντελοποίησης δομικών εξισώσεων. Ειδικότερα παρουσιάζονται τα ευρήματα από τους ελέγχους αξιοπιστίας του μοντέλου μέτρησης και της μέτρησης του δομικού μοντέλου εγκυρότητας.

#### 4.3.1 Το μοντέλο μέτρησης

Η εγκυρότητα του μοντέλου μέτρησης ελέγχεται μέσω τεσσάρων κριτηρίων ποιότητας, της αξιοπιστίας των δεικτών μέτρησης (indicators reliability), της εσωτερικής συνοχής (internal consistency), της συγκλίνουσας εγκυρότητας (convergent validity) και της διακρίνουσας εγκυρότητας (discriminant validity). Τα αποτελέσματα αυτών των ελέγχων παρουσιάζονται στον Πίνακα Π. IV.1.

Ο πρώτος έλεγχος για την αξιοπιστία των δεικτών μέτρησης (indicators reliability) διεξάγεται εξετάζοντας τις φορτίσεις κάθε δείκτη μέτρησης για όλες τις λανθάνουσες μεταβλητές του μοντέλου. Όταν οι τιμές των φορτίσεων είναι μεγαλύτερες από τον κανόνα του ελάχιστου ορίου του 0,70, θεωρείται ότι υπάρχει μεγαλύτερη από κοινού διακύμανση μεταξύ των λανθανουσών μεταβλητών και των δεικτών μέτρησης από ό,τι με τη διακύμανση του σφάλματος. Προχωρώντας σε αυτό τον έλεγχο, θα εξακριβώσουμε το βαθμό συσχέτισης του κάθε δείκτη με την λανθάνουσα του μεταβλητή. Όπως φαίνεται από το Διάγραμμα Δ.IV.2, οι φορτίσεις των 9 δεικτών έχουν τιμή μεγαλύτερη του 0,70. Ακόμα η ανάλυση των φορτίσεων των παραγόντων κάθε δείκτη για όλες τις λανθάνουσες μεταβλητές αποδεικνύει ότι όλες οι φορτίσεις είναι σημαντικές σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 0,001. Η στατιστική σημαντικότητα των φορτίσεων ελέγχθηκε χρησιμοποιώντας μια διαδικασία bootstrap



με 5000 αναδειγματοληψίες ώστε να προκύψουν οι τιμές t-statistic. Όλες οι φορτίσεις ήταν σημαντικές σε επίπεδο 0,999 (βασισμένο σε διμερή έλεγχο t (4999)).

Με το δεύτερο έλεγχο για την εσωτερική συνοχή (internal consistency) των ομάδων (blocks) των παρατηρούμενων μεταβλητών από τις οποίες δημιουργούνται οι λανθάνουσες μεταβλητές θα δούμε εάν οι λανθάνουσες μεταβλητές μετρούν πράγματι αυτό που υποτίθεται ότι μετρούν (Straub et al.2004). Η εσωτερική συνοχή (internal consistency) ελέγχεται χρησιμοποιώντας το κριτήριο της πολυσύνθετης αξιοπιστίας (composite reliability) που προτείνουν οι Fornell και Larcker (1981). Η πολυσύνθετη αξιοπιστία συγκριτικά με άλλα παραδοσιακά κριτήρια για την εσωτερική συνοχή (π.χ. συντελεστές Cronbach's alpha) έχει το πλεονέκτημα ότι λαμβάνει υπόψη τις διαφορετικές εξωτερικές φορτίσεις των δεικτών και δεν είναι ευαίσθητη στον αριθμό των δεικτών μέτρησης. Η πολυσύνθετη αξιοπιστία εξασφαλίζεται αν οι τιμές κυμαίνονται μεταξύ 0,81 και 1 (Hair et al., 2011). Όπως φαίνεται από τον Πίνακα Π.IV.3, οι τιμές της πολυσύνθετης αξιοπιστίας για κάθε λανθάνουσα μεταβλητή είναι μεγαλύτερες από την ελάχιστη αποδεκτή τιμή 0,7. Τα αποτελέσματα αυτά επιβεβαιώνουν ότι όλες οι λανθάνουσες μεταβλητές έχουν την απαιτούμενη εσωτερική συνοχή.

**Πίνακας Π.IV.3** Κριτήρια ποιότητας για το μοντέλο μέτρησης

	Μέση εξαγόμενη διασπορά AVE	Πολυσύνθετη αξιοπιστία Composite Reliability	R Square
CR8	1,00	1,00	
TE	0,67	0,81	0,07
Διαφοροποίηση	0,62	0,87	
Υπερκέρδη	0,70	0,82	0,42

Στο ίδιο συμπέρασμα καταλήγουμε, με τον τρίτο έλεγχο εξετάζοντας τη μέση εξαγόμενη διασπορά (AVE), δηλαδή το ποσό της διασποράς των λανθανουσών μεταβλητών που οφείλεται στις μετρήσιμες μεταβλητές, συγκριτικά με το αντίστοιχο μέγεθος που σχετίζεται με το σφάλμα μέτρησης. Οι μέσες εξαγόμενες διασπορές

όλων των λανθανουσών μεταβλητών (AVE) είναι μεγαλύτερες από το 0,60 (μεταξύ 0,62 και 1, Πίνακα Π.IV.3), υπερβαίνοντας κατά πολύ τον κανόνα του 0,50, το οποίο χρησιμοποιείται ως ένα ακόμη κριτήριο ελέγχου της εγκυρότητας και αξιοπιστίας του μοντέλου μέτρησης.

Ο τέταρτος έλεγχος αφορά το κριτήριο της διακρίνουσας εγκυρότητας των Fornell-Larcker (1981), το οποίο ικανοποιείται όταν η τετραγωνική ρίζα της μέσης εξαγόμενης διασποράς (AVE) όλων των μετρούμενων λανθανουσών μεταβλητών είναι μεγαλύτερη από το συσχετισμό τους με άλλες λανθάνουσες μεταβλητές. Όπως φαίνεται από τα στοιχεία του Πίνακα Π.IV.4, η διακρίνουσα εγκυρότητα αποδεικνύεται, καθώς φαίνεται ότι αυτό που μας ενδιαφέρει να μετρήσουμε συνδέεται καταλλήλως με αυτό που μετρούν οι λανθάνουσες μεταβλητές.

**Πίνακας Π.IV.4** Το κριτήριο της διακρίνουσας εγκυρότητας των Fornell-Larcker

	CR8	TE	Διαφοροποίηση	Υπερκέρδη
CR8	1,000			
TE	-0,018	0,821		
Διαφοροποίησ η	-0,007	0,265	0,789	
Υπερκέρδη	0,025	0,052	0,634	0,837

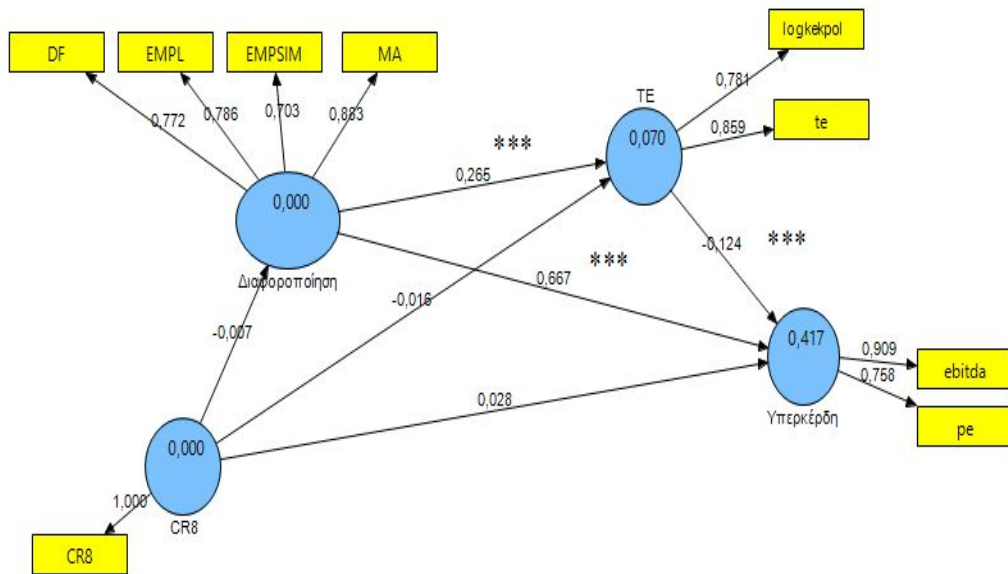
Συνοψίζοντας, όλα τα κριτήρια για την αξιοπιστία και εγκυρότητα του μοντέλου μέτρησης μας ικανοποιούνται και ως εκ τούτου όλες οι λανθάνουσες μεταβλητές είναι κατάλληλες για να προχωρήσουμε στην ανάλυση του δομικού μοντέλου.

#### 4.3.2 Το δομικό μοντέλο

Σε αυτή την ενότητα θα ελέγξουμε ποιες από τις υποθέσεις που προέκυψαν από το δεύτερο στάδιο επαληθεύονται στον κλάδο γαλακτοκομικών και τυροκομικών προϊόντων. Οι υποθέσεις αυτές είναι οι H1a, H1b, H1c, H2a, H2b, H3. Ο έλεγχος των υποθέσεων θα γίνει με την εφαρμογή της PLS Path Modelling (PLS-PM), η οποία επιτρέπει τη χρησιμοποίηση τεχνικών bootstrap. Οι τελευταίες παρέχουν τη δυνατότητα μιας εκ νέου δειγματοληψίας με 5000 δείγματα για κάθε μία από τις 903 παρατηρήσεις του δείγματος μας.

Στο Διάγραμμα Δ.IV.2 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα του εμπειρικού αυτού ελέγχου.

### Διάγραμμα Δ. IV.2 Τα ευρήματα του PLS path modeling (PLS-PM)



\*\*\* στατιστικά σημαντικό σε  $p < 0.001$

Σύμφωνα με τα εμπειρικά ευρήματα, ο συνδυασμός τριών παραγόντων, όπως η βιομηχανική συγκέντρωση, η διαφοροποίηση, και η τεχνική αποτελεσματικότητα, έχουν μια σχετικά μεγάλη προβλεπτική ικανότητα του 41,7% της διακύμανσης των κερδών. Αυτό σημαίνει ότι ένα μεγάλο μέρος της διακύμανσης των κερδών εξηγείται στο πλαίσιο αυτού του θεωρητικού μοντέλου.

Ειδικότερα, όσον αφορά τα επιμέρους αποτελέσματα, η συσχέτιση των υπερκερδών με τη βιομηχανική συγκέντρωση (H1a) δεν επιβεβαιώνεται σε  $p < 0,05$  και  $p < 0,001$ , αφού ο συντελεστής αν και θετικός δεν είναι στατιστικά σημαντικός ( $\beta = 0,028$ ,  $t = 1,251$ ,  $p = 0,2106$ ). Συνεπώς η υπόθεση της συμπαιγνίας θα πρέπει να απορριφθεί (H1a).

#### Πίνακας Π.IV.5

Path Coefficients (Mean, STDEV, T-Values)						
	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	Standard Error (STERR)	T Statistics (O/STERR)	P-Value (two tailed)
CR8 -> Υπερκέρδη (H1a)	0,02789	0,029618	0,022278	0,022278	1,251942	0,2106
CR8 -> TE (H1c)	-0,01596	-0,01645	0,037113	0,037113	0,430154	0,6671
CR8 -> Διαφοροποίηση (H1b)	-0,00715	-0,00673	0,034825	0,034825	0,205229	0,8374

TE -> Υπερκέρδη H3	-0,12403	-0,12384	0,036355	0,036355	3,411583	0,0007
Διαφοροποίηση -> TE (H2b)	0,26483	0,265025	0,030103	0,030103	8,797591	0,0000
Διαφοροποίηση -> Υπερκέρδη (H2a)	0,667011	0,678076	0,050885	0,050885	13,108301	0,0000

Η τεχνική αποτελεσματικότητα παρουσιάζει μια αρνητική και στατιστικά σημαντική επίδραση στα υπερκέρδη. Συνεπώς δεν επιβεβαιώνεται επίσης η υπόθεση (H3) ( $\beta = -0,124$ ,  $t = 3,41$ ,  $p < 0,001$ ), της αποτελεσματικής δομής και ως εκ τούτου ότι οι πιο τεχνικά αποτελεσματικές επιχειρήσεις στον κλάδο παραγωγής γαλακτοκομικών δεν αποκομίζουν τα μεγαλύτερα κέρδη, γιατί μάλλον φαίνεται να υπάρχει ένας ανταγωνισμός μέσω των τιμών. Εξετάζοντας τις άλλες αιτιώδεις σχέσεις, ανακαλύπτουμε ότι η διαφοροποίηση του προϊόντος επιδρά θετικά στα κέρδη των επιχειρήσεων και ως εκ τούτου η υπόθεση (H2a) γίνεται αποδεκτή ( $\beta = 0,667$ ,  $t = 13,10$ ,  $p < 0,001$ ). Επομένως παρατηρούμε ότι η διαφοροποίηση του προϊόντος έχει μια θετική και στατιστικά σημαντική επίδραση στα κέρδη των επιχειρήσεων. Ιδιαίτερα σημαντικό είναι επίσης το εύρημα ότι η διαφοροποίηση έχει μια θετική και στατιστικά σημαντική επίδραση στην τεχνική αποτελεσματικότητα ( $\beta = 0,265$ ,  $t = 8,797$ ,  $p < 0,001$ ), ως εκ τούτου επιβεβαιώνεται η υπόθεση (H2b). Αυτό σημαίνει ότι οι επιχειρήσεις με διαφοροποιημένα προϊόντα περιορίζουν επίσης και τις σπατάλες των παραγωγικών συντελεστών. Όσον αφορά την συγκέντρωση, παρατηρούμε ότι παρουσιάζει μια αρνητική, αλλά όχι στατιστικά σημαντική επίδραση στην διαφοροποίηση. Συνεπώς και εδώ δεν επιβεβαιώνεται η υπόθεση (H1b) ( $\beta = -0,007$ ,  $t = 0,20$ ,  $p < 0,001$ ) με  $p = 0,8374$ , δεν επιβεβαιώνεται δηλαδή η υπόθεση ότι όσο αυξάνεται η συγκέντρωση, τόσο μεγαλώνει και η διαφοροποίηση των προϊόντων. Ελέγχοντας και την τελευταία υπόθεση (H1c) της συγκέντρωσης, παρατηρούμε ότι επίσης παρουσιάζει μια αρνητική, αλλά όχι στατιστικά σημαντική επίδραση στην τεχνική αποτελεσματικότητα. Συνεπώς και εδώ δεν επιβεβαιώνεται η υπόθεση (H1c) ( $\beta = -0,015$ ,  $t = 0,43$ ,  $p < 0,001$ ) με  $p = 0,6671$ , υποδεικνύοντας ότι όσο οι επιχειρήσεις του κλάδου αυξάνουν το μερίδιο τους στην αγορά, τόσο γίνονται λιγότερο αποτελεσματικές (υπόθεση της ήσυχης ζωής).

Από αυτήν την εμπειρική ανάλυση, είναι εμφανές, επίσης, ότι ο βαθμός βιομηχανικής συγκέντρωσης συσχετίζεται αρνητικά, αλλά όχι στατιστικά σημαντικά με την αποτελεσματικότητα, γεγονός που μας οδηγεί να αποδεχτούμε την υπόθεση της ήσυχης ζωής που συζητιέται στη βιβλιογραφία, δηλαδή ότι οι μεγάλες επιχειρήσεις εφυσικά ζουν και λειτουργούν με χαμηλή αποτελεσματικότητα.

Δεδομένου ότι η PLS-SEM δεν παρέχει μια καθολική επικύρωση του δομικού μοντέλου, στη συνέχεια υπολογίζεται και αναλύεται ο δείκτης "Goodness of Fit" (GoF) και τα αποτελέσματα αυτής της μέτρησης παρουσιάζονται στον Πίνακα Π.ΙV.6. Ο GoF είναι ο γεωμετρικός μέσος της μέσης διακύμανσης (communality) (μοντέλο μέτρησης) και του μέσου  $R^2$  για τις ενδογενείς μεταβλητές (δομικό μοντέλο). Η τιμή του κανονικοποιείται μεταξύ 0 και 1. Μια υψηλή τιμή για το δείκτη

GoF επικυρώνει το μοντέλο PLS σε συνολικό επίπεδο. Σύμφωνα με τις εκτιμήσεις μας, ο GoF είναι 0,42 και ως εκ τούτου θεωρούμε ότι η προβλεπτική ικανότητα του μοντέλου μας όσον αφορά τα υπερκέρδη είναι ικανοποιητική.

**Πίνακας Π.IV.6 Commuality and GoF**

Construct	Commuality	R <sup>2</sup>
CR8	1	
TE	0,674432	0,07
Διαφοροποίηση	0,622032	
Υπερκέρδη	0,700635	0,42
Average	0,749	0,245
GoF		0,428

**Πίνακας Π.IV.7 TOTAL EFFECT**

Total Effects (Mean, STDEV, T-Values)

	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	Standard Error (STERR)	T Statistics ( O/STERR )	P-Value (two tailed)
CR8 -> TE (H1c)	-0,018	-0,018	0,039	0,039	0,462	0,6443
CR8 -> Διαφοροποίηση (H1b)	-0,007	-0,007	0,035	0,035	0,205	0,8374
CR8 -> Υπερκέρδη (H1a)	0,025	0,027	0,033	0,033	0,775	0,4383
TE -> Υπερκέρδη (H3)	-0,124	-0,124	0,036	0,036	3,412	0,0007
Διαφοροποίηση -> TE (H2b)	0,265	0,265	0,030	0,030	8,798	0,0000
Διαφοροποίηση -> Υπερκέρδη (H2a)	0,634	0,645	0,051	0,051	12,419	0,0000

Σύμφωνα με τον παραπάνω πίνακα, όσον αφορά τα επιμέρους αποτελέσματα, η συσχέτιση των υπερκερδών με τη βιομηχανική συγκέντρωση (H1a) δεν επιβεβαιώνεται σε  $p < 0,05$  και  $p < 0,001$ , αφού ο συντελεστής αν και θετικός δεν είναι στατιστικά σημαντικός ( $\beta = 0,025$ ,  $t = 0,775$ ,  $p = 0,4383$ ). Συνεπώς η υπόθεση της συμπαιγνίας θα πρέπει να απορριφθεί (H1a). Η τεχνική αποτελεσματικότητα παρουσιάζει μια αρνητική και στατιστικά σημαντική επίδραση στα υπερκέρδη. Συνεπώς δεν επιβεβαιώνεται επίσης η υπόθεση (H3) ( $\beta = -0,124$ ,  $t = 3,412$ ,  $p < 0,001$ ), της αποτελεσματικής δομής, και ως εκ τούτου ότι οι πιο τεχνικά αποτελεσματικές

επιχειρήσεις στον κλάδο παραγωγής γαλακτοκομικών δεν αποκομίζουν τα μεγαλύτερα κέρδη, γιατί μάλλον φαίνεται να υπάρχει ένας ανταγωνισμός μέσω των τιμών. Εξετάζοντας τις άλλες αιτιώδεις σχέσεις, ανακαλύπτουμε ότι η διαφοροποίηση του προϊόντος επιδρά θετικά στα κέρδη των επιχειρήσεων και ως εκ τούτου η υπόθεση (H2a) γίνεται αποδεκτή ( $\beta = 0,634$ ,  $t = 12,419$ ,  $p < 0,001$ ). Ιδιαίτερα σημαντικό είναι το εύρημα ότι η διαφοροποίηση έχει μια θετική και στατιστικά σημαντική επίδραση στην τεχνική αποτελεσματικότητα ( $\beta = 0,265$ ,  $t = 8,798$ ,  $p < 0,001$ ), ως εκ τούτου επιβεβαιώνεται η υπόθεση (H2b). Αυτό σημαίνει ότι οι επιχειρήσεις με διαφοροποιημένα προϊόντα περιορίζουν επίσης και τις σπατάλες των παραγωγικών συντελεστών. Όσον αφορά την συγκέντρωση, παρατηρούμε ότι παρουσιάζει μια αρνητική, αλλά όχι στατιστικά σημαντική επίδραση στην διαφοροποίηση. Συνεπώς και εδώ δεν επιβεβαιώνεται η υπόθεση (H1b) ( $\beta = -0,007$ ,  $t = 0,205$ ,  $p < 0,001$ ) με  $p = 0,8374$ , δεν επιβεβαιώνεται δηλαδή η υπόθεση ότι όσο αυξάνεται η συγκέντρωση, τόσο μεγαλώνει και η διαφοροποίηση των προϊόντων. Ελέγχοντας και την τελευταία υπόθεση (H1c) της συγκέντρωσης, παρατηρούμε ότι επίσης παρουσιάζει μια αρνητική, αλλά όχι στατιστικά σημαντική επίδραση στην τεχνική αποτελεσματικότητα. Συνεπώς και εδώ δεν επιβεβαιώνεται η υπόθεση (H1c) ( $\beta = -0,018$ ,  $t = 0,46$ ,  $p < 0,001$ ) με  $p = 0,6443$ , υποδεικνύοντας ότι όσο οι επιχειρήσεις του κλάδου αυξάνουν το μερίδιο τους στην αγορά, τόσο γίνονται λιγότερο αποτελεσματικές (υπόθεση της ήσυχης ζωής).

## Συμπεράσματα

Στην παρούσα μελέτη που αφορά τον κλάδο παραγωγής γαλακτοκομικών προϊόντων, εφαρμόζεται για πρώτη φορά μια μέθοδος που έχει προταθεί από την προηγούμενη βιβλιογραφία (Keramidou, et al., 2013) για να εκτιμηθούν οι επιπτώσεις της βιομηχανικής συγκέντρωσης, της διαφοροποίησης των προϊόντων και της αποτελεσματικότητας επί των κερδών. Για την προσέγγιση αυτή εφαρμόζονται σύγχρονες τεχνικές, όπως τα Bayesian δίκτυα και η PLS-PM μοντελοποίηση μέσω δομικών εξισώσεων, οι οποίες παρέχουν ένα σημαντικό βοήθημα για τον προσδιορισμό των σχέσεων αιτιότητας, όταν το θεωρητικό μοντέλο είναι αβέβαιο, μεταξύ των παραγόντων που μπορεί να επηρεάσουν την κερδοφορία της επιχείρησης και για την εκτίμηση της στατιστικής τους σημαντικότητας.

Μέσω της εφαρμογής των μεθόδων αυτών σε ένα δείγμα αποτελούμενο από 125 επιχειρήσεις, κατά την χρονική περίοδο 2007-2015, συνάγεται ότι η βιομηχανική συγκέντρωση σχετίζεται θετικά, αλλά όχι στατιστικά σημαντικά με το βαθμό ικανότητας των επιχειρήσεων να αποκομίσουν υπερκέρδη και επομένως απορρίπτεται η υπόθεση της συμπαιγνίας. Επιπλέον από την εμπειρική ανάλυση, προκύπτει ότι ο βαθμός βιομηχανικής συγκέντρωσης συσχετίζεται αρνητικά, αλλά όχι στατιστικά σημαντικά με την αποτελεσματικότητα, γεγονός που επίσης μας οδηγεί να αποδεχτούμε την υπόθεση της ήσυχης ζωής που συζητιέται στη βιβλιογραφία, δηλαδή ότι οι μεγάλες επιχειρήσεις εφησυχάζουν και λειτουργούν αποτελεσματικά.

Ενδιαφέρον για τον κλάδο γαλακτοκομικών προϊόντων, παρουσιάζει και το πόρισμα της μελέτης ότι η τεχνική αποτελεσματικότητα των επιχειρήσεων του κλάδου, δεν συνδυάζεται και με την αποκόμιση υπερκερδών. Γεγονός που πιθανό να οφείλεται στην ύπαρξη ανταγωνισμού μέσω των τιμών.

Αντίθετα, η διαφοροποίηση των προϊόντων, επιτρέπει στις επιχειρήσεις του δείγματος την κατάκτηση ενός μεγαλύτερου μεριδίου αγοράς και μάλιστα η διαφοροποίηση αυτή συνδυάζεται με την επίτευξη υψηλότερων αποδόσεων όσον αφορά την κερδοφορία, συγκριτικά με τις ανταγωνίστριες επιχειρήσεις. Η διαφοροποίηση επομένως αποτελεί το κλειδί για την επίτευξη χαμηλότερου κόστους και υψηλότερων αποδόσεων σε όρους κερδοφορίας, αλλά και για την διεκδίκηση ενός μεγαλύτερου μεριδίου στην αγορά. Η διαφοροποίηση των προϊόντων έχει επίσης μια θετική και στατιστικά σημαντική επίδραση στην τεχνική αποτελεσματικότητα. Αυτό σημαίνει ότι οι επιχειρήσεις με διαφοροποιημένα προϊόντα κάνουν μια πιο ορθολογική χρήση των παραγωγικών συντελεστών.

Συμπερασματικά, τα εμπειρικά αποτελέσματα της παρούσας μελέτης ενισχύουν το επιχείρημα ότι στον κλάδο παραγωγής γαλακτοκομικών προϊόντων στην Ελλάδα, η μακροπρόθεσμη επιβίωση των επιχειρήσεων φαίνεται να απαιτεί την υιοθέτηση ενός συνδυασμού στρατηγικών με κεντρικό άξονα την επιδίωξη της διαφοροποίησης των προϊόντων και της αποτελεσματικότητας.

## Βιβλιογραφικές Αναφορές

- Azzam, A., Rettab, B., 2013. Market power versus efficiency under uncertainty: conventional versus Islamic banking in the GCC. *Applied Economics* 45 (15), 2011-2022.
- Alex P. Jacquemin and Louis Phlips, 1974. *Markets corporate behavior and the state: Concentration, Size and Performance of European Firms*, Springer US.
- Baesens, B., Verstraeten, G., Van den Poel, D., Egmont-Petersen, M., Van Kenhove, P., Vanthienen, J., 2004. Bayesian network classifiers for identifying the slope of the customer lifecycle of long-life customers. *European Journal of Operational Research* 156 (2), 508–523.
- Bain, J.S., 1951. Relation of Profit-Rate to Industry Concentration: American Manufacturing, 1936-1940. *Quarterly Journal of Economics* 65: 293-324.
- Berger, A.N., 1995. The profit-structure relationship in banking – tests of market-power and efficient-structure hypotheses. *Journal of Money, Credit and Banking* 27, 404–31.
- Berger, A.N., Hannan, T.H., 1998. The Efficiency Cost of Market Power in the Banking Industry: A Test of the 'Quiet Life' and Related Hypotheses. *The Review of Economics and Statistics* 80 (3), 454-465.
- Bradley T. Gale, 1972. Market Share and Rate of Return, *The Review of Economics and Statistics*, 412-423.
- Bresnahan, T.F., 1982. The oligopoly solution identified, *Economics Letters*, 10, 87-92.
- Bresnahan, T.F., 1989. Empirical studies of industries with market power, in Schmalensee, R. and Willing, R.D. (eds) *Handbook of Industrial Organization*, Amsterdam: Elsevier, 1011-1058.
- Brozen, Y., 1971. Bain's concentration and rates of return revisited, *Journal of Law and Economics*, 13, 279-292.
- Chen, Y., Cook, W.D., Zhu, J., 2009. Additive efficiency decomposition in two-stage DEA. *European Journal of Operational Research* 196 (3), 1170-1176.
- Chin, W., 1998. The partial least squares modeling approach to structural equation modeling. In: Marcoulides, G. (Eds.). *Modern Methods for Business Research*. Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates, 295–336.
- Chortareas, G.E., Garza-Garcia, J.G., Girardone, C., 2011. Banking Sector Performance in Latin America: Market Power versus Efficiency. *Review of Development Economics* 15 (2), 307–325.
- Clarke, R., 1985. *Industrial Economics*, Oxford: Blackwell.



- Comanor, W.S. and Wilson, T., 1967. Advertising, market structure and Performance, *Review of economics and statistics*, 49, 423-440.
- Demsetz, H., 1973. Industry Structure, Market Rivalry, and Public Policy. *Journal of Law and Economics* 16, 1-9.
- Eckard, E.W., 1995. A note on the profit-concentration relation, *Applied Economics*, 27, 219-223.
- Fornell, C., και Larcker, D. F., 1981, Structural equation models with unobservable variables and measurement error: Algebra and statistics. *Journal of Marketing Research*, 18(3), 328–388.
- Franco Modigliani and Merton H. Miller, 1958. The Cost of Capital, Corporation, Finance and the Theory of Investment, *American Economic Association*, 261-297.
- Friedman, N., Geiger, D., Goldszmidt, M., 1997. Bayesian network classifiers. *Machine Learning* 29 (2–3), 131–163.
- Garcia, J.G., 2012. Does market power influence bank profits in Mexico? A study on market power and efficiency. *Applied Financial Economics* 22 (1), 21-32.
- Hicks, J., 1935. Annual Survey of Economic Theory: The Theory of Monopoly. *Econometrica* 3(1), 1-20.
- Ho, C.T., Zhu, D.S., 2004. Performance measurement of Taiwan’s commercial banks. *International Journal of Productivity and Performance Management* 53 (5), 425-433.
- ICAP, *Γαλακτοκομικά Προϊόντα, Κλαδική μελέτη*, 2016, Αθήνα
- Jane Worcester, 1964. Matched Samples in Epidemiologic, *International Biometric Society*, 840-848.
- Javad Khalilzadeh-Shirazi, 1974. Market Structure and Price-Cost Margins in United Kingdom Manufacturing Industries, *The Review of Economics and statistics*, 67-76.
- Kao, C., Hwang, S.N., 2008. Efficiency decomposition in two-stage data envelopment analysis: An application to non-life insurance companies in Taiwan. *European Journal of Operational Research* 185 (1), 418-429.
- Karlaftis, M.G., 2004. A DEA approach for evaluating the efficiency and effectiveness of urban transit systems. *European Journal of Operational Research* 152 (2), 354-64.

- Kasman, A., Kasman, S., Turgutlu, E., 2011. Testing Profit and Structure Relationship in the Banking Markets Using Efficiency Measures. *The Developing Economies* 49 (4), 404–28.
- Keith Cowling, 1976. On the theoretical specification of industrial Structure-Performance relationships, *European Economic Review* 8, 1-14.
- Keramidou, I., and Mimis, A. (2013) « Evaluating the impacts of industrial concentration, product differentiation and efficiency on profitability: A novel approach», άρθρο που έχει γίνει δεκτό με διορθώσεις στο *International Journal of production economics*, (ISI & Scopus, IF: 3.105).
- Kumar, S., Gulati, R., 2010. Measuring efficiency, effectiveness and performance of Indian public sector banks. *International Journal of Productivity and Performance Management* 59 (1), 51-74.
- Lipczynski, J., Wilson, J.O.S, Goddard, J.. Βιομηχανική Οργάνωση, Ανταγωνισμός, Στρατηγική, Πολιτική, εκδόσεις Πασχαλίδης 2012.
- Mason, E.S., 1939. Price and Production Policies of Large-Scale Enterprise. *American Economic Review* 29, 61-74.
- Mouzas, S., 2006. Efficiency versus effectiveness in business networks. *Journal of Business Research* 59 (10/11), 1124-32.
- Park, K.H., Weber, W., 2006. Profitability of Korean Banks: Tests of Market Structure versus Efficient Structure. *Journal of Economics and Business* 58, 222–39.
- Peltzman, S., 1977. The Gains and Losses from Industrial Concentration. *Journal of Law and Economics* 20, 229-263
- Rhoades, S.A., 1985. Market Share as a Source of Market Power: Implications and Some Evidence. *Journal of Economics and Business* 37, 343-363.
- Richard Schmalensee, 1974. Market Structure, Durability and Maintenance Effort, *The Review of Economic Studies*, 277-287.
- Ringle, C.M., Wende, S., Will, S., 2005. SmartPLS 2.0 M3 Beta.
- Samuels, J.M. and Smyth, D.J., 1968. Profits, Variability of Profits and Firm Size, *Economica New Series*, 127-139.
- Seiford, L.M., Zhu, J., 1999. Profitability and Marketability of the Top 55 U.S. Commercial Banks. *Management Science* 45 (9), 1270-1288.
- Setiawan, M., Emvalomatis, G., Oude Lansink, A., 2012. The relationship between technical efficiency and industrial concentration: Evidence from the Indonesian food and beverages industry. *Journal of Asian Economics* 23, 466-475.

- Shepherd, W., 1982. Economies of scale and monopoly profits. In: Craven, J.V. (Eds.). *Industrial Organization, Antitrust, and Public Policy*. Boston: Kulwer Nijhoff.
- Simar, L., Wilson, P.W., 2002. Nonparametric Tests of Returns to Scale. *European Journal of Operational Research* 139, 115–132.
- Slade, M., 2004. Competing models of firm profitability, *International Journal of Industrial Organization*, 22, 289-208.
- Smirlock, M., Gilligan, T.W. and Marshall, W., 1984. Tobin's q and the structure-performance relationship, *American Economic Review*, 74, 1051-1060.
- Stigler, G.L., 1964. A Theory of Oligopoly. *Journal of Political Economy* 72, 44-61.
- Weiss, L.W., 1965. An evaluation of mergers in six industries, *Review of Economics and Statistics*, 47, 172-181.
- Williamson, O.E., 1968a. Economies as an anti-trust defence: the welfare trade-offs, *American Economic Review*, 58, 18-36.
- Williamson, O.E., 1968a. Economies as an anti-trust defence: correction and reply, *American Economic Review*, 58, 1372-1370.
- Wu, W.W., Lan, L.W., Lee, Y.T., 2012. Exploring the critical pillars and causal relations within the NRI: An innovative approach. *European Journal of Operational Research* 218, 230-238.
- Yoon, S., 2004. A note on the market structure and performance in Korean manufacturing industries, *Journal of Policy Modelling*, 26, 733-746.
- Παπαδόπουλος Α., 2016. "Οι επιπτώσεις της βιομηχανικής συγκέντρωσης, της διαφοροποίησης των προϊόντων και της αποτελεσματικότητας στην κερδοφορία των επιχειρήσεων. Η περίπτωση της τυποποίησης ελαιολάδου".

## Ηλεκτρονικές Διευθύνσεις

[www.eurostat.com](http://www.eurostat.com)