ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ

Τμήμα Μηχανικών Παραγωγής & Διοίκησης
Τομέας Οργάνωσης & Διοίκησης

ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΠΙΣΤΩΤΙΚΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΤΡΑΠΕΖΩΝ ΣΤΗΝ ΕΥΡΩΖΩΝΗ: ΜΙΑ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΜΕ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΠΟΣΟΤΙΚΩΝ ΜΕΘΟΔΩΝ

Διατριβή που υπεβλήθη για τη μερική ικανοποίηση των απαιτήσεων για την απόκτηση Διδακτορικού Διπλώματος

υπό
Χρήστου Μ. Λεμονάκη

ΧΑΝΙΑ, 2011

ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΗ ΔΙΑΤΡΙΒΗ

ΧΡΗΣΤΟΣ Μ. ΛΕΜΟΝΑΚΗΣ

«ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΠΙΣΤΩΤΙΚΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΤΡΑΠΕΖΩΝ ΣΤΗΝ ΕΥΡΩΖΩΝΗ: ΜΙΑ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΜΕ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΠΟΣΟΤΙΚΩΝ ΜΕΘΟΔΩΝ»

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ:

Κωνσταντίνος Ζοπουνίδης, Καθηγητής Τμ. Μηχανικών Παραγωγής & Διοίκησης (Μ.Π.Δ.), Πολυτεχνείο Κρήτης

ΕΠΤΑΜΕΛΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ:

Κωνσταντίνος Ζοπουνίδης, Καθηγητής Τμ. Μ.Π.Δ., Πολυτεχνείο Κρήτης

Νικόλαος Ματσατσίνης, Καθηγητής Τμ. Μ.Π.Δ., Πολυτεχνείο Κρήτης

Αθανάσιος Νούλας, Καθηγητής Τμ. Λογιστικής & Χρηματοοικονομικής, Πανεπιστήμιο Μακεδονίας

Μιχάλης Δούμπος, Επίκουρος Καθηγητής Τμ. Μ.Π.Δ., Πολυτεχνείο Κρήτης

Ευάγγελος Γρηγορούδης, Επίκουρος Καθηγητής Τμ. Μ.Π.Δ., Πολυτεχνείο Κρήτης

Φώτιος Πασιούρας, Επίκουρος Καθηγητής Τμ. Μ.Π.Δ., Πολυτεχνείο Κρήτης

Ευστράτιος Ιωαννίδης, Επίκουρος Καθηγητής Τμ. Μ.Π.Δ., Πολυτεχνείο Κρήτης

ΕΠΤΑΜΕΛΗΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

Όνομα	**Υπογραφή**
1. Καθηγητής Κωνσταντίνος Ζοπουνίδης	
2. Καθηγητής Νικόλαος Ματσατσίνης	
3. Καθηγητής Αθανάσιος Νούλας	
4. Επ. Καθηγητής Μιχάλης Δούμπος	
5. Επ. Καθηγητής Ευάγγελος Γρηγορούδης	
6. Επ. Καθηγητής Φώτης Πασιούρας	
7. Επ. Καθηγητής Ευστράτιος Ιωαννίδης	

«ἀρετή ἐστιν ἡ φρόνησις, τοῦ δὲ θυμοειδοῦς ἥ τε πραότης καὶ ἡ ἀνδρεία,
τοῦ δὲ ἐπιθυμητικοῦ ἥ τε σωφροσύνη καὶ ἡ ἐγκράτεια,
ὅλης δὲ τῆς ψυχῆς ἥ τε δικαιοσύνη καὶ ἡ ἐλευθεριότης καὶ ἡ μεγαλοψυχία».

(Αριστοτέλης, Περί Αρετών και Κακιών, στίχος 1249β, 26)

Στη λατρευτή και ακλόνητη σύζυγό μου Ελένη,
στα παιδιά μας Νίκη και Μηνά

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στη διδακτορική αυτή διατριβή μελετάται η δυνατότητα των Πιστωτικών Ιδρυμάτων (Π.Ι.) της Ευρωζώνης (ΕΕ-17) να διατηρούν υγιή χρηματοοικονομικά δεδομένα σε περιόδους οικονομικής ύφεσης, καθώς και τα διαφορετικά χαρακτηριστικά των Π.Ι. μεταξύ των χωρών μελών αυτής.

Ειδικότερα πραγματοποιείται ανάλυση σε δυο θεματικά μέρη. Στο πρώτο μέρος της έρευνας πραγματοποιείται ανάλυση σε «μάκρο»-επίπεδο (macro-level), μεταξύ των Π.Ι. της Ευρωζώνης, σε δείγμα 386 τραπεζών, με Σύνολο Ενεργητικού άνω των δυο εκ. ευρώ, κατά τα έτη 2005-2009. Στόχος της έρευνας αυτής είναι ο εντοπισμός και η ανάδειξη των κύριων χρηματοοικονομικών δεδομένων που αναδεικνύουν τα χαρακτηριστικά λειτουργίας των Π.Ι., λαμβάνοντας υπόψη τον τύπο τους, ήτοι Εμπορικών και Συνεταιριστικών Τραπεζών (ΕΤ-ΣΤ), όσο και την γεωγραφική και περιφερειακή τους διάσταση στην Ευρώπη, ήτοι των Τραπεζών του Ευρωπαϊκού Βορρά και των Τραπεζών του Ευρωπαϊκού Νότου (ΤΕΒ-ΤΕΝ) αντίστοιχα. Η έρευνα αυτή πραγματοποιείται σε επίπεδο ανάληψης κινδύνου, ποιότητας χαρτοφυλακίου και κυρίως αποδοτικότητας στη λειτουργία των ως άνω ομάδων Π.Ι. Στόχος της είναι να αναδείξει τις βασικές και τις ειδικές ομοιότητες και διαφορές όπως διαμορφώνονται από τα δίπολα: α) Εμπορικές vs Συνεταιριστικές Τράπεζες και β) Τράπεζες Ευρωπαϊκού Βορρά vs Τράπεζες Ευρωπαϊκού Νότου αντίστοιχα. Στη συνέχεια, συνοψίζονται τα ευρήματα σχετικά με την λειτουργία τους, αποτυπώνοντας τα κύρια χαρακτηριστικά τους σε σχέση με τη βαθμολογία της Τεχνικής Αποδοτικότητάς (ΤΑ) τους.

Στο δεύτερο μέρος της έρευνας, πραγματοποιείται μια «μίκρο»-ανάλυση, σε επίπεδο δανειακού χαρτοφυλακίου Π.Ι., με αναφορά σε Μικρομεσαίες Επιχειρήσεις (ΜΜΕ). Στο μέρος αυτό προσδιορίζονται τα κύρια στοιχεία, ποσοτικά και ποιοτικά, που διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην λήψη απόφασης δανειοδότησης σε ένα τραπεζικό οργανισμό. Με χρήση της τεχνικής k-means συσταδοποίησης (k-mean clustering) δημιουργούνται ομάδες πιστούχων με κοινά χαρακτηριστικά, που φανερώνουν τμηματοποίηση του χαρτοφυλακίου με βάση ποιοτικά και ποσοτικά χαρακτηριστικά, ενώ εντάσσονται και σε βαθμίδες πιστωτικού κινδύνου.

Στη συνέχεια, με χρήση της τυποποιημένης μεθόδου, προσδιορίζονται οι κεφαλαιακές απαιτήσεις του Π.Ι. έναντι του Πιστωτικού Κινδύνου και προσδιορίζεται η κεφαλαιακή απαίτηση για κάθε δημιουργούμενη ομάδα (cluster). Η λειτουργική

προσαρμογή του μοντέλου ενισχύεται με τη διεξαγωγή μελέτης απομείωσης των αξιών των εμπράγματων διασφαλίσεων, με σκοπό τον προσδιορισμό των επαυξημένων απαιτήσεων κεφαλαίου για το Π.Ι. και των ομάδων πιστούχων με την μεγαλύτερη κεφαλαιακή επιβάρυνση.

ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ: Ευρωζώνη (ΕΕ-17), οίκοι αξιολόγησης, λειτουργία τραπεζών υπό καθεστώς κρίσης, αποδοτικότητα τραπεζών και χαρακτηριστικά εμπορικών και συνεταιριστικών τραπεζών και τραπεζών μεταξύ ευρωπαϊκού Βορρά και Νότου, ανάλυση δανειακού χαρτοφυλακίου Μικρομεσαίων Επιχειρήσεων (ΜΜΕ) και κεφαλαιακές απαιτήσεις τραπεζών έναντι πιστωτικού κινδύνου.

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ: Τράπεζες και Ευρωζώνη (ΕΕ-17), Μέθοδος Περιβάλλουσας Ανάλυσης Δεδομένων (ΠΑΔ-DEA), πιστωτικός κίνδυνος, ποσοτικά και ποιοτικά δεδομένα αξιολόγησης απόφασης πιστοδότησης σε Μικρομεσαίες Επιχειρήσεις, Συσταδοποίηση (clustering), K-means clustering, επάρκεια κεφαλαίων Π.Ι. έναντι Πιστωτικού Κινδύνου, τυποποιημένη προσέγγιση.

ABSTRACT

This doctoral thesis is looking into the possibility of the Credit Institutions (CI) in Euro zone (EU-17) to maintain healthy financial data in an economic downturn, and the different characteristics between their member countries. In particular an analysis is taking place in two layers. In the first phase the research is carried out analysis at a macro-level, between the Euro zone CIs in a sample of 386 banks with total assets over two million euro per unit during the fiscal years 2005 to 2009. The aim of this research is the identification and the promotion of key financial data illustrating the operating characteristics of the CI, given their type, i.e. Commercial and Cooperative Banks, as well as their geographical and regional dimension in Europe, namely European banks of EU-17 north and south respectively. The survey was undertaken at the level of risk-taking, portfolios' quality and profitability in particular related to the above groups of CIs. The scope of the research is to highlight the essential similarities and differences as caused by the dipoles: a) Commercial Banks versus Cooperative Banks b) North EU-17 Banks vs. South EU-17 banks respectively.

In the second part of this research a micro-analysis is made, taking under consideration a loan portfolio with reference to SMEs. This part identifies the main elements, both quantitatively and qualitatively, that play major part in making good lending decisions in a banking institution. Using techniques of k-means clustering, different groups of borrowers with similar characteristics are created, showing segmentation of the portfolio depending on the characteristics sought in the case, analyzing the way to grouping of borrowers, as well as placing them in specific credit categories. Then, using the standardized method, capital requirements of the CI on credit risk are specified and the capital requirement for each created group is calculated. The functional adaptation of the model is reinforced by a study of impairment of collateral values to the identification of aggravated capital requirements and specify those groups of borrowers with higher capital requirements.

SUBJECT AREA: Euro zone (EU-17), rating agencies, banks functioning under economic crisis, efficiency and features of Commercial and Cooperative Banks, Northern EU-17 Banks and Northern EU-17 Banks, analysis of an SMEs loan portfolio and Banks' capital requirements for credit risk.

KEYWORDS: Banks and Euro zone (EU-17), Data Envelopment Analysis (DEA), panel data with fixed effects and random effects models, credit risk, SMEs lending and

quantitative and qualitative data, clustering techniques, K-means clustering, capital adequacy for credit risk, standardized approach.

ΠΙΝΑΚΕΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΣΧΗΜΑΤΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Φθάνοντας στο τέλος της πορείας αυτής θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τους Καθηγητές μου, που καθ' όλη τη διάρκεια των σπουδών μου προσπάθησαν να μου μεταδώσουν τις γνώσεις τους και κυρίως, τον μεθοδολογικό τρόπο σκέψης τους.

Ειδικότερα δε, ευχαριστώ τον επιβλέποντα Καθηγητή της διατριβής αυτής, κ. Κωνσταντίνο Ζοπουνίδη, ο οποίος καθοδηγώντας και υποστηρίζοντάς με, μέσα από την επιστημονική έρευνα και τις κατά καιρούς συνεργασίες μας, βοήθησε σημαντικά στην ολοκλήρωση της διατριβής αυτής, σε πρακτικό, ουσιαστικό και ηθικό επίπεδο, ευχόμενος στον ίδιο την κατάκτηση ακόμη περισσότερων και μεγαλύτερων διακρίσεων, στην ήδη καταξιωμένη εντός και εκτός Ελλάδος επιστημονική του πορεία.

Επίσης επιθυμώ να ευχαριστήσω τον Επίκουρο Καθηγητή του τμήματος Μηχανικών Παραγωγής & Διοίκησης, Μιχάλη Δούμπο, για τις πολύτιμες κατευθύνσεις του στον προσδιορισμό των βασικών συστατικών έρευνας, κατά το Β' Μέρος της παρούσας εργασίας και την διεισδυτική, έμπειρη και άοκνη επιστημονική του κατάθεση στην ολοκλήρωση της παρούσας εργασίας.

Κλείνοντας, επιθυμώ να ευχαριστήσω τη σύζυγό μου Ελένη για την αμέριστη συμπαράσταση και στήριξη σε όλη την πορεία προς την ολοκλήρωση της παρούσας εργασίας, χωρίς την αρωγή της οποίας αναμφίβολα δεν θα μπορούσα να φτάσω ως εδώ, καθώς διέθεσε απλόχερα όλον της τον εαυτό, για να ολοκληρωθεί επιτυχώς η προσπάθεια αυτή, προσφέροντας περίσσεια συναισθημάτων, υπομονής και κατανόησης.

ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ

Ο Χρήστος Μ. Λεμονάκης γεννήθηκε στο Ηράκλειο Κρήτης το 1971. Έλαβε το Δίπλωμα του Μηχανικού Παραγωγής και Διοίκησης από το Πολυτεχνείο Κρήτης, το πτυχίο των Οικονομικών Επιστημών από το Πανεπιστήμιο Κρήτης και το Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης από το Πολυτεχνείο Κρήτης. Είναι μέλος του Τεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδος - Τμήμα Ανατολικής Κρήτης (ΤΕΕ-ΤΑΚ) και της Επιτροπής του για τα ασφαλιστικά θέματα των μηχανικών, ενώ έχει συντάξει οικονομικές μελέτες με αντικείμενο τη βελτίωση της ανταποδοτικότητας του Ταμείου Συντάξεως Μηχανικών & Εργοληπτών Δημοσίων Έργων (ΤΣΜΕΔΕ).

Εργάζεται ως οικονομικός υπάλληλος (εσωτερικός επιθεωρητής) σε Συνεταιριστική Τράπεζα της Κρήτης. Έχει διδάξει σε αρκετά επιμορφωτικά σεμινάρια του Επιμελητηρίου Ηρακλείου Κρήτης, σε χρηματοοικονομικά και τραπεζικά θέματα, ενώ δημοσιεύει άρθρα στον οικονομικό και τοπικό τύπο. Από το 2004 διδάσκει ως ωρομίσθιος καθηγητής στο Τμήμα Χρηματοοικονομικής και Ασφαλιστικής της Σχολής Διοίκησης και Οικονομίας του ΤΕΙ Κρήτης, στον Άγιο Νικόλαο, τα μαθήματα Εσωτερικός Έλεγχος, Συστήματα Πληροφοριών στη Διοίκηση και Χρηματοοικονομική Διοίκηση. Έχει επιβλέψει μέχρι σήμερα πτυχιακές εργασίες σπουδαστών (στα τμήματα Λογιστικής και Χρηματοοικονομικής & Ασφαλιστικής του ΤΕΙ Κρήτης), καθώς και μεταπτυχιακές διατριβές φοιτητών, στο πλαίσιο του μεταπτυχιακού προγράμματος "MSc in Business Economics, Finance and Banking" του ΤΕΙ Κρήτης, σε συνεργασία με το University of Portsmouth της Μεγάλης Βρετανίας.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η ανάγκη για την παρούσα εργασία προέκυψε κυρίως από την σύνθεση φαινομενικά ετερόκλητων στοιχείων, από την μια την καταγραφή της πιστοληπτικής ικανότητας των Πιστωτικών Ιδρυμάτων (Π.Ι.) της ΕΕ-17, λαμβάνοντας υπόψη τη διαχρονική μετατόπιση της πιστοληπτικής τους διαβάθμισης, σε συνδυασμό με χαρακτηριστικά αποδοτικότητας και ανταγωνιστικότητας των Π.Ι. από την άλλη. Η σύνδεση μεταξύ «μακρο» χαρακτηριστικών των Π.Ι., όπως δεικτών κεφαλαιακής επάρκειας, ρευστότητας, αποδοτικότητας και πιστοληπτικής αξιολόγησης από την μια και «μικρο» χαρακτηριστικών, όπως η ποιότητα και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του δανειακού χαρτοφυλακίου των Π.Ι. από την άλλη, αποτελούν μια αλληλοσυμπληρούμενη συνιστώσα που λαμβάνει στοιχεία από την ίδια θεματική ενότητα και διαθέτει τα ακόλουθα στοιχεία:

1. την πολυδιάστατη αντιμετώπιση και ερμηνεία ενός σύνθετου και συνάμα πολύτιμου πληροφοριακού υλικού, που μπορεί να προσδώσει ιδιαίτερη αξία σε θεσμικούς φορείς, τραπεζικούς οργανισμούς και διακρατικές οντότητες.
2. τη συνολική αντιμετώπιση του ζητήματος αποδοτικότητας, πιστοληπτικής ικανότητας και κεφαλαιακής απαίτησης σε επίπεδο Π.Ι.

Η Ευρωζώνη των 17 χωρών σήμερα, βρίσκεται ήδη σε πορεία αλλαγών και προσπάθεια μετεξέλιξης σε μια οντότητα με περισσότερο συνεκτικό χαρακτήρα, κοινή δημοσιονομική πολιτική και θεσμικό πλαίσιο, που καλύπτουν το γεγονός του ετερόκλητου χαρακτήρα της λόγω της σύνθεσης διαφορετικών λαών, χωροταξικά, περιφερειακά, γεωστρατηγικά και οικονομικά. Ο «πλούσιος» Ευρωπαϊκός Βορράς βρίσκεται πάντα σε αντίθεση, χωροταξική, οικονομική, πολιτική ακόμη και κοινωνική σε σχέση με τον «φτωχό» Ευρωπαϊκό Νότο. Επιπλέον, σε επίπεδο Π.Ι., η διάσταση των Εμπορικών Τραπεζών (ΕΤ), που παραδοσιακά «ηγούνται» σε επίπεδο μεγέθους και ιστορίας σε σχέση με τις σύγχρονες, ευέλικτες και κοινωνικά προσανατολισμένες στις τοπικές οικονομίες Συνεταιριστικές Τράπεζες (ΣΤ), αποτελεί μια εξαιρετικά ενδιαφέρουσα επιστημονικά διάσταση.

Η αποδοτικότητα του τραπεζικού συστήματος αποτελεί ένα από τα σημαντικότερα θέματα στο παγκοσμιοποιημένο χρηματοπιστωτικό περιβάλλον. Πολλοί ερευνητές έχουν προσπαθήσει να μετρήσουν την αποδοτικότητα του τραπεζικού κλάδου με χρήση διαφόρων υποδειγμάτων που λαμβάνουν υπόψη διάφορες εισροές και εκροές παραγωγικών συντελεστών, σχετικές με το κόστος και την αποτελεσματικότητα των Π.Ι..

Ο Zimmerman (1996), διαπίστωσε ότι οι αποφάσεις της διαχείρισης σε ένα Π.Ι., ιδίως εκείνες που αφορούν στην συγκέντρωση του δανειακού του χαρτοφυλακίου, αποτελούν σημαντικό παράγοντα που συμβάλλει ενεργά στις επιδόσεις του.

Μεταξύ των άλλων, οι Molyneux και Thorton (1992) ήταν από τους πρώτους που εξέτασαν τους προσδιοριστικούς παράγοντες κερδοφορίας των Π.Ι. σε 18 ευρωπαϊκές χώρες για την περίοδο 1986-1989. Ο ευρωπαϊκός τραπεζικός τομέας εξετάστηκε επίσης από τους Staikouras και Wood (2003), που ανέλυσαν στοιχεία Π.Ι. από 13 χώρες της ΕΕ κατά την περίοδο 1994-1998.

Από την άλλη μεριά, σε μια έρευνα για τον συνεταιριστικό τραπεζικό κλάδο της Ολλανδίας οι Bos και Kool (2006) εντοπίζουν ότι η χρήση εξειδικευμένων παραγόντων στον υπολογισμό της αποδοτικότητας των Π.Ι. καθώς και περιφερειακών μακροοικονομικών δεικτών είναι περιορισμένης σημασίας για την εξήγηση των διαφορών στην λειτουργική αποδοτικότητα μεταξύ των τραπεζών.

Οι Staikouras και Wood (2003), εξετάζουν τις επιδόσεις ενός δείγματος 13 τραπεζών που δραστηριοποιούνται στις αγορές της ΕΕ, ενώ ο Berger (2003), τις δυνητικές επιπτώσεις της αποδοτικότητας της ενιαίας αγοράς χρηματοπιστωτικών υπηρεσιών στην Ευρώπη.

Οι Kosmidou και Zopounidis (2005), κάνουν χρήση της διακριτικής ανάλυσης (discriminant analysis) και της λογιστικής παλινδρόμησης (logistic regression) για την αξιολόγηση της απόδοσης και της κερδοφορίας Π.Ι. με τη βοήθεια χρηματοοικονομικών δεικτών αποδοτικότητας, ρευστότητας, κεφαλαιακής επάρκειας και ποιότητας ενεργητικού.

Οι Pasiouras και Kosmidou (2007), χρησιμοποιούν στοιχεία εγχώριων και ξένων εμπορικών τραπεζών της ΕΕ-15 κατά την περίοδο 1995-2001 και εξετάζουν τον τρόπο με τον οποίο τα ειδικά χαρακτηριστικά των Π.Ι. της ΕΕ-15 και του συνολικού τραπεζικού συστήματος επηρεάζουν την κερδοφορία τους.

Στο πλαίσιο της παρούσας εργασίας πραγματοποιείται έρευνα με στόχο την σύμπραξη τριών διαφορετικών χαρακτηριστικών που συμβάλουν στην αποτελεσματική και βιώσιμη λειτουργία και ανάπτυξη των Π.Ι. Χρησιμοποιείται η σύνδεση του στοιχείου της αποδοτικότητας των Π.Ι. σε όρους καθημερινής λειτουργίας με τα χαρακτηριστικά πιστοληπτικής αξιολόγησης των Π.Ι. της Ευρωζώνης. Επιπλέον, πραγματοποιείται υπολογισμός των κεφαλαιακών απαιτήσεων έναντι πιστωτικού κινδύνου, βάσει πραγματικών χρηματοοικονομικών και ποιοτικών δεδομένων, σε δείγμα 150 Μικρομεσαίων Επιχειρήσεων (ΜΜΕ), με σκοπό να προσδιοριστεί το ύψος της έκθεσης των χρηματοοικονομικών ανοιγμάτων έναντι του Πιστωτικού Κινδύνου, για διαφορετικές κατηγορίες πιστούχων. Το παραπάνω τρίπτυχο, που αποτελεί και την ερευνητική συνεισφορά της παρούσας διατριβής, περικλείεται στο σχήμα που ακολουθεί, το οποίο αναδεικνύει και το βασικό ερευνητικό ερώτημα της εργασίας. Πώς μπορούν αυτά τα τρία διακριτά χαρακτηριστικά (αποδοτικότητα-πιστοληπτική αξιολόγηση-κεφαλαικές απαιτήσεις) να αποτελέσουν βασικό πυρήνα του τραπεζικού μάνατζμεντ;

Η ενοποίηση των τριών αυτών συνιστωσών που προσφέρει το ως άνω πλαίσιο αναφοράς φανερώνει συνέργεια σε μια αλληλοσυμπληρούμενη ομάδα χαρακτηριστικών, ικανών να διαμορφώσουν πληρέστερη και αντιπροσωπευτικότερη εικόνα της χρηματοοικονομικής αποδοτικότητας ενός Π.Ι., ιδιαίτερα σε περιόδους κρίσεων όπως η σημερινή, λαμβάνοντας παράλληλα υπόψη τόσο το ρυθμιστικό πλαίσιο που διέπει τη λειτουργία του, όσο και την εικόνα που αποτιμάται από τους εξωτερικούς αξιολογητές.

Για την υλοποίηση του ως άνω πλαισίου αναφοράς χρησιμοποιείται δείγμα 386 Π.Ι. από τις χώρες της Ευρωζώνης (ΕΕ-17), λαμβάνοντας υπόψη διαχρονικά χρηματοοικονομικά τους μεγέθη, που προσδιορίζουν χαρακτηριστικά κινδύνου, κατανομής πόρων, πιστοληπτικής ικανότητας και αποδοτικότητας Π.Ι., για να αποκομιστεί μια συνολική εικόνα αποδοτικότητάς τους, υπό το πρίσμα ενός διεθνώς χρησιμοποιούμενου πλαισίου πιστοληπτικής αξιολόγησης. Με χρήση της μεθόδου Περιβάλλουσας Ανάλυσης

Δεδομένων (Data Envelopment Analysis-DEA) εξετάζεται η αποδοτικότητα των Εμπορικών και Συνεταιριστικών Τραπεζών (ΕΤ-ΣΤ), ενώ λαμβάνεται υπόψη και η χωροταξική-περιφερειακή διάσταση της Ευρωπαϊκής Ένωσης, με την εξέταση Π.Ι. που εντάσσονται στον Ευρωπαϊκό Βορρά και τον Ευρωπαϊκό Νότο (ΤΕΒ-ΤΕΝ). Από την έρευνα αυτή προκύπτει ότι η Τεχνική Αποδοτικότητα (ΤΑ) των Εμπορικών Τραπεζών (ΕΤ) του δείγματος κινείται σε υψηλότερα επίπεδα αυτής των Συνεταιριστικών Τραπεζών (ΣΤ). Η διαφορά όμως έγκειται ότι στον Ευρωπαϊκό Νότο οι ΣΤ καταγράφουν υψηλότερη ΤΑ σε σχέση με τις ΕΤ, λόγω κυρίως της πολυεπίπεδης οικονομικής δραστηριότητας και ευελιξίας τους να καλύπτουν τις ανάγκες των τοπικών κοινωνιών.

Στη συνέχεια, στο δεύτερο μέρος της έρευνας και για την αποτίμηση της σημασίας για τα Π.Ι. των κεφαλαιακών απαιτήσεων έναντι πιστωτικού κινδύνου, βάσει ρυθμιστικού πλαισίου, λαμβάνεται ένα χαρτοφυλάκιο από εκατό πενήντα (150) Μικρομεσαίες Επιχειρήσεις (ΜΜΕ), όπου με χρήση κατάλληλου στατιστικού υποδείγματος, εντοπίζεται η σχέση ποιοτικών και ποσοτικών χαρακτηριστικών στον υπολογισμό του βαθμού πιστωτικού κινδύνου του υπόψη δανειακού χαρτοφυλακίου.

Ακολούθως, με χρήση τεχνικών συσταδοποίησης δεδομένων (cluster analysis), πραγματοποιείται ομαδοποίηση των πιστούχων που περιλαμβάνονται στο δείγμα των επιχειρήσεων σε έξι (6) ομοιογενείς συστάδες κατηγοριοποίησης. Για κάθε ομάδα-συστάδα πιστούχων που προκύπτει, υπολογίζεται συγκεντρωτικά η κεφαλαιακή απαίτηση έναντι που πιστωτικού κινδύνου, με χρήση της τυποποιημένης προσέγγισης, λαμβανομένων υπόψη των υφιστάμενων εμπράγματων διασφαλίσεων για τις υπόψη δανειοδοτήσεις.

Από την παραπάνω έρευνα προκύπτουν σημαντικά αποτελέσματα, όπως το γεγονός ότι τα ποιοτικά χαρακτηριστικά κατά την αξιολόγηση της πιστοληπτικής ικανότητας πελάτη διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο κατά τον υπολογισμό της κεφαλαιακής επάρκειας έναντι του Πιστωτικού Κινδύνου από τα Π.Ι. Στην περίπτωση μάλιστα που, όπως συμβαίνει στις ημέρες μας, οι διασφαλιστικές αξίες των εμπράγματων καλυμμάτων υπόκεινται σε απομείωση, λόγω της οικονομικής κρίσης που πλήττει και την αγορά ακινήτων, τα Π.Ι. καλούνται να διακρατούν ακόμη μεγαλύτερο ύψος ρυθμιστικών κεφαλαίων για την κάλυψη των συγκεκριμένων δανειοδοτήσεων. Αυτό το χαρακτηριστικό, δηλαδή της σημαντικής διάστασης που ασκούν τα ποιοτικά στοιχεία στις πιστοδοτήσεις, μεταξύ των άλλων και κατά τον υπολογισμό των κεφαλαιακών απαιτήσεων, αποτελεί σημαντικό εύρημα, το οποίο διαπιστώνεται εύκολα και στην πράξη από έναν έμπειρο τραπεζικό στέλεχος σε θέματα δανειοδοτήσεων.

Ειδικότερα, στο πλαίσιο της παρούσας διατριβής ακολουθούνται τα εξής:

- Στο πρώτο κεφάλαιο περιγράφεται η πορεία της Ευρωπαϊκής Ένωσης, τα στάδια ανάπτυξης της ΟΝΕ μέχρι και την υιοθέτηση του κοινού νομίσματος. Επιπλέον πραγματοποιείται αναφορά στους βασικούς μακροοικονομικούς δείκτες των χωρών της Ευρωζώνης (ΕΕ-17), καθώς και ανάλυση βασικών ρυθμιστικών δεικτών, όπως του δείκτη αντίληψης της διαφθοράς και του δείκτη ισχύος των νομικών δικαιωμάτων.
- Στο δεύτερο κεφάλαιο, αναλύεται διεξοδικά το τραπεζικό σύστημα στην Ευρωζώνη (ΕΕ-17), ενώ περιγράφονται και τα κύρια χαρακτηριστικά της λειτουργίας του. Επίσης, λαμβάνοντας δεδομένα από την βάση Bankscope υπολογίζεται ο δείκτης Herfindhal, συγκέντρωσης του τραπεζικού συστήματος στην ΕΕ-17. Επιπλέον, περιγράφονται αναλυτικά τα ποσοτικά και ποιοτικά χαρακτηριστικά των Εμπορικών και Συνεταιριστικών Τραπεζών (ΕΤ-ΣΤ), καθώς και των Τραπεζών του Ευρωπαϊκού Βορρά και Νότου (ΤΕΒ-ΤΕΝ) της Ευρωζώνης.
- Στο τρίτο κεφάλαιο παρουσιάζεται το υφιστάμενο ρυθμιστικό πλαίσιο της Βασιλείας ΙΙ και η διάσταση του αναλαμβανόμενου από μέρους των Π.Ι. πιστωτικού κινδύνου. Σημαντική συνιστώσα του κεφαλαίου αποτελεί και το υπό διαμόρφωση πλαίσιο της Βασιλείας ΙΙΙ, με τις προβλεπόμενες προσαρμογές του τόσο σε λειτουργικό επίπεδο κεφαλαιακής επάρκειας, όσο και σε επίπεδο χρονικού προγραμματισμού και έναρξης εφαρμογής της λειτουργίας του.
- Στο τέταρτο κεφάλαιο, πραγματοποιείται το «μάκρο» επίπεδο ανάλυσης της έρευνας, όπου αναλύονται και υπολογίζονται ο δείκτης z-score και το κριτήριο Sharpe για τα υπό εξέταση Π.Ι. Επίσης, αναπτύσσεται η θεματική των διεθνών οίκων αξιολόγησης, ενώ πραγματοποιείται και συγκεντρωτική πιστοληπτική αξιολόγηση για το δείγμα των Π.Ι., καθώς και των ΕΤ και ΣΤ από την μια και των ΤΕΒ και ΤΕΝ από την άλλη. Τέλος, πραγματοποιείται η αξιολόγηση της Τεχνικής Αποδοτικότητας (ΤΑ) των Π.Ι. του δείγματος και των επιμέρους υποκατηγοριών του.
- Στο πέμπτο κεφάλαιο, πραγματοποιείται η «μίκρο» θεώρηση της έρευνας, όπου με χρήση κατάλληλου υποδείγματος σε δανειακό χαρτοφυλάκιο Π.Ι.,

εντοπίζονται οι στατιστικά σημαντικές ποσοτικές και ποιοτικές μεταβλητές (κριτήρια), που παρέχουν υψηλής ποιότητας πληροφόρηση, σε σχέση με τον βαθμό πιστωτικού κινδύνου ανά πιστούχο.

- Στο έκτο κεφάλαιο, γίνεται περιγραφή των τεχνικών συσταδοποίησης δεδομένων, ενώ γίνεται και χρήση της τεχνικής μη ιεραρχικής συσταδοποίησης K-Means για τον προσδιορισμό ομάδων πιστούχων με ομοιογενή χαρακτηριστικά, κατατάσσοντάς τους σε αντίστοιχες βαθμίδες πιστοληπτικής ποιότητας. Πραγματοποιείται επίσης, υπολογισμός της κεφαλαιακής απαίτησης έναντι του πιστωτικού κινδύνου, για το συγκεκριμένο δανειακό χαρτοφυλάκιο και προσδιορισμός της ανά ομάδα πιστούχων ΜΜΕ.
- Στο έβδομο κεφάλαιο, πραγματοποιείται συνολικά αποτίμηση της παρούσας έρευνας, ενώ παρέχονται και κατευθύνσεις για μελλοντική έρευνα και περαιτέρω αξιοποίηση του προτεινόμενου μεθοδολογικού πλαισίου, σε επίπεδο καθημερινής λειτουργίας και πρακτικής των Π.Ι.

Τέλος, στο πλαίσιο της παρούσας εργασίας παρατίθεται ένας σημαντικός αριθμός ερευνών που εξετάζουν την χρήση των μη ιεραρχικών τεχνικών συσταδοποίησης σε εφαρμογές κατηγοριοποίησης πελατών σε Π.Ι., ενώ παρατίθεται και σημαντικός αριθμός μελετών για την μέτρηση της αποδοτικότητας των Π.Ι. σε διεθνές επίπεδο, καθώς και σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης και ΕΕ-17.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

ΒΑΣΙΚΑ ΜΑΚΡΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΜΕΓΕΘΗ ΚΑΙ ΔΕΙΚΤΕΣ ΡΥΘΜΙΣΤΙΚΟΥ ΠΛΑΙΣΙΟΥ ΤΗΣ ΕΥΡΩΖΩΝΗΣ

1.1 Εισαγωγή-Οικονομική και Νομισματική Ένωση και το Ευρώ

Η Ευρωπαϊκή Οικονομική και Νομισματική Ένωση (ΟΝΕ) αποτελεί μια ισχυρή συμφωνία μεταξύ των συμμετεχόντων ευρωπαϊκών εθνών, με σκοπό να μοιράζονται ένα ενιαίο νόμισμα και μια ενιαία οικονομική πολιτική με όρους δημοσιονομικής ευθύνης. Στο πλαίσιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης υπάρχουν 27 κράτη-μέλη, τα οποία εμφανίζουν διαφορετικούς βαθμούς ενσωμάτωσης στην ΟΝΕ. Δεκαεπτά κράτη-μέλη έχουν υιοθετήσει μέχρι σήμερα το ευρώ (ΕΕ-17): Βέλγιο, Γερμανία, Ελλάδα, Ισπανία, Εσθονία, Γαλλία, Ιρλανδία, Ιταλία, Κύπρος, Λουξεμβούργο, Μάλτα, Ολλανδία, Αυστρία, Πορτογαλία, Σλοβενία, Σλοβακία και Φινλανδία. Η Κύπρος και η Μάλτα προσχώρησαν στη ζώνη του ευρώ την 1η Ιανουαρίου 2008, η Σλοβακία την 1η Ιανουαρίου 2009 και η Εσθονία από την 1η Ιανουαρίου 2011.

Τρία άλλα κράτη-μέλη, το Ηνωμένο Βασίλειο, η Δανία και η Σουηδία, δεν έχουν υιοθετήσει μέχρι σήμερα το κοινό νόμισμα, ενώ διάφορα άλλα κράτη-μέλη βρίσκονται σε διαδικασία σταδιακής υιοθέτησής του, με χρονικό διάστημα δεκαετίας.

Ας ανατρέξουμε όμως λίγο στην ιστορία που οδήγησε την Ευρωπαϊκή ήπειρο στην πορεία υιοθέτησης του κοινού νομίσματος. Στον απόηχο του Β 'Παγκοσμίου Πολέμου, τα περισσότερα νομίσματα του βιομηχανοποιημένου κόσμου ήταν άρρηκτα συνδεδεμένα με το δολάριο, κάτω από το λεγόμενο «χρυσό κανόνα» στο πλαίσιο του συστήματος Bretton Woods. Η de facto υπεροχή του δολαρίου και η αναγκαστική υποτίμηση αρκετών ευρωπαϊκών νομισμάτων οδήγησαν τους ευρωπαίους πολιτικούς να προσπαθήσουν να αποκαταστήσουν αυτή την ανισορροπία, μέσω μιας μεγαλύτερης οικονομικής ενοποίησης μεταξύ των ευρωπαϊκών εθνών.

Τα σχέδια για ένα ενιαίο ευρωπαϊκό νόμισμα άρχισαν από το 1969 με την έκθεση Barre, που εκδόθηκε από τα τότε έξι κράτη-μέλη της Ευρωπαϊκής Οικονομικής Κοινότητας (ΕΟΚ). Ακολούθησε αργότερα το ίδιο έτος μια συνάντηση των αρχηγών κρατών και κυβερνήσεων στη Χάγη για τον σχεδιασμό της δημιουργίας μιας οικονομικής και νομισματικής ένωσης, που θα παρέχει σταθερότητα στην Ευρώπη και μικρότερο βαθμό εξάρτησης από τις ΗΠΑ και την πάλαι ποτέ ΕΣΣΔ. Η διαδικασία όμως ίδρυσης μιας οικονομικής και νομισματικής ένωσης καθυστέρησε τόσο λόγω κατάρρευσης του συστήματος του Μπρέτον Γουντς το 1971, μετά και τη μονομερή απόφαση του

Προέδρου Nixon να καταστήσει το δολάριο μετατρέψιμο σε χρυσό, όσο και λόγω της πετρελαϊκής κρίσης του 1972. Εν τω μεταξύ, η ΕΟΚ μεγάλωνε ώστε να συμπεριλάβει εννέα πλέον κράτη, πολλά από τα οποία όμως δίσταζαν να παραιτηθούν από τα εθνικά τους νομίσματα, λόγω της αστάθειας στην παγκόσμια οικονομία και της ρευστότητας για την έκβαση του πώς θα αντιμετωπιστεί η νέα αυτή ένωση κρατών παγκοσμίως.

Α. Στάδια ανάπτυξης ΟΝΕ και υιοθέτησης του κοινού νομίσματος

Επί του παρόντος, οι συμμετέχουσες Ευρωπαϊκές χώρες μπορούν να ενσωματωθούν σε τρία διαφορετικά οικονομικά στάδια, τα οποία αντιστοιχούν στα ιστορικά στάδια της ανάπτυξης της ΟΝΕ.

Στάδιο Ι

Το 1979 ιδρύθηκε το Ευρωπαϊκό Νομισματικό Σύστημα (ΕΝΣ) για τη σύνδεση των ευρωπαϊκών νομισμάτων και την αποτροπή μεγάλων διακυμάνσεων ανάμεσα στις αντίστοιχες τιμές τους. Το ΕΝΣ δημιούργησε εν συνεχεία τον Ευρωπαϊκό Μηχανισμό Συναλλαγματικών Ισοτιμιών (ΕΜΣΙ), σύμφωνα με τον οποίο η συναλλαγματική ισοτιμία του νομίσματος κάθε κράτους μέλους περιορίζονταν στο στενό πλαίσιο διακυμάνσεων (+/-2,25%) και στις δύο πλευρές της τιμής αναφοράς. Αυτή η τιμή αναφοράς που καθιερώθηκε λαμβάνοντας υπόψη ένα συγκεντρωτικό «καλάθι» με όλα τα εθνικά νομίσματα των συμμετεχόντων κρατών-μελών δημιούργησε την Ευρωπαϊκή Νομισματική Μονάδα (ECU) η οποία ήταν σταθμισμένη ανάλογα με το μέγεθος των οικονομιών των κρατών-μελών.

Στα τέλη της δεκαετίας του 1980, η αγορά κάθε κράτους-μέλους απέκτησε μεγαλύτερους δεσμούς ενότητας, διαμορφώνοντας αυτό που καλείται Ενιαία Ευρωπαϊκή Αγορά (ΕΕΑ). Το διεθνές εμπόριο στην ΕΕΑ θα μπορούσε να παρεμποδιστεί από τον κίνδυνο των συναλλαγματικών ισοτιμιών, παρά τη σχετική σταθερότητα που θεσπίστηκε μέσω του ΕΜΣΙ, καθώς και το αυξημένο κόστος των συναλλαγών που αυτή έφερε. Η δημιουργία ενός ενιαίου νομίσματος για την ΕΕΑ φαινόταν ως ένα απόλυτα λογικό επακόλουθο και έτσι η ιδέα ενός κοινού νομίσματος επανήλθε στο προσκήνιο. Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή του Jacques Delors πέρασε την Ενιαία Ευρωπαϊκή Πράξη, τον Φεβρουάριο του 1986, η οποία είχε αντικείμενο την άρση των θεσμικών και οικονομικών φραγμών μεταξύ των κρατών μελών της ΕΟΚ και καθιέρωσε τον στόχο μιας κοινής ευρωπαϊκής αγοράς. Το έτος 1989, τα σχέδια που καταρτίζονται για την υλοποίηση της ΟΝΕ λαμβάνουν υπόψη τρία στάδια. Παρά το

γεγονός ότι οι διαδικασίες της φάσης Ι άρχισαν με το ΕΝΣ το 1979, το πρώτο στάδιο ξεκίνησε επίσημα το 1990, όταν οι συναλλαγματικοί έλεγχοι καταργήθηκαν, απελευθερώνοντας έτσι τις κινήσεις των κεφαλαίων εντός της ΕΟΚ. Το 1992, τα τρία στάδια που οραματίστηκε η Επιτροπή Delors επισημοποιήθηκαν με τη Συνθήκη του Μάαστριχτ, συμπεριλαμβανομένων των οικονομικών κριτηρίων σύγκλισης για την υιοθέτηση του κοινού νομίσματος. Στην πραγματικότητα, αυτό το γεγονός μεταμόρφωσε την ΕΟΚ σε Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΕ). Τα κριτήρια για ένταξη στην Ευρωπαϊκή Ένωση και την υιοθέτηση του ευρώ καθορίζονται πλέον από τρία έγγραφα. Το 1ο είναι η Συνθήκη του Μάαστριχτ του 1992, που τέθηκε σε ισχύ την 1η Νοεμβρίου 1993. Αργότερα το ίδιο έτος, δημιουργήθηκε το 2ο κριτήριο από το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο της Κοπεγχάγης, με τη δημιουργία των «Κριτηρίων της Κοπεγχάγης», τα οποία αποσαφήνισαν τους γενικούς στόχους της Συνθήκης του Μάαστριχτ. Το 3ο κριτήριο αποτέλεσε η σύμβαση-πλαίσιο διαπραγμάτευσης με κάθε υπό ένταξη χώρα πριν από την ένταξή της στην ΕΕ. Τα κριτήρια αυτά εξειδικεύτηκαν, επίσης, σε νομοθετικό επίπεδο στο πλαίσιο της ΕΕ και από σχετικές αποφάσεις του ευρωπαϊκού δικαστικού σώματος.
Το 1ο Στάδιο ανάπτυξης της ΟΝΕ θα μπορούσε να συσχετιστεί με μια υποψήφια χώρα η οποία πληροί τα κριτήρια της Κοπεγχάγης και στη συνέχεια μπορεί να ενταχθεί στην Ευρωπαϊκή Ένωση.

Στάδιο ΙΙ

Τον Δεκέμβριο του 1995 στη σύνοδο κορυφής στη Μαδρίτη, η Γερμανία υποστήριξε με επιτυχία την αλλαγή του ονόματος του ECU σε «ευρώ», ή το λεγόμενο «σενάριο της Μαδρίτης», ενώ συμφωνείται η ύπαρξη μιας μεταβατικής περιόδου μεταξύ της εισαγωγής του ευρώ σε λογιστική μορφή και αργότερα σε μορφή νομίσματος. Στο δεύτερο στάδιο της ΟΝΕ, ιδρύεται το Ευρωπαϊκό Νομισματικό Ίδρυμα (ΕΝΙ) ως πρόδρομος της Ευρωπαϊκής Κεντρικής Τράπεζας (ΕΚΤ). Τον Ιούνιο του 1997, το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο του Άμστερνταμ επικυρώνει το Σύμφωνο Σταθερότητας και Ανάπτυξης και δημιουργεί τον ΕΜΣΙ-ΙΙ, ο οποίος διαδέχτηκε το Ευρωπαϊκό Νομισματικό Σύστημα και το ΕΜΣΙ μετά την κυκλοφορία του ευρώ. Το επόμενο έτος, το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο στις Βρυξέλλες επέλεξε έντεκα χώρες να υιοθετήσουν το ευρώ το 1999. Η ΕΚΤ τίθεται πλέον σε λειτουργία, επιφορτισμένη με τη θέσπιση της νομισματικής πολιτικής για την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΕ) και με την εποπτεία των δραστηριοτήτων του Ευρωπαϊκού Συστήματος Κεντρικών Τραπεζών-Εθνικών

Τραπεζών και εφαρμόζονται στο εξής οι αποφάσεις της, παρέχοντας βοήθεια στις χώρες του ευρώ αναφορικά με την εκπλήρωση των κριτηρίων σύγκλισης.
Το 2ο Στάδιο ανάπτυξης της ΟΝΕ μπορεί να συσχετιστεί με ένα κράτος-μέλος που προσχωρεί στον ΜΣΙ-ΙΙ και οφείλει να παραμείνει σε περίοδο αναμονής για τουλάχιστον δύο χρόνια πριν από την υιοθέτηση του ευρώ.

Στάδιο ΙΙΙ

Την 1η Ιανουαρίου 1999 το ευρώ υιοθετήθηκε σε μη φυσική μορφή, με τις συναλλαγματικές ισοτιμίες των νομισμάτων για τα 11 από τα τότε 15 κράτη-μέλη, όπως διαμορφώθηκαν την τελευταία ημέρα του έτος 1998. Τον Μηχανισμό Συναλλαγματικών Ισοτιμιών (ΜΣΙ) διαδέχτηκε ο ΜΣΙ-ΙΙ, ο οποίος λειτούργησε παρόμοια με τον αρχικό ΜΣΙ, αλλά μέσα στο πλαίσιο του ευρώ. Η ΕΚΤ άρχισε να εφαρμόζει μια ενιαία νομισματική πολιτική με τη βοήθεια των Κεντρικών Τραπεζών της κάθε χώρας μέλους, και η τριετής μεταβατική περίοδος που προβλέπονταν στην Μαδρίτη τέθηκε σε ισχύ μέχρι την 1η Ιανουαρίου του 2002. Στα μέσα του 2000, η Επιτροπή ανακοίνωσε ότι η Ελλάδα θα μπορούσε να ενταχθεί επίσημα στο στάδιο ΙΙΙ του ενιαίου νομίσματος την 1η Ιανουαρίου 2001.
Το ευρώ ήταν ένα εικονικό νόμισμα για τις 12 χώρες του λεγόμενου «Eurozone», ήτοι: Αυστρία, Βέλγιο, Φινλανδία, Γαλλία, Γερμανία, Ελλάδα, Ιρλανδία, Ιταλία, Λουξεμβούργο, Ολλανδία, Ισπανία και Πορτογαλία. Χρησιμοποιούνταν λογιστικά και οι επιχειρήσεις μπορούσαν να διεξάγουν τις συναλλαγές τους σε ευρώ με ασφάλεια, γνωρίζοντας ότι οι συναλλαγματικές ισοτιμίες μεταξύ των κρατών-μελών έχουν «κλειδωθεί». Οι αξίες σε ευρώ εμφανίστηκαν στους τραπεζικούς λογαριασμούς παράλληλα με τα εθνικά νομίσματα των χωρών για να εγκλιματιστεί ο κόσμος με το νέο νόμισμα.
Για κάθε κράτος-μέλος που υιοθετούσε το νέο νόμισμα την 1η Ιανουαρίου 2002, έπρεπε να πληρούνται τα «κριτήρια σύγκλισης» που ορίζονται από τη Συνθήκη του Μάαστριχτ. Τα κριτήρια περιλαμβάνουν τέσσερις απαιτήσεις:

1. Τα εθνικά νομίσματα πρέπει να μείνουν εντός των ορίων που καθορίζονται από το ΜΣΙ για δύο τουλάχιστον χρόνια.
2. Τα μακροπρόθεσμα επιτόκια δεν θα μπορούσε να είναι περισσότερο από δύο ποσοστιαίες μονάδες υψηλότερα από εκείνα των τριών κρατών-μελών με τις καλύτερες σχετικές επιδόσεις.

3. Ο πληθωρισμός έπρεπε να είναι κάτω από μια τιμή αναφοράς (μέσα σε 3 χρόνια οι τιμές δεν μπορούσαν να είναι υψηλότερες του 1,5% από την καλύτερη επίδοση κράτους-μέλους).
4. Το δημόσιο χρέος έπρεπε να είναι κάτω από το 60% του ΑΕΠ (ή να κινείται προς την κατεύθυνση αυτού του στόχου) και τα δημοσιονομικά ελλείμματα κάτω από το 3%.

Στο πλαίσιο της προετοιμασίας για την εισαγωγή του ευρώ την 1η Ιανουαρίου 2002, τυπώθηκαν πάνω από 14 δισεκατομμύρια τραπεζογραμμάτια αξίας περίπου 633 τρις € και κόπηκαν 52 δισ. κέρματα, ενώ χρησιμοποιήθηκαν 250.000 τόνοι μετάλλου (πηγή ΕΚΤ).

Το 3ο Στάδιο ανάπτυξης της ΟΝΕ αναφέρεται σε ένα κράτος μέλος που, αφού προσχωρεί στον ΜΣΙ ΙΙ και διατηρεί τα κριτήρια σύγκλισης για δύο τουλάχιστον χρόνια, γίνεται τελικά μέλος της Ευρωζώνης.

Σήμερα, οι χώρες μέλη που έχουν ενταχθεί στο ευρώ είναι δέκα επτά (ΕΕ-17) και είναι οι ακόλουθες:

1. **Έτος 1999: εισαγωγή 11 χωρών**
   Αυστρία, Βέλγιο, Γαλλία, Γερμανία, Ιρλανδία, Ισπανία, Ιταλία, Λουξεμβούργο, Ολλανδία, Πορτογαλία και Φινλανδία
2. **Έτος 2001: εισαγωγή 1 χώρας**
   Ελλάδα
3. **Έτος 2007: εισαγωγή 1 χώρας**
   Σλοβενία
4. **Έτος 2008: εισαγωγή 2 χωρών**
   Κύπρος και Μάλτα
5. **Έτος 2009: εισαγωγή 1 χώρας**
   Σλοβακία
6. **Έτος 2011: εισαγωγή 1 χώρας**
   Εσθονία

Β. Συναλλαγματική ισοτιμία-περίοδος 2002-2009

Την πρώτη ημέρα διαπραγμάτευσης του ευρώ στο χρηματιστήριο της Φρανκφούρτης, 4 Ιανουαρίου 1999, το ευρώ βρισκόταν σε ισοτιμία 1,17 ως προς το δολάριο ΗΠΑ. Από εκείνη την ημέρα άρχισε να μειώνεται η συναλλαγματική του τιμή σε σχέση με το δολάριο ΗΠΑ, με την ισοτιμία ευρώ-δολαρίου να μειώνεται μέχρι τις 26 Οκτωβρίου

2000, όταν έφθασε στο χαμηλότερο σημείο της, στα ΗΠΑ $ 0,82. Κατά τη διάρκεια του ίδιου έτους η μέση ισοτιμία ήταν ΗΠΑ $ 0,95. Το ευρώ δεν ανέκαμψε μέχρι την εισαγωγή του σε φυσική μορφή το 2002, σημειώνοντας αύξηση από ΗΠΑ $ 0,90 σε ΗΠΑ $ 1,02 στο τέλος του 2002. Ένα χρόνο αργότερα έφτασε στα ΗΠΑ $1,24. Τον Νοέμβριο του 2004, πέρασε το φράγμα των ΗΠΑ $ 1,30 και στις 30 Δεκεμβρίου 2004 ανήλθε σε ύψη ρεκόρ, στα ΗΠΑ $ 1,36. Στη συνέχεια, κατά τη διάρκεια του 2005 το ευρώ μειώθηκε τον Δεκέμβριο σε ΗΠΑ $ 1,18. Το 2006 ανήλθε σε ΗΠΑ $1,18 στις 2 Ιανουαρίου και σε ΗΠΑ$ 1,29 στις 5 Ιουνίου του ίδιου έτους. Στο τέλος του έτους το νόμισμα έφτασε σε ρεκόρ υψηλού, στα ΗΠΑ $ 1,30, που φάνηκε ότι θα παραμείνει εκεί. Με την πιστωτική κρίση όμως και την εμβάθυνσή της στην Ευρωπαϊκή οικονομία τα έτη 2007, 2008 και 2009, το ευρώ εκτινάχθηκε σε νέο υψηλό των 1,59 δολαρίων στα μέσα Ιουλίου 2008, ενώ μέχρι το τέλος του έτους, είχε φτάσει κοντά στην ισοτιμία με τη στερλίνα του Ηνωμένου Βασιλείου. Από το 2009 κι έπειτα ξεκίνησε η σταδιακή πτώση της ισοτιμίας του ευρώ σε σχέση με το δολάριο των ΗΠΑ, όπου από ΗΠΑ $ 1,32 τον Ιανουάριο έφτασε στα ΗΠΑ $ 1,42 τον Αύγουστο, κλείνοντας στα ΗΠΑ $1,46 το Δεκέμβριο 2009, όπου και συνεχίστηκε με το ξέσπασμα της κρίσης χρέους στην Ελλάδα και την ένταξή της, ακολούθως, τον Απρίλιο του 2010, στο μηχανισμό στήριξης από την ΕΕ και Διεθνές Νομισματικό Ταμείο.

1.2 Βασικοί μακροοικονομικοί δείκτες της ΕΕ-17

Η οικονομική κρίση στις ΗΠΑ μετακύλησε στην παγκόσμια οικονομία καθώς και στην οικονομία της ΕΕ-17. Οι μεγάλες διαφορές μεταξύ των κρατών-μελών της, τόσο σε παραγωγικό όσο και οικονομικό επίπεδο φαίνεται να εντείνονται σε περίοδο κρίσης, όπως η σημερινή.

Το κοινό νόμισμα δημιούργησε μια ενιαία «πλατφόρμα» συναλλαγών μεταξύ των χωρών –μελών της ευρωζώνης και ενίσχυσε την οικονομική διασύνδεσή τους. Συνέβαλε στην άντληση φτηνού κεφαλαίου για το σύνολο των χωρών, διατηρώντας όμως και μια επίπλαστη ευμάρεια σε χώρες με σημαντικά δημοσιονομικά προβλήματα.

Η εισαγωγή του κοινού νομίσματος δεν αξιοποιήθηκε επαρκώς και πλήρως από όλες τις χώρες μέλη της Ευρωζώνης για άντληση δανειακών κεφαλαίων, με σκοπό την βελτίωση της ανταγωνιστικότητας και της ανάπτυξης των οικονομιών της Ευρωζώνης, κυρίως δε αυτών του Ευρωπαϊκού Νότου. Αυτό δημιούργησε τα προβλήματα που αντιμετωπίζει σήμερα η ΕΕ-17, τα σημαντικότερα από την εισαγωγή του ευρώ στις αγορές.

Βέβαια, κατά τα έτη πριν την έλευση της κρίσης 2005 έως και 2008 παρατηρείται μια αύξηση των βασικών μακροοικονομικών δεικτών των κρατών μελών της. Από το 2008 μέχρι και σήμερα η Ευρωζώνη διέρχεται μια από τις πιο ισχυρές κρίσεις στην ιστορία της, λόγω της κρίσης χρέους των χωρών του ευρωπαϊκού Νότου (Ελλάδας, Πορτογαλίας) και της Ιρλανδίας. Μια κρίση που χαρακτηρίζεται ως συστημική, καθώς λόγω της διασύνδεσης των παγκόσμιων αγορών μεταφέρεται στις χώρες της Ευρωζώνης, ενώ φτάνει να επηρεάζει εκ νέου και την «ασθενή» οικονομία των ΗΠΑ.

Στο πλαίσιο αυτού του κεφαλαίου πραγματοποιείται διαχρονική ανάλυση των βασικών χρηματοοικονομικών δεικτών της ΕΕ-17, για το διάστημα 2005-2009, με σκοπό την ανάδειξη των κυριότερων χαρακτηριστικών των κρατών-μελών της, καθώς και το σχηματισμό αντιπροσωπευτικής -κατά το δυνατόν- εικόνας για τα βασικά μακροοικονομικά μεγέθη των κρατών μελών της.

Ξεκινώντας την ανάλυση αυτή εξετάζεται ο εναρμονισμένος δείκτης τιμών καταναλωτή (ΕνΔΤΚ) για τις χώρες της ΕΕ-17. Ο δείκτης αυτός έχει σχεδιαστεί για συγκρίσεις του επιπέδου πληθωρισμού μεταξύ των χωρών και χρησιμοποιείται από την Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα (ΕΚΤ) για την παρακολούθηση του πληθωρισμού στην Οικονομική και Νομισματική Ένωση (ΟΝΕ) και για την αξιολόγηση της σύγκλισης του πληθωρισμού, όπως απαιτείται βάσει του άρθρου 121 της Συνθήκης του Άμστερνταμ.

Πίνακας 1.1: Μέσος ετήσιος ρυθμός πληθωρισμού ΕΕ-17 ('05-'09) (σε ποσοστό %)

	2005	2006	2007	2008	2009
Ευρωζώνη (ΕΕ-17)	2,2	2,2	2,1	3,3	0,3
ΒΕΛΓΙΟ	2,5	2,3	1,8	4,5	0
ΓΕΡΜΑΝΙΑ	1,9	1,8	2,3	2,8	0,2
ΕΣΘΟΝΙΑ	4,1	4,4	6,7	10,6	0,2
ΙΡΛΑΝΔΙΑ	2,2	2,7	2,9	3,1	-1,7
ΕΛΛΑΔΑ	3,5	3,3	3	4,2	1,3
ΙΣΠΑΝΙΑ	3,4	3,6	2,8	4,1	-0,2
ΓΑΛΛΙΑ	1,9	1,9	1,6	3,2	0,1
ΙΤΑΛΙΑ	2,2	2,2	2	3,5	0,8
ΚΥΠΡΟΣ	2	2,2	2,2	4,4	0,2
ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	3,8	3	2,7	4,1	0
ΜΑΛΤΑ	2,5	2,6	0,7	4,7	1,8
ΟΛΛΑΝΔΙΑ	1,5	1,7	1,6	2,2	1
ΑΥΣΤΡΙΑ	2,1	1,7	2,2	3,2	0,4
ΠΟΡΤΟΓΑΛΙΑ	2,1	3	2,4	2,7	-0,9
ΣΛΟΒΕΝΙΑ	2,5	2,5	3,8	5,5	0,9
ΣΛΟΒΑΚΙΑ	2,8	4,3	1,9	3,9	0,9
ΦΙΝΛΑΝΔΙΑ	0,8	1,3	1,6	3,9	1,6

Πηγή: Eurostat (http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/eurostat/home/)

Από τον Πίνακα 1.1 είναι εμφανές ότι ο μέσος πληθωρισμός στην Ευρωζώνη ανήλθε το 2005 στο 2,2%, που σταδιακά αυξήθηκε μέχρι το 2008 φτάνοντας το 3,3%, για να πέσει κατά τρεις ποσοστιαίες μονάδες το έτος 2009. Χαρακτηριστικό είναι το παράδειγμα της Ιρλανδίας, της Πορτογαλίας και της Ισπανίας, όπου για το έτος 2009, καταγράφονται αρνητικές τιμές (αποπληθωρισμός), στο -1,7%, -0,9% και -0,2% αντίστοιχα.

Ο αποπληθωρισμός που παρατηρείται στις χώρες αυτές είναι το αποτέλεσμα της οικονομικής κρίσης, για δε την Ιρλανδία που βίωσε την κατάρρευση του χρηματοπιστωτικού της συστήματος, μετακυλώντας τα χρέη των τραπεζών στους φορολογούμενους, ενώ για την Ισπανία και την Πορτογαλία, που αντιμετώπισαν υψηλά επίπεδα κρατικού χρέους, ανεργία και μείωση της αξίας όλων των περιουσιακών στοιχείων (assets deflation – μετοχές, ομόλογα, ακίνητα κλπ), εκτός των μετρητών.

Από την άλλη, το Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν (ΑΕΠ) αποτελεί ένα μέτρο για την οικονομική δραστηριότητα. Ο δείκτης του κατά κεφαλήν ΑΕΠ σε Μονάδες Αγοραστικής Δύναμης (ΜΑΔ) εκφράζεται σε σχέση με την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΕ-27), με μέσο όρο το 100. Εάν ο δείκτης μιας χώρας είναι υψηλότερος από 100, το επίπεδο του κατά κεφαλήν ΑΕΠ αυτής της χώρας είναι υψηλότερο από το μέσο όρο της ΕΕ και αντίστροφα (Πίνακας 1.2).

Πίνακας 1.2: Κατά κεφαλήν ΑΕΠ σε Μονάδες Αγοραστικής Δύναμης (Μ.Ο. ΕΕ-27 = 100)

	2005	2006	2007	2008	2009
Ευρωζώνη (17 χώρες)	109	109	109	108	108
ΒΕΛΓΙΟ	120	118	116	115	116
ΓΕΡΜΑΝΙΑ	116	116	116	116	115
ΕΣΘΟΝΙΑ	62	66	70	69	64
ΙΡΛΑΝΔΙΑ	145	146	148	133	128
ΕΛΛΑΔΑ	91	92	90	92	93
ΙΣΠΑΝΙΑ	102	105	105	103	103
ΓΑΛΛΙΑ	110	108	108	106	107
ΙΤΑΛΙΑ	105	104	104	104	104
ΚΥΠΡΟΣ	91	91	93	97	99
ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	255	271	275	280	272
ΜΑΛΤΑ	78	77	76	78	81
ΟΛΛΑΝΔΙΑ	131	131	132	133	131
ΑΥΣΤΡΙΑ	125	126	124	124	125
ΠΟΡΤΟΓΑΛΙΑ	79	79	79	78	80
ΣΛΟΒΕΝΙΑ	87	88	89	91	88
ΣΛΟΒΑΚΙΑ	60	63	68	72	73
ΦΙΝΛΑΝΔΙΑ	114	114	118	119	114

Πηγή: Eurostat (τα στοιχεία για την Ελλάδα αποτελούν πρόβλεψη)
http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/eurostat/home/

Από τον Πίνακα 1.2 φαίνεται ότι το Λουξεμβούργο καταγράφει τις υψηλότερες τιμές κατά κεφαλήν ΑΕΠ για το σύνολο των χωρών της Ευρωζώνης, ενώ η Εσθονία, η Σλοβακία, η Πορτογαλία και η Μάλτα έχουν τις χαμηλότερες τιμές, με ποσοστά 64%, 73%, 80 και 81% αντίστοιχα, του Μέσου κοινοτικού ΑΕΠ της ΕΕ-27.

Οι πλούσιες χώρες της Κεντρικής Ευρώπης, όπως η Γερμανία, η Γαλλία, η Ολλανδία και η Αυστρία παρουσιάζουν τιμές άνω του Μέσου Όρου (Μ.Ο.) στο σύνολο των υπό εξέταση ετών, ακόμη και κατά τα έτη 2008 και 2009, που χαρακτηρίζονται ως έτη έλευσης της παγκόσμια οικονομικής κρίσης στην Ευρώπη.

Στη συνέχεια, ο πραγματικός ρυθμός αύξησης του ΑΕΠ, ως ποσοστιαία μεταβολή επί το προηγούμενου έτους, αποτελεί ένα μέτρο της οικονομικής δραστηριότητας, που υπολογίζει το ΑΕΠ σε τρέχουσες τιμές, οι οποίες αποτιμώνται στις τιμές του προηγούμενου έτους. Με τον τρόπο αυτό υπολογίζεται η ποσοστιαία μεταβολή του ΑΕΠ σε σχέση με το προηγούμενο έτος (Πίνακας 1.3)

Πίνακας 1.3: Πραγματικός ρυθμός αύξησης του ΑΕΠ στην ΕΕ-17 (σε ποσοστό %)

	2005	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**
Ευρωζώνη (ΕΕ-17)	1,7	3,2	3	0,4	-4,3
ΒΕΛΓΙΟ	1,7	2,7	2,9	1	-2,8
ΓΕΡΜΑΝΙΑ	0,7	3,7	3,3	1,1	-5,1
ΕΣΘΟΝΙΑ	8,9	10,1	7,5	-3,7	-14,3
ΙΡΛΑΝΔΙΑ	5,3	5,3	5,2	-3	-7
ΕΛΛΑΔΑ	2,3	5,5	3,0	-0,2	-3,3
ΙΣΠΑΝΙΑ	3,6	4	3,6	0,9	-3,7
ΓΑΛΛΙΑ	1,8	2,5	2,3	-0,1	-2,7
ΙΤΑΛΙΑ	0,7	2	1,5	-1,3	-5,2
ΚΥΠΡΟΣ	3,9	4,1	5,1	3,6	-1,7
ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	5,4	5	6,6	1,4	-3,6
ΜΑΛΤΑ	3,7	2,2	4,3	4,4	-2,7
ΟΛΛΑΝΔΙΑ	2	3,4	3,9	1,9	-3,9
ΑΥΣΤΡΙΑ	2,4	3,7	3,7	1,4	-3,8
ΠΟΡΤΟΓΑΛΙΑ	0,8	1,4	2,4	0	-2,5
ΣΛΟΒΕΝΙΑ	4	5,8	6,9	3,6	-8
ΣΛΟΒΑΚΙΑ	6,7	8,5	10,5	5,8	-4,8
ΦΙΝΛΑΝΔΙΑ	2,9	4,4	5,3	1	-8,2

Πηγή: Eurostat (τα στοιχεία για την Ελλάδα αποτελούν πρόβλεψη)

Από τον Πίνακα 1.3 φαίνεται ότι σε ορισμένες ισχυρές οικονομίες χωρών της Ευρωζώνης εμφανίζεται συρρίκνωση του ΑΕΠ ήδη από το έτος 2008 (π.χ.: στη Γαλλία στο -0,1%, στην Ιταλία στο -1,3%, καθώς και στην Εσθονία στο -3,7%), γεγονός που συνεχίζεται και κατά το έτος 2009, όπου καταγράφεται αρνητικός μέσος ρυθμός ανάπτυξης του ΑΕΠ, σε ποσοστό -4,3%, αντανακλώντας την εμφάνιση του περιβάλλοντος ύφεσης στην Ευρωζώνη. Η μεγαλύτερη μείωση του δείκτη καταγράφεται στην Εσθονία (-14,3%), στη Φινλανδία (-8,2%), στη Σλοβενία (-8%) και στην Ιταλία (-5,2%).

1.3 Μακροοικονομικοί και «ρυθμιστικοί» δείκτες της ΕΕ-17

Η εικόνα που αποτυπώνεται λαμβάνοντας υπόψη τα βασικά μακροοικονομικά μεγέθη της Ευρωζώνης φανερώνει ότι κατά τα έτη 2005-2007 η Ευρωζώνη απολαμβάνει μια συνεχώς αυξανόμενη μεγέθυνση των οικονομικών της δεικτών, με τη μέση τιμή του πληθωρισμού στο 2,1% και το Μέσο Κατά Κεφαλήν ΑΕΠ στο 109%. Ωστόσο, από το έτος 2008 κι έπειτα παρατηρείται μείωση του ΑΕΠ της, ενώ εμφανίζεται και αρνητικός πληθωρισμός, ως αποτέλεσμα της οικονομικής κρίσης.

Στην προσπάθεια να αναπτυχθεί συνοπτική και αντιπροσωπευτική εικόνα για το μακροοικονομικό και οικονομικό-θεσμικό περιβάλλον της ΕΕ-17 χρησιμοποιούνται πέντε επιπλέον δείκτες, που αναδεικνύουν επιμέρους χαρακτηριστικά των υπό εξέταση χωρών της (Πίνακας 1.4).

Πίνακας 1.4: Μακροοικονομικοί & ρυθμιστικοί δείκτες στην ΕΕ-17, Μ.Ο. έτη '05-'09

	ΜΕΣΟΙ ΟΡΟΙ ΠΕΝΤΑΕΤΙΑΣ 2005-2009				
	Δ1 (%)	**Δ2 (%)**	**Δ3 (%)**	**Δ4**	**Δ5**
ΑΥΣΤΡΙΑ	132,3	65,54	26,09	8,28	7
ΒΕΛΓΙΟ	111,45	87,35	24,25	7,24	7
ΚΥΠΡΟΣ	240,69	150,47	10,31	5,92	3,6
ΕΣΘΟΝΙΑ	89,37	6,21	23,02	6,56	6
ΦΙΝΛΑΝΔΙΑ	86,45	39,60	25,13	9,3	7
ΓΑΛΛΙΑ	119,62	72,86	19,70	7,2	6,2
ΓΕΡΜΑΝΙΑ	129,93	43,92	24,26	7,98	7,6
ΕΛΛΑΔΑ	108,36	131,30	9,50	4,36	3
ΙΡΛΑΝΔΙΑ	192,25	41,97	20,59	7,6	8
ΙΤΑΛΙΑ	124,63	110,89	18,72	4,84	3
ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	166,71	7,42	24,26	8,4	5,6
ΜΑΛΤΑ	140,05	77,38	11,73	5,96	0
ΟΛΛΑΝΔΙΑ	194,59	50,85	25,93	8,82	6
ΠΟΡΤΟΓΑΛΙΑ	168,06	72,81	12,18	6,3	3
ΣΛΟΒΑΚΙΑ	51,4	34,06	20,70	4,68	9
ΣΛΟΒΕΝΙΑ	64,14	---	25,26	6,48	5
ΙΣΠΑΝΙΑ	195,43	36,56	20,96	6,62	6

Πηγή: The World Bank (http://data.worldbank.org), Transparency International και Corruption Perceptions Index (http://transparency.org)

Πρόκειται για τους εξής δείκτες (Πίνακας 1.4):

1. **Δείκτης 1 (Δ1):** Εγχώρια χρηματοδότηση προερχόμενη από τον τραπεζικό τομέα, ως ποσοστό του ΑΕΠ
2. **Δείκτης 2 (Δ2):** Συνολικό χρέος Κεντρικής Κυβέρνησης, ως ποσοστό του ΑΕΠ
3. **Δείκτης 3 (Δ3):** Ακαθάριστο ύψος αποταμίευσης (Gross savings), ως ποσοστό του ΑΕΠ

4. **Δείκτης 4 (Δ4):** Δείκτης Αντίληψης της Διαφθοράς
5. **Δείκτης 5 (Δ5):** Δείκτης ισχύος των νομικών δικαιωμάτων (0=ασθενής με 10=ισχυρός).

Ξεκινώντας από τον δείκτη Δ1, που εκφράζει τον Μ.Ο. πενταετίας 2005-2009 για την εγχώρια χρηματοδότηση του τραπεζικού συστήματος ως ποσοστό του ΑΕΠ, παρατηρούνται τιμές υπερκάλυψης του ΑΕΠ της ΕΕ-17 κατά Μέσο Όρο 1,36 φορές του ΑΕΠ της, με τις υψηλότερες τιμές να καταγράφουν χώρες όπως: η Κύπρος με υπερκάλυψη κατά 2,4 φορές, η Ισπανία κατά 1,95 φορές, η Ολλανδία κατά 1,94 φορές, η Πορτογαλία κατά 1,68 φορές και το Λουξεμβούργο κατά 1,66 φορές του ΑΕΠ τους. Με άλλα λόγια, το εγχώριο τραπεζικό σύστημα έχει χρηματοδοτήσει τις κατά τόπους οικονομίες των υπόψη χωρών με υπερκάλυψη σε σχέση με το αντίστοιχο ποσοστό του ΑΕΠ κάθε χώρας, εμφανίζοντας παράλληλα μεγάλη τραπεζική διείσδυση καθώς και υψηλό εγχώριο δανεισμό για τα οικονομικά μεγέθη των χωρών αυτών. Οι μόνες χώρες που βρίσκονται με εγχώρια χρηματοδότηση του τραπεζικού συστήματος σε ποσοστό κάτω του 100% του ΑΕΠ τους είναι οι Εσθονία, Φινλανδία, Σλοβενία και Σλοβακία.

Από τον Δ2, που λαμβάνει επίσης στοιχεία από την Παγκόσμια τράπεζα (World Bank) εκφράζεται ο Μ.Ο. πενταετίας 2005-2009 για το Συνολικό Χρέος Κεντρικής Κυβέρνησης (ΣΧΚΚ) ως ποσοστό του ΑΕΠ, δύναται να εξαχθούν σημαντικά συμπεράσματα.

Πρώτον, η Κύπρος μαζί με την Ελλάδα καταγράφουν την υψηλότερη τιμή του δείκτη, με τον Μέσο Όρο πενταετίας (χρέος κεντρικής κυβέρνησης) να ανέρχεται σε 150,47% και 131,30% του ΑΕΠ τους αντίστοιχα (βλέπε και Πίνακα 1.5).

Πίνακας 1.5: ΣΧΚΚ σε Ελλάδα, Ιταλία και Κύπρο, έτη '05-'09 (σε ποσοστό %)

	2005	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**
ΕΛΛΑΔΑ	134,47	128,06	125,28	126,72	141,96
ΙΤΑΛΙΑ	113,34	109,64	104,83	107,64	118,98
ΚΥΠΡΟΣ	180,56	171,37	159,31	143,77	97,33

Πηγή: The World Bank (http://data.worldbank.org)

Και δεύτερον, υψηλό επίσης μέσο ποσοστό πενταετίας ΣΧΚΚ καταγράφεται και στην Ιταλία (110,89%), μια από τις τέσσερις ισχυρότερες οικονομίες της Ευρωζώνης, αναδεικνύοντας το πρόβλημα χρέους των χωρών μελών της Ευρωζώνης. Η κρίση χρέους επηρέασε και συνεχίζει να επηρεάζει σε σημαντικό βαθμό τις οικονομίες της ΕΕ-17 ακόμη και σήμερα, οδηγώντας τις σε μείωση των βασικών μακροοικονομικών τους δεικτών και αλλαγή των παραγωγικών τους συντελεστών.

Ο δείκτης Δ3 που εκφράζει τον Μ.Ο. πενταετίας (2005-2009) του ακαθάριστου ύψους αποταμιεύσεων (gross savings) των χωρών μελών της ΕΕ-17 ως ποσοστό του ΑΕΠ, απεικονίζει τις χώρες με το μεγαλύτερο ποσοστό αποταμιεύσεων ως προς το ΑΕΠ και επομένως την μεγαλύτερη «δεξαμενή» κεφαλαιακής κάλυψης της αντίστοιχης οικονομίας τους. Σημειώνεται ότι οι ακαθάριστες αποταμιεύσεις υπολογίζονται ως το ΑΕΠ αν αφαιρεθεί η συνολική κατανάλωση και προστεθούν οι καθαρές μεταβιβάσεις στην οικονομία της χώρας (Δείκτης Gross Savings (% of GDP) της Παγκόσμιας Τράπεζας-World Bank).

Χώρες με μεγαλύτερη επάρκεια αποταμιεύσεων, διαθέτουν ισχυρότερη βάση αντιμετώπισης της κρίσης, λόγω της μεγαλύτερης ρευστότητας που τους παρέχει η αγορά, βελτιώνοντας τα περιθώρια χρηματοδότησής τους και ενισχύοντας με τρόπο υγιή την ανάπτυξή τους. Οι χώρες με το μεγαλύτερο ποσοστό ακαθάριστων αποταμιεύσεων στο ΑΕΠ τους είναι οι: Αυστρία (26,09%), Ολλανδία (25,93%), Σλοβενία (25,26), Φινλανδία (25,13%), Λουξεμβούργο (24,26%) και Βέλγιο (24,25%). Στον αντίποδα, οι χώρες με τη μικρότερη τιμή του δείκτη είναι οι: Ελλάδα (9,50%), Κύπρος (10,31%), Μάλτα (11,73%) και Πορτογαλία (12,18%). Το γεγονός αυτό ερμηνεύει εν μέρει και την κρίση χρέους στην Ελλάδα, η οποία εντείνεται και από το χαμηλό ποσοστό ακαθάριστων αποταμιεύσεων της χώρας σε σύγκριση με το ΑΕΠ της.

Συνεχίζοντας την έρευνα στους δείκτες «ρυθμιστικού» πλαισίου της ΕΕ-17 ακολουθούν οι δείκτες αντίληψης της διαφθοράς και ισχύος των νομικών δικαιωμάτων, που φανερώνουν τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά κάθε χώρες σε σχέση με την παραγωγή και το νομικό πλαίσιο εγχώριας χρηματοδότησης.

Ο Δ4, δείκτης αντίληψης της διαφθοράς (Corruption Perception Index -C.P.I.), αποτελεί το πλέον αναγνωρίσιμο εργαλείο της «Διεθνούς Διαφάνειας» και βασίζεται σε σειρά από έγκυρες και διεθνώς αναγνωρισμένες έρευνες γνώμης, στις οποίες μετέχουν εμπειρογνώμονες, επιχειρηματίες, ακαδημαϊκοί, οικονομολόγοι, κοινωνιολόγοι και γενικότερα άτομα που διαμορφώνουν την κοινή γνώμη.

Η έρευνα αυτή βαθμολογεί και κατατάσσει σε σειρά (βάσει της μεθοδολογίας που έχει αναπτυχθεί από το Πανεπιστήμιο του Passau της Γερμανίας) περισσότερες από 180 χώρες ανάλογα με την αντίληψη της συνολικής διαφθοράς που υπάρχει για την κάθε χώρα. Οι τιμές του δείκτη κυμαίνονται από 10 («καθαρό» περιβάλλον, χωρίς διαφθορά) έως 0 («διεφθαρμένο» περιβάλλον). Με βάση τα στοιχεία που παρουσιάζονται στον Πίνακα 1.4, διαπιστώνεται ότι οι χώρες με την μικρότερη καταγεγραμμένη διαφθορά είναι οι: Ολλανδία με τιμή δείκτη 8,82, το Λουξεμβούργο με τιμή 8,4, η Αυστρία με τιμή 8,28 και η Γερμανία με τιμή 7,98. Στον αντίποδα, οι χώρες της Ευρωζώνης με την μεγαλύτερη καταγεγραμμένη διαφθορά, βάσει του δείκτη αντίληψης της διαφθοράς είναι οι: η Ιταλία με τιμή 4,84, η Σλοβακία με τιμή 4,68 και η Ελλάδα με τιμή δείκτη 4,36.

Στις χώρες με χαμηλή τιμή του δείκτη αντίληψης της διαφθοράς παρατηρούνται σε αυξημένο βαθμό φαινόμενα ανομίας και χρηματισμού δημόσιων λειτουργών και γενικά καταστρατήγησης του νομικού πλαισίου που διέπει το πλαίσιο οργάνωσης και κεντρικής διοίκησής τους.

Τέλος, ο δείκτης ισχύος των νομικών δικαιωμάτων (ΔΙΝΔ) μετρά το βαθμό στον οποίο οι ενοχικές και εμπράγματες εξασφαλίσεις έναντι τραπεζικών πιστοδοτήσεων και η πτωχευτική νομοθεσία κάθε χώρας προστατεύουν τα δικαιώματα των δανειοληπτών και των δανειστών και, συνεπώς, διευκολύνουν το δανεισμό. Ο δείκτης κυμαίνεται από 0 έως 10, με τις υψηλότερες τιμές του να φανερώνουν ότι συγκεκριμένοι νόμοι στις υπό εξέταση χώρες έχουν σχεδιαστεί καλύτερα από τους αντίστοιχους νόμους άλλων χωρών, με σκοπό να διευρυνθεί η πρόσβαση στην πίστωση και να εξειδικευτούν με τρόπο αρτιότερο τα δικαιώματα και οι υποχρεώσεις των εμπλεκόμενων μερών.

Λαμβάνοντας υπόψη τα στοιχεία που παρουσιάζονται στον Πίνακα 1.4, διαπιστώνεται ότι οι χώρες με την υψηλότερη τιμή του ΔΙΝΔ είναι οι: Σλοβακία με τιμή δείκτη 9, Ιρλανδία με τιμή 8, Γερμανία με τιμή 7,6 και Φινλανδία, Βέλγιο και Αυστρία με τιμή 7.

Στον αντίποδα, οι χώρες της Ευρωζώνης με την μικρότερη καταγεγραμμένη τιμή στον ΔΙΝΔ, είναι οι: Ελλάδα, Ιταλία και Πορτογαλία, με τιμή 3, Κύπρος με τιμή 3,6 και Σλοβενία με τιμή 5.

Στις χώρες με χαμηλή τιμή του δείκτη ισχύος των νομικών δικαιωμάτων απαιτείται μεγαλύτερη προσπάθεια στην κατεύθυνση εξειδίκευσης του νομοθετικού πλαισίου σε θέματα όρων και προδιαγραφών πίστωσης και διασφαλίσεων έναντι δανειοδοτήσεων, με τρόπο τέτοιο που να καθιστούν την πρόσβαση στη χρηματοδότηση ευκολότερη διαδικασία για τους δανειολήπτες και ασφαλέστερη για τα Π.Ι.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΤΟ ΤΡΑΠΕΖΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΣΤΗΝ ΕΥΡΩΖΩΝΗ (ΕΕ-17) ΚΑΙ ΤΑ ΙΔΙΑΙΤΕΡΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ

2.1 Δομικοί Δείκτες των Πιστωτικών Ιδρυμάτων (Π.Ι.) της Ευρωζώνης (ΕΕ-17)

Κατά τη διάρκεια των τελευταίων 20 ετών, δυνάμεις όπως η παγκοσμιοποίηση, οι τεχνολογικές αλλαγές, η απορρύθμιση, η ευρωπαϊκή ολοκλήρωση και η εισαγωγή του ευρώ έχουν μεταμορφώσει ριζικά τον ευρωπαϊκό τραπεζικό κλάδο. Σε έναν κλάδο που σημείωνε διαχρονικά από την έναρξη εφαρμογής του ενιαίου νομίσματος σημαντική αύξηση σε όλους τους διαρθρωτικούς δείκτες, καθιστώντας την Ευρωπαϊκή αγορά κυρίαρχη σε παγκόσμιο επίπεδο. Ακολούθως, στους Πίνακες 2.1-2.8, παρουσιάζεται μια σειρά διαρθρωτικών δεικτών για τον τραπεζικό τομέα της Ευρωζώνης, που θα αναδείξει την προοπτική της συνεχούς ανάπτυξής του μέχρι την έναρξη της οικονομικής κρίσης.

Πίνακας 2.1: Πλήθος Π.Ι. ΕΕ-17 και υποκαταστημάτων τους

	Πλήθος Π.Ι. (Εμπορικές, Συνεταιριστικές Τράπεζες & άλλοι Πιστωτικές ενώσεις)					**Αριθμός υποκαταστημάτων**				
	2005	2006	2007	2008	2009	2005	2006	2007	2008	2009
ΒΕΛΓΙΟ	100	105	110	105	104	4.564	4.574	4.425	4.316	-
ΓΕΡΜΑΝΙΑ	2.089	2.050	2.026	1.989	1.948	44.044	40.282	39.777	39.531	39.411
ΕΣΘΟΝΙΑ	11	14	15	17	18	230	245	266	257	213
ΙΡΛΑΝΔΙΑ	78	78	81	82	498*	910	935	1.158	895	1.228
ΕΛΛΑΔΑ	62	62	63	66	66	3.543	3.699	3.850	4.098	4.078
ΙΣΠΑΝΙΑ	348	352	357	362	352	41.979	43.691	45.500	46.065	44.431
ΓΑΛΛΙΑ	854	829	808	728	712	27.075	40.013	39.560	39.634	38.479
ΙΤΑΛΙΑ	792	807	821	818	801	31.504	32.334	33.230	34.168	34.035
ΚΥΠΡΟΣ	391	336	215	163	155	951	941	921	923	930
ΛΟΥΞ/ΡΓΟ	155	156	156	152	147	246	234	229	229	-
ΜΑΛΤΑ	19	18	22	23	24	109	110	104	111	116
ΟΛΛΑΝΔΙΑ	401	345	341	302	295	3.748	3.456	3.604	3.421	3.137
ΑΥΣΤΡΙΑ	818	809	803	803	790	4.300	4.258	4.266	4.243	4.167
ΠΟΡΤΟΓΑΛΙΑ	186	178	175	175	166	5.422	5.618	6.055	6.417	6.430
ΣΛΟΒΕΝΙΑ	25	25	27	24	25	693	696	711	698	706
ΣΛΟΒΑΚΙΑ	23	24	26	26	26	1.142	1.175	1.169	1.258	1.23
ΦΙΝΛΑΝΔΙΑ	363	361	360	357	349	1.616	1.756	1.693	1.672	1.538
Σύνολα	6.715	6.549	6.406	6.192	5.978	172.076	184.017	186.518	187.936	178.899

Πηγή: Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα (ΕΚΤ), Structural indicators for the EU banking sector, September 2010, όπου υπάρχει η ένδειξη (–), μη διαθέσιμα στοιχεία. (http://www.ecb.int/stats/html/index.en.html)
(*) Το άλμα στον αριθμό των Π.Ι. και των τοπικών μονάδων στην Ιρλανδία το 2009 οφείλεται σε επαναταξινόμηση των 419 πιστωτικών ενώσεων και μετατροπή τους σε Π.Ι.

Σημειώνεται ότι ο συνολικός αριθμός των Πιστωτικών Ιδρυμάτων (Π.Ι.) σε κάθε κράτος μέλος της ΕΕ περιλαμβάνει τα ιδρύματα εκείνα που υπάγονται στη δικαιοδοσία της κάθε χώρας, ανεξάρτητα από το αν αποτελούν ή όχι θυγατρικές ξένων τραπεζών, καθώς και τα υποκαταστήματα των ξένων τραπεζών στο εν λόγω κράτος μέλος. Σε περίπτωση που μια ξένη τράπεζα έχει πολλά υποκαταστήματα σε μια χώρα μέλος, τότε αυτά υπολογίζονται ως ένα μόνο υποκατάστημα, σύμφωνα με την πρακτική που υιοθετείται από την Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα (ΕΚΤ). Ωστόσο, εάν η ίδια τράπεζα έχει αρκετές θυγατρικές εταιρείες, οι τελευταίες υπολογίζονται χωριστά, επειδή θεωρούνται ως ξεχωριστές νομικές οντότητες. Στην περίπτωση των Π.Ι. που εξαρτώνται από μία κεντρική οργάνωση (όπως είναι οι ενώσεις-groups των Συνεταιριστικών Τραπεζών-ΣΤ), αυτά υπολογίζονται ξεχωριστά, σύμφωνα με τον κανονισμό λειτουργίας No 2001/13 της ΕΚΤ. Επομένως, στους Πίνακες 2.1-2.5 δεν περιλαμβάνονται τα στοιχεία των ΣΤ.

Μεταξύ των ετών 2005 και 2009 ο αριθμός των Π.Ι. που λειτουργούσαν στην ΕΕ-17 μειώθηκε κατά 3,6%, από 6.715 Π.Ι. το έτος 2005 σε 6.476 Π.Ι. το έτος 2009. Σε αντίθετη πορεία βρίσκεται ο αριθμός των υποκαταστημάτων που σημείωσε οριακή αύξηση της τάξης του 0,23% στην αντίστοιχη περίοδο. Από την άλλη, το ποσοστό των εργαζομένων στα Π.Ι. της ΕΕ-17 σημειώνει συνεχή αύξηση κατά τα έτη 2005-2007, παρουσιάζοντας ωστόσο μια μικρή μείωση κατά το έτος 2008, σύμφωνα με τα στοιχεία της ΕΚΤ, Πίνακας 2.2. Το συνολικό Ενεργητικό των Π.Ι. της ΕΕ-17 μετά από συνεχή αύξηση τα έτη 2005-2008, εμφανίζει το έτος 2009 μείωση της τάξης 2,32% σε σχέση με το έτος 2008, ως αποτέλεσμα της έλευσης της παγκόσμιας οικονομικής κρίσης στον πυρήνα της Ευρωζώνης (Πίνακας 2.2).

Επιπλέον, οι χορηγήσεις των Π.Ι. της ΕΕ-17 σε τρίτους σημειώνουν αύξηση της τάξης του 27,92% στο διάστημα της πενταετίας 2005-2009, ενώ το έτος 2009 καταγράφεται οριακή μείωση 0,37% του συνόλου των χορηγήσεων των Π.Ι. της ΕΕ-17 σε σχέση με το έτος 2008, που φανερώνει τον οριακό περιορισμό της πιστωτικής επέκτασης της τετραετίας 2005-2008 σε νοικοκυριά και επιχειρήσεις της ΕΕ-17. Στον αντίποδα, οι καταθέσεις τρίτων προσώπων στα Π.Ι της Ευρωζώνης παρουσιάζουν διαχρονική αύξηση 33,14% μεταξύ των ετών 2005 και 2009, γεγονός που φανερώνει την εμπιστοσύνη των Ευρωπαίων στα Π.Ι. της ΕΕ-17, παρά την έλευση της κρίσης στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Η σχέση Χορηγήσεις / Καταθέσεις ανέρχεται σε ποσοστό 120%,

Πίνακας 2.2: Ποσοστό εργαζομένων και συνολικό ενεργητικό στα Π.Ι. της ΕΕ-17

	Ποσοστό εργαζομένων στα Π.Ι. της ΕΕ-17					Σύνολο Ενεργητικού Π.Ι. (ποσά σε εκ. €)				
	2005	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**
ΒΕΛΓΙΟ	3,09%	2,96%	2,87%	2,83%	-	1.055.270	1.121.904	1.297.788	1.270.766	1.155.506
ΓΕΡΜΑΝΙΑ	31,31%	30,12%	29,60%	29,42%	-	6.826.564	7.121.041	7.562.432	7.875.401	7.423.967
ΕΣΘΟΝΙΑ	0,22%	0,25%	0,27%	0,26%	0,54%	11.876	15.379	20.603	22.066	21.340
ΙΡΛΑΝΔΙΑ	1,67%	1,70%	1,79%	1,74%	3,64%	941.908	1.178.127	1.337.356	1.412.198	1.323.584
ΕΛΛΑΔΑ	2,72%	2,70%	2,77%	2,84%	6,27%	281.067	315.081	383.295	461.981	490.134
ΙΣΠΑΝΙΑ	11,23%	11,39%	11,80%	11,86%	25,52%	2.152.833	2.526.764	3.005.274	3.381.187	3.433.283
ΓΑΛΛΙΑ	19,64%	21,07%	21,29%	21,13%	-	5.073.388	5.728.126	6.682.335	7.225.140	7.155.460
ΙΤΑΛΙΑ	14,91%	14,75%	14,58%	14,50%	30,79%	2.509.436	2.793.244	3.331.829	3.634.559	3.691.965
ΚΥΠΡΟΣ	0,48%	0,47%	0,48%	0,54%	1,19%	62.553	76.623	92.897	118.142	139.372
ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	1,03%	1,08%	1,12%	1,17%	2,52%	792.417	839.563	915.446	931.563	797.460
ΜΑΛΤΑ	0,15%	0,15%	0,16%	0,17%	0,37%	27.195	30.034	37.807	42.283	41.242
ΟΛΛΑΝΔΙΑ	5,34%	5,07%	4,90%	4,98%	10,50%	1.697.781	1.843.176	2.168.280	2.231.514	2.217.008
ΑΥΣΤΡΙΑ	3,34%	3,32%	3,33%	3,38%	7,37%	721.159	789.770	890.747	1.068.196	1.036.597
ΠΟΡΤΟΓΑΛΙΑ	2,40%	2,53%	2,61%	2,68%	5,94%	360.185	397.111	439.459	482.126	520.188
ΣΛΟΒΕΝΙΑ	0,52%	0,51%	0,52%	0,53%	1,16%	30.135	34.841	43.493	49.010	53.404
ΣΛΟΒΑΚΙΑ	0,88%	0,85%	0,85%	0,88%	1,79%	37.834	49.151	58.053	65.509	54.473
ΦΙΝΛΑΝΔΙΑ	1,05%	1,08%	1,07%	1,10%	2,37%	234.519	255.055	287.716	383.908	387.630
Σύνολα	**100,00%**	**100,00%**	**100,00%**	**100,00%**	**100,00%**	**22.816.120**	**25.114.990**	**28.554.810**	**30.655.549**	**29.942.613**

Πηγή: ΕΚΤ, Structural indicators for the EU banking sector, September 2010, όπου υπάρχει η ένδειξη (–), μη διαθέσιμα στοιχεία.

Πίνακας 2.3: Σύνολο δανείων και συνολικές καταθέσεις στα Π.Ι. της ΕΕ-17 (ποσά σε εκ. €)

	Δανειοδοτήσεις Π.Ι. σε τρίτους					Σύνολο Καταθέσεων τρίτων σε Π.Ι.				
	2005	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**
ΒΕΛΓΙΟ	362.765	388.551	417.040	401.882	371.961	458.099	461.327	506.332	540.138	538.250
ΓΕΡΜΑΝΙΑ	3.023.001	3.053.147	3.142.365	3.228.963	3.162.908	2.593.143	2.704.740	2.882.321	3.067.485	3.078.922
ΕΣΘΟΝΙΑ	7.820	11.373	15.321	16.635	15.651	5.221	7.833	9.090	9.507	10.077
ΙΡΛΑΝΔΙΑ	333.378	404.307	480.985	480.830	441.254	228.505	282.491	316.208	306.655	290.514
ΕΛΛΑΔΑ	147.764	167.359	199.347	220.596	214.542	188.387	211.432	249.637	281.037	278.847
ΙΣΠΑΝΙΑ	1.277.919	1.602.078	1.860.284	1.985.816	1.969.459	1.071.420	1.315.163	1.550.855	1.749.372	1.782.552
ΓΑΛΛΙΑ	1.700.679	1.887.444	2.157.291	2.289.794	2.318.625	1.363.396	1.413.544	1.570.449	1.669.986	1.767.320
ΙΤΑΛΙΑ	1.280.350	1.423.557	1.724.275	1.809.262	1.847.956	845.125	906.551	1.099.327	1.189.244	1.267.386
ΚΥΠΡΟΣ	28.062	31.417	41.021	54.442	57.874	38.073	43.099	52.516	56.008	58.154
ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	144.882	159.420	191.830	202.862	186.331	239.907	285.385	292.494	263.366	252.358
ΜΑΛΤΑ	11.013	14.102	20.239	24.968	21.348	11.235	11.059	14.014	15.336	16.772
ΟΛΛΑΝΔΙΑ	926.035	1.005.685	1.066.898	1.101.689	1.156.106	693.558	798.555	891.849	981.360	965.443
ΑΥΣΤΡΙΑ	327.594	349.415	377.153	420.031	414.631	248.655	264.321	295.265	314.502	318.383
ΠΟΡΤΟΓΑΛΙΑ	209.241	230.918	257.763	281.751	291.070	161.650	174.382	189.300	211.101	224.105
ΣΛΟΒΕΝΙΑ	16.882	21.389	29.226	34.544	35.406	16.388	17.934	19.838	21.116	24.218
ΣΛΟΒΑΚΙΑ	14.609	21.518	26.547	30.752	31.109	21.889	19.525	21.831	22.626	21.961
ΦΙΝΛΑΝΔΙΑ	117.289	131.397	147.894	165.459	165.848	85.267	88.142	99.843	113.002	115.049
Σύνολα	**9.929.283**	**10.903.077**	**12.155.479**	**12.750.276**	**12.702.079**	**8.269.918**	**9.005.483**	**10.061.169**	**10.811.841**	**11.010.311**

Πηγή: ΕΚΤ, Structural indicators for the EU banking sector, September 2010

Πίνακας 2.4: Πληθυσμός και Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν (ΑΕΠ) σε τιμές Αγοράς, για την ΕΕ-17

	Πληθυσμός (σε χιλιάδες)					Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν (ΑΕΠ) σε τιμές αγοράς (εκ. €)				
	2005	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**
ΒΕΛΓΙΟ	10.474	10.543	10.622	10.708	10.790	302.845	318.193	334.948	344.676	337.284
ΓΕΡΜΑΝΙΑ	82.464	82.366	82.263	82.120	81.874	2.242.200	2.325.100	2.428.200	2.495.800	2.409.100
ΕΣΘΟΝΙΑ	1.348	1.345	1.342	1.341	1.340	11.182	13.229	15.627	16.073	13.730
ΙΡΛΑΝΔΙΑ	4.149	4.253	4.357	4.443	4.463	162.091	176.759	189.751	181.816	163.543
ΕΛΛΑΔΑ	11.104	11.149	11.193	11.237	11.260	195.366	210.459	226.437	239.141	237.494
ΙΣΠΑΝΙΑ	43.398	44.068	44.874	45.593	45.930	908.792	984.284	1.052.730	1.088.502	1.051.151
ΓΑΛΛΙΑ	62.959	63.394	63.781	64.141	64.494	1.726.068	1.806.430	1.895.284	1.948.511	1.907.145
ΙΤΑΛΙΑ	58.607	58.942	59.375	59.832	60.263	1.429.479	1.485.377	1.546.177	1.567.851	1.520.870
ΚΥΠΡΟΣ	758	773	784	793	798	13.659	14.673	15.951	17.248	16.946
ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	465	473	480	489	498	30.282	34.150	37.466	39.348	37.645
ΜΑΛΤΑ	403	406	409	412	413	4.784	5.114	5.463	5.678	5.720
ΟΛΛΑΝΔΙΑ	16.317	16.341	16.378	16.440	16.527	513.407	540.216	568.664	595.883	570.208
ΑΥΣΤΡΙΑ	8.225	8.268	8.301	8.337	8.363	243.585	256.951	272.010	283.085	274.320
ΠΟΡΤΟΓΑΛΙΑ	10.549	10.584	10.608	10.622	10.632	153.729	160.273	168.737	171.920	167.633
ΣΛΟΒΕΝΙΑ	2.001	2.008	2.019	2.022	2.042	28.758	31.056	34.568	37.135	34.894
ΣΛΟΒΑΚΙΑ	5.387	5.391	5.397	5.406	5.418	38.462	44.537	54.898	64.778	63.332
ΦΙΝΛΑΝΔΙΑ	5.245	5.266	5.289	5.313	5.339	157.307	165.643	179.702	184.649	171.315
Σύνολα	**323.853**	**325.570**	**327.472**	**329.249**	**330.444**	**8.161.996**	**8.572.444**	**9.026.613**	**9.282.094**	**8.982.330**

Πηγή: ΕΚΤ, Structural indicators for the EU banking sector, September 2010

ήτοι οι χορηγήσεις υπερκαλύπτουν κατά 20% τις Καταθέσεις των Π.Ι. της ΕΕ-17, στοιχείο όμως που τείνει μειούμενο το έτος 2009, με τον αντίστοιχο λόγο να ανέρχεται στο 115% ή υπερκάλυψη κατά 15% των Χορηγήσεων έναντι των Καταθέσεων τρίτων στα Π.Ι. της ΕΕ-17. Η μείωση αυτή, που ισοδυναμεί με βελτίωση της ρευστότητας στα Π.Ι., οφείλεται κατά κύριο λόγο στην ελάττωση της πιστωτικής επέκτασης των Π.Ι. της ΕΕ-17, λόγω της οικονομικής κρίσης, με παράλληλη προσέλκυση καταθετικών κεφαλαίων, με σκοπό την κεφαλαιακή τους ενίσχυση, ως αντίδοτο στην κρίση.

Η διαχρονική μεγέθυνση του ΑΕΠ της ΕΕ-17, κατά τα έτη 2005-2008 φανερώνει την περίοδο ανάπτυξης της ΕΕ-17, την οποία από το έτος 2009 αρχίζει να διαδέχεται η κρίση, όπου για πρώτη φορά καταγράφεται μείωση του ΑΕΠ σε ποσοστό 3,23% στα έτη 2008-2009. Η δε αναλογία των στοιχείων ενεργητικού του τραπεζικού κλάδου προς το ΑΕΠ της Ευρωζώνης διαμορφώθηκε από το 280% το έτος 2005 στο 333% το έτος 2009 (Πίνακας 2.5).

Πίνακας 2.5: Δείκτης Σύνολο Ενεργητικού Π.Ι. ΕΕ-17/Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν (ΑΕΠ) σε τιμές Αγοράς, για την πενταετία 2005-2009

	2005	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**
ΒΕΛΓΙΟ	3,48	3,53	3,87	3,69	3,43
ΓΕΡΜΑΝΙΑ	3,04	3,06	3,11	3,16	3,08
ΕΣΘΟΝΙΑ	1,06	1,16	1,32	1,37	1,55
ΙΡΛΑΝΔΙΑ	5,81	6,67	7,05	7,77	8,09
ΕΛΛΑΔΑ	1,44	1,50	1,69	1,93	2,06
ΙΣΠΑΝΙΑ	2,37	2,57	2,85	3,11	3,27
ΓΑΛΛΙΑ	2,94	3,17	3,53	3,71	3,75
ΙΤΑΛΙΑ	1,76	1,88	2,15	2,32	2,43
ΚΥΠΡΟΣ	4,58	5,22	5,82	6,85	8,22
ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	26,17	24,58	24,43	23,67	21,18
ΜΑΛΤΑ	5,68	5,87	6,92	7,45	7,21
ΟΛΛΑΝΔΙΑ	3,31	3,41	3,81	3,74	3,89
ΑΥΣΤΡΙΑ	2,96	3,07	3,27	3,77	3,78
ΠΟΡΤΟΓΑΛΙΑ	2,34	2,48	2,60	2,80	3,10
ΣΛΟΒΕΝΙΑ	1,05	1,12	1,26	1,32	1,53
ΣΛΟΒΑΚΙΑ	0,98	1,10	1,06	1,01	0,86
ΦΙΝΛΑΝΔΙΑ	1,49	1,54	1,60	2,08	2,26
Σύνολα ΕΕ-17	**2,80**	**2,93**	**3,16**	**3,30**	**3,33**

Πηγή: ΕΚΤ, Structural indicators for the EU banking sector, September 2010.

Σύμφωνα με τον Dermine (2006), η αύξηση αυτή που έχει ουσιαστικά ξεκινήσει από την εισαγωγή του ευρώ αντικατοπτρίζει την αποτελεσματικότητα της απορρύθμισης και του προγράμματος της ενιαίας αγοράς, που αναδεικνύει την δυναμική του ευρωπαϊκού τραπεζικού συστήματος. Ως αποτέλεσμα της χρηματοπιστωτικής καινοτομίας, οι τράπεζες προσφέρουν περισσότερα προϊόντα και υπηρεσίες από ποτέ, ενώ ένα ολοένα και αυξανόμενο ποσοστό των δραστηριοτήτων τους αναφέρεται σε εκτός ισολογισμού στοιχεία (off balance sheets). Κατά συνέπεια, η διάκριση μεταξύ τραπεζών και μη τραπεζικών χρηματοπιστωτικών διαμεσολαβητών έχει γίνει όλο και πιο δυσδιάκριτη (Rajan and Zingales, 2003; Van der Zwet, 2003). Τα μερίδια αγοράς των ξένων τραπεζών έχουν αυξηθεί σε πολλές ευρωπαϊκές χώρες, με αποτέλεσμα την περαιτέρω εντατικοποίηση του ανταγωνισμού (Lensink and Hermes, 2004).

Σημαντικό στοιχείο επίσης σύμφωνα και με την Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα (ΕΚΤ) αποτελεί η συγκέντρωση του τραπεζικού συστήματος της ΕΕ-17, όπως περιγράφεται στον Πίνακα 2.6 και στο Σχήμα 2.1 που ακολουθούν.

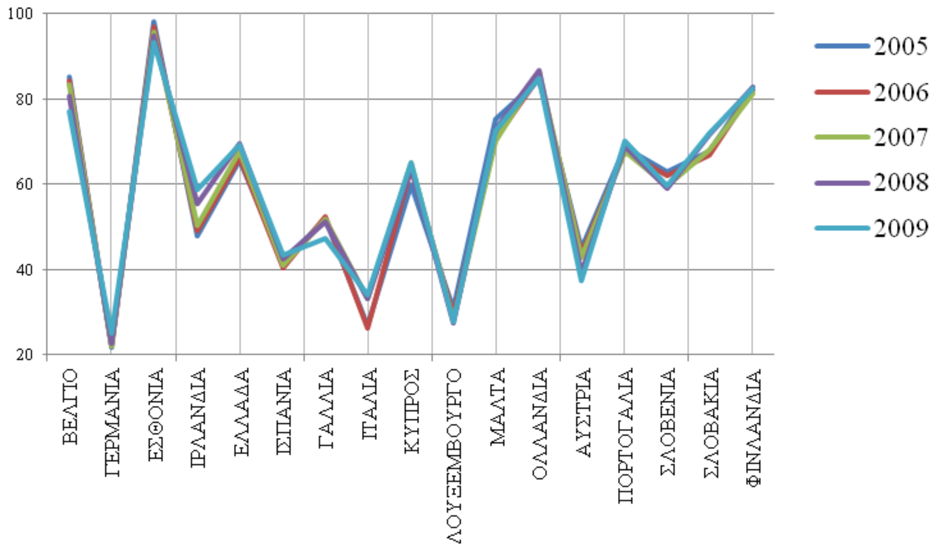
Πίνακας 2.6: Μερίδιο (ποσοστό %) των 5 μεγαλύτερων σε Σύνολο Ενεργητικού Π.Ι. ανά χώρα της ΕΕ-17

	2005	2006	2007	2008	2009	Μ.Ο. 5-ετίας
ΒΕΛΓΙΟ	85,3	84,4	83,4	80,8	77,1	82,20
ΓΕΡΜΑΝΙΑ	21,6	22	22	22,7	25	22,66
ΕΣΘΟΝΙΑ	98,1	97,1	95,7	94,8	93,4	95,82
ΙΡΛΑΝΔΙΑ	47,8	49	50,4	55,3	58,8	52,26
ΕΛΛΑΔΑ	65,6	66,3	67,7	69,5	69,2	67,66
ΙΣΠΑΝΙΑ	42	40,4	41	42,4	43,3	41,82
ΓΑΛΛΙΑ	51,9	52,3	51,8	51,2	47,2	50,88
ΙΤΑΛΙΑ	26,8	26,2	33,1	33	34	30,62
ΚΥΠΡΟΣ	59,8	63,9	64,9	63,8	65	63,48
ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	30,7	29,1	27,9	27,3	27,8	28,56
ΜΑΛΤΑ	75,3	70,9	70,2	72,8	72,7	72,38
ΟΛΛΑΝΔΙΑ	84,5	85,1	86,3	86,8	85	85,54
ΑΥΣΤΡΙΑ	45	43,8	42,8	39	37,2	41,56
ΠΟΡΤΟΓΑΛΙΑ	68,8	67,9	67,8	69,1	70,1	68,74
ΣΛΟΒΕΝΙΑ	63	62	59,5	59,1	59,7	60,66
ΣΛΟΒΑΚΙΑ	67,7	66,9	68,2	71,6	72,1	69,30
ΦΙΝΛΑΝΔΙΑ	82,9	82,3	81,2	82,8	82,6	82,36

Πηγή: ΕΚΤ, Structural indicators for the EU banking sector, September 2010

Στον Πίνακα 2.6 παρατηρείται υψηλή συγκέντρωση του τραπεζικού συστήματος σε χώρες όπως η Εσθονία, η Ολλανδία, η Φινλανδία και το Βέλγιο, με τα ποσοστά του συνολικού ενεργητικού των 5 μεγαλύτερων Π.Ι. τους, στο σύνολο του τραπεζικού τους συστήματος, να ανέρχονται σε 95,82%, 85,54%, 82,36 και 82,20% αντίστοιχα. Από την άλλη, χώρες με την μικρότερη συγκέντρωση των 5 μεγαλύτερων Π.Ι. τους στο σύνολο του τραπεζικού τους συστήματος είναι η Γερμανία με ποσοστό 22,66%, το Λουξεμβούργο με ποσοστό 28,56%, η Ιταλία με ποσοστό 30,62%, η Αυστρία με ποσοστό 41,56%, η Ισπανία με ποσοστό 41,82% και η Γαλλία με ποσοστό 50,88%. Στις χώρες με υψηλή συγκέντρωση των 5 μεγαλύτερων Π.Ι. η τραπεζική αγορά έχει χαρακτήρα ολιγοπωλίου, με έντονα χαρακτηριστικά έλλειψης ανταγωνισμού.

Σχήμα 2.1: Ποσοστό 5 μεγαλύτερων Π.Ι. της ΕΕ-17 σε Συν. Ενεργητικού, έτη 2005-2009



Πηγή: ΕΚΤ, Structural indicators for the EU banking sector, September 2010

Για το τραπεζικό σύστημα οι Vives (2001) και Barros et al. (2005) υπογραμμίζουν ότι οι επενδύσεις στην τεχνολογία των πληροφοριακών συστημάτων παρείχαν το έδαφος και μια σημαντική μείωση του λειτουργικού κόστους και ως εκ τούτου αύξησαν τον ανταγωνισμό. Από την άλλη πλευρά, λαμβάνοντας υπόψη την μελέτη του Gual (1999), βασισμένη σε στοιχεία για 11 χώρες της ΕΕ (1981-1995), περιγράφεται μια αρνητική συσχέτιση μεταξύ της συγκέντρωσης και του μεγέθους της αγοράς. Με άλλα λόγια, όσο αυξάνεται η συγκέντρωση στον τραπεζικό κλάδο, τόσο μειώνεται το μερίδιο αγοράς. Αυτό φανερώνει επίσης ότι ο ανταγωνισμός επικεντρώνεται κυρίως στις εργασίες μεταβλητού κόστους παρά σε αυτές σταθερού κόστους, που είναι προσβάσιμες από μεγάλη μερίδα του ευρωπαϊκού κοινού. Αυτή η μορφή ανταγωνισμού φαίνεται να οδηγεί στην αποκέντρωση αλλά και στην εξειδίκευση τραπεζικών εργασιών, που παρέχονται σε πελάτες με συγκεκριμένες ιδιωτικές ή επιχειρηματικές ανάγκες.

Από τα παραπάνω παρατηρούμε ότι αναμφίβολα, η διαδικασία της ευρωπαϊκής ολοκλήρωσης, γενικότερα και της δημιουργίας μιας ενιαίας τραπεζικής αγοράς έχει συμβάλει σημαντικά σε πολλές από τις εξελίξεις στα Π.Ι. της ΕΕ-17, όπως άλλωστε περιγράφηκαν παραπάνω. Η οικονομική κρίση επηρέασε όμως τα Π.Ι. των χωρών μελών της ΕΕ-17 κατά τρόπο ενιαίο, οδηγώντας τα κυρίως στην αυστηροποίηση στη χορήγηση δανειοδοτήσεων σε επιχειρήσεις και νοικοκυριά, κλείνοντας με άλλα λόγια τη στρόφιγγα στο «φτηνό» χρήμα, μιας και ξεκίνησαν να παρουσιάζονται εμπόδια στην άντληση κεφαλαίων από τη διατραπεζική αγορά και τη διαχείριση της ρευστότητάς τους. Οι κεφαλαιακές απαιτήσεις από την άλλη, που προκύπτουν από το ρυθμιστικό πλαίσιο της Βασιλείας ΙΙ, εξώθησαν τα Π.Ι. στην ενίσχυση της κεφαλαιακής τους βάσης, είτε μέσω της αύξησης των Ιδίων Κεφαλαίων τους, είτε μέσω της άντλησης επιπλέον κεφαλαίων από την αγορά (π.χ. καταθέσεις ιδιωτών, θεσμικών κεφαλαίων, κλπ). Παρόλα αυτά, το ερώτημα του κατά πόσο το ιδανικό σημείο για μια ολοκληρωμένη ευρωπαϊκή τραπεζική αγορά έχει επιτευχθεί παραμένει ακόμη και σήμερα αναπάντητο. Η διαφορετικότητα των χωρών μελών της Ευρωζώνης σε συνδυασμό με τα κατά τόπους χαρακτηριστικά τους, που συνεπικουρούνται από ένα ολοένα και ποιο παγκοσμιοποιημένο χρηματοοικονομικό περιβάλλον, περιγράφουν κατά τον καλύτερο τρόπο το τραπεζικό τοπίο των χωρών της ΕΕ-17.

2.2 Συγκέντρωση του τραπεζικού συστήματος στην ΕΕ-17- Δείκτης Herfindhal

Η δομή μιας αγοράς μετριέται συνήθως από τον αριθμό των επιχειρήσεων σε ένα κλάδο, το μέγεθος, το βαθμό διαφοροποίησης των παρεχόμενων προϊόντων τους και το μέγεθος των εμποδίων εισόδου (Goddard et al. 2001). Συνήθως η n-συγκέντρωση μιας αγοράς χρησιμοποιείται για τη μέτρηση του μεριδίου αγοράς στον κλάδο και υπολογίζεται ως:

$$CR_n = \sum_{i=1}^{n} S_i \qquad [2.1]$$

όπου:

- S_i είναι το μερίδιο αγοράς της i επιχείρησης, όταν οι επιχειρήσεις κατατάσσονται σε φθίνουσα σειρά και

- CR_n το μερίδιο αγοράς των n μεγαλύτερων επιχειρήσεων σε έναν κλάδο.

Επομένως, ο CR_5 εκφράζει το συνδυασμένο μερίδιο αγοράς των 5 μεγαλύτερων επιχειρήσεων του υπό εξέταση κλάδου. Οι δείκτες συγκέντρωσης φανερώνουν το βαθμό στον οποίο ένας κλάδος της αγοράς κυριαρχείται από ένα μικρό αριθμό μεγάλων επιχειρήσεων, με ολιγοπωλιακό χαρακτήρα, είτε αποτελείται από πολλές μικρές επιχειρήσεις, παρουσιάζοντας έτσι συνθήκες τέλειου ανταγωνισμού.

Στον τραπεζικό τομέα, το μερίδιο αγοράς υπολογίζεται συνήθως χρησιμοποιώντας λογαριασμούς των Π.Ι. όπως το σύνολο του ενεργητικού, το σύνολο των δανείων ή το σύνολο των καταθέσεων. Αντίθετα, ο δείκτης Herfindhal ισούται με το άθροισμα των τετραγώνων των μεριδίων αγοράς, όπως περιγράφεται ακολούθως:

$$HI = \sum_{i=1}^{n} S_i^2 \qquad [2.2]$$

όπου:

- S_i είναι το μερίδιο αγοράς του i Π.Ι., όταν αυτά κατατάσσονται σε φθίνουσα σειρά και
- n είναι ο συνολικός αριθμός των Π.Ι. στο σύστημα.

Όταν η τραπεζική αγορά κυριαρχείται από ένα και μόνο Π.Ι., ο δείκτης παίρνει τη μέγιστη τιμή 10.000. Η τιμή του μειώνεται με την αύξηση του αριθμού των τραπεζών που δραστηριοποιούνται στην αγορά. Ο δείκτης Herfindhal σε μία αγορά με n επιχειρήσεις ίσου μεγέθους παίρνει την τιμή 1/n. Κατά τον υπολογισμό του δείκτη λαμβάνεται υπόψη περισσότερο το σχετικό μέγεθος των μεγαλύτερων Π.Ι. του κλάδου, συγκρινόμενα με τα μικρότερα Π.Ι. Ο Πίνακας 2.7 που ακολουθεί παρουσιάζει τους Μ.Ο. τιμών πενταετίας 2005-2009 του δείκτη συγκέντρωσης Herfindhal για τις χώρες της ΕΕ-17.

Για τον υπολογισμό του δείκτη χρησιμοποιήθηκαν στοιχεία που αντλήθηκαν από την βάση δεδομένων Bankscope και περιλαμβάνει τα εν ενεργεία χρηματοπιστωτικά ιδρύματα για την πενταετία 2005-2009. Από τον Πίνακα 2.7 που ακολουθεί παρατηρείται ότι η Εσθονία παρουσιάζει τον υψηλότερο βαθμό συγκέντρωσης της αντίστοιχης αγοράς, με την τιμή του Δείκτη Herfindhal να ανέρχεται στις 6.367,84 μονάδες, που αποτελεί με διαφορά τη μεγαλύτερη τιμή από την αμέσως επόμενη που καταγράφεται στην Κύπρο με 2.787,24 μονάδες.

Πίνακας 2.7: Υπολογισμός δείκτη Herfindhal-M.O. πενταετίας 2005-2009

ΧΩΡΑ	ΜΕΣΟΣ ΑΡΙΘΜΟΣ Π.Ι.	Μ.Ο ΠΕΝΤΑΕΤΙΑΣ 05-09
ΑΥΣΤΡΙΑ	222	592,77
ΒΕΛΓΙΟ	40	1.827,24
ΚΥΠΡΟΣ	12	2.787,16
ΕΣΘΟΝΙΑ	6	6.367,84
ΦΙΝΛΑΝΔΙΑ	14	1.990,17
ΓΑΛΛΙΑ	238	648,95
ΓΕΡΜΑΝΙΑ	1567	335,31
ΕΛΛΑΔΑ	22	776,09
ΙΡΛΑΝΔΙΑ	30	990,71
ΙΤΑΛΙΑ	563	1.018,48
ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	63	616,05
ΜΑΛΤΑ	10	1.505,45
ΟΛΛΑΝΔΙΑ	41	2.360,90
ΠΟΡΤΟΓΑΛΙΑ	29	847,62
ΣΛΟΒΑΚΙΑ	15	1.294,98
ΣΛΟΒΕΝΙΑ	18	1.072,29
ΙΣΠΑΝΙΑ	71	1.169,65

Αγορές με την μικρότερη συγκέντρωση στον χρηματοπιστωτικό κλάδο είναι οι: Γερμανία με τιμή του Δείκτη στις 335,31 μονάδες (κυρίως λόγω του μεγάλου αριθμού μικρού μεγέθους ΣΤ που διαθέτει), η Αυστρία με τιμή 592,77 μονάδες, το Λουξεμβούργο με 616,05 μονάδες και η Γαλλία με 648,95 μονάδες του δείκτη συγκέντρωσης Herfindhal.

2.3 Εμπορικές και Συνεταιριστικές Τράπεζες (ΕΤ-ΣΤ)

Αναμφίβολα σημαντικό μερίδιο του Ευρωπαϊκού Τραπεζικού Συστήματος κατέχουν οι Εμπορικές Τράπεζες (ΕΤ), που παραδοσιακά κυριαρχούν στην αγορά της Ευρωζώνης, κυρίως λόγω της μεγάλης εξειδίκευσής τους σε παραδοσιακά τραπεζικά προϊόντα, καθώς και του μεγέθους τους. Λαμβάνοντας υπόψη τα οικονομικά στοιχεία των ΕΤ της ΕΕ-17 που παρατίθενται στον Πίνακα 2.8, καταγράφεται μια αύξηση της τάξης του 44% στο Σύνολο Ενεργητικού τους, συνολικά για τις ΕΤ της Ευρωζώνης, που από 15,2 τρις € το 2005, εκτινάσσεται στα 21,9 τρις € το 2009.

Ο Μέσος Όρος (Μ.Ο.) του Συνολικού Ενεργητικού (Σ.Ε.) ανά ΕΤ ανήλθε από 23,9 δις € το 2005 στα 44,37 δις € το 2009, λαμβάνοντας υπόψη στοιχεία από τη βάση τραπεζικών δεδομένων Bankscope του Bureau Van Dijk.

Πίνακας 2.8: Βασικά οικονομικά μεγέθη Εμπορικών Τραπεζών (ΕΤ) της Ευρωζώνης, έτη 2005-2009 (ποσά σε εκ.€)

	2005	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**
Πλήθος Π.Ι.	636	654	671	660	496
Σύνολο Ενεργητικού (Σ.Ε.)	15.227.698	18.444.525	21.907.417	23.538.533	21.981.188
Μέσος Όρος Σ.Ε./Π.Ι.	23.943	28.203	32.649	35.664	44.317
Καταθέσεις και Βραχυπρόθεσμη χρηματοδότηση	8.725.123	10.179.805	12.274.420	12.465.852	12.469.957
Ίδια Κεφάλαια	658.441	787.694	935.079	881.726	1.026.890
Καθαρά Έσοδα	83.846	113.792	131.046	18.236	26.201

Πηγή: Στοιχεία από την βάση τραπεζικών δεδομένων Bankscope, Bureau Van Dijk

Στο ίδιο μοτίβο κινούνται οι καταθέσεις και η βραχυπρόθεσμη χρηματοδότηση των ΕΤ της ΕΕ-17, όπου καταγράφεται και εδώ σημαντική αύξηση σε ποσοστό 42% μεταξύ των ετών 2005 και 2009, φανερώνοντας την εμπιστοσύνη των Ευρωπαίων στις ΕΤ της ΕΕ-17. Από την άλλη, τα Ίδια Κεφάλαια καταγράφουν αντίστοιχη αύξηση της τάξης του 55,9% μεταξύ των ετών 2005 και 2009, στοιχείο που αναδεικνύει την σημαντική κεφαλαιακή ενίσχυσή των ΕΤ στο αντίστοιχο διάστημα. Στον αντίποδα, σημαντική μείωση της τάξης του 68,7% των Καθαρών Εσόδων τους καταγράφεται στο ίδιο διάστημα, λόγω του αυξημένου ανταγωνισμού, της αυξημένης απαίτησης στα ρυθμιστικά κεφάλαια για κάλυψη των κινδύνων πίστωσης, αγοράς και λειτουργικού, καθώς και των αποσβεσθέντων δανείων.

Από την άλλη, οι Συνεταιριστικές Τράπεζες (ΣΤ) αποτελούν ένα σημαντικό «εργαλείο» στην τραπεζική αγορά της Ευρωζώνης, με χαρακτηριστικά που δίνουν έμφαση στην ανταγωνιστικότητα, στην ποιότητα χαρτοφυλακίου, την εξειδίκευση σε συγκεκριμένες αγορές και στην λιανική τραπεζική (Πίνακας 2.9), σύμφωνα με τους Čihák και Hesse (2007).

Ο Μ.Ο. του Σ.Ε. ανά ΣΤ ανήλθε σε σημαντικά χαμηλότερα επίπεδα σε σχέση με τις ΕΤ, από 3,11 τρις € το 2005 στα 4,89 τρις € το 2009, λαμβάνοντας υπόψη στοιχεία από την βάση τραπεζικών δεδομένων Bankscope του Bureau Van Dijk.

Οι καταθέσεις και η βραχυπρόθεσμη χρηματοδότηση των ΣΤ της ΕΕ-17, καταγράφουν σημαντική αύξηση σε ποσοστό 57% μεταξύ των ετών 2005 και 2009, φανερώνοντας την εμπέδωση του κλίματος εμπιστοσύνης στις ΣΤ της ΕΕ-17.

Πίνακας 2.9: Βασικά οικονομικά μεγέθη Συνεταιριστικών Τραπεζών (ΣΤ) της Ευρωζώνης, έτη 2005-2009 (ποσά σε εκ. €)

	2005	2006	2007	2008	2009
Πλήθος Π.Ι.	1.668	1.705	1.711	1.714	1.690
Σύνολο Ενεργητικού (Σ.Ε.)	5.194.670	6.644.593	7.020.196	8.469.402	8.276.557
Μ.Ο. Σ.Ε./Π.Ι.	3.114	3.897	4.103	4.941	4.897
Καταθέσεις και Βραχυπρόθεσμη χρηματοδότηση	2.878.710	3.629.731	3.767.199	4.343.806	4.419.379
Ίδια Κεφάλαια	302.080	382.589	394.903	401.121	462.772
Καθαρά Έσοδα	27.984	36.824	33.275	13.109	16.588

Πηγή: Στοιχεία από την βάση τραπεζικών δεδομένων Bankscope, Bureau Van Dijk

Επιπλέον, τα Ίδια Κεφάλαια των ΣΤ καταγράφουν αύξηση της τάξης του 53,17% μεταξύ των ετών 2005 και 2009, στοιχείο που αναδεικνύει επίσης την σημαντική κεφαλαιακή ενίσχυση των ΣΤ στο αντίστοιχο διάστημα. Σε κοινή πορεία με τις ΕΤ, οι ΣΤ καταγράφουν σημαντική μείωση των Καθαρών Εσόδων τους στο διάστημα αναφοράς, της τάξης του 40,7%, μικρότερη της αντίστοιχης των ΕΤ, λόγω και πάλι της αυξημένης απαίτησης στα ρυθμιστικά κεφάλαια για κάλυψη των κινδύνων πίστωσης, αγοράς και λειτουργικού, καθώς και των αποσβεσθέντων δανείων.

2.4 Τράπεζες Ευρωπαϊκού Βορρά και Ευρωπαϊκού Νότου (ΤΕΒ-ΤΕΝ)

Στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης, πραγματοποιείται έρευνα, που βάσει της έκτασης γνώσης μας και της βιβλιογραφικής αναζήτησης που πραγματοποιήθηκε, διαπιστώθηκε σχετικά μικρή ερευνητική ενασχόληση από την επιστημονική κοινότητα, αναφορικά με την περιφερειακή διάρθρωση του Τραπεζικού Συστήματος της Ευρωζώνης, που δύναται να κατατμηθεί σε Π.Ι. του Ευρωπαϊκού Βορρά και του Ευρωπαϊκού Νότου αντίστοιχα. Το ενδιαφέρον ανακύπτει από την ολοένα και εντεινόμενη συζήτηση για τις ανισορροπίες στα οικονομικά μεγέθη των χωρών του «πλούσιου» Ευρωπαϊκού Βορρά και του «φτωχού» Ευρωπαϊκού Νότου. Μια ενδιαφέρουσα λοιπόν προσέγγιση δύναται να δημιουργηθεί από την εξέταση των οικονομικών μεγεθών της τραπεζικής αγοράς (ΕΤ και ΣΤ) του Ευρωπαϊκού Βορρά και του Ευρωπαϊκού Νότου.

Λαμβάνοντας λοιπόν υπόψη το σύνολο των ΕΤ και των ΣΤ της Ευρωζώνης, δημιουργείται μια ομάδα χωρών της, που εντάσσονται περιφερειακά στον Βορρά (11 χώρες: Αυστρία, Βέλγιο, Γαλλία, Γερμανία, Εσθονία, Ιρλανδία, Λουξεμβούργο, Ολλανδία, Σλοβακία, Σλοβενία και Φινλανδία) και άλλη μια ομάδα για το Νότο (6 χώρες: Ελλάδα, Ισπανία, Ιταλία, Κύπρος, Μάλτα και Πορτογαλία). Η προσέγγιση αυτή δημιουργεί καινοτόμα χαρακτηριστικά που εδράζονται στην περιφερειακή μορφολογία της Ευρωπαϊκής Ένωσης, ενώ εξετάζει και οικονομικά δεδομένα των Π.Ι. των δυο αυτών ομάδων χωρών (Ευρωπαϊκού Βορρά και Ευρωπαϊκού Νότου) σε συνδυασμό με τα ιδιαίτερα χωροταξικά χαρακτηριστικά των περιοχών αυτών.

Στον Πίνακα 2.10 καταγράφονται τα βασικά οικονομικά μεγέθη των ΕΤ και των ΣΤ του Ευρωπαϊκού Βορρά και Νότου, για τα έτη 2005-2009.

Από την ανάλυση των υπόψη πινάκων παρατηρείται ότι οι Τράπεζες του Ευρωπαϊκού Βορρά (ΤΕΒ) διαθέτουν σημαντικά μεγαλύτερα μεγέθη Ενεργητικού από τις αντίστοιχες Τράπεζες του Ευρωπαϊκού Νότου (ΤΕΝ). Οι ΤΕΝ βρίσκονταν κατά Μ.Ο. στο 20% του Ενεργητικού του συνόλου των ΤΕΒ και ΤΕΝ, κατά την πενταετία 2005-2009. Επιπλέον, το μέσο Ενεργητικό ανά Π.Ι. ανήλθε στα 13,1 δις € για τις ΤΕΒ και στα 7,9 δις € για τις ΤΕΒ στο διάστημα αναφοράς.

Οι ΤΕΒ διαθέτουν εμφανώς μεγαλύτερα υπόλοιπα καταθέσεων και βραχυπρόθεσμης χρηματοδότησης σε σχέση με τις ΤΕΝ, με τον Μ.Ο. πενταετίας να ανέρχεται στα 11,8 τρις € για τις ΤΕΒ με μόλις 379 δις € για τις ΤΕΝ (στοιχεία από βάση δεδομένων Bankscope). Η ίδια τάση καταγράφεται και για τα Ίδια Κεφάλαια μεταξύ των ΤΕΒ και ΤΕΝ, τα οποία ανήλθαν με Μ.Ο. πεντετίας στα 868 δις € και 38,9 δις € αντίστοιχα.

Αναφορικά με την ποιότητα Ενεργητικού των υπό εξέταση Π.Ι. παρατηρείται αντίστροφα μια σημαντική κεφαλαιακή ενίσχυση (Δείκτης Ίδια Κεφάλεια /Σύνολο Ενεργητικού) των ΤΕΝ έναντι των ΤΕΒ, με το μέσο ποσοστό πενταετίας να κυμαίνεται σε 9,63% για τις ΤΕΝ έναντι 7,09% για τις ΤΕΒ.

Ιδιαίτερο χαρακτηριστικό αποτελεί και η απαίτηση των ΤΕΒ για μεγαλύτερου μεγέθους αποθεματικά Κεφάλαια για κάλυψη επισφαλών απαιτήσεων σε σχέση με το σύνολο των χορηγήσεων τους, με το σχετικό δείκτη να λαμβάνει μέση τιμή πενταετίας 4,98% έναντι 2,81% για τις ΤΕΝ, γεγονός που ερμηνεύεται στο σημαντικά υψηλότερο Συνολικό Ενεργητικό των ΤΕΒ έναντι των ΤΕΝ.

Ενδιαφέρον στοιχείο στην ανάλυση αποτελεί και το γεγονός ότι η αποδοτικότητα των ΤΕΝ κυμαίνεται σε υψηλότερα επίπεδα από αυτήν που καταγράφεται στις ΤΕΒ, τόσο ως προς την Απόδοση Ενεργητικού τους (Δείκτης ROAA), όσο και ως προς την απόδοση των Ιδίων Κεφαλαίων τους (Δείκτης ROAE).

Επιπλέον οι ΤΕΝ λειτουργούν με χαμηλότερο λειτουργικό κόστος σε σχέση τις ΤΕΒ, γεγονός που ερμηνεύεται μερικώς και από τα διαφορετικά μεγέθη Ενεργητικού τους.

Τέλος, εξετάζοντας τη ρευστότητα των δυο αυτών ομάδων τραπεζών (ΤΕΒ και ΤΕΝ) διαπιστώνεται ότι οι τράπεζες του Ευρωπαϊκού Νότου διαθέτουν χαμηλότερα επίπεδα ρευστότητας σε σχέση με τις τράπεζες του Ευρωπαϊκού Βορρά, γεγονός που αποτυπώνεται στα υψηλά υπόλοιπα χορηγήσεων τους σε σχέση με τα αντίστοιχα υπόλοιπα Καταθέσεων και Συνόλου Ενεργητικού τους. Βασική παράμετρος της μειωμένης ρευστότητας των ΤΕΝ έναντι εκείνης των ΤΕΒ αποτελεί η χορήγηση δανείων σε νοικοκυριά και επιχειρήσεις που υπερβαίνουν τα υπόλοιπα καταθέσεων πελατών και βραχυπρόθεσμης χρηματοδότησής τους. Αυτό ερμηνεύεται ως αποτέλεσμα του διαφορετικού προσανατολισμού που διαθέτουν οι ΤΕΝ από τις ΤΕΒ, λαμβάνοντας υπόψη την μεγαλύτερη δυνατή αποδοτικότητα των επενδυμένων κεφαλαίων.

Πίνακας 2.10: Βασικά οικονομικά μεγέθη των ΤΕΒ και ΤΕΝ της ΕΕ-17, έτη 2005-2009

	2005		2006		2007		2008		2009		Μ.Ο. πενταετίας	
	ΤΕΒ	**ΤΕΝ**	**ΤΕΒ**	**ΤΕΝ**	**ΤΕΒ**	**ΤΕΝ**	**ΤΕΒ**	**ΤΕΝ**	**ΤΕΒ**	**ΤΕΝ**	**ΤΕΒ**	**ΤΕΝ**
Πλήθος Π.Ι.	1604	667	1659	682	1685	680	1686	699	1644	705	1.656	687
Ενεργητικό εκ. €	16.081.178	4.341.188	20.211.408	4.877.707	23.278.404	5.649.207	25.836.288	6.171.642	23.948.183	6.309.217	21.871.092	5.469.793
Μ.Ο. Σ.Ε./Π.Ι.	10.025	6.508,53	12.182	7.152,06	13.815	8.307,66	15.324	8.829,25	14.567	8.949,24	13.183	7.949
Καταθέσεις εκ. €	9.121.100	294.230,53	10.958.139	343.438,06	12.754.610	398.490,60	13.191.439	401.545,59	13.120.634	459.983,74	11.829.184	379.538
Ίδια Κεφάλαια εκ. €	666.290	32.939,30	826.842	43.776,55	931.489	52.305,50	889.708	36.342,01	1.029.663	29.519,92	868.798	38.977
	Βασικοί Δείκτες											
	Ποιότητας Ενεργητικού											
Αποθεματικά για επισφαλή δάνεια/ σύνολο δανείων (%)	5,34	3,37	5,54	2,465	4,52	2,48	4,62	2,66	4,87	3,09	4,98	2,81
Ίδια Κεφάλαια/ Ενεργητικό (%)	6,87	9,575	7,09	9,86	7,19	9,775	7,02	9,285	7,29	9,66	7,09	9,63
	Αποδοτικότητας											
Καθαρό Περιθώριο Επιτοκίου (%)	2,29	2,29	2,15	2,555	2,02	2,67	1,97	2,75	2,16	2,445	2,12	2,54
Δείκτης ROAA (%)	0,47	0,72	0,59	0,94	0,55	0,97	0,25	0,615	0,25	0,445	0,42	0,74
Δείκτης ROAE (%)	7,76	8,42	8,92	10,295	8,3	10,695	3,01	7,205	3,14	4,995	6,23	8,32
Δείκτης Κόστους/Συν. Έσοδο (%)	67,77	64,755	65,57	60,665	70,52	58,405	73,63	61,525	70,31	60,86	69,56	61,24

Πηγή: Στοιχεία από την βάση τραπεζικών δεδομένων Bankscope, Bureau Van Dijk

2.5. Επισκόπηση έρευνας στην Αποδοτικότητα των Πιστωτικών Ιδρυμάτων (Π.Ι.)

Α. Αποδοτικότητα, κόστος λειτουργίας και μακροοικονομικά μεγέθη

Η αποδοτικότητα του τραπεζικού συστήματος αποτελεί ένα από τα σημαντικότερα θέματα στο παγκοσμιοποιημένο χρηματοπιστωτικό περιβάλλον. Η αποδοτικότητα και η ανταγωνιστικότητα των χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων δεν μπορεί ωστόσο εύκολα να μετρηθεί, δεδομένου ότι τα παραγόμενα προϊόντα και υπηρεσίες τους έχουν άυλο χαρακτήρα. Πολλοί ερευνητές έχουν προσπαθήσει να μετρήσουν την αποδοτικότητα του τραπεζικού κλάδου με χρήση διαφόρων υποδειγμάτων που λαμβάνουν υπόψη εισροές και εκροές, σχετικές με το κόστος και την αποτελεσματικότητα των Π.Ι. (βλέπε σχετικά και Κεφάλαιο 3 της εργασίας).

Οι προσδιοριστικοί παράγοντες της κερδοφορίας ενός Π.Ι. μπορεί να χωριστούν μεταξύ αυτών που εντοπίζονται στο εσωτερικό της λειτουργίας του και εκείνων που δεν εξαρτώνται από αυτό με τρόπο άμεσο και εντοπίζονται στο εξωτερικό του περιβάλλον. Οι εσωτερικοί καθοριστικοί παράγοντες της κερδοφορίας των Π.Ι. είναι εκείνοι που επηρεάζονται από το ίδιο το Π.Ι. με τις αποφάσεις που λαμβάνονται σε αυτό αναφορικά με τη διαχείριση και τους υιοθετούμενους στόχους πολιτικής. Η διαχείριση ενός Π.Ι. είναι αυτή που κάνει τη διαφορά ως προς τους στόχους, τις ακολουθούμενες πολιτικές, τις αποφάσεις και τις δράσεις που αναλαμβάνονται και έχει αποτέλεσμα που αντικατοπτρίζεται στην αυξημένη ή μη αποδοτικότητα και την κερδοφορία του. Ο Zimmerman (1996), διαπίστωσε ότι οι αποφάσεις της διαχείρισης σε ένα Π.Ι., ιδίως εκείνες που αφορούν στην συγκέντρωση του δανειακού του χαρτοφυλακίου, αποτελούν σημαντικό παράγοντα που συμβάλλει ενεργά στις επιδόσεις του. Οι ερευνητές συχνά ταυτίζουν την υψηλή αποδοτικότητα ενός Π.Ι. με την ποιότητα διαχείρισής του.

Γενικότερα, μια σειρά από μελέτες (Berger (1995), Angbazo (1997), Guru et al. (1999), Ben Naceur (2003), Mamatzakis και Remoundos (2003), Kosmidou et al. (2005), Kosmidou (2006), και Kosmidou (2007)) εστιάζονται στον εντοπισμό των βασικότερων παραγόντων κερδοφορίας των Π.Ι. Άλλες εργασίες προσδιορίζουν τις εισροές και εκροές που λαμβάνονται υπόψη για τον υπολογισμό της αποδοτικότητας, εξετάζοντας Π.Ι. σε μια χώρα Berger (1995), Angbazo (1997), Guru et al. (1999), Ben Naceur (2003), Mamatzakis και Remoundos (2003), Kosmidou et al. (2005), Kosmidou (2006) και Kosmidou (2008)) ή σε μια ομάδα χωρών (Molyneux and Thorton (1992), Demirguc-Kunt and Huizinga (1999), Abreu και Mendes (2001), Staikouras και Wood (2003), Hassan and Bashir (2003) και Goddard et al. (2004).

Οι Molyneux και Thorton (1992) ήταν από τους πρώτους που εξέτασαν τους προσδιοριστικούς παράγοντες κερδοφορίας των Π.Ι. σε 18 ευρωπαϊκές χώρες για την περίοδο 1986-1989. Ο ευρωπαϊκός τραπεζικός τομέας εξετάστηκε επίσης από τους Staikouras και Wood (2003) που ανέλυσαν στοιχεία Π.Ι. από 13 χώρες της ΕΕ κατά την περίοδο 1994-1998.

Οι Allen και Rai (1996), εστιάστηκαν στη διάκριση μεταξύ των χωρών που επιτρέπουν την διεθνή τραπεζική, που ορίζεται ως η ολοκληρωμένη εμπορική και επενδυτική τραπεζική με τη συμμετοχή των τραπεζών σε μη παραδοσιακές δραστηριότητες, όπως οι ασφαλιστικές υπηρεσίες.

Σε μια ανάλυση του διαστήματος 1998-1992 με αναφορά στα γαλλικά και ισπανικά τραπεζικά δεδομένα, οι Dietsch και Lozano-Vivas (2000) επικεντρώνονται στη σχέση μεταξύ της λειτουργικής αποδοτικότητας και των ειδικών «συνθηκών περιβάλλοντος» για κάθε χώρα. Οι Chaffai et al. (2001) πραγματοποίησαν μια παρόμοια έρευνα με βάση δεδομένα μεταξύ των ετών 1993-1997 για τέσσερις ευρωπαϊκές χώρες και διαπίστωσαν ότι στις περιπτώσεις που λαμβάνονται υπόψη μεταβλητές με αναφορά στα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά και τις συνθήκες κάθε χώρας, οι διαφορές αποδοτικότητας μεταξύ των χωρών του μέσου όρου είναι πολύ μικρότερες από ό,τι στην περίπτωση που δεν εισάγονται οι αντίστοιχες μεταβλητές.

Από την άλλη μεριά, σε μια έρευνα για τον συνεταιριστικό τραπεζικό κλάδο της Ολλανδίας οι Bos και Kool (2006) εντοπίζουν ότι η χρήση εξειδικευμένων παραγόντων στον υπολογισμό της αποδοτικότητας των Π.Ι. καθώς και περιφερειακών μακροοικονομικών δεικτών είναι περιορισμένης σημασίας για την εξήγηση των διαφορών στην λειτουργική αποδοτικότητα μεταξύ των τραπεζών.

Στην έρευνα των Abreu και Mendes (2001) εξετάζονται χώρες όπως η Πορτογαλία, η Ισπανία, η Γαλλία και η Γερμανία και διαπιστώνεται ότι οι δείκτες Χορηγήσεις/Ενεργητικό και Ίδια Κεφάλαια/ Σύνολο Ενεργητικού ασκούν θετική επίδραση στην αποδοτικότητα των Π.Ι. Καταλήγουν επίσης στο συμπέρασμα ότι το κόστος λειτουργίας των Π.Ι. έχει θετική επίδραση στο Καθαρό Περιθώριο Επιτοκίου και όχι στα Κέρδη του Π.Ι.

Από τις μακροοικονομικές μεταβλητές που χρησιμοποιούνται σε ερευνητικές εργασίες, ο πληθωρισμός παρουσιάζει στατιστική σημαντικότητα σε όλες τις περιπτώσεις ερευνών. Το ποσοστό ανεργίας έχει αρνητικό πρόσημο σε όλες τις έρευνες με μοντέλα παλινδρόμησης και είναι στατιστικά σημαντική παράμετρος στην περίπτωση που λαμβάνονται υπόψη τα κέρδη και όχι στο καθαρό περιθώριο επιτοκίου.

Οι Staikouras και Wood (2003), εξετάζουν τις επιδόσεις ενός δείγματος 13 τραπεζών που δραστηριοποιούνται στις αγορές της ΕΕ. Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι ο δείκτης χορηγήσεις/συν. ενεργητικού και οι προβλέψεις για επισφαλείς απαιτήσεις είναι αντιστρόφως ανάλογοι προς τον δείκτη αποδοτικότητας ενεργητικού (Return on Assets-ROA), καθώς και ότι τα Π.Ι. με υψηλότερα επίπεδα ιδίων κεφαλαίων είναι πιο κερδοφόρα από τα υπόλοιπα. Δύο από τους τρεις μακροοικονομικούς δείκτες, η μεταβλητότητα των επιτοκίων και η αύξηση του ΑΕΠ της χώρας είχαν αρνητική επίδραση, ενώ αντίθετα το επίπεδο των επιτοκίων είχε θετική επίδραση στην αποδοτικότητα.

Ο Berger (2003), εξέτασε τις δυνητικές επιπτώσεις της αποδοτικότητας της ενιαίας αγοράς χρηματοπιστωτικών υπηρεσιών στην Ευρώπη. Μέσα από την έρευνα του, εντοπίστηκε ότι η δημιουργία μιας ενιαίας αγοράς για τον κλάδο των χρηματοπιστωτικών υπηρεσιών δεν είναι πιθανό να προκαλέσει έντονη αύξηση της αποδοτικότητας. Επιπλέον διαπίστωσε ότι τα διασυνοριακά εμπόδια δημιουργούν αντίστοιχα εμπόδια στην αποδοτικότητα του τραπεζικού συστήματος και ως εκ τούτου μπορεί να μην καταστεί αποτελεσματική η ενιαία αγορά.

Οι Goddard et al. (2004) πραγματοποίησαν ανάλυση των παραγόντων κερδοφορίας στη Δανία, τη Γαλλία, τη Γερμανία, την Ιταλία, την Ισπανία και το Ηνωμένο Βασίλειο, για την περίοδο 1992-98. Διαπίστωσαν ότι υπάρχει θετική σχέση μεταξύ της δραστηριότητας για τα εκτός ισολογισμού στοιχεία του χαρτοφυλακίου και της κερδοφορίας για τα Π.Ι. με έδρα το Ηνωμένο Βασίλειο, αλλά ουδέτερη για τις άλλες χώρες.

Οι Berger και Humphrey (1997) ασχολήθηκαν με τον εντοπισμό των δυνατοτήτων για την εξοικονόμηση κόστους κατά την λειτουργία των Π.Ι. με δύο τρόπους: πρώτον, με την επιλογή του βέλτιστου μεγέθους της επιχείρησης και της σύνθεσης του προϊόντος, ή με άλλα λόγια με την αξιοποίηση των οικονομιών κλίμακας που δημιουργούνται κατά την λειτουργία των Π.Ι. και δεύτερον, με τη μεγιστοποίηση της λειτουργικής και τεχνικής αποδοτικότητας. Η λειτουργική αποδοτικότητα περιλαμβάνει την επιλογή των πλέον αποδοτικών συνδυασμών εισροών και εκροών των μονάδων. Η τεχνική αποδοτικότητα έχει την έννοια της αδυναμίας μείωσης της εισροής, χωρίς μείωση της εκροής ή αντίστροφα, αδυναμία αύξησης της εκροής χωρίς αύξηση της εισροής.

Οι Kosmidou και Zopounidis (2005) αξιολογούν τους παράγοντες απόδοσης και την κερδοφορία του ελληνικού τραπεζικού συστήματος. Με βάση το μέγεθός των Π.Ι., πραγματοποιείται κατάταξη των ελληνικών τραπεζών σε ομάδα μικρών ή μεγάλων Π.Ι. για την περίοδο 1998-2003. Προκειμένου να διερευνηθούν οι διαφορές των επιδόσεων των Π.Ι. που σχετίζονται με το μέγεθος τους, χρησιμοποιούνται η διακριτική ανάλυση (discriminant analysis) και η λογιστική παλινδρόμηση (logistic regression) για την αξιολόγηση της απόδοσης και της κερδοφορίας τους, με τη βοήθεια χρηματοοικονομικών δεικτών αποδοτικότητας, ρευστότητας, κεφαλαιακής επάρκειας και ποιότητας ενεργητικού.

Οι Pasiouras και Kosmidou (2007) χρησιμοποιώντας στοιχεία εγχώριων και ξένων εμπορικών τραπεζών της ΕΕ-15 κατά την περίοδο 1995-2001 εξέτασαν τον τρόπο με τον οποίο τα ειδικά χαρακτηριστικά των Π.Ι. της ΕΕ-15 και του συνολικού τραπεζικού συστήματος επηρεάζουν την κερδοφορία τους. Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι η αποδοτικότητα τόσο των εγχώριων όσο και ξένων τραπεζών δεν επηρεάζεται μόνο από τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά τους, αλλά και από την οικονομική διάρθρωση της αγοράς, καθώς και από τις μακροοικονομικές συνθήκες των χωρών που εδρεύουν.

Η Kosmidou (2008), εξέτασε τους παράγοντες αποδοτικότητας των ελληνικών τραπεζών κατά τη διάρκεια της χρηματοπιστωτικής ενοποίησης της Ευρωπαϊκής Ένωσης (1990-2002), και εντόπισε ότι η υψηλή αποδοτικότητα του μέσου Ενεργητικού (ROAA) σχετίζεται με τις τράπεζες που διαθέτουν ικανοποιητικά κεφάλαια και χαμηλότερο λειτουργικό κόστος. Το μέγεθος των τραπεζών αποτελεί παράμετρο στατιστικά σημαντική μόνο όταν οι μακροοικονομικές και χρηματοοικονομικές μεταβλητές εισέρχονται στα μοντέλα. Τέλος, η αύξηση του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος (ΑΕΠ) έχει σημαντική και θετική επίδραση στην αποδοτικότητα του ενεργητικού ROAA, ενώ αντίθετα ο πληθωρισμός έχει σημαντικό αρνητικό αντίκτυπο στην αποδοτικότητα των Π.Ι.

Β. Μέθοδοι Μέτρησης αποδοτικότητας

Οι μέθοδοι μέτρησης αποδοτικότητας διακρίνονται κυρίως σε δυο γενικές κατηγορίες, στις παραμετρικές (parametric methods) και στις μη παραμετρικές (nonparametric methods) μεθόδους. Η ευρύτερα χρησιμοποιούμενη παραμετρική μέθοδος είναι η ανάλυση στοχαστικού μετώπου (Stochastic Frontier Analysis-SFA) και η μη παραμετρική μέθοδος, η μέθοδος της Περιβάλλουσας Ανάλυσης Δεδομένων-ΠΑΔ (Data Envelopment Analysis-DEA) (Cooper, Seiford και Tone, 2007). Οι δύο προαναφερθείσες τεχνικές αξιολογούν τη σχετική αποδοτικότητα (relative efficiency), δηλαδή, την αποδοτικότητα μίας παραγωγικής μονάδας, σε σύγκριση με το στοχαστικό του όριο παραγωγής (stochastic frontier output), για την περίπτωση της Ανάλυσης Στοχαστικού Μετώπου (ΑΣΜ), είτε την αποδοτικότητα άλλων ομοειδών μονάδων, στην περίπτωση της ΠΑΔ. Λόγω του προσδιορισμού ενός βέλτιστου ορίου από τις δύο προαναφερθείσες μεθόδους μέτρησης αποδοτικότητας αποκαλούνται βιβλιογραφικά «οριακές» μέθοδοι (frontier methods) (Quiggin, 2002).

Παραμετρικές και μη παραμετρικές τεχνικές έχουν επίσης χρησιμοποιηθεί για τη διερεύνηση των επιπτώσεων των τεχνολογικών αλλαγών στη διάρθρωση του κόστους των τραπεζικών εργασιών. Η πιο διαδεδομένη παραμετρική τεχνική περιλαμβάνει την ενσωμάτωση των ντετερμινιστικών χρονολογικών σειρών σε συναρτήσεις κόστους, επιτρέποντας αλλαγές διαχρονικά στους συντελεστές του κόστους λειτουργίας των Π.Ι. Ένα μη παραμετρικό κριτήριο της τεχνολογικής αλλαγής αποτελεί ο δείκτης παραγωγικότητας Malmquist, ο οποίος χρησιμοποιήθηκε για πρώτη φορά από τους Caves, Chistenen και Diewert (1982). Τρεις διαφορετικοί δείκτες παραγωγικότητας Malmquist έχουν προταθεί στη βιβλιογραφία, με βάση τις συναρτήσεις απόστασης ως προς τις εκροές και τις εισροές σε μια λειτουργική μονάδα.

Από παραμετρικές εκτιμήσεις που βασίζονται σε στοιχεία δέκα πέντε (15) ευρωπαϊκών χωρών για τα έτη 1989-1996, οι Altunbas et al. (1999) εντόπισαν ότι το ετήσιο ποσοστό μείωσης του κόστους που αναλογεί στην τεχνολογική αλλαγή ανήλθε σε ποσοστό άνω του 3%. Σε έρευνα που συγκρίνει παραμετρικές και μη παραμετρικές μετρήσεις αποδοτικότητας Π.Ι. σε πέντε χώρες της ΕΕ κατά τα έτη 1994-2000, οι Casu et al. (2004) διαπίστωσαν ότι τα κέρδη λόγω αύξησης της παραγωγικότητας διαμορφώνονται κυρίως εξαιτίας των τεχνολογικών αλλαγών που λαμβάνουν χώρα σε αυτά και όχι στον ανταγωνισμό της αγοράς.

Οι Fethi και Pasiouras (2010) αναφέρουν τριάντα (30) μελέτες για την περίοδο 1998-2009, που χρησιμοποιούν τεχνικές ΠΑΔ-DEA για την εκτίμηση της αποδοτικότητας σε τραπεζικά υποκαταστήματα. Η DEA μπορεί να σχετίζεται με τρεις διαφορετικές προοπτικές και ειδικότερα με το βαθμό με τον οποίο κάθε υποκατάστημα κάνει χρήση των πόρων που διαθέτει (π.χ. τα έξοδα προσωπικού, λειτουργικά έξοδα, κλπ) για την παραγωγή: καταθέσεων και δανείων (παραγωγική ή λειτουργική προσέγγιση), συναλλαγών και κερδών (προσέγγιση διαμεσολάβησης).

2.6 Ανταγωνισμός, κόστος και αποδοτικότητα

Κατά τα τελευταία είκοσι χρόνια η απορρύθμιση και οι διαδικασίες ολοκλήρωσης της αγοράς, σε συνδυασμό με τις προόδους στον τομέα τεχνολογίας των πληροφοριακών συστημάτων, έχουν επιφέρει μετασχηματισμό και αναδιάρθρωση στον τραπεζικό κλάδο της ΕΕ, συμβάλλοντας στην σταδιακή απομάκρυνσή του από το παραδοσιακό επιχειρηματικό μοντέλο τραπεζικής διαμεσολάβησης, σε πιο επικερδείς επενδυτικές υπηρεσίες. Η ανάλυση της σχέσης που συνδέει την απορρύθμιση, τη διεύρυνση της αγοράς, τον ανταγωνισμό μεταξύ των Π.Ι., την κερδοφορία και την αποδοτικότητα αποτελεί ένα πολύ ενδιαφέρον αντικείμενο για τους ερευνητές και τους φορείς χάραξης πολιτικής.

Το θέμα του ανταγωνισμού έχει ερευνηθεί στη βιομηχανική οργάνωση από τη δεκαετία του 1980 και έπειτα και εξελίσσεται κυρίως σε δύο κατευθύνσεις: στη δομική και σε μη δομικές προσεγγίσεις. Η παραδοσιακή θεωρία βιομηχανικής οργάνωσης εστιάζεται στο εξής σχήμα: Δομή-Συμπεριφορά-Απόδοση (ΔΣΑ). Η δε διάρθρωση της αγοράς αντικατοπτρίζεται στα ποσοστά συγκέντρωσης για τα μεγαλύτερα Π.Ι. και τον δείκτη του Hirschman Herfindhal (HH). Αυτού του είδους η έρευνα βασίζεται ουσιαστικά στην υπόθεση ότι η συγκέντρωση μειώνει τον ανταγωνισμό με την προώθηση συμπράξεων αθέμιτου ανταγωνισμού μεταξύ των επιχειρήσεων.

Η αυξημένη συγκέντρωση της αγοράς βρέθηκε να σχετίζεται με υψηλότερες τιμές και υψηλότερα επίπεδα κερδών (Bain, 1951). Οι Smirlock (1985) και Evanoff και Fortier (1988), υποστηρίζουν ότι τα υψηλότερα κέρδη σε ολιγοπωλιακού τύπου αγορές μπορούν να οδηγήσουν τα Π.Ι. σε μεγαλύτερα επίπεδα παραγωγικής ικανότητας (productive efficiency).

Η ύπαρξη σχέσης μεταξύ της δομής της αγοράς και της αποδοτικότητας των επιχειρήσεων προτάθηκε για πρώτη φορά από τον Hicks (1935), ο οποίος υποστήριξε ότι η μονοπωλιακή δύναμη επιτρέπει στους διαχειριστές μια «ήσυχη ζωή» απαλλαγμένη από τον ανταγωνισμό. Κατά συνέπεια η αύξηση της συγκέντρωσης οδηγεί σε μείωση της αποδοτικότητας. Ο Liebenstein (1966) υποστηρίζει ότι οι ανεπάρκειες της αγοράς μειώνονται από τον αυξανόμενο ανταγωνισμό, καθώς οι διαχειριστές καλούνται να ανταποκριθούν στην πρόκληση. Η υπόθεση της «αποδοτικής δομής» (Demsetz, 1974) από την άλλη πλευρά, θέτει μια αντίστροφη σχέση αιτιότητας μεταξύ του ανταγωνισμού και της αποτελεσματικότητας. Σύμφωνα με την υπόθεση αυτή, οι πιο αποδοτικές επιχειρήσεις έχουν χαμηλότερο κόστος, το οποίο με τη σειρά του οδηγεί σε υψηλότερα κέρδη. Ως εκ τούτου, οι πιο αποδοτικές επιχειρήσεις είναι σε θέση να αυξήσουν το μερίδιό τους στην αγορά, με αποτέλεσμα να αποκτούν υψηλότερη συγκέντρωση.

Οι επιχειρήσεις ωστόσο μπορούν να αξιοποιήσουν περαιτέρω την λεγόμενη «υπόθεση της αποδοτικότητας» (X-efficiency) ή την μεγαλύτερη αποδοτικότητα κλίμακας (η λεγόμενη «υπόθεση αποδοτικότητας κλίμακας»). Δεδομένου ότι η υψηλότερη συγκέντρωση της αγοράς μειώνει τον ανταγωνισμό, σύμφωνα με την υπόθεση της αποδοτικότητας θα πρέπει να υπάρχει μια αντίστροφη σχέση μεταξύ ανταγωνισμού και αποδοτικότητας, με αποτέλεσμα την αντιστροφή της αιτιότητας που εκτείνεται από την αποδοτικότητα στον ανταγωνισμό.

Υπάρχουν σημαντικές βιβλιογραφικές αναφορές σχετικά με τη μέτρηση της δομής του κόστους και της αποδοτικότητας στον τραπεζικό τομέα, καθώς και με τους καθοριστικούς παράγοντες της αποδοτικότητας των Π.Ι. Μια αρχική προσέγγιση περιγράφει την κατάσταση πριν την απορρύθμιση των τραπεζικών αγορών να χαρακτηρίζεται από την παρουσία πολλών Π.Ι. που λειτουργούν σε μη βέλτιστη κλίμακα, με σχετικά υψηλή πλεονάζουσα παραγωγική ικανότητα (Berger και Humphrey, 1997 και Goddard et al., 2001). Οι τράπεζες αυτές θα μπορούσαν να επιβιώσουν κυρίως λόγω της έλλειψης ανταγωνιστικών πιέσεων από την αγορά. Σε ορισμένες περιπτώσεις, οι εθνικές αρχές, «προφύλασσαν» τους τραπεζικούς τομείς τους και ήταν πρόθυμες για τη διατήρηση ενός μεγάλου αριθμού τραπεζών στα συστήματά τους. Με την απορρύθμιση και την αύξηση του ανταγωνισμού, η διαδικασία της συγκέντρωσης επιταχύνεται ώστε οι τράπεζες να λειτουργούν σε ένα καλύτερο και πιο αποδοτικό πλαίσιο, που τους επιτρέπει να απολαμβάνουν και μεγαλύτερα κέρδη.

Σε ορισμένες περιπτώσεις, οι συγχωνεύσεις και εξαγορές τραπεζών θα μπορούσαν ακόμη και να θεωρηθούν ως ένα «φυσικό αποτέλεσμα» μιας ανταγωνιστικής τραπεζικής αγοράς που διαθέτει υγιή αντανακλαστικά και θα μπορούσε να αποτρέψει την αποτυχία των μη αποδοτικών τραπεζών (Grillo, 2005). Από την άλλη, ενώ η απόδειξη της βελτίωσης της αποδοτικότητας των τραπεζών που έχουν συγχωνευτεί δεν είναι ξεκάθαρη, μια σειρά από αναλύσεις δείχνουν ότι η συγχώνευση τραπεζών τείνει να βελτιώνει τις παρεχόμενες υπηρεσίες στο κοινό, μειώνοντας παράλληλα τα επιτόκια δανεισμού και βελτιώνοντας την πρόσβαση των δανειοληπτών στην πίστωση, ενώ και σε μακροπρόθεσμο ορίζοντα παρατηρείται αύξηση των υπολοίπων καταθέσεων σε αυτές (Grillo, 2005). Επιπλέον, υπάρχουν αντικρουόμενα αποτελέσματα ως προς τον αντίκτυπο της αυξημένης τραπεζικής συγκέντρωσης μέσω εξαγορών και συγχωνεύσεων στην αποδοτικότητα, στο ύψος των καταθέσεων και στην κερδοφορία των τραπεζών (Berger και Humphrey (1992) και Pilloff (1996)).

Υψηλότερα επίπεδα συγκέντρωσης στον τραπεζικό τομέα θα μπορούσαν να περιορίσουν τα κέρδη των τραπεζών μέσω της απώλειας του ανταγωνισμού. Πράγματι, μια πιο στατική προσέγγιση του ανταγωνισμού δείχνει ότι οι τράπεζες που λειτουργούν σε μια συγκεντρωμένη αγορά ενδέχεται να χρησιμοποιήσουν την «εξουσία» τους στην αγορά για να απολαμβάνουν επιπλέον κέρδη σε μια προσπάθεια να αντισταθμίσουν τις ανεπάρκειες που δημιουργούνται από την έλλειψη ανταγωνιστικών πιέσεων. Εδώ η συσχέτιση μεταξύ της κερδοφορίας και της αποδοτικότητας θα πρέπει να είναι είτε μηδενική είτε αρνητική, διότι λιγότερο αποδοτικές τράπεζες με μεγαλύτερη «ισχύ» στην αγορά είναι σε θέση να απολαμβάνουν υψηλότερα επίπεδα κερδοφορίας. Σύμφωνα με τους Amel et al. (2004) οι τράπεζες αντιμετωπίζουν συνήθως σχετικά μεγάλα προβλήματα από τη στιγμή που υπερβαίνουν ένα ορισμένο «βέλτιστο» μέγεθος. Στην έρευνα των Claessen και Leaven (2004), αναφέρεται ότι η σχέση μεταξύ ανταγωνισμού και απόδοσης του τραπεζικού συστήματος είναι πιο πολύπλοκη και ότι η αντίληψη ότι ο ανταγωνισμός είναι αναμφίβολα καλός είναι πιο διαδεδομένη στον τραπεζικό τομέα σε σχέση με άλλους τομείς. Τα εμπειρικά στοιχεία για τη σχέση μεταξύ της συγκέντρωσης και της αποδοτικότητας του τραπεζικού τομέα, δεν προτείνουν μια αναμφισβήτητη θετική ή αρνητική σχέση (Demirgüç-Kunt και Levine (2000)).

Με βάση τα ευρωπαϊκά δεδομένα ο Girardone (2006) και ο Weill (2005) βρίσκουν μια αντίστροφη σχέση μεταξύ ανταγωνισμού και αποτελεσματικότητας των Π.Ι. και δείχνουν ότι τα πιο αποδοτικά τραπεζικά συστήματα είναι επίσης και τα λιγότερο ανταγωνιστικά. Είναι γεγονός ότι οι μεγαλύτερες σε μέγεθος τράπεζες έχουν τη δυνατότητα να μειώνουν το κόστος λειτουργίας τους, να αξιοποιούν καλύτερα τις οικονομίες κλίμακας, αναβαθμίζοντας την «ισχύ» τους στις κατά τόπους αγορές, σηματοδοτώντας αυξήσεις στην τιμολόγηση των παρεχόμενων υπηρεσιών τους, απολαμβάνοντας και υψηλότερα επίπεδα κερδοφορίας. Μείωση της αποδοτικότητας σε μια τράπεζα μπορεί να ερμηνευτεί είτε ως ένδειξη ισχυρού ανταγωνισμού, με σοβαρές επιπτώσεις όμως για τη σταθερότητα του τραπεζικού συστήματος, είτε ως αντίδραση στον ανταγωνισμό, από την αυξημένη «ισχύ» της στην αγορά. Σύμφωνα με τον Vives (2002), η «ισχύς» ενός Π.Ι. θα μπορούσε να είναι επωφελής για το σύνολο των Π.Ι., δεδομένου ότι παρέχει κίνητρα στα Π.Ι. που ξεχωρίζουν στην αγορά να αναλαμβάνουν την υλοποίηση λιγότερο ριψοκίνδυνων στρατηγικών.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3
ΡΥΘΜΙΣΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΒΑΣΙΛΕΙΑΣ ΙΙ & ΙΙΙ
ΚΑΙ ΠΙΣΤΩΤΙΚΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΙ ΠΙΣΤΟΛΗΠΤΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ & ΠΙΝΑΚΕΣ ΜΕΤΑΒΑΣΗΣ ΜΕΤΑΝΑΣΤΕΥΣΗΣ

Α' ΜΕΡΟΣ
ΡΥΘΜΙΣΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΒΑΣΙΛΕΙΑΣ ΙΙ & ΙΙΙ

3.1 Εισαγωγή

Η επιτροπή της Βασιλείας ξεκίνησε την λειτουργία της το 1973 σε μια περίοδο έντονων οικονομικών διακυμάνσεων σε παγκόσμιο επίπεδο, αστάθεια και μεταβλητότητας των ισοτιμιών και των επιτοκίων. Αποτέλεσμα αυτού, ήταν η χρεοκοπία τραπεζικών οργανισμών, η οποία με τη σειρά της προκάλεσε αντιδράσεις σε παγκόσμιο επίπεδο, εμφανίζοντας για πρώτη φορά την απαίτηση για τη δημιουργία ενός πλαισίου λειτουργίας των Π.Ι. με χαρακτηριστικά αυξημένης εποπτείας. Η Επιτροπή της Βασιλείας ήρθε ως το φυσικό επακόλουθο της εξέλιξης αυτής το 1974, περιλαμβάνοντας ως μέλη της κεντρικές τράπεζες χωρών και εποπτικές αρχές από δέκα (10) κράτη-μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης, καθώς και τις ΗΠΑ, τον Καναδά, την Ιαπωνία, την Ελβετία, το Λουξεμβούργο και την Ισπανία. Η λειτουργία της επιτροπής της Βασιλείας, συνέτεινε στην σύνταξη του συμφώνου της Βασιλείας Ι που οριστικοποιήθηκε το 1988, με κύριες κατευθύνσεις τον καθορισμό σαφών όρων τραπεζικής λειτουργίας και ανταγωνισμού ανάμεσα στα Π.Ι., την ισχυροποίηση της κεφαλαιακής τους βάσης και την καθιέρωση κοινού πλαισίου εποπτείας, με γνώμονα τον αναλαμβανόμενο κίνδυνο. Η έννοια του κινδύνου ως σύλληψη υπήρξε πράγματι πρωτοποριακή, καθόσον το σύμφωνο της Βασιλείας κατάφερε να ενσωματώνει χαρακτηριστικά της κύριας τραπεζικής λειτουργίας των Π.Ι. υπό το πρίσμα του συνολικά αναλαμβανόμενου κινδύνου, στοιχείο χωρίς προηγούμενο στα διεθνή τραπεζικά πρακτικά.

Το σύμφωνο της «Βασιλείας Ι» προέβλεπε αρχικά προσδιορισμό των κεφαλαιακών απαιτήσεων σε ένα Π.Ι., λόγω της ύπαρξης του πιστωτικού κινδύνου που δημιουργείται από την χορήγηση από μέρους του δανειοδοτήσεων σε φυσικά ή νομικά πρόσωπα, με πιθανότητα μέρος αυτών να μην αποπληρωθεί, καθώς και του κινδύνου αγοράς, που σχετίζεται με συναλλαγματικές ισοτιμίες, τιμές χαρτοφυλακίου μετοχών μεταβολές επιτοκίων, κλπ.

Η λεγόμενη συνθήκη της «Βασιλείας ΙΙ» που ακολούθησε αποτέλεσε ένα σημαντικό βήμα προς την κατεύθυνση της ορθολογικής σύνδεσης της έννοιας «κίνδυνος» με την έννοια «απόδοση». Το πλαίσιο αυτό έθεσε τις βάσεις, ώστε η συμπεριφορά των Π.Ι. να βρίσκεται σε μεγαλύτερη αρμονία με τους στόχους της εποπτικής αρχής, που είναι η σταθερότητα και η εύρυθμη λειτουργία του τραπεζικού συστήματος, αλλά και η προστασία των καταθετών.

Το νέο πλαίσιο προσέφερε μεθόδους υπολογισμού των κεφαλαιακών απαιτήσεων πιο ευαίσθητες ως προς τον κίνδυνο, ενδυναμώνοντας παράλληλα τα κίνητρα για την αξιόπιστη μέτρηση των κινδύνων και την άριστη επιλογή στοιχείων ενεργητικού, δημιουργώντας καλύτερη ισορροπία μεταξύ του εποπτικού και του οικονομικού κεφαλαίου.

Σήμερα, η Βασιλεία ΙΙ φαίνεται να έχει αποφέρει μερικά οφέλη για τις τράπεζες, ένα εκ των οποίων είναι αυτό της αναβάθμισης της ικανότητάς τους να μετρούν με ακρίβεια και να διαχειρίζονται περισσότερο αποτελεσματικά τους πιστωτικούς και τους λοιπούς τραπεζικούς κινδύνους, με αποτέλεσμα:

- την καλύτερη κατανομή των διαθεσίμων κεφαλαίων και
- την λογική τιμολόγηση των δανείων, ανάλογα με το βαθμό της πραγματικής επικινδυνότητάς τους.

Παρά ταύτα, υπάρχει και σημαντική κριτική σχετικά με την αδυναμία προσδιορισμού και κατ' επέκταση ελάττωσης των παραγόντων αναλαμβανόμενου κινδύνου, όπως αυτοί απορρέουν κυρίως από τα σύγχρονα και εξαιρετικά σύνθετα χρηματοπιστωτικά προϊόντα μεταβίβασης χρέους. Το πιο μοιραίο ίσως στοιχείο του πλαισίου της Βασιλείας ΙΙ είναι η στρατηγική που υιοθετήθηκε από τις τράπεζες προς την κατεύθυνση της υπερβολικής εξάρτησης από τα μοντέλα υπολογισμού κεφαλαιακών απαιτήσεων για το χαρτοφυλάκιο συναλλαγών τους. Η στρατηγική αυτή είχε περισσότερο κατασταλτικό και λιγότερο προληπτικό χαρακτήρα, δεδομένου ότι τα μοντέλα Value at Risk (VaR) που χρησιμοποιούνται υποτίμησαν σε συστηματική βάση τον κίνδυνο αγοράς στο πλαίσιο των ενυπόθηκων δανείων (subprime loans), κατά την αμερικανική κρίση, παρακινώντας τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα να αναλάβουν υπερβολικά ριψοκίνδυνες θέσεις, χωρίς επαρκή κεφάλαια (Lall, 2009). Επίσης, η αδυναμία περιορισμού της εξάπλωσης στα Π.Ι. της κρίσης χρέους των χωρών της ΕΕ-17, αποτελεί ισχυρή ένδειξη του περιορισμένου αρχικού σχεδιασμού των ρυθμιστικών παρεμβάσεων του συμφώνου της Βασιλείας ΙΙ στα Π.Ι. της ΕΕ-17, κυρίως υπό καθεστώς οικονομικής ανάπτυξης και ευημερίας, το οποίο όμως δεν ελάμβανε υπόψη το σενάριο έλευσης και εν συνεχεία αντιμετώπισης της οικονομικής κρίσης.

Επιπλέον, η Βασιλεία ΙΙ δεν μπόρεσε να εντοπίσει και εν συνεχεία να ελαττώσει τον συστημικό κίνδυνο που αναπτύχθηκε στην Ευρωζώνη, ανακόπτοντας την μετάδοση της κρίσης χρέους από τις χώρες στα Π.Ι. τους. Αυτό είχε σαν αποτέλεσμα την δυσχέρεια στην άντληση κεφαλαίων από την διατραπεζική αγορά και τη σταδιακή έλλειψη εμπιστοσύνης στο ευρωπαϊκό τραπεζικό σύστημα και εν γένει στην ΕΕ-17, γεγονός που είναι σήμερα κάτι παραπάνω από εμφανές.

3.2 Βασιλεία ΙΙ (Β-ΙΙ) και Πυλώνες

Τα τρία συμβουλευτικά κείμενα, οι τέσσερις ποσοτικές μελέτες επίπτωσης (Quantitative Impact Studies), καθώς και οι δημοσιευμένες μελέτες των συναφών εξειδικευμένων ομάδων εργασίας, αποτέλεσαν το πολύπλοκο πλαίσιο των προτάσεων αναθεώρησης του εποπτικού πλαισίου της κεφαλαιακής επάρκειας, γνωστού ως «Βασίλεια ΙΙ (Β-ΙΙ)».

Η πρόταση βασίστηκε σε τρεις αλληλοϋποστηριζόμενους πυλώνες, επιτρέποντας στις τράπεζες και τις εποπτικές αρχές να αξιολογούν κατάλληλα τους κινδύνους που αντιμετωπίζουν οι τράπεζες.

1. **Πρώτος πυλώνας: Ελάχιστα όρια κεφαλαιακής επάρκειας**

   Η Συμφωνία προέβλεπε ένα φάσμα επιλογών που έχουν οι τράπεζες όσον αφορά τον τρόπο μέτρησης των κινδύνων και της κεφαλαιακής επάρκειας. Δίνεται μεγαλύτερη έμφαση στον υπολογισμό των κινδύνων από τις ίδιες τις τράπεζες. Σχετικά με τον πιστωτικό κίνδυνο εισήχθη η χρήση των εξωτερικών αξιολογήσεων για τις μικρότερες σε όγκο εργασιών τράπεζες. Τράπεζες με προχωρημένες ικανότητες μέτρησης κινδύνων θα μπορούσαν να χρησιμοποιούν μηχανισμούς εσωτερικής βαθμολόγησης των πιστωτικών κινδύνων.

   Ειδικότερα, για τον πιστωτικό κίνδυνο εντάχθηκαν δύο εναλλακτικές προσεγγίσεις και για τον λειτουργικό κίνδυνο τρεις εξελικτικές μέθοδοι, όλες με διαφοροποιούμενη ευαισθησία ως προς τον αναλαμβανόμενο κίνδυνο (βλ. Πίνακα 3.1).

Πίνακας 3.1: Προσεγγίσεις υπολογισμού των κεφαλαιακών απαιτήσεων

Πιστωτικός Κίνδυνος	**Λειτουργικός Κίνδυνος**
Τυποποιημένη (Standardised)	Βασικού Δείκτη
Εσωτερικών Διαβαθμίσεων: Θεμελιώδης (IRB Foundation)	Τυποποιημένη & Εναλλακτική Τυποποιημένη
Εσωτερικών Διαβαθμίσεων: Εξελιγμένη (IRB Advanced)	Εξελιγμένες προσεγγίσεις μέτρησης

Το πλαίσιο της Β-ΙΙ προέβλεψε τη δυνατότητα του κινδύνου αγοράς (ΚΑ) και του λειτουργικού κινδύνου (ΛΚ) για τον προσδιορισμό των ελάχιστων κεφαλαιακών απαιτήσεων.

Ο δείκτης κεφαλαιακής επάρκειας κατά τη Β-ΙΙ, λαμβάνοντας υπόψη και τις τρεις μορφές κινδύνων, δίνεται από την ακόλουθη σχέση:

$$\text{Κεφαλαιακή επάρκεια} = \frac{\text{Κ}}{\text{ΠΚ}_{\text{ΣΕ}} + 12{,}5 * (\text{ΛΚ} + \text{ΚΑ})} \geq 8\% \quad \textbf{[3.1]}$$

όπου:

- **Κ** : τα Εποπτικά Ίδια Κεφάλαια
- **ΠΚ$_{\text{ΣΕ}}$** : το Σταθμισμένο, κατά τον Πιστωτικό Κίνδυνο, Ενεργητικό[1]
- **ΛΚ** : οι κεφαλαιακές απαιτήσεις για τον Λειτουργικό Κίνδυνο[2]
- **ΚΑ** : οι κεφαλαιακές απαιτήσεις για τον Κίνδυνο Αγοράς[3]

2. **Δεύτερος πυλώνας: Εποπτική επιθεώρηση της κεφαλαιακής επάρκειας ενός χρηματοοικονομικού οργανισμού από τις εποπτικές αρχές.**

   Σύσταση μηχανισμού εποπτείας του συνόλου των διαδικασιών, που επιτρέπουν στους ελεγκτές να διακρίνουν αν μια τράπεζα έχει εγκαταστήσει ασφαλείς εσωτερικές μεθόδους για την αξιολόγηση της επάρκειας κεφαλαίου και τον ορισμό

[1] **Σταθμισμένο Ενεργητικό (Risk-weighted Assets).** Καλείται το ενεργητικό που είναι σταθμισμένο ανάλογα με το δείκτη επικινδυνότητας (πιθανότητα μη αποπληρωμής) κάθε στοιχείου του ενεργητικού του πιστωτικού ιδρύματος.

[2] Η έννοια του **Λειτουργικού Κινδύνου** αφορά τις ενδεχόμενες ζημίες που μπορεί να προκληθούν από ανεπάρκεια ή λάθη διαδικασιών ή προσώπων, στα πλαίσια λειτουργίας του πιστωτικού ιδρύματος, καλύπτοντας επιπλέον και το νομικό κίνδυνο.

[3] Ο **Κίνδυνος Αγοράς** οφείλεται στις διακυμάνσεις των επιτοκίων, των τιμών χρεογράφων, του συναλλάγματος, των εμπορευμάτων διαπραγματεύσιμων σε οργανωμένες αγορές, κλπ.

στόχων για τα ίδια κεφάλαια που είναι ανάλογοι με την επικινδυνότητα της τράπεζας.

Ο δεύτερος πυλώνας εξασφαλίζει ότι η κεφαλαιακή θέση ενός Π.Ι. είναι συνεπής με τη συνολική στρατηγική ανάληψης κινδύνων.

3. **Τρίτος πυλώνας: Πειθαρχία μέσω της αγοράς ως μηχανισμού ενδυνάμωσης της φερεγγυότητας των τραπεζών.**

   Ύπαρξη προϋποθέσεων για την αποκάλυψη στοιχείων σχετικά με την κεφαλαιακή επάρκεια της τράπεζας και την επικινδυνότητα που την χαρακτηρίζει. Τα κρίσιμα αυτά στοιχεία επιτρέπουν σε όλους τους συμμετέχοντες στην αγορά, ήτοι καταθέτες, δανειστές, δανειζόμενους, εποπτικές αρχές, κ.α., να αξιολογούν την κεφαλαιακή επάρκεια των τραπεζών. Η πειθαρχία της αγοράς προϋποθέτει την επιβολή κανόνων διαφάνειας. Με τον όρο διαφάνεια, η Επιτροπή της Βασιλείας υπονοεί την υποχρεωτική αποκάλυψη αξιόπιστων και έγκαιρων πληροφοριών που καθιστά ικανούς τους ενδιαφερόμενους χρήστες αυτών των πληροφοριών να προβαίνουν σε ακριβείς εκτιμήσεις σχετικά με τη χρηματοοικονομική κατάσταση, την αποδοτικότητα, τα μελλοντικά σχέδια, τη συνολική έκθεση σε τραπεζικούς κινδύνους και την πολιτική διαχείρισης κινδύνων ενός Π.Ι.

Σε γενικές γραμμές, η «Βασιλεία ΙΙ» απομακρύνθηκε από την ιδέα ότι οι εποπτικοί κανόνες πρέπει να είναι οι ίδιοι για όλους («one size fits all») και αναγνώρισε ότι όσο πιο εξελιγμένο και αποτελεσματικό είναι ένα Π.Ι. στην εκτίμηση και διαχείριση των αναλαμβανόμενων από μέρους του κινδύνων, τόσο λιγότερο κεφάλαιο οφείλει να διακρατεί για μια συγκεκριμένη δραστηριότητα.

Από στρατηγικής άποψης, το ρυθμιστικό κεφάλαιο καθορίζει με πολλούς τρόπους οποιαδήποτε δραστηριότητα ή ενέργεια που αναλαμβάνει ένα Π.Ι. Για παράδειγμα, αυτό καθορίζει την ικανότητα «μόχλευσής» του, δηλαδή να αυξάνει το ενεργητικό του και συνεπακόλουθα την κερδοφορία του Π.Ι. (π.χ. είτε παρέχοντας δάνεια, είτε επενδύοντας σε εμπορεύσιμα περιουσιακά στοιχεία), να μεγενθύνεται (π.χ. μέσω εξαγορών και συγχωνεύσεων), αλλά και ανταμείβει τους μετόχους του (π.χ. είτε παρέχοντάς τους μερίσματα ή προγράμματα επαναγοράς ιδίων μετοχών).

Ιδιαίτερα σημαντικό στοιχείο για τους μετόχους ενός Π.Ι. αποτελεί η αποδοτικότητα των ιδίων κεφαλαίων του, η οποία συνίσταται από το επίπεδο των κερδών και την κεφαλαιακή βάση που απαιτείται για την επίτευξη των κερδών αυτών. Αυτό είναι κομβικό σημείο, όπου οι κανόνες της κεφαλαιακής επάρκειας επηρεάζουν άμεσα τη διαδικασία λήψης αποφάσεων, καθορίζοντας το ελάχιστο ύψος του απασχολούμενου κεφαλαίου και συνεπώς την αποδοτικότητά του. Επομένως, μεταβάλλοντας τους κανόνες κεφαλαιακής επάρκειας μεταβάλλεται, σε μικρότερο ή μεγαλύτερο βαθμό, η επιχειρηματική συμπεριφορά του Π.Ι. Είναι φανερό, λοιπόν, ότι οι εποπτικά καθοριζόμενες κεφαλαιακές απαιτήσεις συμβάλλουν σε αποφασιστικό βαθμό στη διαμόρφωση του επιχειρηματικού «μίγματος» ενός Π.Ι., καθιστώντας κάποιες επιχειρηματικές δραστηριότητες ελκυστικότερες από κάποιες άλλες.

3.3 Πιστωτικός Κίνδυνος

3.3.1 Τυποποιημένη Προσέγγιση και η προσέγγιση των Εσωτερικών Διαβαθμίσεων

Για την εκτίμηση του πιστωτικού κινδύνου η Βασιλεία ΙΙ εισάγει δύο βασικές προσεγγίσεις: την Τυποποιημένη (Standardised Approach – STA) και των Εσωτερικών Διαβαθμίσεων (Internal Ratings-based Approach – IRB), η οποία εν συνεχεία υποδιαιρείται περαιτέρω στην Θεμελιώδη (Foundation IRB) και στη Εξελιγμένη (Advanced IRB) προσέγγιση. Η βασική σχέση για την εκτίμηση της ελάχιστης κεφαλαιακής επάρκειας ως προς τον πιστωτικό κίνδυνο είναι η ακόλουθη:

$$s_{BaselII} = \frac{K}{\text{ΠΚ}_{\text{ΣΕ}}} \geq 8\% \quad [\mathbf{3.2}]$$

Ο δείκτης κεφαλαιακής επάρκειας ενός Π.Ι. οφείλει να κινείται σε ποσοστό άνω του 8%, βάσει του Συμφώνου της Βασιλείας.

Ακολούθως πραγματοποιείται ειδικότερη αναφορά για την τυποποιημένη προσέγγιση και την προσέγγιση των Εσωτερικών Διαβαθμίσεων.

3.3.2 Η Τυποποιημένη Προσέγγιση (Standardized Approach)

Η Τυποποιημένη Προσέγγιση είναι η πιο απλή από τις προτεινόμενες μεθοδολογίες του πλαισίου της Βασιλείας ΙΙ, για τον υπολογισμό των κεφαλαιακών απαιτήσεων. Οι ελάχιστες κεφαλαιακές απαιτήσεις για τον πιστωτικό κίνδυνο υπολογίζονται σε τρία διαδοχικά στάδια, τα οποία είναι:

1. Η κατηγοριοποίηση των ανοιγμάτων με βάση την ιδιότητα του αντισυμβαλλομένου και το είδος της συναλλαγής.

2. Η αντιστοίχηση του κατάλληλου συντελεστή κινδύνου, ανάλογα με το βαθμό πιστοληπτικής αξιολόγησης του ανοίγματος ή του αντισυμβαλλόμενου. Οι παραπάνω συντελεστές βασίζονται σε μία διακριτή συνάρτηση αξιολογήσεων πιστοληπτικής ικανότητας με πέντε συντελεστές στάθμισης (0%, 20%, 50%, 100% και 150%), αναλόγως της κατηγορίας του κάθε ανοίγματος, σε αντίθεση με την Βασιλεία Ι που προέβλεπε τρεις (0%, 20% και 100%).

3. Η στάθμιση των επιμέρους ανοιγμάτων με ένα εκ των προτέρων καθορισμένο συντελεστή κινδύνου, σύμφωνα με το βαθμό αξιολόγησής τους.

Διεξοδική αναφορά για την τυποποιημένη προσέγγιση πραγματοποιείται στο Κεφάλαιο 6 της παρούσας εργασίας, όπου υπολογίζεται η κεφαλαιακή απαίτηση σε ένα δανειακό χαρτοφυλάκιο εκατό πενήντα (150) μικρομεσαίων επιχειρήσεων.

3.3.3 Η Προσέγγιση των Εσωτερικών Διαβαθμίσεων (Internal Ratings-based Approach – IRB)

Η προσέγγιση των Εσωτερικών Διαβαθμίσεων (Ε.Δ.) αποτελεί το πλέον καινοτόμο τμήμα από τις προτάσεις της Βασιλείας ΙΙ για την κεφαλαιακή επάρκεια των τραπεζών και την διαχείριση του πιστωτικού κινδύνου. Η εν λόγω προσέγγιση είναι μια εξελικτική και κλιμακούμενη μεθοδολογία και αποτελείται από δυο επιμέρους μεθοδολογίες, τη Θεμελιώδη (Foundation IRB) και την Εξελιγμένη (Advanced IRB) προσέγγιση. Η προσέγγιση των Ε.Δ., σε αντίθεση με την Τυποποιημένη, όπου γίνεται χρήση μίας διακριτής συνάρτησης των αξιολογήσεων πιστοληπτικής ικανότητας, χρησιμοποιεί μία συνεχή συνάρτηση συντελεστών στάθμισης, αντανακλώντας όλο το φάσμα της πιστοληπτικής ικανότητας των πιστούχων και της πιθανότητας αθέτησης των υποχρεώσεών τους, παρέχοντας κατ' αυτόν τον τρόπο ακριβέστερη διαφοροποίηση του πιστωτικού κινδύνου.

Στα πλαίσια τόσο των άνω προσεγγίσεων χρησιμοποιούνται ειδικοί όροι και απαιτείται ο υπολογισμός συγκεκριμένων παραμέτρων κινδύνου. Παρακάτω ορίζονται οι σημαντικότερες από αυτές:

- Άνοιγμα (Exposure): Στοιχείο, εντός ή εκτός ισολογισμού, που δημιουργεί ή ενδέχεται να δημιουργήσει απαίτηση του Π.Ι. (ΤτΕ, 2007β)
- Άνοιγμα σε αθέτηση ή έκθεση έναντι του αντισυμβαλλόμενου (Exposure at Default-EAD): Το άνοιγμα (σε απόλυτο ποσό) που είναι σε κατάσταση αθέτησης (Saidenberg και Schuermann (2003)).
- Πιθανότητα αθέτησης (Probability of Default-PD): η πιθανότητα αθέτησης των υποχρεώσεων πληρωμής ενός αντισυμβαλλομένου σε περίοδο ενός έτους (ΤτΕ (2007β)). Η PD δεν αναφέρεται σε ύψος (ποσό) απώλειας αλλά στην πιθανότητα ύπαρξης αυτής της απώλειας και, κατά κανόνα, είναι διαφορετική σε κάθε χαρτοφυλάκιο ή σε τμήματα των πιστούχων με διαφορετικά μεταξύ τους πιστοδοτικά χαρακτηριστικά. Για παράδειγμα, οι πιστωτικές κάρτες έχουν συνήθως υψηλότερες πιθανότητες αθέτησης από ό,τι τα στεγαστικά δάνεια (Καπόπουλος (2006)).
- Ποσοστιαία ζημία σε περίπτωση αθέτησης (Loss Given Default – LGD): η ζημία δεδομένης της αθέτησης ως ποσοστό επί του ανοίγματος που βρίσκεται σε κατάσταση αθέτησης (δηλ. προς το ποσό που είναι ανεξόφλητο κατά το διάστημα της αθέτησης) (ΤτΕ (2007β)).
- Εναπομένουσα διάρκεια μέχρι τη λήξη (Maturity – M): η ληκτότητα μιας απαίτησης ή ενός ανοίγματος (ΤτΕ (2007β)).

Επειδή η πιθανότητα αθέτησης αποτελεί ίσως τη σημαντικότερη παράμετρο πιστωτικού κινδύνου, η έννοια της αθέτησης υποχρέωσης είναι ουσιαστική στον προσδιορισμό των βασικών χαρακτηριστικών πιστωτικού κινδύνου σε κάθε δανειακό χαρτοφυλάκιο. Συγκεκριμένα, θεωρείται ότι ένας πιστούχος είναι σε κατάσταση «αθέτησης υποχρέωσης» εφόσον συμβούν ένα ή και τα δύο από τα παρακάτω γεγονότα (Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης (2006α) , ΤτΕ (2007β)):

- Το Π.Ι. θεωρεί ότι ο πιστούχος είναι απίθανο να εκπληρώσει, τις υποχρεώσεις πληρωμών του προς αυτό (στο σύνολό του), εφόσον έχουν επέλθει συγκεκριμένα γεγονότα όπως:
    1. ο πιστούχος έχει ζητήσει να κηρυχθεί ή έχει κηρυχθεί σε πτώχευση,
    2. η πιστοληπτική του ικανότητα έχει επιδεινωθεί σημαντικά,

3. έχουν σχηματισθεί προβλέψεις και γενικά έχει γίνει αναπροσαρμογή (μείωση) της αξίας του δανείου, λόγω σημαντικής επιδείνωσης της ποιότητας του δανείου από το χρόνο της χορήγησής του κλπ.

- Ο πιστούχος έχει εμφανίσει ουσιαστική καθυστέρηση άνω των 90 ημερών[4] στην αποπληρωμή κάποιας από τις υποχρεώσεις του προς το Π.Ι.

Το δείγμα των δεδομένων αναφοράς για τον υπολογισμό της PD θα πρέπει να περιλαμβάνει στοιχεία τουλάχιστον πέντε ετών (ΤτΕ (2007β), σελ.35). Το αντίστοιχο δείγμα για τον υπολογισμό της LGD και του EAD, θα πρέπει να είναι τουλάχιστον πέντε ετών με χρονικό ορίζοντα τα επτά έτη. Κατ' εξαίρεση, κατά την περίοδο πρώτης εφαρμογής και ειδικά για το PD, το δείγμα μπορεί να περιλαμβάνει δεδομένα από μικρότερη χρονική περίοδο, όπως για παράδειγμα για τα ανοίγματα λιανικής τραπεζικής, που ορίζεται στα τρία έτη (και σε συγκεκριμένες περιπτώσεις τα δύο έτη), αυξανόμενο ωστόσο κατ' έτος, ώστε να φθάσει τα πέντε έτη (ΤτΕ, 2007β, σελ.36). Σχετικά με τις τιμές των προαναφερθέντων παραμέτρων πιστωτικού κινδύνου ισχύουν τα εξής:

- Στη Θεμελιώδη Προσέγγιση (Foundation IRB), οι τιμές της PD προσδιορίζονται από τα ίδια τα Π.Ι. ενώ οι υπόλοιποι συντελεστές προσδιορίζονται από την εποπτική αρχή. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι η τιμή της LGD καθορίζεται στο 45% και 75% για ανοίγματα έναντι επιχειρήσεων πλήρους και μειωμένης εξασφάλισης, αντίστοιχα.
- Στην Εξελιγμένη Προσέγγιση (Advanced IRB), τόσο η PD όσο και οι λοιποί συντελεστές πιστωτικού κινδύνου (LGD, EAD, M) μπορούν να εκτιμώνται από τα ίδια τα Π.Ι., εφόσον πληρούν τις απαραίτητες προϋποθέσεις της Βασιλείας ΙΙ, αλλά και τις απαιτήσεις της εποπτικής αρχής της κάθε χώρας.

Η χρήση της IRB είναι εφικτή μόνο κατόπιν ειδικής άδειας της εποπτεύουσας αρχής (ΤτΕ), η οποία παρέχεται εφόσον αυτή πιστοποιήσει ότι τα συστήματα που εφαρμόζει το Π.Ι. για τη διαχείριση και τη διαβάθμιση των ανοιγμάτων, που υπόκεινται σε πιστωτικό κίνδυνο, είναι έγκυρα, εφαρμόζονται με ακεραιότητα και ανταποκρίνονται σε

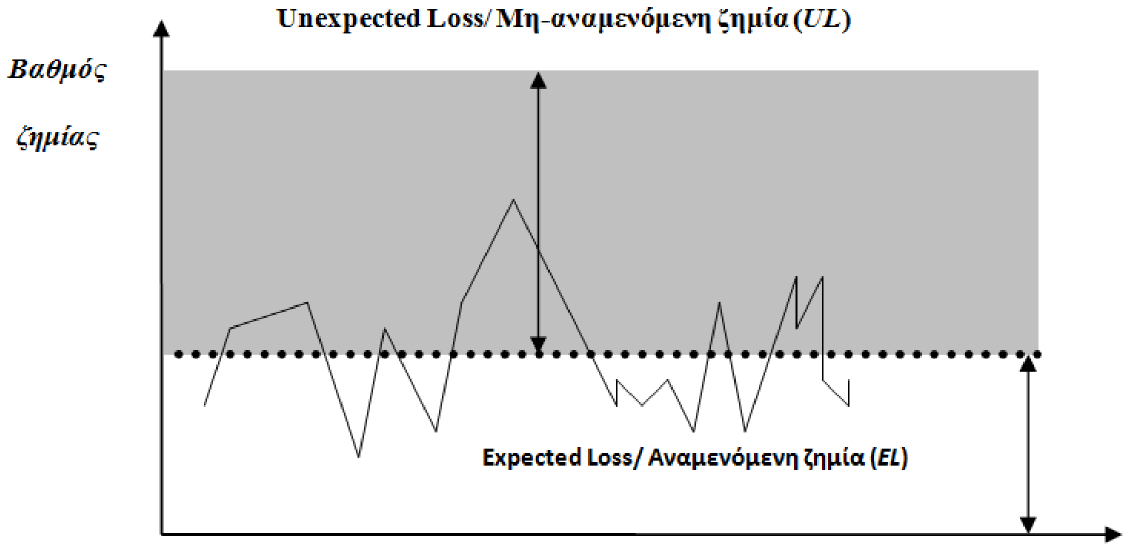
[4] Με την εξαίρεση ειδικών περιπτώσεων (δημόσιων οργανισμών, ανοίγματα λιανικής τραπεζικής που καλύπτονται με ακίνητα κ.ά.) όπου το σχετικό χρονικό όριο μετατοπίζεται στις 180 ημέρες.

συγκεκριμένα κριτήρια, σύμφωνα με τις απαιτήσεις για την εφαρμογή της εν λόγω προσέγγισης (Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, (2006α), ΤτΕ (2007β)). Τέλος, σημειώνεται ότι η IRB βασίζεται ουσιαστικά στο μοντέλο που ανάπτυξε ο Gordy (2002) και Gordy (2003), το οποίο είναι γνωστό ως Asymptotic Single Risk Factor (ASRF model). Το μοντέλο αυτό βασίζεται στη γενική παραδοχή, ότι οι κεφαλαιακές απαιτήσεις για τον πιστωτικό κίνδυνο, για ένα συγκεκριμένο δάνειο ή άνοιγμα, εξαρτώνται μόνο από τα συγκεκριμένα χαρακτηριστικά αυτού του δανείου ή του ανοίγματος και ότι δεν συσχετίζεται με τον κίνδυνο των λοιπών ανοιγμάτων ενός συγκεκριμένου δανειακού χαρτοφυλακίου (BCBS (2005a), Saidenberg και Schuermann, (2003)).

3.4 Αναμενόμενη και μη-αναμενόμενη ζημιά

Στο σύνολο των πιστούχων μιας τράπεζας υπάρχει πάντα ένα ποσοστό το οποίο αδυνατεί να εκπληρώσει τις δανειακές του υποχρεώσεις, πράγμα το οποίο μεταφράζεται σε απώλεια του δανεισθέντος κεφαλαίου (όλου ή μέρους του), πλέον των αναλογούντων τόκων, εντός μιας συγκεκριμένης χρονικής περιόδου. Η απώλεια αυτή ισοδυναμεί με ζημία για την τράπεζα, που διαφέρει από έτος σε έτος ανάλογα με τον αριθμό αυτών που αθετούν και τη σοβαρότητα (π.χ.: ποσό, ποσοστό επί του επιμέρους ή του συνολικού δανειακού χαρτοφυλακίου, κλπ) των συγκεκριμένων αθετήσεων (Σχήμα 3.1).

Σχήμα 3.1: Κατανομή ζημιών στο δανειακό χαρτοφυλάκιο



Πηγή: BCBS, 2005a

Στο Σχήμα 3.1 φαίνεται με ποιόν τρόπο η απόκλιση από τις πραγματοποιηθείσες ζημιές, εντός μιας συγκεκριμένης χρονικής περιόδου (π.χ.: ένα έτος), οδηγεί στη δημιουργία της κατανομής των ζημιών.

Μια τράπεζα είναι εφικτό να προβλέψει το μέσο επίπεδο των ζημιών από τα δάνεια που έχει χορηγήσει. Εντούτοις δεν είναι δυνατόν να γνωρίζει εκ των προτέρων τις ζημιές που ενδέχεται να υποστεί σε ένα συγκεκριμένο έτος.

Οι ζημιές αυτές αναφέρονται ως Αναμενόμενες Ζημίες (Expected Losses – EL) και ουσιαστικά αφορούν το κόστος της χορήγησης δανείων και αντιμετωπίζονται με διάφορους τρόπους όπως, με την εξειδικευμένη τιμολόγηση των διαφόρων χρηματοδοτικών ανοιγμάτων, με τη διενέργεια προβλέψεων[5] και με τη διαγραφή απαιτήσεων (οι οποίες είναι σε καθυστέρηση για ένα σημαντικό χρονικό διάστημα, π.χ. 1-3 έτη).

Το ύψος των αναμενόμενων ζημιών (Expected Loss-EL) αναπαρίσταται στο Σχήμα 3.1 από τη διακεκομμένη γραμμή και προσδιορίζεται από την σχέση [3.3] (BCBS, 2005a):

$$EL = PD \times LGD \times EAD \quad \textbf{[3.3]}$$

ή ως ποσοστό επί του *EAD* από τη σχέση:

$$EL/EAD = PD \times LGD \quad \textbf{[3.4]}$$

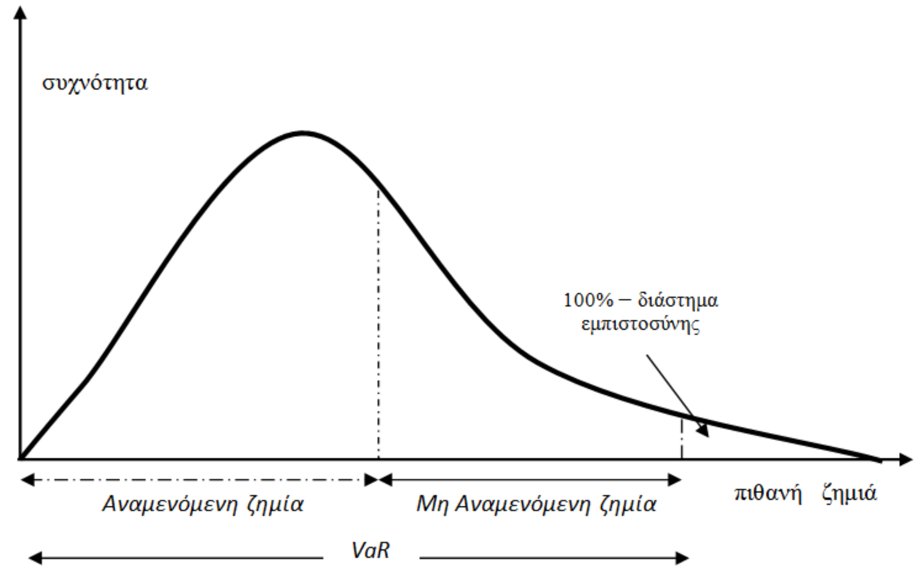
Μια από τις χρήσεις του κεφαλαίου ενός Π.Ι. είναι η προστασία των πιστωτών του (καταθετών) από ακραίες ζημιές οι οποίες υπερβαίνουν τα αναμενόμενα επίπεδα. Οι ακραίες αυτές ζημιές απεικονίζονται στο Σχήμα 3.1 από τις κορυφές της καμπύλης πάνω από την διακεκομμένη γραμμή και αν και δεν προκύπτουν κάθε χρόνο εντούτοις είναι δυνατόν, εφόσον εμφανισθούν, να είναι πολύ υψηλές. Οι ζημίες αυτές, οι οποίες υπερβαίνουν τα αναμενόμενα επίπεδα, ονομάζονται μη-αναμενόμενες (Unexpected Losses – UL). Αν και τα Π.Ι. γνωρίζουν ότι οι ζημιές αυτές μπορούν να συμβούν, τόσο στο παρόν όσο και στο μέλλον, εντούτοις όμως δεν είναι δυνατόν να προβλέψουν εκ των προτέρων, αφενός το χρόνο που αυτές θα προκύψουν και αφετέρου τη σοβαρότητά τους. Η κάλυψη μέρους των ζημιών αυτών είναι εφικτή μέσω του καθορισμού

[5] Για την Ελλάδα: εποπτικές προβλέψεις (σύμφωνα με την ΠΔΤΕ 2442), γενικές και ειδικές.

συγκεκριμένων επιπέδων επιτοκίων και ειδικότερα μέσω των κατάλληλων περιθωρίων επιτοκίου. Πάντως το πλέον αποδεκτό και κατάλληλο μέσο για την κάλυψη έναντι των μη-αναμενόμενων ζημιών είναι το απαραίτητο εποπτικό κεφάλαιο (η ελάχιστη κεφαλαιακή απαίτηση ή minimum capital requirement). Το απαραίτητο εποπτικό κεφάλαιο αναφέρεται και ως οικονομικό κεφάλαιο (economic capital) ή εσωτερικό κεφάλαιο (ΤτΕ, 2007β).

Ουσιαστικά είναι η εκτίμηση της τράπεζας αναφορικά με τις ελάχιστες κεφαλαιακές απαιτήσεις οι οποίες μπορεί να συγκλίνουν ή να αποκλίνουν από τις αντίστοιχες της εποπτεύουσας αρχής. Επίσης οι Crouchy et al. (2000) ουσιαστικά ταυτίζουν τις μη-αναμενόμενες ζημιές με τις σχετικές κεφαλαιακές απαιτήσεις.

Σχήμα 3.2: Κατανομή ζημιών & VaR δανειακού χαρτοφυλακίου



Πηγή: BCBS, 2005a

Το απαραίτητο κεφάλαιο ορίζεται έτσι ώστε να είναι δυνατό να καλύψει το σημαντικότερο τμήμα αυτών των ζημιών, σε ποσοστό έως και 99,9%, ούτως ώστε το ύψος αυτών να υπερβαίνουν το ύψος του κεφαλαίου μόνο κατά ένα πολύ μικρό ποσοστό (ίσο με 0,1%). Η συγκεκριμένη προσέγγιση απεικονίζεται στο Σχήμα 3.2.

Η καμπύλη του Σχήματος 3.2 απεικονίζει την κατανομή απωλειών. Η καμπύλη αυτή φανερώνει ότι μικρές σχετικά ζημιές, με τιμές κοντά στην EL, προκύπτουν συχνότερα απ’ ό,τι οι μεγάλες ζημιές. Η πιθανότητα οι ζημιές να υπερβαίνουν το άθροισμα EL + UL (δηλ. η πιθανότητα να μην είναι σε θέση το Π.Ι. να καλύψει τις υποχρεώσεις του μέσω των κερδών και του κεφαλαίου του) είναι η μικρή περιοχή στα δεξιά της καμπύλης του Σχήματος 3.2.

Η τιμή του 100% μείον την προαναφερθείσα πιθανότητα είναι το σχετικό διάστημα εμπιστοσύνης και το σχετικό κατώφλι ονομάζεται Αξία σε Κίνδυνο (Value-at-Risk – VaR) στο συγκεκριμένο διάστημα εμπιστοσύνης.

Κατ' αυτή την έννοια, το απαραίτητο κεφάλαιο καθορίζεται σύμφωνα με το άνοιγμα μεταξύ EL και VaR. Εφόσον η EL καλύπτεται επαρκώς από προβλέψεις ή έσοδα, τότε η πιθανότητα η τράπεζα να εξακολουθεί να είναι φερέγγυα (με χρονικό ορίζοντα ενός έτους) ισούται με το εν λόγω διάστημα εμπιστοσύνης (π.χ. 99,9%).

Σύμφωνα με την Βασιλεία ΙΙ, το απαραίτητο κεφάλαιο καθορίζεται κατά τέτοιο τρόπο ούτως ώστε να διατηρείται ένα σταθερό επίπεδο εμπιστοσύνης σύμφωνα με τις απαιτήσεις των εποπτικών αρχών.

Οι παράμετροι πιστωτικού κινδύνου που ισχύουν για την εκτίμηση της μη-αναμενόμενης ζημίας UL είναι οι ίδιες με αυτές της EL, δηλ. οι PD, LGD και EAD. Από τους Claessens και Embrechths (2002) προτείνεται ο παρακάτω αναλυτικός τύπος για τον υπολογισμό της UL:

$$UL = \sqrt{PD - PD^2} \times EAD \times LGD \times \rho_i / \rho_{bank} \quad \textbf{[3.5]}$$

Όπου:

- ρ_i = συσχέτιση αθέτησης της χώρας i με το συνολικό τραπεζικό χαρτοφυλάκιο
- ρ_{bank} = η μέση μεταβιβαζόμενη συσχέτιση αθέτησης του συνολικού τραπεζικού χαρτοφυλακίου της τράπεζας.

Οι συναρτήσεις που χρησιμοποιούνται από την Βασιλεία ΙΙ για τον υπολογισμό του απαραίτητου εποπτικού κεφαλαίου για την κάλυψη έναντι της *UL* βασίζονται ουσιαστικά στο μοντέλο του Gordy (2002).

3.5 Το νέο πλαίσιο της Βασιλείας ΙΙΙ

Σε απάντηση στη χρηματοπιστωτική κρίση, η Επιτροπή της Βασιλείας για την τραπεζική επίβλεψη (2010Α), κατάρτισε μια σειρά νέων παγκόσμιων προτύπων, τα οποία αναφέρονται ως Βασιλεία ΙΙΙ. Τα πρότυπα αυτά πρόσφατα εγκρίθηκαν από τις μεγαλύτερες βιομηχανικές και τις αναπτυσσόμενες χώρες του κόσμου κατά τη σύνοδο κορυφής της G20 (ομάδα των 20 πιο ανεπτυγμένων οικονομιών του κόσμου[6]) στη Σεούλ. Τα πρότυπα αυτά που προβλέπεται να ξεκινήσουν να υλοποιούνται από την 1 Ιαν. 2013 σκοπεύεται να τεθούν σε πλήρη επιχειρησιακή λειτουργία έως την 1η Ιαν. του 2019.

Η Βασιλεία ΙΙΙ περιλαμβάνει αλλαγές και στους τρεις πυλώνες των προτύπων της Βασιλείας ΙΙ. Ο ακρογωνιαίος όμως λίθος της είναι οι αλλαγές στον πρώτο πυλώνα αυτής. Ειδικότερα, ο στόχος είναι να μειωθεί η πιθανότητα πτώχευσης των Π.Ι. με τη βελτίωση της δυνατότητας απορρόφησης τους απωλειών που θα προκύψουν από κακής ποιότητας χαρτοφυλάκια. Εκτός από τις επεκτάσεις του νέου ρυθμιστικού πλαισίου στις κεφαλαιακές απαιτήσεις, εισάγονται δείκτες που δεν στηρίζονται στον αναλαμβανόμενο κίνδυνο, ήτοι ένας πρόσθετος δείκτης μόχλευσης και δύο δείκτες ρευστότητας που υιοθετούνται στο νέο πλαίσιο της Βασιλείας ΙΙΙ. Το κεφάλαιο στα Π.Ι. πρόκειται να αυξηθεί τόσο ποσοτικά όσο και ποιοτικά. Μετά από μια μεταβατική περίοδο, τα Π.Ι. θα αναγκαστούν να κατέχουν το 4,5% του κοινού μετοχικού κεφαλαίου τους σε σχέση με το ενεργητικού τους, έναντι του 2% που κατέχουν σήμερα, γεγονός που αναδεικνύει τη σημαντική ενίσχυση των Ιδίων Κεφαλαίων των Π.Ι., προσαρμοζόμενα στα νέα δεδομένα της κρίσης. Επιπλέον, υιοθετείται αυστηρότερος ορισμός των κοινών μετοχών, που αυξάνει την ποιότητα των Ιδίων Κεφαλαίων τους, ενώ εισάγονται και υψηλότεροι συντελεστές στάθμισης για όλων των ειδών τα χρηματοοικονομικά «ανοίγματα», που σκοπεύουν να καλύψουν τόσο τα εντός όσο και τα εκτός ισολογισμού στοιχεία κινδύνων. Επιπλέον, ο δείκτης των βασικών ιδίων Κεφαλαίων Tier 1 από 4% ελάχιστη τιμή διαμορφώνεται στο 6%, στο νέο πλαίσιο της Βασιλείας ΙΙΙ, με ισχύ από το 2015 κι έπειτα (βλέπε και Πίνακα 3.3).

Η πρόσφατη χρηματοπιστωτική κρίση έδειξε τη σημαντικότητα της διατραπεζικής αγοράς, καθώς απαιτείται για την ενίσχυση πολλών Π.Ι. που αντιμετωπίζουν δυσκολίες αναχρηματοδότησης του χρέους τους. Ως εκ τούτου, εφαρμόζονται πλέον απαιτήσεις ρευστότητας για τα Π.Ι., με σκοπό τη μείωση της αφερεγγυότητας, λόγω της μετάδοσης της κρίσης μέσω της διατραπεζικής αγοράς. Στο πλαίσιο της Βασιλείας ΙΙΙ, τα Π.Ι. θα πρέπει να πληρούν δύο δείκτες ρευστότητας. Ενώ ο νέος Δείκτης Κάλυψης Ρευστότητας

[6] Αποτελείται από 19 χώρες, συν την Ε.Ε. Στην G20 μετέχουν οι: Αργεντινή, Αυστραλία, Βραζιλία, Καναδάς, Κίνα, Γαλλία, Γερμανία, Ινδία, Ινδονησία, Ιταλία, Ιαπωνία, Μεξικό, Ρωσία, Σαουδική Αραβία, Νότιος Αφρική, Νότιος Κορέα, Τουρκία, Μεγάλη Βρετανία, οι ΗΠΑ και η Ε.Ε.

(Liquidity Coverage Ratio-LCR)[7] εκφράζει μια βραχυπρόθεσμη προσέγγιση της ρευστότητας, ο Δείκτης της Καθαρής Σταθερής Χρηματοδότησης (Net Stable Funding Ratio-NSFR)[8] αποτυπώνει τα πιο μεσοπρόθεσμα προβλήματα που ανακύπτουν από την έλλειψη ρευστότητας σε ένα Π.Ι. Υπό το πρίσμα του LCR τα Π.Ι. οφείλουν να διαθέτουν επαρκή ρευστά διαθέσιμα με υψηλή ποιότητα για την εξάλειψη βραχυπρόθεσμων διακοπών ρευστότητας (Liquidity Shocks). Ο δείκτης NSFR εμπεριέχει στοιχεία από το σύνολο του ισολογισμού των Π.Ι. για την πρόληψη των διαρθρωτικών μέσο-μακροπρόθεσμων προβλημάτων που απορρέουν από αναντιστοιχίες ρευστότητας των Π.Ι.

Στον Πυλώνα ΙΙ ενισχύεται η ικανότητα των κατά τόπους ρυθμιστικών αρχών να ενεργούν, με σκοπό να διαχειρίζονται διαφορετικά είδη κινδύνων, όπως η ρευστότητα, τα εκτός ισολογισμού στοιχεία, είτε η συγκέντρωση κινδύνων. Επιπλέον, οι ρυθμιστικές αρχές θα διενεργούν προσομοιώσεις ακραίων καταστάσεων (stress tests), που στοχεύει στον έγκαιρο εντοπισμό συστημικών κινδύνων στο πλαίσιο λειτουργίας των Π.Ι.

Στον Πυλώνα ΙΙΙ, που περιλαμβάνει τα πρότυπα για τη γνωστοποίηση της αγοράς, βελτιώνεται το πλαίσιο δημοσιοποίησης των στοιχείων των Π.Ι., προκειμένου να ενισχυθεί η διαφάνεια και η ποιότητα της δημοσιευμένης πληροφόρησης στο κοινό. Με την υιοθέτηση της Βασιλείας ΙΙΙ, τα Π.Ι. οφείλουν να αναρτούν στις ιστοσελίδες τους περισσότερα στοιχεία σχετικά με τους ισολογισμούς χρήσης τους, καθώς και να αποκαλύπτουν τους όρους και τις προϋποθέσεις όλων των υιοθετούμενων μέσων υπολογισμού των ρυθμιστικών τους κεφαλαίων, εξηγώντας ταυτόχρονα τις όποιες ειδικές ρυθμίσεις υιοθετούνται από αυτά. Οι απαιτήσεις αυτές πρέπει να πληρούνται από τα τέλη του τρέχοντος έτους (2011).

---

[7] Το **LCR** είναι ο λόγος των υψηλής ποιότητας ρευστών στοιχείων Ενεργητικού προς τις συνολικές καθαρές εκροές ρευστού των τελευταίων 30 ημερών και πρέπει να είναι τουλάχιστον στο 100%. Αυτό το σενάριο ακραίας κατάστασης (stress σενάριο) του ενός μήνα υποθέτει ότι υπάρχει εκροή καταθέσεων 5%, ποσοστό επαρκές αν το πρόβλημα ρευστότητας δεν προέρχεται από το ίδιο το Π.Ι., αλλά υπερβολικά ήπιο στην περίπτωση που φήμες για το εν λόγω Π.Ι. είναι αυτές που έχουν πυροδοτήσει τις εξελίξεις.

[8] Το **NSFR** είναι ο λόγος της απαιτούμενης σταθερής χρηματοδότησης προς τη διαθέσιμη σταθερή χρηματοδότηση και πρέπει και αυτό να βρίσκεται στο 100%. Η σταθερή χρηματοδότηση ορίζεται ως το κεφάλαιο, τις προνομιούχες μετοχές, τις υποχρεώσεις με χρόνο ωρίμανσης ένα έτος ή περισσότερο και τις καταθέσεις ή κεφάλαια λήξης σε διάστημα μικρότερο του ενός έτους. Τα τελευταία αυτά κεφάλαια πρέπει να θεωρείται ότι «είναι πιθανό να παραμείνουν εντός του ιδρύματος για μια μεγάλη περίοδο κατά τη διάρκεια ενός stress event». Προφανώς, ο τελευταίος αυτός όρος είναι πολύ υποκειμενικός και αφήνει χώρο για διαφωνίες ανάμεσα στις τράπεζες και τις εποπτικές αρχές.
(Πηγή: http://www.euro2day.gr/thebanker/234/articles/651315/ArticleTheBanker.aspx).

Παρά ταύτα, οι όποιες αλλαγές σε θεσμικό πλαίσιο στη Βασιλεία ΙΙΙ, φαντάζουν σήμερα περισσότερο ανεφάρμοστες για τα Π.Ι. των χωρών – μελών της Ευρωζώνης, παρά ποτέ. Η κρίση χρέους της Ευρωζώνης και τα χαρακτηριστικά μετάδοσής της στα Π.Ι. (domino effects) θα βρίσκονται για πολλά έτη από σήμερα στο προσκήνιο, ενώ οι απόρροιες αυτής είναι πλέον εμφανές ότι θα επηρεάσουν τις μέριμνες και τα χαρακτηριστικά της Βασιλείας ΙΙΙ, κυρίως δε την εφαρμογή της στα Π.Ι. που εδρεύουν στον ευαίσθητο και χειμαζόμενο από τις αγορές Ευρωπαϊκό Νότο.

3.6 Μακροοικονομική προσέγγιση και χρονική προσαρμογή στα δεδομένα της Βασιλείας ΙΙΙ

Το μέχρι σήμερα πλαίσιο της Βασιλείας ΙΙΙ, όπως έχει ανακοινωθεί πολύ πριν το ξέσπασμα της πρόσφατης οικονομικής κρίσης στην Ευρωζώνη, περιλαμβάνει μια μακροοικονομική προληπτικού είδους προσέγγιση. Είναι πλέον εμφανές ότι οι πολύ μικρές ρυθμίσεις διορθωτικού χαρακτήρα κρίνονται σήμερα ως ανεπαρκείς για να ανταποκριθούν στους αναδυόμενους συστημικούς κινδύνους. Μια μάκρο-προληπτική ρύθμιση επιδιώκει να σταθεροποιήσει το χρηματοπιστωτικό σύστημα, λαμβάνοντας υπόψη τους κινδύνους που προκύπτουν από τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ των χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων.

Στο πλαίσιο της διαχείρισης των συστημικών κίνδυνων, η Βασιλεία ΙΙΙ προβλέπει δύο είδη κεφαλαιακών αποθεμάτων. Σε «καλές» εποχές, τα Π.Ι. οφείλουν να δημιουργήσουν ένα «μαξιλάρι» διατήρησης κεφαλαίου τους ύψους 2,5% του Ενεργητικού τους, έτσι ώστε η συνολική κοινή απαίτηση Ιδίων Κεφαλαίων να ανέρχεται στο 7% του ενεργητικού τους, ήτοι ποσοστό 4,5% βάσει της ρυθμιστικής απαίτησης πλέον ποσοστού 2,5% ως επιπλέον «κεφαλαιακό μαξιλάρι» (capital buffer). Σε περιόδους αυξημένου κινδύνου το «κεφαλαιακό μαξιλάρι» μπορεί να μειωθεί για την απορρόφηση πιθανών ζημιών του Π.Ι. Επιπλέον, σημαντικό χαρακτηριστικό είναι και ότι ανάλογα με τις εθνικές οικονομικές συνθήκες των κρατών στα οποία λειτουργούν τα Π.Ι., οι αρχές επιτρέπεται να υιοθετούν και επιπλέον αντικυκλικό «κεφαλαιακό μαξιλάρι» από το 0% έως 2,5% του ενεργητικού των Π.Ι., ώστε να αντισταθμιστεί η υπέρμετρη αύξηση των πιστώσεων που θα μπορούσαν να προκαλέσουν συστημικούς κινδύνους. Συνοπτικά τα κύρια χαρακτηριστικά και προσαρμογές της Βασιλείας ΙΙΙ στο προβλεπόμενο χρονικό διάστημα απεικονίζονται στον Πίνακα 3.3.

Ήδη, βέβαια πριν από την επίσημη έναρξη της νέας συμφωνίας της Βασιλείας ΙΙΙ, αρκετά Π.Ι. της ΕΕ έχουν ενισχυθεί κεφαλαιακά, σε σχέση με τα προ της κρίσης επίπεδα (έτη 2006 και 2007), ως αποτέλεσμα των σημαντικών πιέσεων της αγοράς προς την κατεύθυνση αυτή.

Στον Πίνακα 3.2 που ακολουθεί φαίνονται τα επίπεδα εποπτικού τραπεζικού κεφαλαίου των Π.Ι. της Ευρωζώνης, σε σχέση με τα αντίστοιχα των ΗΠΑ, στο χρονικό διάστημα προ της έλευσης και κατά τη διάρκεια της οικονομικής κρίσης.

Πίνακας 3.2: Προ κρίσης και τρέχοντα επίπεδα εποπτικού κεφαλαίου σε Π.Ι. ΕΕ-17 & ΗΠΑ

Περιοχή	2006	2007	2008	2009	Ποσοστιαία μεταβολή
	Ευρωζώνη (ΕΕ-17)				
TIER I	8,0	7,7	8,6	9,4	1,4
Ίδια Κεφάλαια	6,8	6,6	7,3	8,0	1,2
	ΗΠΑ				
TIER I	9,8	9,4	9,7	11,4	1,6
Ίδια Κεφάλαια	8,6	8,3	8,4	10,5	1,9

Πηγή: Institute of International Finance (2010)

Από τον Πίνακα 3.2 παρατηρείται ότι στα Π.Ι. της Ευρωζώνης (ΕΕ-17) τα Ίδια Κεφάλαια αυξήθηκαν μέχρι το τέλος του 2009 κατά μέσο όρο (διάστημα 2006-2009) 1,2 ποσοστιαίες μονάδες, καθώς και τα Βασικά Ίδια Κεφάλαιά τους Tier I, κατά μέσο όρο 1,4 ποσοστιαίες μονάδες. Στον αντίποδα, στις ΗΠΑ παρατηρείται αύξηση κατά την αντίστοιχη περίοδο στα Ίδια Κεφάλαια των Π.Ι. τους κατά μέσο όρο 1,9 ποσοστιαίες μονάδες και στα Βασικά Ίδια Κεφάλαια Tier I, κατά μέσο όρο 1,6 ποσοστιαίες μονάδες. Η σταδιακή αυτή προσαρμογή φανερώνει -μεταξύ των άλλων- την έγκαιρη λήψη από μέρους της ΕΕ και των ΗΠΑ του μηνύματος της παγκόσμιας οικονομικής κρίσης, για διατήρηση της βιωσιμότητας του χρηματοπιστωτικού συστήματος, μέσω μηχανισμού της κεφαλαιακής του ενίσχυσης. Η ενίσχυση αυτή οδηγεί τα Π.Ι. στη δημιουργία μιας «ομπρέλας ασφάλειας» έναντι του ενδεχομένου έλλειψης ρευστότητας και δυσκολίας άντλησης κεφαλαίων από την διατραπεζική αγορά.

Πίνακας 3.3: Συνοπτικό πλαίσιο αλλαγών ρυθμιστικού πλαισίου Βασιλείας ΙΙΙ και χρονικό πλαίσιο εφαρμογής της

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Από 1η Ιαν. 2019
Δείκτης μόχλευσης	Εποπτική παρακολούθηση		Παράλληλη λειτουργία 1η Ιαν. 2013 -1η Ιαν. 2017 Η γνωστοποίηση ξεκινά από1η Ιαν. 2015					Μετανάστευση στον Πυλώνα Ι	
Ελάχιστος δείκτης Ιδίων Κεφαλαίων (ως % του Συν. Ενεργητικού)			2,5%	4,0%	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%
Διατήρηση «Κεφαλαιακού μαξιλαριού» (capital buffer)						0,625%	1,25%	1,875%	2,5%
Ελάχιστα Ίδια Κεφάλαια + «Κεφαλαιακό μαξιλάρι»			2,5%	4,0%	4,5%	5,125%	5,75%	6,375%	7,0%
Ελάχιστο κεφάλαιο TIER I			4,5%	5,5%	6,0%	6,0%	6,0%	6,0%	6,0%
Ελάχιστο συνολικό εποπτικό κεφάλαιο			8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%
Ελάχιστο εποπτικό κεφάλαιο + «Κεφαλαιακό μαξιλάρι»			8,0%	8,0%	8,0%	8,625%	9,25%	9,875%	10,50%
Δείκτης Κάλυψης Ρευστότητας (Liquidity Coverage Ratio-LCR)	Εισαγωγή περιόδου καταγραφής				Εισαγωγή ελάχιστων προτύπων				
Δείκτης Καθαρής Σταθερής Χρηματοδότησης (Net Stable Funding Ratio-NSFR)		Εισαγωγή περιόδου καταγραφής						Εισαγωγή ελάχιστων προτύπων	

Πηγή: Basel Committee on Banking Supervision Bank for International Settlements, The New Basel III Framework

ΚΕΦ. 3: Β' ΜΕΡΟΣ

ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΙ ΠΙΣΤΟΛΗΠΤΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ (ΟΠΑ)- CREDIT RATING AGENCIES (CRA) & ΠΙΝΑΚΕΣ ΜΕΤΑΒΑΣΗΣ ΜΕΤΑΝΑΣΤΕΥΣΗΣ

3.7 Εισαγωγή

Οι οίκοι αξιολόγησης στις ημέρες μας αποτελούν κυρίαρχο εργαλείο για τη παγκοσμιοποιημένη οικονομία της αγοράς. Αξιολογούν την φερεγγυότητα χρηματοοικονομικών οργανισμών ανά τον κόσμο, εταιρειών εισηγμένων σε χρηματιστηριακές αγορές, ακόμη και κρατών και προβαίνουν σε διαχρονική αναθεώρηση αυτών των αξιολογήσεων. Οι Αξιολογήσεις της Πιστοληπτικής Ικανότητας (ΑΠΙ) συμπεριλαμβάνονται στους κανονισμούς του ρυθμιστικού πλαισίου της Βασιλείας ΙΙ, ως βάση για τις κεφαλαιακές απαιτήσεις των Π.Ι., υπαγορεύοντας τον τρόπο διαχείρισης των απαιτούμενων κεφαλαίων διαχείρισης πιστωτικού κινδύνου (De Meijer και Saaf (2008)).

Οι ΑΠΙ ενός χρηματοοικονομικού οργανισμού είναι αναγκαίες για τις ρυθμιστικές αρχές και για όσους συμμετέχουν στις παγκόσμιες χρηματαγορές, οι οποίοι επιδιώκουν να λαμβάνουν πληροφόρηση για την πιστοληπτική ικανότητα των δανειοληπτών τους, των επενδύσεων τους, κλπ και εν γένει την φερεγγυότητα του υπό εξέταση μέρους, είτε αυτό πρόκειται για φυσικό ή νομικό πρόσωπο, δηλ. για τραπεζικό οργανισμό, ασφαλιστική εταιρεία ή ακόμη και εθνικό κράτος. Οι οίκοι αξιολόγησης παρέχουν αυτού του είδους τις πληροφορίες στα ενδιαφερόμενα μέρη, τροφοδοτώντας με πληροφόρηση τις αγορές, σχετική με την πιστοληπτική ικανότητα των κατά περίπτωση εξεταζόμενων μερών.

Οι ΑΠΙ επηρεάζουν με τον τρόπο αυτόν τις αποφάσεις που σχετίζονται με την πρόσβαση σε πηγές χρηματοδότησης, κυρίως δε το κόστος του κεφαλαίου που αντλείται από τα αξιολογούμενα μέρη. Επηρεάζουν σε σημαντικό βαθμό τη διάρθρωση των χρηματοπιστωτικών μέσων και τις αποφάσεις των επενδυτών, ενώ εν πολλοίς μπορούν να «κατευθύνουν» οργανισμούς ή και επενδυτικά κεφάλαια (investment funds) σε συγκεκριμένες επιλογές βάσει των εκτιμήσεων τους, καταγράφοντας επενδυτικά χαρακτηριστικά για τις χρηματοπιστωτικές αγορές ανά τον κόσμο.

Στις ημέρες μας, οι πολλαπλοί αυτοί ρόλοι των οίκων αξιολόγησης είναι εξαιρετικά σημαντικοί, προσδίδοντας τους τεράστια «πληροφοριακή» ισχύ στα διεθνή κέντρα διαχείρισης επενδυτικών κεφαλαίων ανά τον κόσμο.

Από την άλλη, οι λανθασμένες σε ορισμένες περιπτώσεις εκτιμήσεις των οίκων αξιολόγησης, όπως στην περίπτωση της αμερικανικής εταιρείας Enron, η οποία παρουσιαζόταν με υψηλή πιστοληπτική διαβάθμιση και χαμηλό ρίσκο λίγες ημέρες πριν την κατάρρευσή της εγείρουν σημαντικά ερωτηματικά ως προς την εγκυρότητα και την αξιοπιστία των αξιολογήσεων τους. Το χρηματοπιστωτικό σοκ (shock) που προκλήθηκε από το παραπάνω γεγονός επεκτάθηκε από τις ΗΠΑ σε όλο τον κόσμο, με τις συνέπειές του να βιώνονται μέχρι και σήμερα από την παγκόσμια κοινότητα, μετριάζοντας παράλληλα και την εμπιστοσύνη των επενδυτών στους οίκους αξιολόγησης και οδηγώντας σε απότομη πτώση την αγορά επενδυτικών και εν γένει προϊόντων δομημένου κινδύνου.

3.8 Οι οίκοι αξιολόγησης και η ελληνική κρίση

Στο ξέσπασμα της διεθνούς χρηματοπιστωτικής κρίσης από την γηραιά ήπειρο, οι τρεις μεγάλοι οίκοι πιστοληπτικής αξιολόγησης βρέθηκαν στο στόχαστρο της παγκόσμιας κριτικής, καθώς ο ρόλος τους θεωρήθηκε καθοριστικός. Δεν κατάφεραν να προειδοποιήσουν επαρκώς τους επενδυτές για τους υψηλούς κινδύνους που είχαν αναλάβει με την ανάληψη των σύνθετων πιστωτικών προϊόντων, τα οποία βρέθηκαν στο επίκεντρο της κρίσης. Για τον λόγο αυτόν επλήγη η αξιοπιστία τους.

Στην περίπτωση της δημοσιονομικής κρίσης της Ελλάδας, οι τρεις μεγάλες εταιρείες αξιολόγησης (Moody's, Fitch και S&P) εμφανίστηκαν στο παρελθόν μάλλον αισιόδοξες, κυρίως από τον υψηλό ρυθμό ανάπτυξης στην Ελλάδα, τις μεγάλες συμφωνίες, τα έργα που γίνονταν, την ευρωστία των ελληνικών Πιστωτικών Ιδρυμάτων (Π.Ι.) και την ταχεία ανάπτυξή τους στην Βαλκανική και εν γένει την εξωστρέφεια του ελληνικού τραπεζικού συστήματος. Σήμερα όμως υπάρχει μια θεαματική στροφή στις εκτιμήσεις τους. Οι υποβαθμίσεις της πιστοληπτικής ικανότητας της Ελλάδας, κατά τα δυο τελευταία και πλέον έτη, έχουν δημιουργήσει ένα σύνθετο και συνάμα χωρίς προηγούμενο οικονομικό σκηνικό στην Ευρώπη. Για πολλούς, οι υποβαθμίσεις αυτές συνέτειναν σε μεγάλο βαθμό και στην ταχεία υποβάθμιση της άντλησης δανεισμού της χώρας από τις διεθνείς αγορές χρήματος, με συνέπεια την προσφυγή της στο μηχανισμό στήριξης της Ευρωπαϊκής Ένωσης και του Διεθνούς Νομισματικού Ταμείου.

Οι εταιρίες πιστοληπτικής αξιολόγησης έχουν δημιουργήσει σύστημα βαθμολογίας των ομολόγων που εκδίδουν τα κράτη και οι εταιρίες, που περιγράφεται συγκριτικά στον Πίνακα 3.4 που ακολουθεί.

Πίνακας 3.4:Συγκριτική απεικόνιση μακροπρόθεσμων κλιμάκων αξιολόγησης (Long Term-LT) των οίκων αξιολόγησης Moody's, S & P και Fitch.

Πιστωτική ποιότητα	Moody's	S & P	Fitch
	Κατηγορίες χαμηλού κινδύνου (investment grade)		
Πολύ υψηλή	Aaa	AAA	AAA
Υψηλή	Aa1 έως Aa3	AA+ έως AA-	AA+ έως AA-
Ισχυρή ικανότητα εκπλήρωσης υποχρεώσεων	A1 έως A3	A+ έως A-	A+ έως A-
Επαρκής ικανότητα εκπλήρωσης υποχρεώσεων	Baa1 έως Baa3	BBB+ έως BBB-	BBB+ έως BBB-
	Κατηγορίες υψηλού κινδύνου (speculative grade)		
Πιθανότητα ύπαρξης πιστωτικού κινδύνου	Ba1 έως Ba3	BB+ έως BB-	BB+ έως BB-
Αξιόλογος βαθμός πιστωτικού κινδύνου	B1 έως B3	B+ έως B-	B+ έως B-
Υψηλός βαθμός πιστωτικού κινδύνου	Caa1 έως Caa3	CCC+ έως CCC-	CCC+ έως CCC-
Πιθανή αθέτηση υποχρέωσης	Ca	CC	CC
Η αθέτηση υποχρέωσης είναι αναπόφευκτη	C	C	C
Σε κατάσταση αθέτησης υποχρέωσης	-	D, SD	DDD, DD, D

Πηγή: Van Roy, 2005

Το σύστημα αυτό στηρίζεται στην αξιολόγηση των ομολόγων με βάση τον κίνδυνο, κατηγοριοποιώντας τα κράτη ανάλογα με την αξιολόγηση των ομολόγων που εκδίδουν για κάλυψη των δανειακών τους αναγκών, σε κράτη που εντάσσονται στην κατηγορία χαμηλού (investment grade) είτε υψηλού κινδύνου (speculative grade), ανάλογα με την βαθμολογία που λαμβάνουν.

Οι οίκοι αξιολόγησης με την βαθμολόγηση των ομολόγων των χωρών ανά τον κόσμο, δημιουργούν με τον τρόπο αυτό νέα δεδομένα οικονομικής εξουσίας, διαμορφώνοντας στην πράξη τις συνθήκες χρηματοδότησης χρέους των χωρών, γεγονός που αναδεικνύει με τον πιο κατηγορηματικό τρόπο τα νέα δεδομένα της οικονομικής παγκοσμιοποίησης που βιώνουμε σήμερα. Αδιαμφισβήτητα, οι αξιολογήσεις των τριών μεγαλύτερων οίκων πιστοληπτικής ικανότητας κρίνουν σε σημαντικό βαθμό τα οικονομικά, κοινωνικά και πολιτικά δεδομένα ολόκληρων χωρών, ακόμη και ηπείρων, διαμορφώνοντας ανάλογες κατά τόπους εξελίξεις στις χώρες που εφαρμόζονται.

Οι συνεχείς υποβαθμίσεις της πιστοληπτικής αξιολόγησης της χώρας μας και από τους τρεις οίκους αξιολόγησης σηματοδότησαν και την υποβάθμιση στην αξιολόγηση πιστοληπτικής ικανότητας των σημαντικότερων της Π.Ι., φανερώνοντας την επέκταση της μεγάλης δημοσιονομικής κρίσης στον τραπεζικό κλάδο. Ιδιαίτερο χαρακτηριστικό της χρηματοοικονομικής κρίσης των ΗΠΑ ήταν τα «τοξικά» sub-primes στεγαστικά δάνεια που προήλθαν από τα τραπεζικά ιδρύματα, επεκτείνοντάς την αρχικώς στο αμερικανικό κράτος και εν συνεχεία σε ολόκληρο τον κόσμο (domino effect). Το ζήτημα της κρίσης στην χώρα μας είχε ακριβώς την αντίθετη πορεία από αυτή των ΗΠΑ. Η σε σημαντικό βαθμό υποβάθμιση των δημόσιων οικονομικών της Ελλάδος άνοιξε το δρόμο για τις υποβαθμίσεις των οίκων αξιολόγησης στον τραπεζικό κλάδο, ο οποίος υπήρξε για διάστημα άνω της δεκαετίας η ατμομηχανή της οικονομικής ανάπτυξης στην Ελλάδα. Κύριο χαρακτηριστικό της υποβάθμισης αυτής αποτέλεσε η μείωση του ύψους των καταθέσεων των ελληνικών Π.Ι. και κυρίως –ως επακόλουθο αυτού- η αύξηση της εξάρτησής τους από την Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα (Ε.Κ.Τ.), σε πρωτοφανή επίπεδα, η οποία συνεχίζει μέχρι και σήμερα να δέχεται ομόλογα χαμηλής πιστοληπτικής διαβάθμισης.

3.9 Ποιοι είναι οι οίκοι αξιολόγησης

Η αγορά στον χώρο των αξιολογήσεων της πιστοληπτικής ικανότητας στις ΗΠΑ κυριαρχείται κυρίως από τρεις παίκτες: την εταιρεία Standard & Poors (S&P), τον οργανισμό Moody's, με τον αμέσως μικρότερο οργανισμό αξιολόγησης τον Fitch IBCA να διαδραματίζει και αυτός σημαντικό ρόλο στις ΗΠΑ, αν και έχει πιο ουσιαστική παρουσία αλλού (Cantor και Packer (1995), White (2010)), μεταξύ των άλλων και σε οργανισμούς στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Οι εταιρίες αυτές έγιναν ιδιαίτερα γνωστές στη χώρα μας για το ρόλο που διαδραμάτισαν στην ελληνική κρίση. Πρόκειται για διεθνείς ιδιωτικές εταιρείες, οι οποίες διαθέτουν μοντέλα και μηχανισμούς αξιολόγησης οργανισμών, εταιρειών, Π.Ι. αλλά και κρατικών ομολόγων ανά τον κόσμο, με βάση κυρίως τις προοπτικές της κάθε χώρας. Οι τρεις αυτοί οίκοι κατέχουν τη μερίδα του λέοντος στην αγορά πιστοληπτικής αξιολόγησης ελέγχοντας πάνω από το 95% της παγκόσμιας αγοράς. Η αξιολόγηση (rating) που παρέχουν σε επιχειρήσεις, Π.Ι. και κράτη φανερώνει ότι όσο υψηλότερη είναι η βαθμολογία αυτή, τόσο και πιο ασφαλής θεωρείται η επένδυση, ενώ και το επενδυτικό ενδιαφέρον γίνεται ολοένα και μεγαλύτερο, με το κόστος χρήματος χαμηλότερο.

Γενικότερα, ο S&P αξιολογεί την συνολική ικανότητα ενός οφειλέτη να ανταποκριθεί στις οικονομικές υποχρεώσεις του και ως εκ τούτου είναι καλύτερο να θεωρηθεί ως μια εκτίμηση της πιθανότητας αθέτησης του υπό εξέταση φορέα. Η αξιολόγηση στον Moody's θεωρείται ότι ενσωματώνει μια κρίση ειδικών σε περίπτωση της ανάκτησης οικονομικής απώλειας. Ειδικότερα, το μέτρο αξιολόγησης στην διαχείριση πιστωτικού κινδύνου κατά την S&P προσομοιάζει με τη Πιθανότητα Αθέτησης (Probability of Default-PD) ενός πιστούχου, ενώ το μέτρο της Moody's βρίσκεται πιο κοντά στην θεώρηση της Αναμενόμενης Απώλειας (Expected Loss-EL), κατά τους Jafry Y. και T. Schuermann (2003). Τέλος, η αξιολόγηση στον Fitch αντικατοπτρίζει τη θεμελιώδη ανάλυση μεταξύ των χρηματοοικονομικών απαιτήσεων της αξιολογούμενης οντότητας και των πιθανών πηγών που αυτή διαθέτει, που της επιτρέπουν να ανταποκριθεί στις υποχρεώσεις της. Είναι δηλαδή εμφανές ότι δίδεται μεγαλύτερη έμφαση στις πηγές αποπληρωμής αυτές καθαυτές και στο μέγεθος τους, σε σχέση πάντα με τις υφιστάμενες υποχρεώσεις της εξεταζόμενης οντότητας.

3.10 Ρυθμιστικό πλαίσιο λειτουργίας-νέες εξελίξεις

Η χρήση των οίκων αξιολόγησης είναι λιγότερο διαδεδομένη στην Ευρώπη απ' ό,τι στις Η.Π.Α. Αυτό διαφάνηκε και από την πρόσφατη κρίση χρέους της Ελλάδος και την δημιουργία του μηχανισμού στήριξης με την εφαρμογή του Συμφώνου Σταθερότητας & Ανάπτυξης και την παροχή των δανείων ύψους €110 δις ευρώ στη χώρα μας, καθώς και του δεύτερου πακέτου βοήθειας στην Ελλάδα της 21ης Ιουλίου 2011, όπου ουσιαστικά η Ευρώπη δεν είχε να αντιτάξει θεσμικό πλαίσιο βαθμολόγησης πιστοληπτικής ικανότητας κρατών, στηριζόμενη αποκλειστικά στους τρεις ανωτέρω οίκους αξιολόγησης και εξαρτώμενη από τις αξιολογήσεις τους.

Σήμερα, πολλά ευρωπαϊκά κράτη χρησιμοποιούν αξιολογήσεις παρόμοιες με αυτές που υιοθετούνται στα αμερικανικά πρότυπα βαθμολόγησης πιστοληπτικής ικανότητας (π.χ.: επιχειρήσεων, οργανισμών, κρατών, κλπ) και με τις συγκρίσιμες τεχνικές με τις αυτές των Η.Π.Α. Οι εποπτικές αρχές των χωρών της ΕΕ, κυρίως όμως τα δημόσια ασφαλιστικά ταμεία τους, που εντάσσονται στον Α' Πυλώνα της Κοινωνικής Ασφάλισης, χρησιμοποιούν αξιολογήσεις για τον υπολογισμό των τεχνικών αποθεματικών τους, καθώς και για την επιλογή των αποδεκτών αντισυμβαλλομένων (επιχειρήσεις, χρηματοοικονομικοί οργανισμοί, κράτη, κλπ), στους οποίους τα ταμεία μπορούν να επενδύσουν τα αποθεματικά τους.

Η απαίτηση, λοιπόν, για υιοθέτηση κατάλληλου ρυθμιστικού πλαισίου για το σύνολο των χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης είναι πλέον εμφανής. Ήδη η Κομισιόν έχει θέσει δύο βασικούς στόχους, για τους οίκους πιστοληπτικής αξιολόγησης: i. τη διασφάλιση αποδοτικής και κεντρικής εποπτείας σε ευρωπαϊκό επίπεδο και ii. την αυξημένη διαφάνεια σε σχέση με τους φορείς που ζητούν την αξιολόγηση, προκειμένου όλοι να διαθέτουν πρόσβαση σε κοινές πληροφορίες. Όπως επισημαίνει η Κομισιόν, οι αλλαγές αυτές, φανερώνουν ότι οι οίκοι πιστοληπτικής αξιολόγησης αναμένεται να δραστηριοποιούνται σε ένα πολύ πιο απλό ρυθμιστικό περιβάλλον, σε σχέση με τα διαφορετικά εθνικά ρυθμιστικά περιβάλλοντα, έχοντας ευκολότερη πρόσβαση στις πληροφορίες που χρειάζονται.

3.11 Χαρακτηριστικά Πινάκων Μετάβασης Μετανάστευσης (Π.Μ.Μ.)

Οι πίνακες μεταβολών της πιστοληπτικής διαβάθμισης ή μεταφοράς μεταξύ ταξινομημένων τάξεων (transition matrices ή migration matrices) είναι πίνακες που παρουσιάζουν το ποσοστό των επιχειρήσεων που άλλαξαν κατάταξη πιστοληπτικής διαβάθμισης στη διάρκεια μιας περιόδου (συνήθως έναν χρόνο). Η περίοδος αυτή βέβαια μπορεί να επεκταθεί κατά περίπτωση ανάλογα με την μελέτη σε περίοδο που εξαρτάται από τα χαρακτηριστικά της μελέτης που εξετάζεται σε κάθε περίπτωση.

Γενικότερα, οι ταξινομήσεις των πινάκων μεταφοράς μπορούν να χρησιμοποιηθούν σαν δείκτες της πιθανότητας υποβάθμισης του οργανισμού (π.χ.: επιχείρησης, Π.Ι., χώρας) δηλαδή της μετάβασης του σε χαμηλότερη βαθμίδα φερεγγυότητας ή αναβάθμισής του, με την μετάβασή σε υψηλότερη βαθμίδα φερεγγυότητας. Σε κάθε περίπτωση, η πιθανότητα υποβάθμισης ενός οργανισμού είναι ένας σημαντικός παράγοντας του πιστωτικού κινδύνου. Ακόμα και αν μία υποβάθμιση δεν σημαίνει απόλυτα ότι θα υπάρξει αθέτηση, σε χαμηλότερες διαβαθμίσεις η πιθανότητα να αθετήσει ο αντισυμβαλλόμενος την υποχρέωσή του αυξάνεται. Οι πιθανότητες μετάβασης ενός οργανισμού από τη μία κατηγορία στην άλλη συγκεντρώνονται σε ένα πίνακα μεταβολών της πιστοληπτικής διαβάθμισης (transition matrix). Στη μεταβολή της πιστοληπτικής διαβάθμισης συνυπολογίζεται και η περίπτωση της αθέτησης υποχρέωσης.

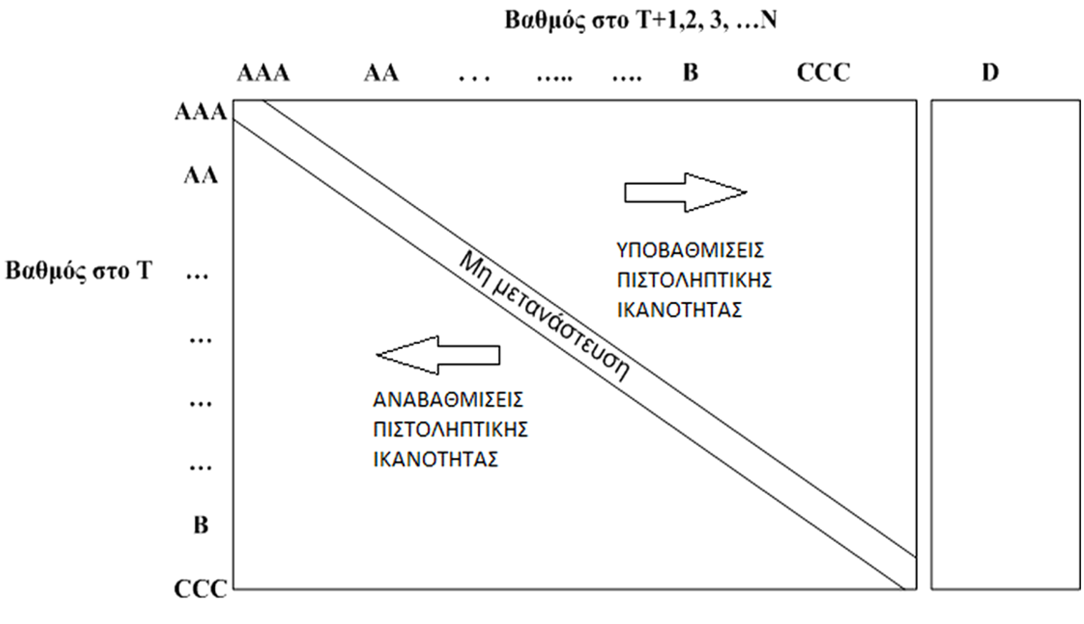
Πίνακας 3.5: Δομή ενός πίνακα μεταβολών πιστοληπτικής διαβάθμισης

		Αξιολόγηση στο τέλος της περιόδου έρευνας		
		A	B	D
Αξιολόγηση στην αρχή της περιόδου έρευνας	A	Πιθανότητα παραμονής στην βαθμίδα A	Πιθανότητα μετάβασης από την βαθμίδα A στην B	Πιθανότητα αθέτησης από την βαθμίδα A
	B	Πιθανότητα μετάβασης από την βαθμίδα B στην A	Πιθανότητα παραμονής στην βαθμίδα B	Πιθανότητα αθέτησης από την βαθμίδα B

Πηγή: G. Loffler, P. Posch, Credit risk modeling using Excel and VBA, σελ. 46 (2007).

Οι πίνακες αυτοί, είτε δημοσιεύονται από τους ανεξάρτητους οίκους πιστοληπτικής διαβάθμισης, όπως οι Moody's, Standard & Poor's, είτε δημιουργούνται από το εσωτερικό μοντέλο κατάταξης του ίδιου του Π.Ι. Παράδειγμα μεταβολής πιστοληπτικής διαβάθμισης για ένα έτος παρουσιάζεται ακολούθως στον Πίνακα 3.5. Οι κατηγορίες (A,A) και (B,B) αντιπροσωπεύουν παραμονή του οργανισμού στην ίδια βαθμίδα πιστοληπτικής αξιολόγησης. Αντίθετα, μετακίνηση του οργανισμού στα σημεία (A,B), (B,A) ή (A,D) και (B,D) αντιπροσωπεύουν μετάβαση του οργανισμού σε άλλα βαθμίδα πιστοληπτικής αξιολόγησης, ήτοι υποβάθμιση, αναβάθμιση ή μετάβαση στην κατηγορία αθέτησης αντίστοιχα. Η γενική μορφή ενός Π.Μ.Μ. απεικονίζεται στον Πίνακα 3.6.

Πίνακας 3.6: Γενική Μορφή ενός Π.Μ.Μ.



Οι κεφαλίδες των γραμμών του Πίνακα 3.6 αποδίδουν την βαθμολογία κατά την έναρξη, ενώ οι κεφαλίδες των στηλών του αποδίδουν τη βαθμολογία του οργανισμού στο τέλος της περιόδου έρευνας.

Μετακινήσεις της πιστοληπτικής ικανότητας προς τα αριστερά της διαγωνίου του ΠΜΜ φανερώνουν βελτίωση στην πιστοληπτική διαβάθμιση του υπό εξέταση οργανισμού, γεγονός που φανερώνει συνολική βελτίωση του αξιόχρεου του. Αντίθετα, μετακινήσεις της πιστοληπτικής ικανότητας προς τα δεξιά της διαγωνίου του ΠΜΜ φανερώνουν υποβάθμιση στην πιστοληπτική διαβάθμισή του, γεγονός που φανερώνει ελάττωση του αξιόχρεου του. Ακολούθως, στον Πίνακα 3.7, παρατίθεται παράδειγμα μεταβολής πιστοληπτικής διαβάθμισης κρατικών ομολόγων για ένα έτος. Ας πάρουμε μία ομολογία που ανήκει στην κατηγορία πιστοληπτικής διαβάθμισης BBB. Η πιθανότητα να παραμείνει στην ίδια κατηγορία σύμφωνα με τον Πίνακα 3.7 ύστερα από ένα χρόνο είναι 85,20%, ενώ η πιθανότητα βελτίωσης της πιστοληπτικής της ποιότητας και μετακίνησή της στην κατηγορία Α είναι 4,30%, στην κατηγορία ΑΑ είναι 1,23%, καθώς και στην κατηγορία ΑΑΑ είναι 0,05%.

Πίνακας 3.7: Δομή ενός πίνακα μεταβολών πιστοληπτικής διαβάθμισης (σε ποσοστά %)

		Αξιολόγηση στο τέλος της περιόδου έρευνας							
		AAA	**AA**	**A**	**BBB**	**BB**	**B**	**CCC**	**D**
Αξιολόγηση στην αρχή της περιόδου έρευνας	**AAA**	85,23	11,23	2,30	1,20	0,04	0,00	0,00	0,00
	AA	2,23	86,36	10,20	1,21	0,00	0,00	0,00	0,00
	A	1,23	2,34	91,1	2,56	2,14	0,00	0,00	0,63
	BBB	0,05	1,23	4,30	85,2	8,23	0,09	0,00	0,90
	BB	0,12	1,58	14,23	12,32	62,32	5,30	0,00	4,13
	B	0,23	2,30	10,23	8,23	4,23	70,12	0,00	4,66
	CCC	0,00	2,12	12,3	8,21	5,21	1,25	63,21	7,30
	D	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Από την άλλη, υπάρχει πιθανότητα να υποβαθμιστεί η πιστωτική ποιότητα του ομολόγου και να μετακινηθεί σε χαμηλότερη κατηγορία διαβάθμισης. Τα αντίστοιχα ποσοστά είναι 8,23% να μετακινηθεί προς την κατηγορία BB, 0,09% στην κατηγορία B και 0,9% στην κατηγορία αθέτησης υποχρέωσης D.

Από τα παραπάνω γίνεται αντιληπτό ότι η μετάβαση από μια κατηγορία πιστοληπτικής ποιότητας σε άλλη φανερώνει μια «ιστορική» καταγραφή της ποιότητας πιστοληπτικής αξιολόγησης ενός οργανισμού, που αφενός επιτρέπει την σύγκριση με άλλους οργανισμούς ενώ βοηθάει και στον εντοπισμό και στην ευχερέστερη αποτίμηση του κινδύνου που ενυπάρχει σε αυτόν διαχρονικά. Σε επόμενη παράγραφο θα συζητήσουμε την προσέγγιση Cohort, μια διαδικασία εκτίμησης μεταβολής πιστοληπτικής ικανότητας οργανισμού που βασίζεται σε ιστορικές μεταβάσεις αξιολόγησης.

3.12 Πίνακες Μετάβασης Μετανάστευσης (Π.Μ.Μ.) και προηγούμενη έρευνα

Γενικά η δημοσιευμένη έρευνα σε Πίνακες Μετάβασης Μετανάστευσης (Π.Μ.Μ.) κρίνεται ως περιορισμένη, δεδομένου του εξειδικευμένου ερευνητικού αντικειμένου, αλλά κυρίως στην μονοπώληση σε παγκόσμιο επίπεδο των 3 ως άνω αναφερόμενων εταιρειών, που παρέχουν εξειδικευμένες συμβουλές και πληροφορίες σε οντότητες. Ίσως η πιο απλή χρήση ενός Π.Μ.Μ. αναφέρεται στην αποτίμηση κινδύνου ενός χαρτοφυλακίου ομολόγων ή δανείων, που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για ένα χαρτοφυλάκιο, με σκοπό τον προσδιορισμό παραμέτρων που σχετίζονται με αναμενόμενες χρηματικές απώλειες ή και απόδοση.

Εξελιγμένα παραδείγματα μεθόδων τιμολόγησης ομολόγων περιγράφονται από τους Jarrow, Lando και Turnbull (1997), όπου απαιτούν τους Π.Μ.Μ. ως σημαντικές εισόδους για την αξιολόγηση ενός χαρτοφυλακίου, είτε ακόμη και επενδυτικών προϊόντων παραγώγων, όπως το μοντέλο από Kijima και Komoribayashi (1998).

Σημαντικό παράδειγμα αποτελεί το μοντέλο της CreditMetrics ™ από τηνJP Morgan το 1997, που χρησιμοποιεί τους Π.Μ.Μ. στη διαχείριση του κινδύνου δανειακών χαρτοφυλακίων, για να προσομοιώσει την κατανομή της αξίας ενός χαρτοφυλακίου και να υπολογίσει την πιστοληπτική ικανότητα δανειακών πελατών.

Ο Shorrocks (1978), εξετάζοντας την κινητικότητα του εισοδήματος, προτείνει δείκτες κινητικότητας για πίνακες Markov χρησιμοποιώντας ιδιοτιμές και άλλους καθοριστικούς παράγοντες, μια έρευνα επεκτείνεται από τους Geweke, Marshall and Zarkin (1986). Αυτοί παρουσιάζουν ένα σύνολο κριτηρίων βάσει των οποίων κρίνεται η απόδοση μιας προτεινόμενης μετάβασης σε Π.Μ.Μ.

Οι Schuermann και Jafry (2003) προτείνουν ένα επιπλέον κριτήριο (διακρίσεις κατανομών), το οποίο είναι ιδιαίτερα σημαντικό για τους πίνακες μετανάστευσης πίστωσης: η μέτρηση πρέπει να είναι ευαίσθητη στην εκτός της διαγωνίου μάζα πιθανότητας. Αυτό είναι σημαντικό δεδομένου ότι οι μεγάλες μεταβάσεις μεταξύ διαφορετικών βαθμίδων αξιολόγησης έχουν διαφορετική οικονομική και χρηματοπιστωτική ερμηνεία από «κοντινές» μεταναστεύσεις, μεταξύ μιας ή δυο βαθμίδων. Το πιο προφανές παράδειγμα είναι η μετανάστευση στην κατάσταση αθέτησης D (συνήθως την τελευταία στήλη του πίνακα της μετανάστευσης), η οποία έχει σαφώς διαφορετικό αντίκτυπο από την απλή υποβάθμισης της πιστοληπτικής αξιολόγησης κατά μια και μόνο βαθμίδα.

Οι Π.Μ.Μ. διαθέτουν τη διαγώνιο κατά μήκος της οποίας βρίσκεται το μεγαλύτερο μέρος της πληροφόρησής τους, γεγονός που φανερώνει την παραμονή ενός πιστούχου στην ίδια βαθμίδα πιστοληπτικής διαβάθμισης, καθώς στις περισσότερες περιπτώσεις δεν παρατηρείται μετανάστευση σε άλλη βαθμίδα πιστοληπτικής αξιολόγησης. Οι Bangia et al. (2002) θεωρούν τους συντελεστές εκτίμησης της διακύμανσης των στοιχείων ή τις παραμέτρους της μήτρας μετανάστευσης ως χαρακτηριστικό θορύβου. Διαπίστωσαν ότι τα στοιχεία στη διαγώνιο του Π.Μ.Μ. υπολογίζονται με μεγάλη ακρίβεια. Πραγματοποίησαν παραμετρικούς ελέγχους t-τεστ για την ανάλυση των διαφορών μεταξύ διαφόρων Π.Μ.Μ., όπου διαπίστωσαν ότι η κίνηση μακριά από τη διαγώνιο ενός Π.Μ.Μ., μειώνει την ακρίβεια εκτίμησης.

Οι Christensen και Lando (2002) ανέπτυξαν μεθόδους bootstrap για την εκτίμηση συνόλων πιθανοτήτων μετάβασης μεταξύ διαφορετικών βαθμίδων πιστοληπτικής ποιότητας, εστιάζοντας κυρίως στις πιθανότητες αθέτησης οι οποίες είναι μεγαλύτερες από τις παραδοσιακές πολυωνυμικές εκτιμήσεις. Οι Nickell, Perraudin και Varotto (2000), χρησιμοποιούν ένα διατεταγμένο υπόδειγμα probit για τη δοκιμή διαφόρων εξωγενών παραγόντων, όπως ο κλάδος και ο κύκλος εργασιών των υπό εξέταση εταιρειών στις πιθανότητες μετάβασης.

Οι Arvanitis Gregory και Laurent (1999), προτείνουν την εκτίμηση της ομοιότητας όλων των ιδιοδιανυσμάτων ανάμεσα σε δύο ΠΜΜ με υπολογισμό ενός βαθμωτού δείκτη αναλογίας. Συγκεκριμένα, η προσέγγισή τους βρίσκεται στην σύγκριση ΠΜΜ με διαφορετικούς χρονικούς ορίζοντες για να δοκιμάσουν την πρώτης τάξης υπόθεση Markov. Προτείνουν μια τιμή αποκοπής της τάξης του 0,08 κάτω από την οποία τα ιδιοδιανύσματα διαφέρουν μόνο κατά μικρά ποσοστά και έτσι μπορεί να θεωρηθούν όμοια. Ωστόσο, δεν ερμηνεύεται γιατί η τιμή 0,08 θεωρείται ως αρκετά μικρή, ούτε ποια τιμή θα θεωρούνταν ως κατάλληλη για να επιλεγεί η ομοιότητα στις διαβαθμίσεις σε έναν Π.Μ.Μ.

3.13 Προσέγγιση ομάδας πιστοληπτικής ικανότητας (μέθοδος COHORT)

Μια συγκεκριμένη ομάδα πιστοληπτικής διαβάθμισης αποτελείται από όλους τους οφειλέτες που κατέχουν μια συγκεκριμένη βαθμολογία κατά την έναρξη της συγκεκριμένης περιόδου. Αν το N_i^t δηλώνει τον αριθμό των οφειλετών στην κατηγορία i κατά την έναρξη της περιόδου t. Έστω επίσης ότι N_{ij}^t είναι ο αριθμός των οφειλετών που στην αρχή της περιόδου t ταξινομήθηκαν στην κλάση i, ενώ στο τέλος της περιόδου ταξινομήθηκαν στην κατηγορία j. Οι συχνότητες μετάβασης κατά την περίοδο t υπολογίζονται ως εξής:

$$\hat{p}_{ij}^t = \frac{N_{ij}^t}{N_i^t} \quad \textbf{[3.6]}$$

Συνήθως, μια μήτρα μετάβασης υπολογίζεται με στοιχεία από διάφορες περιόδους. Ένας συνηθισμένος τρόπος χρήσης του μέσου όρου είναι ο σταθμισμένος μέσος όρος βάσει του αριθμού των οφειλετών που ανήκουν σε μια συγκεκριμένη κατηγορία i:

$$\hat{p}_{ij}^t = \frac{\sum_t N_{ij}^t \hat{p}_{ij}^t}{N_i^t} \quad \textbf{[3.7]}$$

Από τις σχέσεις [3.6] και [3.7] έχουμε ακολούθως:

$$\hat{p}_{ij}^t = \frac{\sum_t N_i^t \frac{N_{ij}^t}{N_i^t}}{N_i^t} = \frac{\sum_t N_{ij}^t}{N_i^t} \quad \textbf{[3.8]}$$

Ως εκ τούτου, ο σταθμισμένος μέσος όρος μπορεί να προκύψει από τη διαίρεση του συνολικού αριθμού των μεταβάσεων από το i στο j προς τον συνολικό αριθμό των οφειλετών που ήταν στην αντίστοιχη τάξη διαβάθμισης, από την αρχή της υπό εξέταση περιόδου. Η περιοδικότητα μπορεί κατά περίπτωση να επιλεγεί από τον αναλυτή ανάλογα με τις συνθήκες της έρευνας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

ΜΑΚΡΟ ΕΠΙΠΕΔΟ ΑΝΑΛΥΣΗΣ

ΜΕΡΟΣ Α’

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΩΝ ΕΜΠΟΡΙΚΩΝ & ΣΥΝΕΤΑΙΡΙΣΤΙΚΩΝ ΤΡΑΠΕΖΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΤΡΑΠΕΖΩΝ ΤΗΣ ΕΕ-17 ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΒΟΡΡΑ & ΝΟΤΟΥ

4.1 Ποσοτικά και ποιοτικά χαρακτηριστικά δείγματος

Στο πλαίσιο της παρούσας εργασίας το δείγμα έρευνας αποτελείται από 386 Π.Ι. στην ΕΕ-17 (Ευρωζώνη) με Συνολικό Ενεργητικό άνω των δυο εκ. € και στοιχεία για χρονικό διάστημα έρευνας μεταξύ των ετών 2005 έως και 2009 (Πίνακας 4.1). Το σύνολο των χρηματοοικονομικών στοιχείων του δείγματος αυτού λαμβάνεται από την βάση τραπεζικών δεδομένων Bankscope. Λήφθηκαν υπόψη οι ενοποιημένες οικονομικές καταστάσεις των Π.Ι. όπου υπήρχαν, ενώ σε αδυναμία άντλησής τους χρησιμοποιήθηκαν μη ενοποιημένες χρηματοοικονομικές καταστάσεις για την άντληση στοιχείων.

Πίνακας 4.1: Δείγμα Π.Ι. έρευνας ανά χώρα (πλήθος Π.Ι.)

Χώρα	Πλήθος Π.Ι. Δείγματος	Εμπορικές Τράπεζες	Συνεταιριστικές Τράπεζες	Π.Ι. Βορρά (Β) Π.Ι. Νότου (Ν)
Αυστρία	25	12	13	Β
Βέλγιο	13	12	1	Β
Κύπρος	4	3	1	Ν
Εσθονία	1	1	0	Β
Φινλανδία	5	4	1	Β
Γαλλία	89	36	53	Β
Γερμανία	75	27	48	Β
Ελλάδα	14	13	1	Ν
Ιρλανδία	7	7	0	Β
Ιταλία	68	43	25	Ν
Λουξεμβούργο	23	22	1	Β
Μάλτα	1	1	0	Ν
Ολλανδία	13	12	1	Β
Πορτογαλία	9	9	0	Ν
Σλοβακία	5	5	0	Β
Σλοβενία	8	8	0	Β
Ισπανία	26	15	11	Ν
Σύνολα	**386**	**230**	**156**	**Β (264 Π.Ι.) Ν (122 Π.Ι.)**

Το συνολικό δείγμα Π.Ι. της έρευνας (βλέπε επίσης Παράρτημα Α, Πίνακα Α1) επιμερίζεται περαιτέρω με βάση δυο κύρια χαρακτηριστικά:

1. Τη διάκριση ανάλογα με τον τύπο των Π.Ι. σε Εμπορικές και Συνεταιριστικές Τράπεζες, ήτοι με βάση το δείγμα σε διακόσιες τριάντα (230) Εμπορικές και εκατό πενήντα έξι (156) Συνεταιριστικές Τράπεζες αντίστοιχα.
2. Τη χωροταξική-περιφερειακή διάκριση της Ευρωζώνης σε Π.Ι. του Βορρά και του Νότου αντίστοιχα. Στο πλαίσιο της υπόψη έρευνας τα Π.Ι. του Ευρωπαϊκού Βορρά περιλαμβάνουν τις αντίστοιχες Εμπορικές και Συνεταιριστικές Τράπεζες των ακόλουθων έντεκα χωρών, δηλ.: Αυστρίας, Βελγίου, Εσθονίας, Φινλανδίας, Γαλλίας, Γερμανίας, Ιρλανδίας, Λουξεμβούργου, Ολλανδίας, Σλοβακίας και Σλοβενίας. Αντίστοιχα για τον Ευρωπαϊκό Νότο περιλαμβάνονται τα Π.Ι. των ακόλουθων έξι χωρών, δηλ: Ελλάδος, Κύπρου, Ισπανίας, Ιταλίας, Μάλτας και Πορτογαλίας.

Πίνακας 4.2: Βασικά χρηματοοικονομικά μεγέθη Π.Ι. συνολικού δείγματος

Βασικοί λογαριασμοί Χρηματοοικονομικών Καταστάσεων	**Ποσά σε εκ. €**				
	2009	**2008**	**2007**	**2006**	**2005**
Σύνολο Ενεργητικού	23.660.979	24.890.774	23.134.846	20.797.068	18.579.224
Ίδια Κεφάλαια	1.194.707	1.033.152	1.084.482	975.064	848.909
Καταθέσεις και βραχυπρόθεσμη χρηματοδότηση	13.262.053	13.389.009	12.955.274	11.563.712	10.364.236
Κέρδη προ φόρων	45.394	34.556	147.768	162.912	131.863
Μη εξυπηρετούμενα δάνεια	508.592	332.416	242.694	199.645	191.781
Προβλέψεις για επισφαλείς απαιτήσεις	132.445	71.444	34.181	27.981	21.052
Δαπάνες προσωπικού	164.187	160.115	162.179	150.107	124.326
Αριθμός εργαζομένων	1.895.632	1.832.600	1.568.825	1.456.802	1.372.386
Αριθμός υποκαταστημάτων	60.256	56.093	40.087	61.679	50.488
Δείκτης Απόδοσης Συνολικών Κεφαλαίων =Καθαρά Κέρδη/Σύνολο Ενεργητικού (ROAA)	0,68	0,77	0,73	0,40	0,28
Δείκτης Απόδοσης Ιδίων Κεφαλαίων =Καθαρά Κέρδη/Σύνολο Ιδίων Κεφαλαίων (ROAE)	10,07	11,10	10,87	4,85	2,98
Ίδια Κεφάλαια/Σύνολο Ενεργητικού	5,05%	4,15%	4,69%	4,69%	4,57%
Αποδοτικότητα (κόστος/έσοδα)	60,83%	66,73%	62,55%	60,30%	62,13%
Δείκτης Κεφαλαιακής Επάρκειας	8,38%	9,92%	6,12%	6,99%	11,40%
Δείκτης Tier 1	5,98%	7,78%	3,33%	4,42%	9,34%

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω δυο χαρακτηριστικά διάκρισης του δείγματος έρευνας παρατίθενται ακολούθως τα περιγραφικά στατιστικά, με βασικά χρηματοοικονομικά στοιχεία για το συνολικό δείγμα έρευνας των τριακοσίων ογδόντα έξι (386) Π.Ι.

Μερικά από τα κύρια χαρακτηριστικά του δείγματος, όπως αποτυπώνονται στον Πίνακα 4.2, καταγράφουν κατά Μέσο Όρο (Μ.Ο.) τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- συνεχή αύξηση του συνολικού Ενεργητικού των υπό εξέταση Π.Ι., κατά τα έτη 2005 -2008, με το έτος 2009 να παρουσιάζει μείωση 4,9% σε σχέση με το 2008, γεγονός που αποδίδεται στο ξέσπασμα της οικονομικής κρίσης στην Ευρώπη.
- σημαντική και διαχρονική ενίσχυση των Ιδίων Κεφαλαίων και των Καταθέσεων καθ' όλη τη διάρκεια του διαστήματος ελέγχου 2005-2009.
- σημαντική πτώση των Κερδών προ Φόρων της τάξης 76% το 2008 σε σχέση με το έτος 2007, με παρόμοια επίπεδα και για το έτος 2009, ως αποτέλεσμα της κρίσης.
- σημαντική αύξηση κατά 53% των μη εξυπηρετούμενων δανείων το έτος 2009 σε σχέση με το έτος 2008 και συνακόλουθη αύξηση κατά 85,9% στις προβλέψεις για επισφαλείς απαιτήσεις το ίδιο χρονικό διάστημα.
- διατήρηση στα ίδια περίπου επίπεδα του αριθμού των εργαζομένων και των δαπανών προσωπικού διαχρονικά, με παράλληλη αύξηση του αριθμού των υποκαταστημάτων τους, ακόμη και εντός της περιόδου κρίσης (έτη 2008 και 2009).
- μείωση του Δείκτη Απόδοσης Συνολικών Κεφαλαίων (ROAA) το έτος 2009 κατά 9 ποσοστιαίες μονάδες σε σχέση με το έτος 2008.
- μείωση κατά 11,5% του δείκτη Ίδια Κεφάλαια/Σύνολο Ενεργητικού κατά το έτος 2008 σε σχέση με το 2007, και ακόλουθη αύξησή του το έτος 2009, ως αποτέλεσμα της απαίτησης για κεφαλαικκή ενίσχυσης των Π.Ι., για την αντιμετώπιση της οικονομικής κρίσης.
- μείωση κατά 6 ποσοστιαίες μονάδες της αποδοτικότητας (κόστος/έσοδα) των Π.Ι. το έτος 2009 σε σχέση με το 2008.
- I) μείωση του δείκτη κεφαλαιακής επάρκειας (capital adequacy) σε ποσοστό κάτω του 8%, τα έτη 2006 και 2007, με αύξησή του σε ποσοστό 9,92% το έτος 2008 και εν συνεχεία μείωση στο 8,38% το 2009, λόγω της αυξημένης απαίτησης για κεφάλαια προβλέψεων επισφαλών απαιτήσεων και

II) συνακόλουθη μείωση του δείκτη Βασικών Ιδίων Κεφαλαίων (TIER 1) σε ποσοστό 5,98% το 2009 από 7,78% το 2008.

Στη συνέχεια πραγματοποιείται περαιτέρω ανάλυση βασικών χρηματοοικονομικών δεικτών για το στρωματοποιημένο δείγμα με βάση τον τύπο των Π.Ι. σε Εμπορικά και Συνεταιριστικά, καθώς και την χωροταξική-περιφερειακή τους διάσταση σε Π.Ι. του Ευρωπαϊκού Βορρά και του Νότου.

4.2 Δείκτης Z-score και κριτήριο Sharpe

Για εμβαθύνουμε την έρευνα χρησιμοποιούμε δυο δείκτες με αναφορά στον κίνδυνο, τους δείκτες Z-score και Sharpe.

Α. Ο Δείκτης z-score

Ο δείκτης Z-score, αποτελεί ένα μέτρο εκτίμησης του τραπεζικού κινδύνου και φανερώνει το μέγεθος που πρέπει να ελαττωθεί η μέση τιμή του δείκτη απόδοσης ενεργητικού ROAA για να επέλθει η αθέτηση.

Το z-score ορίζεται από τον τύπο 4.1 που ακολουθεί:

$$\mathbf{Z\text{-}score} = \frac{\mathbf{ROAA - Μέση\ τιμή\ Δείκτη\ Ιδίων\ Κεφαλαίων}}{\mathbf{Τυπική\ Απόκλιση\ ROAA}} \quad \mathbf{[4.1]}$$

Όπου:

- το ROAA είναι η μέση τιμή του δείκτη Απόδοσης Ενεργητικού (Return on Average Assets=ROAA),
- ο Δείκτης Ιδίων Κεφαλαίων εκφράζεται ως Ίδια Κεφάλαια/Σύνολο Ενεργητικού
- η τυπική απόκλιση του δείκτη ROAA.

Για να εξάγουμε το Z-score χρησιμοποιούμε διάστημα πενταετίας (2005-2009), για τον υπολογισμό των μέσων τιμών και της τυπικής απόκλισης του δείκτη ROAA. Ο δείκτης αυτός φανερώνει την αύξηση του κινδύνου χρεωκοπίας ενός Π.Ι., όταν λαμβάνει τιμές κοντά στην τιμή μηδέν, ενώ αντίθετα για τιμές μεγαλύτερες του μηδενός μειώνεται ο κίνδυνος αυτός, υποδεικνύοντας ένα «ασφαλές» Π.Ι.

Β. Το κριτήριο Sharpe

Το κριτήριο Sharpe, αποτελεί ένα άλλο μέτρο εκτίμησης του αναλαμβανόμενου κινδύνου από έναν τραπεζικό οργανισμό και φανερώνει τον βαθμό του αναλαμβανόμενου κινδύνου από την ανάληψη μιας απόφασης (π.χ. επενδυτικής, αγοράς ομολογιών, χορήγησης δανείων, κλπ), σε σχέση με τα οφέλη που θα αποκομίσει το Π.Ι. από την κατά περίπτωση δραστηριότητα (π.χ.: κέρδος από υψηλότερες αποτιμήσεις, μεγαλύτερα έσοδα από τόκους, κλπ). Το κριτήριο Sharpe ορίζεται από τον τύπο 4.2 που ακολουθεί:

$$\mathbf{SHARPE} = \frac{\mathbf{ROAA}}{\textbf{Τυπική Απόκλιση ROAA}} \quad \mathbf{[4.2]}$$

Για να εξάγουμε το κριτήριο Sharpe χρησιμοποιούμε όπως και στο Z-score διάστημα πενταετίας (2005-2009), για τον υπολογισμό των μέσων τιμών και της τυπικής απόκλισης του δείκτη ROAA. Παρατηρούμε πως όταν ο υπόψη δείκτης λαμβάνει τιμές μεγαλύτερες του μηδενός υπάρχει μια καλή αναλογία μεταξύ προσδοκώμενου οφέλους και του αναλαμβανόμενου κινδύνου από μέρους του Π.Ι., ενώ για τιμές κοντά στο μηδέν δημιουργείται ανισομέρεια μεταξύ του οφέλους και του κινδύνου, με τον κίνδυνο να υπερισχύει έναντι του οφέλους από την ανάληψη της υπό εξέταση τραπεζικής δραστηριότητας.

4.3 Επιμέρους χαρακτηριστικά δείγματος έρευνας

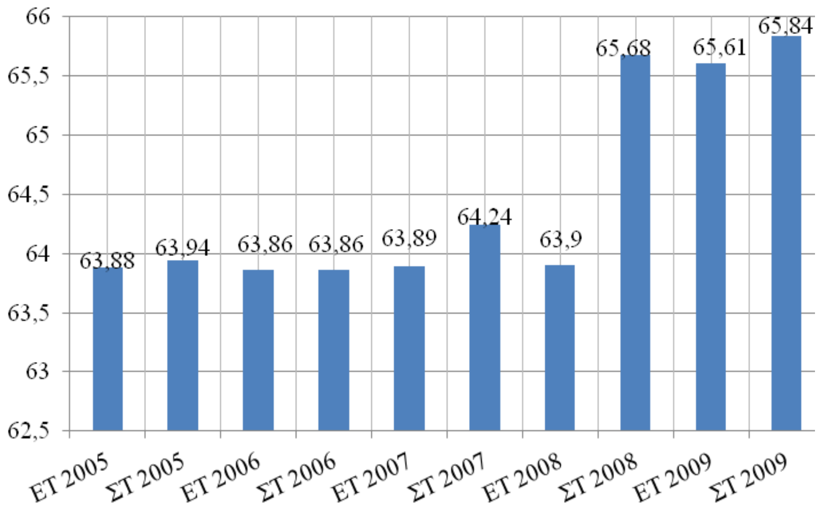
Πραγματοποιώντας προσαρμογή του συνολικού δείγματος των 386 Π.Ι. σε δυο βασικές κατηγορίες Π.Ι, μιας κατηγορίας που λαμβάνει υπόψη τον τύπο των Π.Ι., και διακρίνει τα Π.Ι. σε 230 Εμπορικές Τράπεζες (ΕΤ) και 156 Συνεταιριστικές Τράπεζες (ΣΤ) και μιας δεύτερης κατηγορίας, που λαμβάνει υπόψη την γεωγραφική διάσταση της Ευρωζώνης και περιλαμβάνει 264 Τράπεζες του Ερωπαϊκού Βορρά (ΤΕΒ) και 122 Τράπεζες του Ευρωπαϊκού Νότου (ΤΕΝ), λαμβάνουμε τους Πίνακες 4.3 και 4.4, με τα βασικά χρηματοοικονομικά στοιχεία των δυο αυτών διαφορετικών κλάσεων.

Α. Εμπορικές Τράπεζες (ΕΤ) vs Συνεταιριστικές Τράπεζες (ΣΤ)

Λαμβάνοντας υπόψη τα βασικά χρηματοοικονομικά στοιχεία του Πίνακα 4.3 παρατηρούμε τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

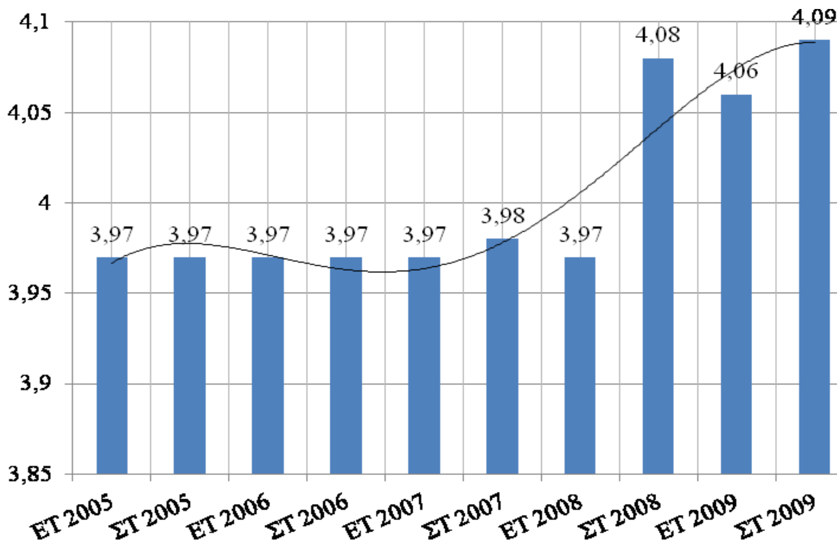
- καταγράφονται διαχρονικά υψηλές τιμές στον δείκτη z-score για το σύνολο των Π.Ι., με μερικώς καλύτερη τιμή του Δείκτη για τις ΣΤ σε σχέση με τις ΕΤ για το έτος 2008, με μεταξύ τους διαφορά περί τις 2 ποσοστιαίες μονάδες, γεγονός που φανερώνει χαμηλότερο κίνδυνο πτώχευσης των ΣΤ έναντι των ΕΤ (Σχήμα 4.1).

Σχήμα 4.1: Τιμές Z-score για τις ΕΤ και τις ΣΤ (έτη 2005-2009)



- Στην ίδια προοπτική κυμαίνεται και το κριτήριο SHARPE, όπου καταγράφονται διαχρονικά τιμές άνω του 3,90, φανερώντας καλή σχέση οφέλους και αναλαμβανόμενου ρίσκου από τις ΕΤ και ΣΤ αντίστοιχα (Σχήμα 4.2 & Πίνακας 4.3).

Σχήμα 4.2: Τιμές κριτηρίου Sharpe για τις ΕΤ και τις ΣΤ (έτη 2005-2009)



Το γεγονός αυτό φανερώνει την καλή σχέση αναλαμβανόμενου κινδύνου και προσδοκώμενου οφέλους για το σύνολο των υπό εξέταση Π.Ι., αναδεικνύοντας την υγιή και ανταποδοτική σχέση τιμολόγησης που υπάρχει έναντι του κινδύνου στα παρεχόμενα προϊόντα και υπηρεσίες των Π.Ι.

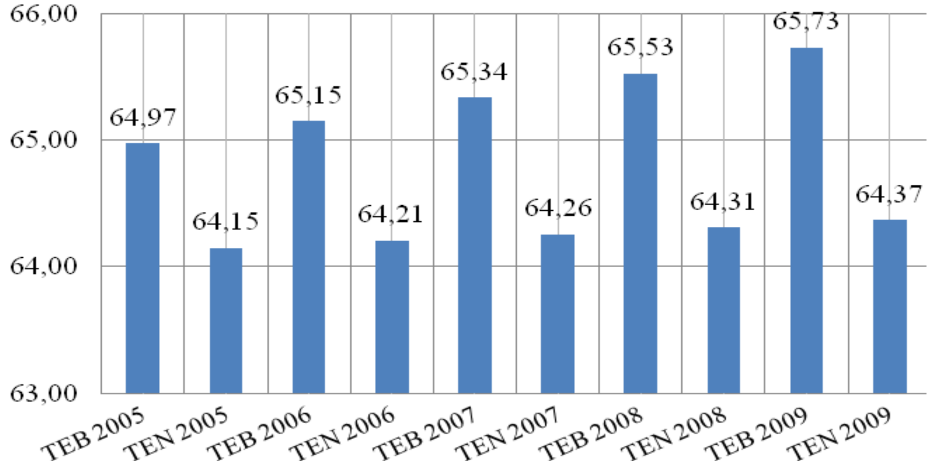
- υπάρχουν παραπλήσια μεγέθη στο σύνολο Ενεργητικού διαχρονικά μεταξύ των ΕΤ και ΣΤ, ενώ το ίδιο σημειώνεται και στον τομέα του συνόλου των δανειοδοτήσεων σε διαχρονική βάση.
- καταγράφονται από το έτος 2008 κι έπειτα χαμηλότερα υπόλοιπα προβλέψεων για επισφαλείς απαιτήσεις, για τις ΣΤ έναντι των ΕΤ, ενώ και ο δείκτης κεφαλαιακής επάρκειας καταγράφει υψηλότερες τιμές για τις ΣΤ σε σχέση με τις ΕΤ, για τα έτη 2008 και 2009.
- καταγράφονται παρόμοια επίπεδα στις τιμές του δείκτη ROAA μεταξύ των ΕΤ και ΣΤ καθόλη τη διάρκεια της πενταετίας.

Β. Τράπεζες Ευρωπαϊκού Βορρά (ΤΕΒ) vs Τράπεζες Ευρωπαϊκού Νότου (ΤΕΝ)

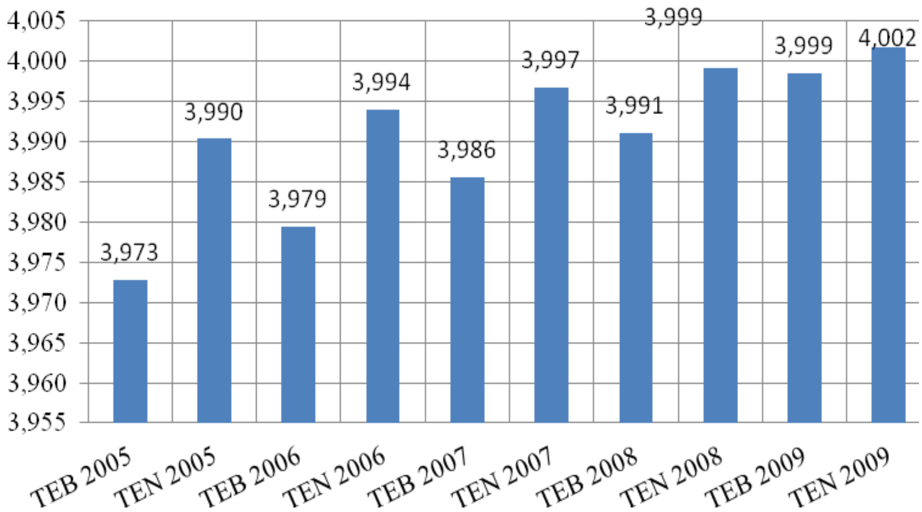
Λαμβάνοντας επίσης υπόψη τα βασικά χρηματοοικονομικά στοιχεία του Πίνακα 4.4 παρατηρούνται τα ακόλουθα:

- καταγράφονται διαχρονικά υψηλές τιμές στον δείκτη Z-score για το σύνολο των Π.Ι., με ελαφρώς καλύτερες τιμές του δείκτη για τις ΤΕΒ σε σχέση με τις ΤΕΝ (διαχρονική διαφορά περί την 1 ποσοστιαία μονάδα) για το σύνολο της πενταετίας, γεγονός που φανερώνει καλύτερα συνολικά αποτελέσματα για τις τράπεζες του Ευρωπαϊκού Βορρά σε σχέση με του Ευρωπαϊκού Νότου (Σχήμα 4.3).
- σε ίδια επίπεδα μεταξύ των ΤΕΒ και των ΤΕΝ κυμαίνεται το κριτήριο SHARPE, όπου εδώ καταγράφονται διαχρονικά τιμές πλησίον του 4 και για τις ΤΕΒ και ΤΕΝ, ως αποτέλεσμα μια συνολικά καλής σχέσης ανταποδοτικότητας (trade-off) μεταξύ αναλαμβανόμενου κινδύνου και προσδοκόμενου οφέλους για τις ΤΕΝ και τις ΤΕΒ (Σχήμα 4.4).
- καταγράφονται επίσης χαμηλότερα υπόλοιπα προβλέψεων για επισφαλείς απαιτήσεις για τις ΤΕΝ έναντι των ΤΕΒ, καθόλη τη διάρκεια της περιόδου έρευνας (εκτός του έτους 2006 που κινούνται σε ίδια επίπεδα).

Σχήμα 4.3: Τιμές δείκτη Z-score για τις ΤΕΒ και τις ΤΕΝ (έτη 2005-2009)



Σχήμα 4.4: Τιμές κριτηρίου Sharpe για τις ΤΕΒ και ΤΕΝ



Πίνακας 4.3: Βασικά χρηματοοικονομικά μεγέθη δείγματος Εμπορικών Τραπεζών (ΕΤ) και Συνεταιριστικών Τραπεζών (ΣΤ) της Ευρωζώνης (ΕΕ-17), έτη 2005-2009

	2009		**2008**		**2007**		**2006**		**2005**	
	ΕΤ	**ΣΤ**	**ΕΤ**	**ΣΤ**	**ΕΤ**	**ΣΤ**	**ΕΤ**	**ΣΤ**	**ΕΤ**	**ΣΤ**
z-score	**65,61**	**65,84**	**63,90**	**65,68**	**63,89**	**64,24**	**63,86**	**63,86**	**63,88**	**63,94**
Κριτήριο SHARPE	**4,06**	**4,09**	**3,97**	**4,08**	**3,97**	**3,98**	**3,97**	**3,97**	**3,97**	**3,97**
Προβλέψεις για επισφαλείς απαιτήσεις (εκ. €)	179,91	173,23	183,66	173,67	183,70	183,22	183,80	183,80	183,89	183,41
Καταθέσεις & βραχυπρόθεσμη χρηματοδότηση (εκ. €)	38.231,85	36.787,25	36.406,17	36.787,10	36.411,06	36.298,52	36.404,45	36.404,45	36.421,87	36.334,14
Κέρδη προ φόρων (εκ. €)	346,09	334,74	325,03	334,73	325,22	324,13	325,08	325,08	325,24	324,44
Πάγιο Ενεργητικό (εκ. €)	490,10	474,64	467,61	474,74	467,67	466,11	467,52	467,52	467,76	466,56
Δαπάνες προσωπικού (εκ. €)	517,55	499,48	492,50	499,48	492,61	491,12	492,60	492,60	492,86	491,60
Δείκτης Tier 1 Ratio (%)	10,12	10,41	10,35	10,41	10,35	10,35	10,35	10,35	10,35	10,35
Δείκτης Κεφαλαιακής επάρκειας (%)	12,71	12,88	12,85	12,87	12,85	12,85	12,85	12,85	12,85	12,85
Ίδια Κεφάλαια / Σύνολο Ενεργητικού (%)	7,05	7,24	7,20	7,24	7,20	7,19	7,20	7,20	7,20	7,19
Δείκτης Αποδοτικότητας (%) (Cost To Income Ratio)	62,56	62,42	62,20	62,40	62,22	62,19	62,23	62,23	62,24	62,20
Δείκτης ROAA (%)	0,58	0,59	0,58	0,59	0,58	0,57	0,58	0,58	0,58	0,57
Δείκτης ROAE (%)	8,21	8,20	7,98	8,19	7,98	7,98	7,97	7,97	7,97	7,98

Πίνακας 4.4: Βασικά χρηματοοικονομικά μεγέθη δείγματος Τραπεζών Ευρ. Βορρά (ΤΕΒ) και Τραπεζών Ευρ. Νότου (ΤΕΝ), της ευρωζώνης (ΕΕ-17), έτη 2005-2009

	2009		**2008**		**2007**		**2006**		**2005**	
	ΤΕΒ	ΤΕΝ	ΤΕΒ	ΤΕΝ	ΤΕΒ	ΤΕΝ	ΤΕΒ	ΤΕΝ	ΤΕΒ	ΤΕΝ
z-score	65,73	64,37	65,53	64,31	65,34	64,26	65,15	64,21	64,97	64,15
Δείκτης SHARPE	4,00	4,00	3,99	4,00	3,99	4,00	3,98	3,99	3,97	3,99
Προβλέψεις για επισφαλείς απαιτήσεις (εκ. €)	183,16	198,02	183,19	198,07	183,23	198,05	183,27	198,06	183,41	198,11
Καταθέσεις & βραχυπρόθεσμη χρηματοδότηση (εκ. €)	36.310,59	39.341,50	36.317,12	39.348,97	36.322,32	39.353,96	36.327,66	39.358,60	36.334,14	39.365,15
Κέρδη προ φόρων (εκ. €)	324,19	352,37	324,24	352,29	324,43	352,38	324,50	352,44	324,44	352,47
Πάγιο Ενεργητικό (εκ. €)	466,42	503,59	466,46	503,72	466,50	503,86	466,53	504,01	466,56	504,18
Δαπάνες προσωπικού (εκ. €)	491,19	532,42	491,28	532,49	491,39	532,57	491,49	532,68	491,60	532,81
Δείκτης Tier 1 Ratio (%)	10,36	10,35	10,35	10,35	10,35	10,35	10,35	10,36	10,35	10,36
Δείκτης Κεφαλαιακής επάρκειας (%)	12,85	12,83	12,85	12,83	12,85	12,83	12,85	12,83	12,85	12,83
Ίδια Κεφάλαια / Σύνολο Ενεργητικού (%)	7,20	7,26	7,20	7,26	7,20	7,26	7,19	7,25	7,19	7,25
Δείκτης Αποδοτικότητας (%) (Cost To Income Ratio)	62,18	61,90	62,18	61,90	62,19	61,90	62,19	61,90	62,20	61,90
Δείκτης ROAA (%)	0,57	0,59	0,57	0,59	0,58	0,59	0,58	0,59	0,57	0,59
Δείκτης ROAE (%)	7,97	8,14	7,97	8,14	7,98	8,15	7,99	8,15	7,98	8,17

4.4 Ανάλυση βασικών λογαριασμών δείγματος έρευνας

Στους Πίνακες 4.5 και 4.6 που ακολουθούν παρατίθενται οι μέσοι όροι και η τυπική απόκλιση για το δείκτη z-score και το κριτήριο του Sharpe, καθώς και βασικοί χρηματοοικονομικοί λογαριασμοί και δείκτες που περιγράφουν τις δυο επιμέρους κλάσεις Π.Ι. της έρευνας, ήτοι τις ΕΤ-ΣΤ και ΤΕΒ-ΤΕΝ, ενώ παρατίθεται και παραμετρικός έλεγχος t-test του μέσου για κάθε εξεταζόμενο λογαριασμό.

Οι κυριότεροι λογαριασμοί και χρηματοοικονομικοί δείκτες των Π.Ι. που χρησιμοποιούνται στο πλαίσιο της παρούσας ανάλυσης και παρατίθενται με σκοπό την αξιολόγηση βασικών χρηματοοικονομικών μεγεθών των Π.Ι. είναι οι ακόλουθοι:

- ο λογαριασμός Προβλέψεις για Επισφαλείς Απαιτήσεις φανερώνει το ύψος των προβλεπόμενων κεφαλαίων που χρησιμοποιούνται σε μια δεδομένη οικονομική χρήση, για την κάλυψη των μη εξυπηρετούμενων δανείων σε ένα Π.Ι. Είναι εύλογο ότι όσο ο λογαριασμός αυτός αυξάνεται τόσο δεσμεύονται περισσότερα κεφάλαια από το Π.Ι., σε βάρος της κερδοφορίας του, για να καλύψουν τις κεφαλαιακές ανάγκες που προκύπτουν από ανεπίδεκτες προς είσπραξη δανειοδοτήσεις.
- ο Δείκτης Ίδια Κεφάλαια/Σύνολο Ενεργητικού, μετράει την «δύναμη» του κεφαλαίου που ένα Π.Ι. έχει επενδύσει. Όσο υψηλότερος είναι αυτός ο δείκτης τόσο και ασφαλέστερο κεφαλαιακά είναι το Π.Ι.
- ο δείκτης Βασικών Ιδίων Κεφαλαίων Tier 1, που περιλαμβάνει τους ακόλουθους λογαριασμούς: το μετοχικό κεφάλαιο του Π.Ι., τα αποθεματικά από κεφαλαιοποίηση κερδών, διαφορές υπέρ το άρτιο και λοιπά αποθεματικά, τα κέρδη εις νέον, τις προνομιούχες μετοχές μη σωρευτικού μερίσματος, τα δικαιώματα μειοψηφίας και τις αρνητικές διαφορές ενοποίησης.
- ο Δείκτης Κεφαλαιακής Επάρκειας, που είναι ο λόγος των κεφαλαίων Tier 1 και Tier 2 (Κεφάλαια να περιλαμβάνουν τα αποθεματικά των Π.Ι. για την κάλυψη γενικών τραπεζικών κινδύνων), προς το Συνολικό Ενεργητικό του Π.Ι. και τα εκτός ισολογισμού στοιχεία. Τουλάχιστον το ήμισυ των απαιτούμενων κεφαλαίων πρέπει να ανήκει στην κατηγορία των βασικών ιδίων κεφαλαίων (Tier I) και το υπόλοιπο στην κατηγορία των συμπληρωματικών ιδίων κεφαλαίων (Tier II). Το ισχύον ρυθμιστικό πλαίσιο (Βασιλεία ΙΙ) υπαγορεύει την τιμή του Δείκτη Κεφαλαιακής Επάρκειας, η οποία πρέπει να κυμαίνεται σε ποσοστό άνω το 8%.
- ο Δείκτης Αποδοτικότητας (Κόστος /Εσοδα) (%), που μετράει τα κόστη του Π.Ι. σε σχέση με τα έσοδα που εισρέουν σε αυτό από τις παρεχόμενες υπηρεσίες του. Περιλαμβάνει τα λειτουργικά κόστη (διοικητικά και σταθερά κόστη, όπως μισθοί

και έξοδα ιδιοκτησίας, αλλά όχι τα δάνεια που έχουν αποσβεστεί από το Π.Ι.) προς το συνολικό λειτουργικό έσοδο. Ο δείκτης παρέχει μια καθαρή εικόνα του πόσο αποτελεσματικά διοικείται ένα Π.Ι. Για τον λόγοι αυτόν, χαμηλές τιμές του φανερώνουν αυξημένη κερδοφορία για το Π.Ι., σε αντίθεση με αυξημένες τιμές του που αναδεικνύουν και χαμηλή διαχείριση και αποτελεσματικότητα των διαθέσιμων πόρων.

Πίνακας 4.5: Βασικά χρηματοοικονομικά μεγέθη Εμπορικών Τραπεζών (ΕΤ) και Συνεταιριστικών Τραπεζών (ΣΤ) και έλεγχος t-test, Μ.Ο. 2005-2009

	ΕΤ		**ΣΤ**		**Παραμετρικός στατιστικός έλεγχος δίπλευρο t-test**	
	Μ.Ο. '05-'09	**Τυπική Απόκλιση**	**Μ.Ο. '05-'09**	**Τυπική Απόκλιση**	**t-test**	**p-value**
z-score	63,84	112,56	65,90	114,74	-15,22	,000(*)
Κριτήριο SHARPE	3,97	5,28	4,08	5,34	-12,47	,000(*)
Συν. Ενεργητικού (εκ. €)	62.886,02	215.824,40	63.637,97	218.717,26	4,71	,000(*)
Συν. δανείων (εκ. €)	31.287,85	117.118,64	31.481,74	118.656,30	4,69	,000(*)
Πάγιο Ενεργητικό (εκ. €)	467,03	1.968,12	473,95	1.995,08	4,42	,000(*)
Καταθέσεις & βραχυπρόθεσμη χρηματοδότηση (εκ. €)	36.371,06	126.820,76	36.713,34	128.515,68	5,16	,000(*)
Καταθέσεις πελατών (εκ. €)	23.201,89	90.101,15	23.366,43	91.299,11	4,35	,000(*)
Κέρδη προ φόρων (εκ. €)	324,77	1.668,36	334,04	1.659,97	3,23	,001(*)
Δαπάνες προσωπικού (εκ. €)	492,09	2.214,42	498,46	2.244,61	3,92	,000(*)
Προβλέψεις για επισφαλείς απαιτήσεις (εκ. €)	183,60	907,44	173,70	847,81	4,15	,000(*)
Ίδια Κεφάλαια / Σύνολο Ενεργητικού (%)	7,19	4,54	7,24	4,58	-7,81	,000(*)
Δείκτης Tier 1 Ratio (%)	10,35	4,59	10,41	4,65	11,62	,000(*)
Δείκτης Κεφαλαιακής επάρκειας (%)	12,85	5,21	12,88	5,21	9,38	,000(*)
Δείκτης Αποδοτικότητας (Κόστος /Εσοδα) (%)	62,23	20,87	62,35	20,85	0,33	,743
Καθαρό περιθώριο επιτοκίου (%)	2,05	1,16	2,05	1,18	0,05	,963
Δείκτης ROAA (%)	0,57	0,81	0,59	0,78	1,56	,118
Δείκτης ROAE (%)	7,98	14,00	8,18	12,40	3,79	,000(*)

(*): τα στοιχεία στην παρένθεση φανερώνουν στατιστική σημαντικότητα σε ποσοστό 1%

- ο Δείκτης Καθαρό Περιθώριο Επιτοκίου, που φανερώνει το μέσο περιθώριο επιτοκίου που λαμβάνει ένα Π.Ι. με το να δανείζει και να δανείζεται κεφάλαια. Όσο μεγαλύτερο είναι αυτό το περιθώριο τόσο μεγαλώνει το μέσο επιτόκιο που δανείζει σε τρίτους κεφάλαια το Π.Ι. σε σχέση με το επιτόκιο που καταβάλει σε τρίτους για τον δανεισμό του.

Πίνακας 4.6: Βασικά χρηματοοικονομικά μεγέθη Τραπεζών Ευρωπαϊκού Βορρά (ΤΕΒ) και Τραπεζών Ευρωπαϊκού Νότου (ΤΕΝ), Μέσος Όρος πενταετίας 2005-2009

	Τράπεζες Ευρωπαϊκού Βορρά		**Τράπεζες Ευρωπαϊκού Νότου**		**Παραμετρικός στατιστικός έλεγχος**	
	Μ.Ο. 2005-2009	**Τυπική Απόκλιση**	**Μ.Ο. 2005-2009**	**Τυπική Απόκλιση**	**Στατιστική t-test**	**p-value δίπλευρο t-test**
z-score	**65,62**	**121,72**	**64,24**	**124,33**	**7,10**	**0,00(*)**
Κριτήριο SHARPE	**3,99**	**5,29**	**3,99**	**5,39**	**6,42**	**0,00(*)**
Συν. Ενεργητικού (εκ. €)	62.697,81	215.514,87	67.962,86	224.664,23	3,19	0,00(*)
Συν. δανείων (εκ. €)	31.195,51	116.948,06	33.773,77	121.980,18	1,44	0,15
Πάγιο Ενεργητικό (εκ. €)	465,65	1.965,21	503,55	2.051,31	0,18	0,86
Καταθέσεις & βραχυπρόθεσμη χρηματοδότηση (εκ. €)	36.263,21	126.636,46	39.299,30	132.086,85	3,04	0,00(*)
Καταθέσεις πελατών (εκ. €)	23.135,03	89.968,44	25.035,25	93.857,47	2,23	0,03(**)
Κέρδη προ φόρων (εκ. €)	323,81	1.665,85	352,03	1.739,74	-0,63	0,53
Δαπάνες προσωπικού (εκ. €)	490,64	2.211,09	532,08	2.309,44	1,48	0,14
Προβλέψεις για επισφαλείς απαιτήσεις (εκ. €)	183,04	906,04	197,83	946,76	-0,07	0,94
Ίδια Κεφάλαια / Σύνολο Ενεργητικού (%)	7,19	4,53	7,26	4,66	-5,39	0,00(*)
Δείκτης Tier 1 Ratio (%)	10,35	4,59	10,35	4,61	-18,66	0,00(*)
Δείκτης Κεφαλαιακής επάρκειας (%)	12,85	5,21	12,83	5,25	-16,16	0,00(*)
Δείκτης Αποδοτικότητας (Κόστος /Εσοδα) (%)	62,19	20,88	61,90	21,36	0,56	0,57
Καθαρό περιθώριο επιτοκίου (%)	2,05	1,17	2,04	1,19	-11,56	0,00(*)
Δείκτης ROAA (%)	0,57	0,83	0,59	0,82	-3,97	0,00(*)
Δείκτης ROAE (%)	7,97	13,98	8,16	14,16	-1,63	0,10

(*), (**): τα στοιχεία στην παρένθεση φανερώνουν στατιστική σημαντικότητα σε ποσοστό 1% και 5% αντίστοιχα

- ο δείκτης αποδοτικότητας των συνολικών κεφαλαίων (Return on Average Assets=ROAA), που επιτρέπει την αξιολόγηση της απόδοσης μεταξύ Π.Ι. που λειτουργούν κάτω από διαφορετικά επίπεδα επιτοκίων. Όσο αυξάνεται η τιμή του υπόψη δείκτη, τόσο μεγαλύτερα και τα κέρδη του Π.Ι. σε σχέση με το ενεργητικό του, επομένως και μεγαλύτερη η απόδοσή του.

- ο δείκτης αποδοτικότητας των ιδίων κεφαλαίων (Return on Average Equity=ROAE), που εκφράζει το μέτρο της απόδοσης ενός Π.Ι. σε σχέση με τα επενδυμένα σε αυτό κεφάλαια από τους μετόχους. Όσο μεγαλύτερα τα κέρδη ενός Π.Ι. τόσο και καλύτερη η απόδοση της επένδυσης στο συγκεκριμένο Π.Ι.

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω στοιχεία ανατρέχουμε στους Πίνακες 4.5 & 4.6, που καταγράφονται οι βασικοί χρηματοοικονομικοί λογαριασμοί, καθώς και οι ως άνω περιγραφόμενοι χρηματοοικονομικοί δείκτες για τις ΕΤ-ΣΤ και τις ΤΕΒ-ΤΕΝ αντίστοιχα. Εφαρμόζεται παραμετρικός έλεγχος t-test, για να διαπιστωθεί εάν διαφέρουν σημαντικά οι μέσες τιμές των υπό εξέταση χρηματοοικονομικών λογαριασμών και δεικτών στους δυο ανεξάρτητους πληθυσμούς, ήτοι: α) μεταξύ ΕΤ και ΣΤ και β) μεταξύ ΤΕΒ και ΤΕΝ. Ο έλεγχος φανερώνει: α) στατιστική σημαντικότητα για τις ΕΤ & ΣΤ σε επίπεδο 1% στην πλειοψηφία των υπό εξέταση μεταβλητών, εκτός των Δεικτών αποδοτικότητας, καθαρού περιθωρίου επιτοκίου και ROAA και β) στατιστική σημαντικότητα για τις ΤΕΒ & ΤΕΝ σε επίπεδο 1% και 5%, επίσης για την πλειοψηφία των μεταβλητών, εκτός των λογαριασμών «Κέρδη προ φόρων», «Δαπάνες προσωπικού», «Προβλέψεις για επισφαλείς απαιτήσεις» και τους Δείκτες Αποδοτικότητας και ROAE.

4.5 Πίνακες Μετάβασης Μετανάστευσης (ΠΜΜ) στο δείγμα της έρευνας

Α. Συνολικό Δείγμα:

Λαμβάνοντας υπόψη την μέθοδο COHORT διαμορφώνεται ο Πίνακας 4.7, στον οποίο παρουσιάζεται η μακροχρόνια πιστοληπτική διαβάθμιση για το σύνολο των τριακοσίων ογδόντα έξι Π.Ι. της έρευνας, μεταξύ των ετών 2005 και 2009.

Σημειώνεται ότι για τον υπολογισμό των Π.Μ.Μ. λαμβάνουμε την μακροπρόθεσμη (Long Term-LT) πιστοληπτική αξιολόγηση της Fitch για την εξαγωγή της πληροφόρησης διαβάθμισης μεταξύ των Π.Ι. του δείγματος, η οποία περιλαμβάνει τα «ισχυρά», «μέτρια» και «φτωχά» ως προς τις αποδόσεις Π.Ι. Η κλίμακα αξιολόγησης της Fitch Ratings, που παρουσιάστηκε αρχικά το 1924, χρησιμοποιεί ενδιάμεσες βαθμίδες διαβάθμισης, εισάγοντας τους τελεστές + και - για κάθε μία ενδιάμεση κατηγορία από τις βασικές που ακολουθούν (Πίνακας 4.8).

Οποιαδήποτε αξιολόγηση κάτω του ΒΒ, ουσιαστικά φανερώνει οντότητα με αυξημένο πιστωτικό κίνδυνο (σκιασμένο χωρίο του Πίνακα 4.8).

Διατρέχοντας την κύρια διαγώνιο του Π.Μ.Μ. 4.7 εντοπίζεται το ποσοστό εκείνων των Π.Ι. που παρέμειναν στην ίδια πιστοληπτική διαβάθμιση, όπου φαίνεται ότι το μεγαλύτερο ποσοστό Π.Ι. του δείγματος (93%), που διατήρησε την βαθμίδα πιστοληπτικής του ικανότητας εντάσσεται στην κατηγορία Α+.

Πίνακας 4.7: ΠΜΜ για το συνολικό δείγμα των Π.Ι. (σύνολο 386 Π.Ι.)-Fitch Ratings, LT

	Στοιχεία της 31/12/2009									
01/01/2005	**AA+**	**AA**	**AA-**	**A+**	**A**	**A-**	**BBB+**	**BBB**	**BBB-**	**B**
AA+	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AA	0	0,20	0,40	0,40	0	0	0	0	0	0
AA-	0	0	0,43	0,29	0,14	0	0	0,14	0	0
A+	0	0	0	0,93	0,03	0,03	0	0	0	0
A	0	0	0	0,22	0,56	0,11	0,11	0	0	0
A-	0	0	0	0,17	0,25	0,33	0,25	0	0	0
BBB+	0	0	0	0	0,14	0,29	0,14	0,14	0,29	0
BBB	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
BBB-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BB+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

Πηγή: Στοιχεία από την βάση τραπεζικών δεδομένων Bankscope, Bureau Van Dijk

Πίνακας 4.8: Κύριες διαβαθμίσεις κλίμακας Fitch Ratings (Long term-LT)

	Κύριες κατηγορίες πιστοληπτικής διαβάθμισης
AAA	Μέγιστη δυνατή πιστοληπτική αξιολόγηση, με τον ελάχιστο πιστωτικό κίνδυνο
AA	Πολύ υψηλή πιστοληπτική αξιολόγηση, με πολύ χαμηλό πιστωτικό κίνδυνο
A	Υψηλή πιστοληπτική ικανότητα, με χαμηλό πιστωτικό κίνδυνο
BBB	Καλή πιστοληπτική αξιολόγηση, με πιστωτικό κίνδυνο που βρίσκεται προσωρινά σε χαμηλό επίπεδο
BB	Σαφής ύπαρξη αυξημένου πιστωτικού κινδύνου
B	Αξιόλογος βαθμός πιστωτικού κινδύνου
CCC	Υψηλός βαθμός πιστωτικού κινδύνου
CC	Πολύ υψηλός βαθμός πιστωτικού κινδύνου, με πιθανή αθέτηση υποχρέωσης
C	Εξαιρετικά υψηλός βαθμός πιστωτικού κινδύνου, με την αθέτηση υποχρέωσης να είναι αναπόφευκτη
D	Σε κατάσταση αθέτησης υποχρέωσης

Πηγή: Fitch Ratings – Definitions of Ratings and Other Forms of Opinion (2011), σελ. 13.

Παρατηρείται επίσης ότι τα ποσοστά των Π.Ι., τα οποία δεν άλλαξαν πιστοληπτική διαβάθμιση είναι μεγαλύτερα σε σχέση με τα υπόλοιπα ποσοστά μετακίνησης κάθε γραμμής του Πίνακα, γεγονός που υποδηλώνει τη σχετική ευστάθεια των διαβαθμίσεων.

Διαπιστώνεται επιπλέον ότι το ποσοστό των Π.Ι. του δείγματος που αναβαθμίστηκαν σε όρους πιστοληπτικής αξιολόγησης ανέρχεται κατά μέσο όρο στο 21,4% έναντι ποσοστού 11,10% εκείνων που μετέβησαν σε χαμηλότερη βαθμίδα πιστοληπτικής διαβάθμισης.

Β. Εμπορικές Τράπεζες (ΕΤ)

Λαμβάνοντας υπόψη την μέθοδο COHORT διαμορφώνεται ο Πίνακας 4.9, στον οποίο παρουσιάζεται η μακροχρόνια πιστοληπτική διαβάθμιση για τις ΕΤ της έρευνας (πλήθος 230 Π.Ι.), μεταξύ των ετών 2005 και 2009.

Παρατηρούμε λοιπόν ότι διατρέχοντας την κύρια διαγώνιο του Π.Μ.Μ. 4.9 εντοπίζεται χαμηλό ποσοστό εκείνων των Π.Ι. που παρέμειναν στην ίδια πιστοληπτική διαβάθμιση, το οποίο ανέρχεται σε μέσο ποσοστό 30,95% ή 71 σε πλήθος Π.Ι.

Αναβαθμίσεις πιστοληπτικής διαβάθμισης κατά την πενταετία 2005-2009 επήλθαν στο 38,13% των Π.Ι. ή 88 σε πλήθος Π.Ι. (με άνοδο μέχρι +2 βαθμίδες), ενώ αντίστοιχα υποβαθμίσεις καταγράφηκαν στο 30,86% των Π.Ι. ή σε πλήθος 71 Π.Ι., με μείωση μέχρι 5 βαθμίδες αξιολόγησης.

Πίνακας 4.9: ΠΜΜ δείγματος ΕΤ, Πλήθος 230 Π.Ι.-Fitch Ratings, LT.

	Στοιχεία 31/12/2009								
1/1/2005	**AA**	**AA-**	**A+**	**A**	**A-**	**BBB+**	**BBB**	**BBB-**	**B**
AA	0,25	0,25	0,50	0	0	0	0	0	0
AA-	0	0,43	0,29	0,14	0,00	0,00	0,14	0	0
A+	0	0	0,33	0,33	0,33	0,00	0,00	0	0
A	0	0	0,29	0,29	0,29	0,14	0	0	0
A-	0	0	0,25	0,25	0,25	0,25	0	0	0
BBB+	0	0	0	0,17	0,33	0,00	0,17	0,33	0
BBB	0	0	0	0	0	0	0	1	0
BBB-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BB+	0	0	0	0	0	0	0	0	1

Πηγή: Στοιχεία από την βάση τραπεζικών δεδομένων Bankscope, Bureau Van Dijk

Τα αποτελέσματα φανερώνουν ότι παρουσιάζεται μια αύξηση της αναβάθμισης έναντι της υποβάθμισης πιστοληπτικής διαβάθμισης στις ΕΤ κατά 1,23 φορές. Η διαφορά είναι 1,23:1, η οποία φανερώνει ότι για κάθε μια ΕΤ που η πιστοληπτική της ικανότητα υποβαθμίστηκε αντιστοιχούν 1,23 ΕΤ των οποίων η πιστοληπτική ικανότητα αναβαθμίστηκε.

Γ. Συνεταιριστικές Τράπεζες (ΣΤ)

Ομοίως διαμορφώνεται και ο Πίνακας 4.10, στον οποίο παρουσιάζεται η μακροχρόνια πιστοληπτική διαβάθμιση για τις ΣΤ της έρευνας (πλήθος 156 Π.Ι.), μεταξύ των ετών 2005 και 2009.

Παρατηρούμε ότι διατρέχοντας την κύρια διαγώνιο του ΠΜΜ 4.10 εντοπίζεται υψηλό ποσοστό εκείνων των Π.Ι. που παρέμειναν στην ίδια βαθμίδα πιστοληπτικής διαβάθμισης, το οποίο ανέρχεται κατά μέσο όρο σε 88%, φανερώνοντας επίσης ότι η πλειοψηφία των Π.Ι. εντάσσεται στην βαθμίδα Α+ (δηλ. Π.Ι. υψηλής πιστοληπτικής διαβάθμισης).

Τα αποτελέσματα φανερώνουν ότι το ποσοστό των ΣΤ που αναβάθμισαν την πιστοληπτική τους ικανότητα είναι 13,00% έναντι 13,00% εκείνων που την ελάττωσαν.

Παρουσιάζεται δηλαδή βελτίωση και επιδείνωση της πιστοληπτικής διαβάθμισης στο δείγμα των ΣΤ κατά 13,00% αντίστοιχα.

Πίνακας 4.10: ΠΜΜ δείγματος ΣΤ, Πλήθος 156 Π.Ι.-Fitch Ratings, LT

	Στοιχεία 31/12/2009						
1/1/2005	**AA+**	**AA**	**AA-**	**A+**	**A**	**A-**	**BBB+**
AA+	1	0	0	0	0	0	0
AA	0	0	1	0	0	0	0
AA-	0	0	0	0	0	0	0
A+	0	0	0	1	0	0	0
A	0	0	0	0	1	0	0
A-	0	0	0	0	0,25	0,50	0,25
BBB+	0	0	0	0	0	0	0

Πηγή: Στοιχεία από την βάση τραπεζικών δεδομένων Bankscope, Bureau Van Dijk

Επίσης, από τον ΠΜΜ καταγράφεται ότι για κάθε μία ΣΤ που η πιστοληπτική της ικανότητα αναβαθμίστηκε αντιστοιχούν 1 ΣΤ της οποίας η πιστοληπτική ικανότητα υποβαθμίστηκε.

Δ. Τράπεζες Ευρωπαϊκού Βορρά (ΤΕΒ)

Ακολούθως διαμορφώνεται ο Πίνακας 4.11, στον οποίο παρουσιάζεται η μακροχρόνια πιστοληπτική διαβάθμιση των Τραπεζών της Ευρωζώνης για τον Ευρωπαϊκό Βορρά (ΕΕ-17_Βορράς), σε πλήθος 264 Π.Ι., μεταξύ των ετών 2005 και 2009.

Πίνακας 4.11: Π.Μ.Μ. δείγματος ΕΕ-17_Βορρά, Πλήθος 264 Π.Ι.-Fitch Ratings, LT

	Στοιχεία 31/12/2009								
1/ 1/2005	**AA+**	**AA**	**AA-**	**A+**	**A**	**A-**	**BBB+**	**BBB**	**BBB-**
AA+	1	0	0	0	0	0	0	0	0
AA	0	0,11	0,44	0,44	0	0	0	0	0
AA-	0	0	0,33	0,33	0,17	0,00	0,00	0,17	0
A+	0	0	0	0,98	0	0,02	0	0	0
A	0	0	0	0,33	0,50	0,17	0	0	0
A-	0	0	0	0,5	0	0,5	0	0	0
BBB+	0	0	0	0	0,5	0,5	0	0	0
BBB	0	0	0	0	0	0	0	0	1
BBB-	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Πηγή: Στοιχεία από την βάση τραπεζικών δεδομένων Bankscope, Bureau Van Dijk

Παρατηρούμε και στην περίπτωση αυτή ότι διατρέχοντας την κύρια διαγώνιο του ΠΜΜ 4.11 εντοπίζεται ποσοστό εκείνων των Π.Ι. που παρέμειναν στην ίδια βαθμίδα πιστοληπτικής διαβάθμισης, που ανέρχεται κατά μέσο όρο σε 38%.

Από τα διαγράμματα αυτά γίνεται καταληπτό ότι το ποσοστό των ΤΕΒ που βελτίωσαν την πιστοληπτική τους ικανότητα είναι κατά μέσο όρο στο 45,84% έναντι 30,40%

εκείνων που την ελάττωσαν. Παρουσιάζεται επομένως μια σημαντική μείωση της υποβάθμισης έναντι της αναβάθμισης κατά 0,66 φορές. Κατά τον ίδιο τρόπο, για κάθε μία ΤΕΒ που η πιστοληπτική της ικανότητα αναβαθμίστηκε αντιστοιχούν 0,66 ΤΕΒ, των οποίων η πιστοληπτική ικανότητα υποβαθμίστηκε.

Δ. Τράπεζες Ευρωπαϊκού Νότου (ΤΕΝ)

Ακολούθως διαμορφώνεται και ο Πίνακας 4.12, στον οποίο παρουσιάζεται η μακροχρόνια πιστοληπτική διαβάθμιση των Τραπεζών της ευρωζώνης του Ευρωπαϊκού Νότου (ΕΕ-17_Νότου), σε πλήθος 122 Π.Ι., μεταξύ των ετών 2005 και 2009.

Παρατηρούμε επομένως ότι διατρέχοντας την κύρια διαγώνιο του ΠΜΜ 4.12 εντοπίζεται ότι το μέσο ποσοστό εκείνων των Π.Ι. που παρέμειναν στην ίδια βαθμίδα πιστοληπτικής διαβάθμισης, το οποίο ανέρχεται συνολικά σε 43,6%.

Από τον πίνακα αυτόν καταγράφεται ότι οι αναβαθμίσεις πιστοληπτικής διαβάθμισης κατά την πενταετία 2005-2009 επήλθαν κατά μέσο όρο στο 29,00% των Π.Ι. (με άνοδο μέχρι και 1 βαθμίδα), ενώ αντίστοιχα οι υποβαθμίσεις που καταγράφηκαν κυμάνθηκαν κατά μέσο όρο στο 43,69% των Π.Ι. (σε πλήθος 61 Π.Ι.), με πτώση μέχρι και 2 βαθμίδες.

Πίνακας 4.12: ΠΜΜ δείγματος ΕΕ-17_Νότου, Πλήθος 122 Π.Ι.-Fitch Ratings, LT

	Στοιχεία 31/12/2009									
1/ 1/2005	**AA**	**AA-**	**A+**	**A**	**A-**	**BBB+**	**BBB**	**BBB-**	**BB+**	**B**
AA	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AA-	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
A+	0	0	0,25	0,50	0,25	0	0	0	0	0
A	0	0	0	0,67	0,00	0,33	0	0	0	0
A-	0	0	0	0,38	0,25	0,38	0	0	0	0
BBB+	0	0	0	0	0,20	0,20	0,20	0,40	0	0
BBB	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
BBB-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BB+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

Πηγή: Στοιχεία από την βάση τραπεζικών δεδομένων Bankscope, Bureau Van Dijk

Παρουσιάζεται δηλαδή μια σημαντική υποβάθμιση έναντι της αναβάθμισης της πιστοληπτικής διαβάθμισης των ΤΕΝ κατά 50,65%, ενώ για κάθε μία ΤΕΝ που η πιστοληπτική της ικανότητα αναβαθμίστηκε αντιστοιχούν 1,5 ΤΕΝ των οποίων η πιστοληπτική ικανότητα υποβαθμίστηκε.

Λαμβάνοντας επομένως υπόψη τα ως άνω χαρακτηριστικά διαμορφώνεται ο συγκεντρωτικός Πίνακας Αναβαθμίσεων-Υποβαθμίσεων (ΣΠΠΑΥ) πιστοληπτικής διαβάθμισης των επιμέρους δειγμάτων έρευνας, ήτοι τις Εμπορικές και τις

Συνεταιριστικές Τράπεζες από την μια και τις Τράπεζες των Ευρωπαϊκού Βορρά και Νότου από την άλλη.

Από την συγκεντρωτική λοιπόν εξέταση των στοιχείων των Π.Μ.Μ. (Πίνακας 4.13) διαπιστώνουμε ότι για τη διάρκεια της περιόδου 01/01/2005–31/12/2009 ποσοστό που αντιστοιχεί στο 21,40% του συνόλου των Π.Ι. αναβάθμισε την πιστοληπτική ικανότητά του, έναντι ποσοστού 31,60% που την υποβάθμισε. Η διαφορά αυτή φανερώνει μια συνολική υποβάθμιση πιστοληπτικής ικανότητας, που σε απόλυτους όρους ανέρχεται σε 10,20% (υποβαθμίσεις-αναβαθμίσεις =31,60%-21,40%), για το σύνολο των Π.Ι. του δείγματος.

Η υποβάθμιση αυτή προκύπτει κατά κύριο λόγο από τις Τράπεζες του Ευρωπαϊκού Νότου, λόγω της σημαντικής σε πενταετή βάση πτώση της πιστοληπτικής τους ικανότητας, που σε απόλυτους όρους ανήλθε σε ποσοστό 14,69% (=43,69%-29,00%).

Πίνακας 4.13: Συγκεντρωτικός Πίνακας Αναβαθμίσεων/ Υποβαθμίσεων (ΣΠΠΑΥ), για τα έτη (05-09)

Π.Ι.	Ποσοστό αναβαθμίσεων (%)	Ποσοστό υποβαθμίσεων (%)	Μεταβολή	Υποβαθμίσεις/ Αναβαθμίσεις
Συνολικά	**21,40%**	**31,60%**	47,66%	**1,47**
Εμπορικές Τράπεζες (ΕΤ)	38,13%	30,86%	-19,06%	0,80
Συν/κές Τράπεζες (ΣΤ)	13,00%	13,00%	0%	1,00
ΤΕΒ	45,84%	30,40%	-33,68%	0,66
ΤΕΝ	29,00%	43,69%	50,65%	1,50

Πηγή: Επεξεργασία στοιχείων από την βάση Bankscope, Bureau Van Dijk

Στον αντίποδα, οι Εμπορικές Τράπεζες (ΕΤ) βελτίωσαν την πιστοληπτική τους ικανότητα, που σε απόλυτους όρους κινείται σε +7,27%, ενώ οι Συνεταιριστικές Τράπεζες (ΣΤ) διατήρησαν την πενταετία 05-09 σε απόλυτους όρους την πιστοληπτική τους διαβάθμιση, γεγονός που φανερώνει και την αντοχή τους στην κρίση της Ευρωζώνης. Τέλος, είναι εμφανές ότι οι ΤΕΒ κατέγραψαν ποσοστά αναβαθμίσεων κατά 15,44% (σε απόλυτους όρους), ενώ οι ΤΕΝ κατέγραψαν μείωση κατά 14,69% του δείγματος αντίστοιχα σε απόλυτους όρους, φανερώνοντας την σημαντικότερη επιβάρυνση των ΤΕΝ σε σχέση με τις ΤΕΒ από την κρίση της Ευρωζώνης.

ΜΕΡΟΣ Β’

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΕΜΠΟΡΙΚΩΝ & ΤΩΝ ΣΥΝΕΤΑΙΡΙΣΤΙΚΩΝ ΤΡΑΠΕΖΩΝ, ΚΑΘΩΣ ΚΑΙ ΤΩΝ ΤΡΑΠΕΖΩΝ ΤΗΣ ΕΕ-17 ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΒΟΡΡΑ & ΝΟΤΟΥ

4.6 Ανασκόπηση μεθόδων αξιολόγησης

4.6.1 Οι εφαρμογές της πολυκριτήριας ανάλυσης αποφάσεων

Στο πλαίσιο της πολυκριτήριας ανάλυσης πραγματοποιείται προσδιορισμός των παραμέτρων ενός βέλτιστου υποδείγματος με χρήση τεχνικών μαθηματικού προγραμματισμού (ΜΠ), όταν το υπόδειγμα έχει μια ποσοτική μορφή (π.χ.: σχέση υπεροχής, συνάρτηση χρησιμότητας, διακριτική συνάρτηση, κ.α.), είτε επαγωγικών προσεγγίσεων μάθησης όταν το μοντέλο έχει μορφή κανόνων απόφασης.

Εργασίες σε σχέση με την δεύτερη προσέγγιση έχουν παρουσιαστεί μεταξύ των άλλων και από τους Greco et al. (1999a, 2000a, 2001a), Stefanowski, (1998), Slowinski et al. (2000). Η εργασία των Greco et al. (2002) στηρίζεται στην κατασκευή ενός συνόλου κανόνων απόφασης για το πρόβλημα της πολυκριτήριας ταξινόμησης. Η δε ανάπτυξη και χρήση τεχνικών μαθηματικού προγραμματισμού επισημαίνεται μεταξύ των άλλων και σε εργασίες των Charnes et al. (1955), Karst (1958), Srinivasan και Shocker (1973), Pekelman και Sen (1974), Young et al. (1976) και Jacquet-Lagreze και Siskos (1978).

Οι τεχνικές ΜΠ χρησιμοποιήθηκαν επίσης και σε υποδείγματα ανάλυσης παλινδρόμησης και ταξινόμησης προβλημάτων με πολλαπλά κριτήρια κατάταξης, καθώς και έρευνες σχετικές με ανάπτυξη υποδειγμάτων ταξινόμησης (π.χ.: Mangasarian, (1968), Smith, (1968), Grinold, (1972)).

Μεγάλο μέρος της διεθνούς βιβλιογραφίας εστιάζεται στην αντιμετώπιση των προβλημάτων ταξινόμησης επιχειρήσεων και τραπεζών μέσω της ανάπτυξης γραμμικών υποδειγμάτων (Falk και Karlov (2001), Konno και Kobayashi (2000), Mousseau et al. (2001), κ.α.)

Υπάρχει επίσης πληθώρα εφαρμογών των πολυκριτήριων μεθόδων στον τραπεζικό τομέα, ερευνώντας μεταξύ των άλλων την εκτίμηση πιστωτικού κινδύνου, την απόδοση υποκαταστημάτων τραπεζών, τη σύνθεση χαρτοφυλακίου, την αξιολόγηση των ίδιων των Π.Ι., κλπ. Μια σύντομη αναφορά σε μερικές από τις σημαντικότερες μεταξύ των άλλων ερευνητικές αναφορές που αναφέρονται στην εφαρμογή της Πολυκριτήριας

Ανάλυσης Αποφάσεων αναφορικά με την αποδοτικότητα των Π.Ι. πραγματοποιείται ακολούθως.

Οι Spathis, Kosmidou και Doumpos (2002), κάνουν χρήση της μεθοδολογίας πολυκριτήριας ανάλυσης αποφάσεων, με χρήση των μεθόδων MHDIS και UTADIS για τον προσδιορισμό των χρηματοοικονομικών δεικτών που επηρεάζουν την κατάταξη των Π.Ι. ανάλογα με το μέγεθός τους. Τα αποτελέσματα φανερώνουν ότι για την περίοδο 1990-1999, τα μεγάλα Π.Ι. είναι πιο αποτελεσματικά από τα μικρότερα σε μέγεθος Π.Ι. και ότι αυτή η υπεροχή αυτή στην απόδοση προέρχεται κυρίως από την παρουσία των οικονομιών κλίμακας.

Οι Kosmidou, Pasiouras, Doumpos και Zopounidis (2004), σε μια συγκριτική μελέτη της απόδοσης των εγχωρίων και ξένων τραπεζών, που δραστηριοποιούνται στην Μεγάλη Βρετανία, χρησιμοποίησαν την μέθοδο UTADIS. Τα αποτελέσματα της έρευνας, υποστηρίζουν την υπόθεση ότι οι επιδόσεις των εγχώριων τραπεζών είναι υψηλότερες σε σύγκριση με τις ξένες τράπεζες που δραστηριοποιούνται στο Ηνωμένο Βασίλειο. Οι πιο σημαντικοί παράγοντες διάκρισης της απόδοσης μεταξύ των δύο ομάδων Π.Ι. είναι ο δείκτης έσοδα επιτοκίου / συνολικό κερδοφόρο ενεργητικό και τα κέρδη προ φόρων / δάνεια συν τα χρεόγραφα, οι οποίοι λαμβάνουν υψηλότερες τιμές για τις εγχώριες τράπεζες.

Οι Pasiouras, Gaganis και Zopounidis (2006), χρησιμοποίησαν δεδομένα σε επίπεδο χώρας και τράπεζας, από 71 χώρες και 857 τράπεζες, με σκοπό να διερευνήσουν τις επιπτώσεις του ρυθμιστικού περιβάλλοντος, της εποπτείας και της διάρθρωσης της αγοράς, στην επιμέρους βαθμολόγηση των τραπεζών. Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι τα λιγότερο αποτελεσματικά από πλευράς κόστους Π.Ι., με τα υψηλότερα μέσα επίπεδα των προβλέψεων και τη χαμηλότερη ρευστότητα τείνουν να έχουν χαμηλότερη βαθμολόγηση. Τα μεγαλύτερα και πιο κερδοφόρα Π.Ι. τείνουν να επιτυγχάνουν υψηλότερες βαθμολογίες. Παράγοντες μεταξύ των άλλων όπως οι κεφαλαιακές απαιτήσεις, οι υφιστάμενοι περιορισμοί σχετικοί με τη δραστηριότητα των Π.Ι., οι καταθέσεις και η διαφοροποίηση στην αγορά απαιτήσεις εισόδου και η οικονομική ελευθερία έχουν σημαντικό αντίκτυπο στις αξιολογήσεις σε όλες τις εξεταζόμενες παραδοχές. Τέλος, τα Π.Ι. με έδρα στις ανεπτυγμένες χώρες, καταγράφουν υψηλότερες βαθμολογίες απόδοσης σε σχέση με τα υπόλοιπα. Ωστόσο, ο αντίκτυπος αυτός εξαφανίζεται όταν συμπεριλαμβάνονται στα μοντέλα οι ρυθμιστικές μεταβλητές και η τραπεζική εποπτεία.

Οι Pasiouras, Tanna και Zopounidis (2007), λαμβάνοντας δείγμα 336 Π.Ι. από 15 ευρωπαϊκά κράτη, για την περίοδο 1998-2002, σύγκριναν τρεις πολυκριτήριες μεθόδους MHDIS, UTADIS και PAIRCLAS, σε σχέση με την ικανότητά τους να ταξινομούν σωστά με ορθό τρόπο τα Π.Ι. που εξαγοράστηκαν και εκείνα που δεν αγοράστηκαν. Τα κριτήρια που χρησιμοποιήθηκαν για την ταξινόμηση ήταν χρηματοοικονομικοί δείκτες από το μοντέλο CAMEL. Από την έρευνα προέκυψε πως η βαρύτητα των δεικτών διαφέρει ανάλογα την επιλεγόμενη πολυκριτηριακή μέθοδο. Τα μοντέλα εξεταζόμενα έδείξαν ότι οι αγορασθείσες τράπεζες είχαν μικρότερη κεφαλαιοποίηση, κερδοφορία και αποδοτικότητα.

Οι Kosmidou και Zopounidis (2008), αξιολογούν την απόδοση και την αποτελεσματικότητα των εμπορικών και συνεταιριστικών τραπεζών στην Ελλάδα για την περίοδο 2003-2004. Τα αποτελέσματα που προέκυψαν δείχνουν ότι οι εμπορικές τράπεζες έχουν την τάση να αυξάνουν τα μεγέθη τους, προσελκύοντας περισσότερους πελάτες και βελτιώνοντας τους χρηματοοικονομικούς τους δείκτες, με αποτέλεσμα να γίνονται ολοένα και περισσότερο ανταγωνιστικές. Αναφορικά με τις Συνεταιριστικές τράπεζες στην Ελλάδα τα συμπεράσματα δεν είναι τόσο ομοιόμορφα, δεδομένου ότι υπάρχουν τράπεζες οι οποίες απολαμβάνουν σημαντικά αυξημένα κέρδη και μερίδια αγοράς και άλλες των οποίων οι χρηματοοικονομικούς δείκτες φαίνεται να επιδεινώνεται.

4.6.2 Η περιβάλλουσα ανάλυση δεδομένων (ΠΑΔ) - Data Envelopment Analysis (DEA)

Η περιβάλλουσα ανάλυση δεδομένων αναφέρεται στη βιβλιογραφία ως μια από τις πλέον δημοφιλείς τεχνικές μέτρησης – αποτίμησης της συμπεριφοράς, ειδικότερα της αποδοτικότητας μονάδων που λειτουργούν στα πλαίσια ενός συστήματος. Η DEA αποτελεί μια μη παραμετρική τεχνική που στηρίζεται στο μοντέλο του γραμμικού προγραμματισμού και η οποία υπολογίζει το όριο της αποδοτικότητας ενός συνόλου μονάδων παραγωγής, με σκοπό να τις διαχωρίσει σε αποδοτικές και μη. Για τις μη αποδοτικές μονάδες παρέχεται δυνατότητα εκτίμησης των περιθωρίων βελτίωσης (είτε με μείωση των εισροών είτε με αύξηση των εκροών τους), έτσι ώστε να καταστούν αποδοτικές.

Οι πρώτοι που την εισήγαγαν ήταν οι Charnes, Cooper και Rhodes (1978), που ακολούθησαν την θεώρηση του Farell (1957) για την μέτρηση της αποδοτικότητας ενός συστήματος με εμπειρικά δεδομένα και όχι με την υιοθέτηση συγκεκριμένων συναρτήσεων παραγωγής. Η ανάλυση στην DEA, λαμβάνει τις Μονάδες Απόφασης (ΜΑ), η εναλλακτικά τις DMUs (Decision Making Units), οι οποίες προσαρμόζονται ανάλογα με την περίπτωση εξέτασης (π.χ.: τραπεζικά υποκαταστήματα, Π.Ι., άλλες επιχειρηματικές μονάδες, κλπ). Σε όλες τις περιπτώσεις, οι DMUs θεωρούνται ως ομοειδείς παραγωγικές μονάδες που λειτουργούν σε ένα κοινό πλαίσιο-σύστημα και χρησιμοποιούν διάφορες εισροές για να παράξουν ένα σύνολο εκροών. Οι εισροές/εκροές μπορεί να μετρούνται και με διαφορετικές κλίμακες, γεγονός που καθιστά την DEA πάρα πολύ εύχρηστη.

Στη διεθνή βιβλιογραφία, η DEA χρησιμοποιείται για μια σειρά από πλεονεκτήματα[9], όπως:

- Ικανότητα διαχείρισης μεγάλου όγκου δεδομένων
- Ικανότητα διαχείρισης πολλαπλών εισροών/εκροών
- Οι εισροές/εκροές μπορεί να έχουν διαφορετικές μονάδες μέτρησης
- Οι ΜΑ συγκρίνονται απευθείας με άλλες ανταγωνιστικές ΜΑ
- Απαντάει όχι μόνο στο ερώτημα "πόσο καλά πάει μια ΜΑ" αλλά και στο "πώς μπορεί αυτή να βελτιωθεί".

Σε γενικές γραμμές, η έννοια της αποδοτικότητας μπορεί να θεωρηθεί ως η σχέση μεταξύ των εκροών του συστήματος και των αντίστοιχων εισροών που χρησιμοποιούνται στην παραγωγή τους. Στο πλαίσιο της οικονομικής επιστήμης η αποδοτικότητα αντιμετωπίζεται ως ένα σχετικό μέτρο που αντανακλά τις αποκλίσεις από μια μέγιστη εφικτή εκροή για ένα δεδομένο επίπεδο της εισροής.

Οι αποδοτικότητες που εκτιμώνται με την μέθοδο της DEA είναι σχετικές αποδοτικότητες και αφορούν τη σχέση τους με την ή τις Μονάδες Απόφασης (ΜΑ) που παρουσιάζουν τη βέλτιστη αποδοτικότητα. Ο χαρακτηρισμός μιας υπό εξέταση μονάδας ως ΜΑ σημαίνει ότι πραγματοποιείται έλεγχος και καθορισμός της διαδικασίας μετατροπής των εισερχόμενων ροών σε εξερχόμενες, λαμβάνοντας υπόψη και το Σχήμα 4.5.

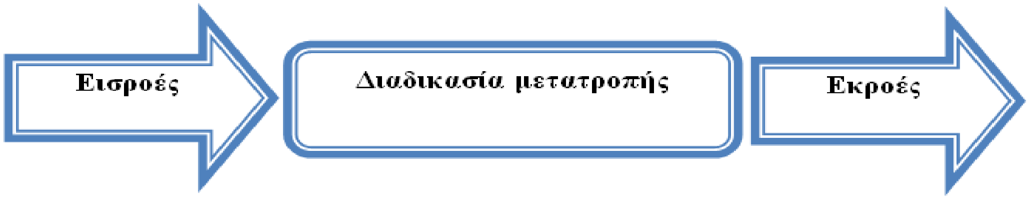
Τεχνική Αποδοτικότητα (ΤΑ) Εισροών είναι η μέγιστη δυνατή αναλογική μείωση των εισροών μιας ΜΑ χωρίς να υποστούν μείωση οι αντίστοιχες εκροές της.

---

[9] Cooper, W., Seiford, L.M., Tone, K.,(2000), "Data Envelopment Analysis: A Comprehensive Text with Models, Applications, References and DEA-Solver Software", KLUWER ACADEMIC PUBLISHERS, 2000.

Τον ορισμό αυτόν τον χρησιμοποιούμε όταν μια μη αποδοτική Μονάδα Λήψης Αποφάσεων χρειάζεται να μειώσει τις εισροές της για να καταστεί αποδοτική.

Σχήμα 4.5: Διαδικασία μετατροπής εισροών-εκροών σε ένα μοντέλο DEA



Αν δεν μπορεί να συμβεί αυτό, αλλά η αύξηση της αποδοτικότητας μπορεί να επιτευχθεί με αύξηση των εκροών, τότε χρησιμοποιείται ο ακόλουθος ορισμός:

Τεχνική Αποδοτικότητα (ΤΑ) Εκροών είναι η μέγιστη δυνατή αναλογική αύξηση των εκροών μιας ΜΑ, χωρίς να αυξηθούν οι αντίστοιχες εισροές της.

Ακολούθως πραγματοποιείται επισκόπηση της έρευνας που έχει διεξαχθεί στο αντικείμενο της Περιβάλλουσας Ανάλυσης Δεδομένων, με αναφορά σε μέτρηση Τεχνικής Αποδοτικότητας Π.Ι.

4.7 Περιβάλλουσα Ανάλυση Δεδομένων (Π.Α.Δ.) και αποδοτικότητα

Τα μοντέλα DEA μπορεί να έχουν προσανατολισμό στις εισροές, είτε στις εκροές που εισάγονται κατά περίπτωση σε αυτά. Στην περίπτωση του προσανατολισμού τους στις εισροές η μέθοδος DEA καθορίζει τα σύνορα της αποδοτικότητας, που ψάχνουν για κάθε ανάλυση λήψης αποφάσεων, λαμβάνοντας υπόψη τη μέγιστη μείωση της χρήσης των εισροών, έτσι ώστε να διατηρηθεί το επίπεδο των εκροών σταθερό. Στην περίπτωση που η μέθοδος είναι προσανατολισμένη ως προς τις εκροές, τότε διατηρούνται τα επίπεδα των εισροών σταθερά και ζητείται το μέγιστο δυνατό αποτέλεσμα για τις εκροές του μοντέλου. Η χρήση των σταθερών αποδόσεων κλίμακας είναι η μόνη ενδεδειγμένη πρακτική όταν όλες οι μονάδες λήψης αποφάσεων -στο σύνολο δεδομένων- λειτουργούν στη βέλτιστη κλίμακα. Το γεγονός ότι τα Π.Ι. βρίσκονται αντιμέτωπα με σταθερές αποδόσεις κλίμακας έχει εμπειρικά αναφερθεί σε παρελθούσες έρευνες (McAllister και McManus (1993) και Wheelock και Wilson (1999)).

Κάθε πρόβλημα επίλυσης της DEA αφορά στη μεγιστοποίηση του βαθμού αποτελεσματικότητος μιας μονάδας απόφασης (ΜΑ-DMU) και προσδιορίζει αυτόν το βαθμό σε σύγκριση μόνο με τις ΜΑ του δείγματος που παρουσιάζουν παρόμοιους συνδυασμούς εισροών και εκροών με το τη ΜΑ της συνάρτησης σκοπού. Με τη βοήθεια του συνόλου αναφοράς η DEA προσδιορίζει τα μη αποτελεσματικά DMUs και προτείνει τρόπους (μείωση εισροών ή/και αύξηση εκροών) για μια μη αποτελεσματική μονάδα, ώστε να μπορέσει να καταστεί αποτελεσματική. Με τον τρόπο αυτόν, μπορεί να πραγματοποιηθεί μια ανακατανομή των παραγωγικών μέσων μεταξύ των ΜΑ με τελικό στόχο την αύξηση της συνολικής αποδοτικότητάς τους.

4.7.1 Μαθηματική διατύπωση DEA- εκτίμηση της αποδοτικότητας σε καθεστώς κλίμακας σταθερών αποδόσεων

Στην παρούσα εργασία αναφερόμαστε στην διατύπωση της περιβάλλουσας ανάλυσης δεδομένων υπό καθεστώς σταθερών αποδόσεων. Με την έρευνα των Charles, Cooper και Rhodes (1978), οι οποίοι εισήγαγαν την περιβάλλουσα ανάλυση δεδομένων (DEA) εφαρμόστηκε η υπόθεση της κλίμακας σταθερών αποδόσεων (Constant Returns to Scale – CRS). Σύμφωνα με την υπόθεση αυτή, μεταβάλλοντας (αυξάνοντας ή μειώνοντας) την εισροή Χ κατά ένα σταθερό παράγοντα λ (δηλαδή από Χ σε λΧ), η εκροή μεταβάλλεται κατά τον ίδιο παράγοντα (από Υ σε λΥ). Έτσι το σύνορο αποδοτικότητας διέρχεται από την αρχή των αξόνων δισδιάστατο σύστημα αξόνων ΧΥ και ορίζεται από τη/τις μονάδα/-ες μέγιστης αποδοτικότητας.

Έστω το σύστημα που ορίζεται από n μονάδες απόφασης, κάθε μια από τις οποίες λαμβάνει m εισροές ($X1,..., X_k$) και παράγει L εκροές ($Y1,…, Y_L$). Θεωρούμε, επίσης, ότι $Y_{G\,j}$ είναι η ποσότητα της εκροής Y_G που παράγεται από την μονάδα j και $X_{P\,j}$ είναι η ποσότητα της εισροής X_P που καταναλώνεται από την μονάδα j.

Η βασική ιδέα στην οποία στηρίζεται η DEA λαμβάνει υπόψη τη δημιουργία μιας «περιβάλλουσας τεχνολογίας» T^{ENV} από τις υπό εξέταση Μονάδες Απόφασης (Μ.Α.) και συγκρίνει τις μονάδες υπό το καθεστώς των ίδιων εισροών και εκροών.

Πίνακας 4.14: Πίνακας εισροών – εκροών σε ένα σύστημα Μονάδων Απόφασης (ΜΑ)

	Εκροές ($Y_1,…, Y_G,….,Y_L$)				**Εισροές ($X1,..., X_P,….,X_k$)**			
MA_1	Y_{11}	Y_{G1}	….	Y_{L1}	X_{11}	X_{P1}	….	X_{K1}
MA_2	Y_{12}	Y_{G2}	….	Y_{L2}	X_{12}	X_{P2}	….	X_{K2}
MA_3	Y_{13}	Y_{G3}	….	Y_{L3}	X_{13}	X_{P3}	….	X_{K3}
….	….	….	….	….	….	….	….	….
MA_j	Y_{1j}	$Y_{G\,j}$	….	$Y_{L\,j}$	X_{1j}	$X_{P\,j}$	….	$X_{K\,j}$
….	….	….	….	….	….	….	….	….
MA_n	Y_{1n}	$Y_{G\,n}$	….	$Y_{L\,n}$	X_{1n}	$X_{P\,n}$	….	$X_{K\,n}$
	U_1	U_G	….	U_L	V_1	V_P	….	V_K

Η δημιουργία της «περιβάλλουσας τεχνολογίας» στηρίζεται στην **αρχή της ελάχιστης προέκτασης** (minimal extrapolation principle), που είναι το μικρότερο κυρτό σύνολο που περιλαμβάνει όλες τις γνωστές Μ.Α. Επιπλέον, στηρίζεται στις ακόλουθες υποθέσεις:

- **Υπόθεση 1:** Όλες οι ΜΑ (j=1,…,n) χρειάζονται τις ίδιες εισροές και παράγουν τις ίδιες εκροές. Έτσι οι μονάδες είναι συγκρίσιμες ως προς όλες τις εισροές και εκροές.
- **Υπόθεση 2:** Οι μονάδες συνιστούν εμπειρικές παρατηρήσεις, προερχόμενες όλες από την ίδια άγνωστη τεχνολογία Τ ($T \subset R^{K+L}$).
- **Υπόθεση 3:** Η περιβάλλουσα τεχνολογία T^{ENV} μπορεί τεχνικά να εφαρμοστεί, δηλαδή ανήκει στην τεχνολογία Τ ($T^{env} \subset T$) $\left(T^{env} \subset T\right)$.
- **Υπόθεση 4:** Οι ποσότητες $Y_{G\,j}$ και $X_{P\,j}$ όπως έχουν ορισθεί παραπάνω, είναι μη αρνητικές.
- **Υπόθεση 5, Κυρτότητα:** Οι κυρτοί συνδυασμοί των n μονάδων ανήκουν στο T^{ENV}, δηλαδή

$$\sum_{j=1}^{n} \lambda_j \begin{bmatrix} X_j \\ Y_j \end{bmatrix} \in T^{ENV}, \sum_{j=1}^{n} \lambda_j = 1, \lambda_j \geq 0$$

- **Υπόθεση 6:** Υπό την υπόθεση κλίμακας σταθερών αποδόσεων ισχύει

$$\begin{bmatrix} X \\ Y \end{bmatrix} \in T^{ENV} \Rightarrow k \begin{bmatrix} X \\ Y \end{bmatrix} \in T^{ENV}, \forall k \in R_0^+$$

- **Υπόθεση 7, Κλασική θεώρηση:** Οι εισροές και οι εκροές θεωρούνται αγαθά. Επομένως, οι εισροές αποτελούν αγαθά προς εξοικονόμηση (μικρότερα επίπεδα τιμών είναι επιθυμητά) οι δε εκροές είναι αγαθά προς μεγιστοποίηση (μεγαλύτερα επίπεδα παραγωγής είναι επιθυμητά).

Η σχετική αποδοτικότητα μιας μονάδας $j(M_j)$ ορίζεται ακολούθως:

$$\frac{\textbf{Σταθμισμένο άθροισμα των εκροών Μονάδας}}{\textbf{Σταθμισμένο άθροισμα των εισροών Μονάδας}} \qquad \textbf{[4.3]}$$

ή ειδικότερα:

$$j(\mathrm{M}_j) = h(j) = \frac{\sum_{G=1}^{L} U_G Y_{Gj}}{\sum_{P=1}^{K} V_P X_{Pj}} \qquad \textbf{[4.4]}$$

Που φανερώνει το πηλίκο του σταθμισμένου αθροίσματος των εκροών προς το σταθμισμένο άθροισμα των εισροών των ΜΑ. Η εκτίμηση της αποδοτικότητας της μονάδος j_0 (μονάδα αποτίμησης) λαμβάνοντας υπόψη την υπόθεση της κλίμακας σταθερών αποδόσεων (CRS) με εστίαση στις εισροές (input oriented), ορίζεται ακολούθως:

$$\max j(\mathrm{M}_{j_0}) = \max h_{j_0}(U,V) = \frac{\sum_{G=1}^{L} U_G Y_{Gj_0}}{\sum_{P=1}^{K} V_P X_{Pj_0}} \quad \textbf{[4.5]}$$

υπό τους περιορισμούς:

$$\sum_{G=1}^{L} U_G Y_{Gj} - \sum_{P=1}^{K} V_P X_{Pj} \leq 0 \text{, j=1,2,3,…,n} \qquad \textbf{[4.5]}$$

όπου

- V_K, $U_L \geq \varepsilon \ \forall$ K,L
- hj_0 : η αποδοτικότητα της ΜΑ j_0
- Y_{Gj}: η τιμή της εκροής Y_G για την μονάδα j
- X_{Pj} : η τιμή της εισροής X_P για την μονάδα j
- U_G : ο συντελεστής βαρύτητας για την εκροή Y_G
- V_K: ο συντελεστής βαρύτητας για την εισροή Xj
- ε : ένας μικρός θετικός αριθμός (π.χ.: $\varepsilon = 10^{-6}$)

ή το αντίστοιχο γραμμικό πρόγραμμα:

$$\max h_{j_0} = \sum_{G=1}^{L} U_G Y_{Gj_0} \quad \textbf{[4.6]}$$

υπό τους περιορισμούς:

$$\sum_{P=1}^{K} V_P X_{Pj_0} = 1 \quad \textbf{[4.7]}$$

$$\sum_{G=1}^{L} U_G Y_{Gj} - \sum_{P=1}^{K} V_P X_{Pj} \leq 0 \text{, j=1,2,3,…,n} \quad \textbf{[4.8]}$$

- όπου V_K, $U_L \geq \varepsilon \ \forall$ Κ,Λ και ε: ένας μικρός θετικός αριθμός (π.χ.: $\varepsilon = 10^{-6}$)

Η μονάδα j_0 είναι αποδοτική εάν και μόνο εάν, όταν η βέλτιστη τιμή της αντικειμενικής συνάρτησης είναι $h^*_{j_0} = 1$ στα πλαίσια του γραμμικού προγράμματος 2.

Όταν αποτιμάται η αποδοτικότητα μιας συγκεκριμένης ΜΑ (j_0), σε σχέση με τις υπόλοιπες ΜΑ που ορίζουν την τεχνολογία T^{ENV}, τα βάρη προσδιορίζονται στην βέλτιστη λύση του γραμμικού προγράμματος 2 κατά τον ευνοϊκότερο τρόπο για την ΜΑ αυτή, κατά τρόπο δηλαδή που να μεγιστοποιείται η σχετική αποδοτικότητα της μονάδας j_0 έναντι των υπολοίπων.

4.7.2 Βιβλιογραφική Ανασκόπηση της μεθόδου DEA με αναφορά σε Π.Ι.

Η πλειοψηφία των μελετών κάνουν χρήση της μεθόδου DEA αναφέρονται σε δεδομένα Π.Ι. των ΗΠΑ, ενώ η έρευνα σε ευρωπαϊκό επίπεδο και ιδιαίτερα στις χώρες της Ανατολικής Ευρώπης κρίνεται ως περιορισμένη. Ωστόσο, υπάρχουν ενδιαφέρουσες έρευνες που εντοπίζονται στην Ευρώπη.

Ειδικότερα, ο Resti (1997), χρησιμοποίησε την μέθοδο της κατανεμητικής DEA (Allocative DEA) και του μοντέλου των Battese και Coelli (1992) σε ένα σύνολο 270 ιταλικών Π.Ι., για τα έτη 1988-1992. Το μοντέλο που χρησιμοποίησε περιελάμβανε 2 εισροές (εργατικό δυναμικό και πάγιο ενεργητικό) και 3 εκροές (χορηγήσεις, καταθέσεις πελατών και έσοδα εκτός τόκων). Τα συμπεράσματα της έρευνας κατέληξαν ότι τα αποτελέσματα των δύο αυτών τεχνικών δεν διαφέρουν σημαντικά, όταν βασίζονται στα ίδια δεδομένα και πλαίσιο αρχών

Ο Bergendahl (1998), χρησιμοποίησε την DEA σε δείγμα 48 μεγάλων σκανδιναβικών Π.Ι. κατά τη διάρκεια της περιόδου 1992-1993, με δεκατέσσερις Π.Ι. να προέρχονται από τη Δανία, δεκατρείς από τη Φινλανδία, δώδεκα από την Νορβηγία και εννέα από τη Σουηδία. Για κάθε ένα από τα Π.Ι. αυτά, χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος DEA για να σχηματιστεί μια «τράπεζα αναφοράς», η οποία αποτελεί έναν συνδυασμό από τα καλύτερα Π.Ι. που ανταγωνίζονται αυτά που βρίσκονται στο σύνορο αποδοτικότητας. Χρησιμοποιούνται τρεις εισροές, ήτοι δαπάνες προσωπικού, Διάφορα έξοδα και προβλέψεις για επισφαλείς απαιτήσεις, καθώς και τρεις εκροές, ήτοι Χορηγήσεις, Καταθέσεις και Οργανικά Έσοδα. Η έρευνα καταλήγει ότι 4-7 σκανδιναβικά Π.Ι. σχημάτισαν το σύνορο αποδοτικότητας και μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως σημείο αναφοράς για τα υπόλοιπα Π.Ι. και να οριοθετήσουν το στόχο τους.

Ο Noulas (2001), χρησιμοποιώντας αριθμοδείκτες και τη μέθοδο DEA, συγκρίνει την αποτελεσματικότητα κρατικών και ιδιωτικών τραπεζών για την περίοδο 1993-1998. Τα ευρήματα φανερώνουν ότι και οι ιδιωτικές τράπεζες εμφανίζονται πιο αποτελεσματικές, παρόλο που στην DEA οι διαφορές στα επίπεδα αποτελεσματικότητας δεν είναι στατιστικά σημαντικές.

Οι Altunbas et al. (2001), εξετάζουν την αποτελεσματικότητα των ευρωπαϊκών Π.Ι. κατά την περίοδο από 1989 - 1997 και διαπιστώνουν ότι όλα τα Π.Ι., ανεξαρτήτως μεγέθους, μπορεί να μειώσουν τις διαχειριστικές τους ανεπάρκειες, ενώ, όταν το μέγεθος λαμβάνεται υπόψη, τα μεγάλα Π.Ι. φαίνεται να επωφελούνται από την τεχνολογική πρόοδο.

Οι Halkos και Salamouris (2004), εφαρμόζουν τη μεθοδολογία DEA για την περίοδο 1997-1999 όπου διαπιστώνουν ισχυρή θετική συσχέτιση μεταξύ του μεγέθους και της αποδοτικότητας των Π.Ι., γεγονός που υποδηλώνει ότι οι εξαγορές και συγχωνεύσεις οδηγούν σε συνεχή αύξηση της μέσης απόδοσης.

Ο Weill (2004), μέτρησε την αποδοτικότητα του κόστους των Π.Ι. για πέντε ευρωπαϊκές χώρες (Γαλλία, Γερμανία, Ιταλία, Ισπανία και Ελβετία) με δυο παραμετρικές μεθόδους (την μέθοδο ανάλυσης στοχαστικού μετώπου-ΑΣΜ και την προσέγγιση υπολογισμού της αναποτελεσματικότητας ανεξαρτήτως κατανομής-distribution-free approach), καθώς και την DEA. Τα αποτελέσματα της έρευνας καταλήγουν στο συμπέρασμα της έλλειψης αξιοπιστίας στην εφαρμογή και των τριών προσεγγίσεων, ακόμη και αν υπάρχουν κάποιες ομοιότητες μεταξύ τους, ιδίως μεταξύ των παραμετρικών προσεγγίσεων.

Οι Hollo και Nagy (2006), εκτίμησαν και κατάταξαν με βαθμολόγηση την αποδοτικότητα για τα τραπεζικά συστήματα των 25 κρατών μελών της ΕΕ μεταξύ των ετών 1999 και 2003. Η έρευνα τους επικεντρώθηκε στην διερεύνηση της διαφοράς απόδοσης των τραπεζικών συστημάτων μεταξύ των παλαιών και των νέων κρατών μελών της ΕΕ, καθώς και την ανάλυση των σχετικών τάσεων. Τα αποτελέσματα της έρευνας οδήγησαν στο συμπέρασμα ότι οι έλεγχοι για την ύπαρξη επιβαρυντικών παραγόντων στο μακροοικονομικό περιβάλλον, τη διάρθρωση της αγοράς, το ρυθμιστικό καθεστώς και άλλους ειδικούς για κάθε χώρα παράγοντες που προέρχονται από το επιχειρησιακό περιβάλλον, μπορεί να μεταβάλλουν τα αποτελέσματα. Κατά την αξιολόγηση των Π.Ι., δίνεται ιδιαίτερη βαρύτητα στη διάκριση και την αξιολόγηση των επιπτώσεων σχετικά με τις επιδόσεις που προκύπτουν από διαχειριστικές ικανότητες και εξωτερικό περιβάλλον.

Οι Staikouras et al. (2007), με χρήση της μεθόδου ΑΣΜ ερευνούν την αποτελεσματικότητα κόστους κρατών της Νοτιοανατολικής Ευρώπης για τα έτη 1998-

2003, παρατηρώντας χαμηλή γενικά αποδοτικότητα κόστους και διαφορές από χώρα σε χώρα. Οι μεσαίου μεγέθους τράπεζες με ξένη συνεισφορά ιδίων κεφαλαίων φαίνεται να λειτουργούν πιο αποτελεσματικά από τις υπόλοιπες, ενώ οι τράπεζες με χαμηλή σχέση δανείων προς Ενεργητικό, υψηλά Ίδια Κεφάλαια προς Ενεργητικό και μεγάλο μερίδιο αγοράς καταγράφουν υψηλότερη οικονομική αποδοτικότητα.

Οι Koutsomanoli- Filipaki et al. (2008), βρίσκουν ότι οι διαρθρωτικές μεταρρυθμίσεις στον τραπεζικό τομέα, από τα τέσσερα νέα μέλη της ΕΕ που βρίσκονται σε φάση οικονομικής μετάβασης, αυξάνουν την αποδοτικότητα στην κερδοφορία των Π.Ι.

Από την άλλη, σε σχέση με έρευνα που πραγματοποιήθηκε για Π.Ι. εκτός Ευρωπαϊκής Ένωσης, οι Kumar και Arora (2010), αναφέρουν ότι τα Π.Ι. οφείλουν να στοχεύσουν σε αυξημένα επίπεδα αποδοτικότητας, προκειμένου να επιβιώσουν και να αναπτυχθούν υπό τις παρούσες δυσμενείς οικονομικές συνθήκες. Μια ποσοτική εκτίμηση της αποδοτικότητας των Π.Ι. σε μια οικονομία αποδεικνύεται ότι είναι ζωτικής σημασίας για τη διαμόρφωση των στρατηγικών για την αύξηση της απόδοσης. Οι εναλλακτικές τεχνικές μέτρησης της αποδοτικότητας των Π.Ι. είναι διαφορετικές όσον αφορά την κατασκευή και την προσέγγιση καθεμιάς και ως εκ τούτου προσφέρουν διαφορετικά αποτελέσματα. Η διαφορά στα αποτελέσματα μπορεί να είναι σημαντική στην περίπτωση των τραπεζικών συστημάτων στις αναδυόμενες οικονομίες. Στην έρευνα τους εξέτασαν την αποτελεσματικότητα του Ινδικού τραπεζικού τομέα κατά τη διάρκεια των μεταρρυθμίσεων στην οικονομία της χώρας και ειδικότερα κατά την περίοδο 1991-1992 και 2006-2007, με τη χρήση της μεθόδου DEA και της μεθόδου ΑΣΜ, ως εναλλακτικές τεχνικές μέτρησης της αποδοτικότητας των Π.Ι. Οι υπόψη ερευνητές διαπιστώνουν αντικρουόμενα αποτελέσματα από την εφαρμογή των δύο τεχνικών μέτρησης της αποδοτικότητας των Π.Ι., αν και οι δύο φανερώνουν αύξηση της αποδοτικότητας των Π.Ι. κατά την περίοδο της μελέτης. Επίσης, σύμφωνα με τους ίδιους ερευνητές η DEA έχει χρησιμοποιηθεί σε διάφορες κατά καιρούς έρευνες από τους Elyasiani και Mehdian (1990), Berger και DeYoung (1997), Bhattacharyya et al. (1997), Berger και Humphrey (1997), Bauer et al. (1998), Denizer et al.(2000), Sathye (2001), Isik και Hassan (2002), Rezvanian και Mehdian (2002), Miller και Noulas (1996), Sherman και Ladino (1995), Yeh (1996) και Yue (1992), για την εξαγωγή της αποδοτικότητας των Π.Ι. λαμβάνοντας υπόψη πληθώρα εισροών και εκροών.

Ο Pasiouras (2008), λαμβάνει δείγμα από 715 Π.Ι. από 95 χώρες και χρησιμοποιεί την DEA για να διαπιστώσει τον αντίκτυπο των κανονιστικών ρυθμίσεων και της εποπτείας στην αποδοτικότητα των Π.Ι. Αρχικά χρησιμοποιείται η DEA για την εκτίμηση της τεχνικής αποδοτικότητας (technical efficiency) και της αποδοτικότητας κλίμακας, οφειλόμενη στην κλίμακα αποδόσεων-(scale efficiency). Χρησιμοποιείται εν συνεχεία μια Tobit παλινδρόμηση για τη διερεύνηση μεταξύ των άλλων των επιπτώσεων των διαφόρων κανονισμών που σχετίζονται με την κεφαλαιακή επάρκεια, τις δραστηριότητες των Π.Ι., τα συστήματα εγγύησης καταθέσεων στην τεχνική αποδοτικότητα. Εκτιμούνται διάφορες προδιαγραφές σε επίπεδο Π.Ι. και χώρας ερμηνεύοντας χαρακτηριστικά για τις μακροοικονομικές συνθήκες, την οικονομική ανάπτυξη, τη δομή των αγορών και την πρόσβαση σε τραπεζικές υπηρεσίες. Σε αρκετές περιπτώσεις, τα αποτελέσματα παρέχουν ενδείξεις υπέρ και των τριών πυλώνων της Βασιλείας ΙΙ, που προωθούν την υιοθέτηση αυστηρών κανόνων κεφαλαιακής επάρκειας, την ανάπτυξη ισχυρών εποπτικών φορέων, καθώς και τη δημιουργία μηχανισμών πειθάρχησης της αγοράς, που φαίνεται να ασκούν ισχυρή επίδραση στην αποδοτικότητα των Π.Ι.

Οι Pasiouras, Tanna και Zopounidis (2009), χρησιμοποιούν την μέθοδο ΑΣΜ με σκοπό τον υπολογισμό του αντίκτυπου του ρυθμιστικού πλαισίου και της εποπτείας στην αποδοτικότητα των Π.Ι. Το σύνολο των δεδομένων αποτελείται από 2.853 παρατηρήσεις, σε 615 εισηγμένα στο χρηματιστήριο εμπορικά Π.Ι. που δραστηριοποιούνται σε 74 χώρες κατά την περίοδο 2000-2004. Στο πλαίσιο της παρούσας έρευνας μελετούνται οι επιπτώσεις του ρυθμιστικού πλαισίου, που αφορά στους τρεις πυλώνες του πλαισίου της Βασιλείας ΙΙ, ήτοι απαιτήσεις κεφαλαιακής επάρκειας, εποπτεία και μηχανισμοί πειθαρχίας της αγοράς, καθώς και των περιορισμών στις δραστηριότητες των Π.Ι., στο κόστος και την αποτελεσματικότητα τους, με ταυτόχρονο έλεγχο και στα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά κάθε χώρας. Τα αποτελέσματα φανερώνουν ότι οι τραπεζικοί κανόνες που ενισχύουν την πειθαρχία της αγοράς και το πλαίσιο ελέγχου των ρυθμιστικών αρχών αυξάνουν το κόστος και την αποδοτικότητα της κερδοφορίας των Π.Ι. Αντίθετα, οι αυστηρότερες κεφαλαιακές απαιτήσεις που επιβάλλονται στα Π.Ι. βελτιώνουν την αποδοτικότητα του κόστους, αλλά μειώνουν την αποτελεσματικότητα του κέρδους των Π.Ι., ενώ οι περιορισμοί στις δραστηριότητες των Π.Ι. έχουν το αντίθετο αποτέλεσμα, μειώνοντας έτσι την αποδοτικότητα του κόστους, βελτιώνοντας όμως την αποδοτικότητα των κερδών.

4.8 Προσδιορισμός Εισροών και Εκροών για την DEA

Ο ορισμός και η χρήση των εισροών και εκροών κατά την εφαρμογή της DEA παραμένουν ένα αμφιλεγόμενο ζήτημα μεταξύ των ερευνητών. Τα Π.Ι. είναι συνήθως συστήματα πολλαπλών εισροών και εκροών αντίστοιχα. Δημιουργείται λοιπόν εύλογα το ερώτημα του τι συνιστά «εισροή» και τι «εκροή» για ένα Π.Ι. Η απάντηση του ερωτήματος αυτού αποτελεί απόφαση σημαντικής δυσκολίας, δεδομένου ότι πολλές από τις παραγόμενες υπηρεσίες σε ένα Π.Ι. παράγονται από κοινού και οι τιμές τους αναφέρονται σε ένα σύνολο χρηματοοικονομικών υπηρεσιών. Επιπλέον, τα Π.Ι. μπορεί να μην είναι ομοιογενή σε σχέση με τα παραγόμενα αποτελέσματα. Για να προσδιοριστεί τι συνιστά εισροή και τι εκροή των Π.Ι., θα πρέπει πρώτα να ληφθεί απόφαση σχετικά με την ακολουθούμενη προσέγγιση. Στη βιβλιογραφία υπάρχουν δύο βασικές προσεγγίσεις: α) της παραγωγής και β) της διαμεσολάβησης (Sealey και Lindley, 1977).

Σύμφωνα με την προσέγγιση της παραγωγής, ένα χρηματοπιστωτικό ίδρυμα ορίζεται ως παραγωγός υπηρεσιών για τους κατόχους λογαριασμών, δηλαδή εκτελεί συναλλαγές σε καταθετικούς λογαριασμούς και υιοθετεί διαδικασίες για την χορήγηση δανείων σε πελάτες του. Ως εκ τούτου, σύμφωνα με αυτή την προσέγγιση, ο αριθμός των λογαριασμών ή παραμέτρων σχετικών με τις συναλλαγές σε αυτό αποτελούν τα καλύτερα μέτρα αποτίμησης των εκροών του, ενώ ο αριθμός των εργαζομένων σε αυτό και το χρησιμοποιούμενο κεφάλαιο θεωρούνται ως εισροές. Προηγούμενες μελέτες που χρησιμοποιούν την προσέγγιση αυτή, μεταξύ των άλλων, είναι και των Sherman και Gold (1985), Ferrier και Lovell (1990) και Fried et al. (1993).

Η προσέγγιση της διαμεσολάβησης από την άλλη πλευρά υποθέτει ότι τα Π.Ι. ενεργούν ως μεσάζοντες μεταξύ των αποταμιευτών και των δανειοληπτών και λαμβάνουν τις χορηγήσεις και τα χρεόγραφα ως εκροές, ενώ οι καταθέσεις, οι δαπάνες προσωπικού και το κεφάλαιο ορίζονται ως εισροές. Προηγούμενες μελέτες που κάνουν χρήση της προσέγγισης αυτής είναι, μεταξύ άλλων, αυτές των Charnes et al. (1990) και Sathye (2001).

Σύμφωνα με τον Berger και Humphrey (1997), η προσέγγιση της παραγωγής κρίνεται ως καταλληλότερη προσέγγιση για τις μελέτες αποτελεσματικότητας σε υποκατάστημα Π.Ι. ενώ η προσέγγιση της διαμεσολάβησης εφαρμόζεται επιτυχέστερα στην περίπτωση της αξιολόγησης των Π.Ι. Για τους σκοπούς της παρούσας έρευνας, γίνεται χρήση της προσέγγισης της διαμεσολάβησης.

Λόγω της ευαισθησίας των εκτιμήσεων της αποδοτικότητας για τις προδιαγραφές των εκροών και εισροών, χρησιμοποιούνται δύο εναλλακτικά μοντέλα, το Μοντέλο Α και Μοντέλο Β, σύμφωνα με τα χαρακτηριστικά που περιγράφονται αναλυτικά στον Πίνακα 4.15 που ακολουθεί. Οι εισροές και εκροές που χρησιμοποιούνται στο πλαίσιο της υπόψη έρευνας έχουν χρησιμοποιηθεί σε παρελθούσες έρευνες, μεταξύ των άλλων, των Resti (1997), Bergendahl (1998), Noulas (2001), Altunbas et al. (2001), κ.α.

Για να εκτιμηθεί η σημασία των κινδύνων και της ποιότητας των δανειακών χαρτοφυλακίων των Π.Ι. της ΕΕ-17, ακολουθείται η προσέγγιση των Drake και Hall (2003) και Charnes et al (1990), που περιλαμβάνει τον λογαριασμό «Προβλέψεις για Επισφαλείς Απαιτήσεις» ως εισροή, γεγονός συμβατό και με το ρυθμιστικό πλαίσιο της Βασιλείας ΙΙ (Επιτροπή Βασιλείας 2004), ο οποίος ενσωματώνεται στο Μοντέλο Β της παρούσας μελέτης.

1 Μοντέλο A-DEA

Το Μοντέλο Α (Μ-Α) είναι 5 εισροών και 2 εκροών και περιλαμβάνει τους ακόλουθους λογαριασμούς:

- **Εισροές:** Σύνολο Καταθέσεων, Λοιπά έξοδα, Δαπάνες Προσωπικού, Πάγιο Ενεργητικό και Έξοδα Τόκων
- **Εκροές:** Χορηγήσεις και Έσοδα εκτός Τόκων

Εκφράζει την αποδοτικότητα των καταθέσεων, του ανθρώπινου δυναμικού, την αξιοποίηση των παγίων στοιχείων, καθώς και τα λοιπά έξοδα και έξοδα τόκων, έτσι ώστε να δημιουργήσουν χορηγήσεις και έσοδα εκτός τόκων, εκροές που αποτελούν μεγάλο μέρος του ενεργητικού και φανερώνουν τη διαφοροποίηση των εσόδων Π.Ι. σε εργασίες εκτός τόκων (π.χ.: λήψη διάφορων προμηθειών, έσοδα από διενέργεια διαμεσολαβητικών εργασιών, κλπ).

2 Μοντέλο B-DEA

Το Μοντέλο Β (Μ-Β) είναι 6 εισροών και 2 εκροών και περιλαμβάνει τους ακόλουθους λογαριασμούς:

- **Εισροές:** Σύνολο Καταθέσεων, Λοιπά έξοδα, Δαπάνες Προσωπικού, Πάγιο Ενεργητικό, Έξοδα Τόκων και Προβλέψεις για Επισφαλείς Απαιτήσεις
- **Εκροές:** Χορηγήσεις και Έσοδα εκτός Τόκων

Στο μοντέλο αυτό προστίθεται στις εισροές ο λογαριασμός «Προβλέψεις για Επισφαλείς Απαιτήσεις», ο οποίος και εντάσσει την έννοια του κινδύνου, φανερώνοντας την ποιότητα του δανειακού χαρτοφυλακίου των υπό εξέταση Π.Ι.

Πίνακας 4.15: Πίνακας εισροών – εκροών στα 2 υπό εξέταση μοντέλα DEA

	ΜΟΝΤΕΛΟ Α (Μ-Α)		**ΜΟΝΤΕΛΟ Β (Μ-Β)**	
	ΕΙΣΡΟΕΣ	ΕΚΡΟΕΣ	ΕΙΣΡΟΕΣ	ΕΚΡΟΕΣ
ΣΥΝΟΛΟ ΚΑΤΑΘΕΣΕΩΝ	+		+	
ΛΟΙΠΑ ΕΞΟΔΑ	+		+	
ΔΑΠΑΝΕΣ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ	+		+	
ΠΑΓΙΟ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟ	+		+	
ΕΞΟΔΑ ΤΟΚΩΝ	+		+	
ΠΡΟΒΛΕΨΕΙΣ ΓΙΑ ΕΠΙΣΦΑΛΕΙΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ			+	
ΣΥΝΟΛΟ ΧΟΡΗΓΗΣΕΩΝ		+		+
ΈΣΟΔΑ ΕΚΤΟΣ ΤΟΚΩΝ		+		+

Σημειώνεται τέλος ότι, τα δεδομένα για την εμπειρική ανάλυση προέρχονται από την βάση δεδομένων Bankscope και περιλαμβάνουν ετήσιους ενοποιημένους ισολογισμούς στις περιπτώσεις υπάρχουν, ενώ σε διαφορετική περίπτωση λαμβάνονται υπόψη μη ενοποιημένοι ισολογισμοί χρήσεων, για το διάστημα 2005-2009, σε δείγμα 386 Π.Ι.

4.9 Εφαρμογή DEA στο πλαίσιο της έρευνας

Στη συνέχεια εφαρμόζοντας την Περιβάλλουσα Ανάλυση Δεδομένων (DEA) μέσω κατάλληλου λογισμικού, εξετάζεται η αποδοτικότητα του δείγματος των Π.Ι. της ΕΕ-17. Για την μη αναλογική μέτρηση της Περιβάλλουσας Ανάλυσης Δεδομένων-DEA γίνεται χρήση του προγράμματος EMS (Version 1.3.0), με LP Solver DLL, BPMPD 2.11, ακολουθώντας τις εξής επιλογές: α) κυρτή κατασκευή (convex), β) σταθερές αποδόσεις κλίμακας (constant), γ) επιλογή Radial για την απόσταση (distance) και δ) προσανατολισμός ως προς τις εισροές (input oriented).

Τα αποτελέσματα της εφαρμογής του προγράμματος, με χρήση των εισροών-εκροών για τα δυο υπό εξέταση μοντέλα Α και Β, παρουσιάζονται αναλυτικά στο Παράρτημα Α (Πίνακας Α1) της παρούσας έρευνας.

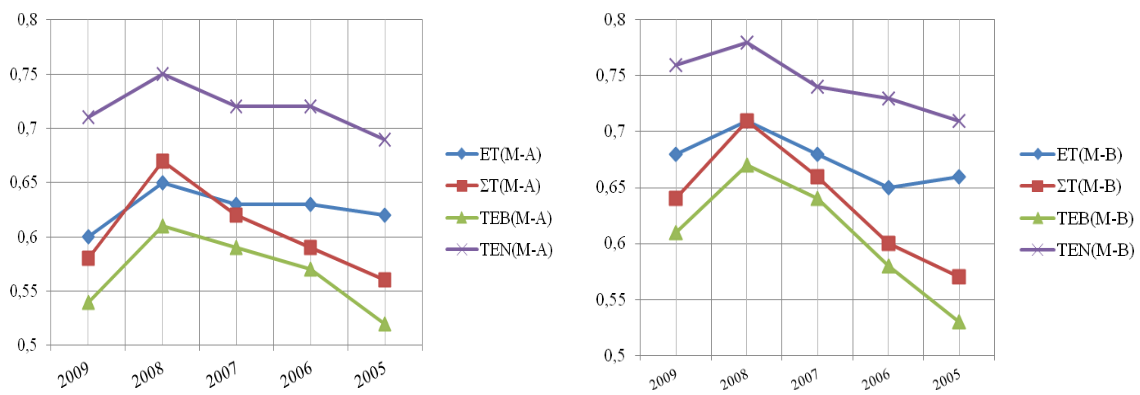
Στο Πίνακα 4.16 και στο Σχήμα 4.6 απεικονίζονται η Μέση Τεχνική Αποδοτικότητα (ΤΑ) για το δείγμα των 230 Εμπορικών και των 126 Συνεταιριστικών Τραπεζών (ΕΤ-ΣΤ) αντίστοιχα. Επίσης, από το ίδιο δείγμα πραγματοποιείται γεωγραφικός προσδιορισμός των Π.Ι. σε αυτά του Ευρωπαϊκού Βορρά και τα αντίστοιχα του Ευρωπαϊκού Νότου.

Σημειώνεται ότι η εφαρμογή της DEA έγινε για κάθε group Π.Ι. ξεχωριστά, ήτοι για τις ΕΤ, ΣΤ, ΤΕΒ και ΤΕΝ αντίστοιχα και τα αποτελέσματα απεικονίζονται στον Πίνακα 4.16.

Πίνακας 4.16: Μέσοι Όροι (Μ.Ο.) Τεχνικής Αποδοτικότητας (ΤΑ) για τις ΕΤ-ΣΤ & ΤΕΒ-ΤΕΝ

	2009		2008		2007		2006		2005	
ΣΥΓΚΡΙΣΕΙΣ	Μ-Α	Μ-Β	Μ-Α	Μ-Β	Μ-Α	Μ-Β	Μ-Α	Μ-Β	Μ-Α	Μ-Β
ΕΤ	0,60	0,68	0,65	0,71	0,63	0,68	0,63	0,65	0,62	0,66
ΣΤ	0,58	0,64	0,67	0,71	0,62	0,66	0,59	0,60	0,56	0,57
ΔΙΑΦΟΡΑ ΕΤ-ΣΤ	0,02	0,04	-0,02	0,00	0,02	0,02	0,05	0,06	0,06	0,09
ΤΕΒ	0,54	0,61	0,61	0,67	0,59	0,64	0,57	0,58	0,52	0,53
ΤΕΝ	0,71	0,76	0,75	0,78	0,72	0,74	0,72	0,73	0,69	0,71
ΔΙΑΦΟΡΑ ΤΕΝ-ΤΕΒ	0,18	0,15	0,14	0,12	0,13	0,11	0,16	0,14	0,17	0,17

Σχήμα 4.6: Μέση Τεχνική Αποδοτικότητα (Τ.Α.) για τις ΕΤ –ΣΤ & ΤΕΒ-ΤΕΝ, DEA Μ-Α & Μ-Β, για τα έτη '05-'09.



Από τον Πίνακα 4.16 γίνεται φανερό ότι η μέση Τεχνική Αποδοτικότητα (ΤΑ) των Εμπορικών Τραπεζών (ΕΤ) διαχρονικά καταγράφει υψηλότερες τιμές σε σχέση με την αντίστοιχη των Συνεταιριστικών Τραπεζών (ΣΤ) για το σύνολο των υπό εξέταση ετών και στα δυο μοντέλα εφαρμογής της DEA A & B, στοιχείο που απεικονίζεται στον υπόψη πίνακα, στη γραμμή με τίτλο «Διαφορά ΕΤ-ΣΤ». Μόνο για το έτος 2008 οι ΣΤ καταγράφουν μεγαλύτερη Μέση ΤΑ σε σχέση με την αντίστοιχη των ΕΤ, υιοθετώντας το Μοντέλο Α.

Πίνακας 4.17: Δείκτες z-score και Sharpe για τις ΕΤ-ΣΤ και ΤΕΒ-ΤΕΝ, Έλεγχος t-test

	Μ.Ο.	Τυπική Απόκλιση	Μ.Ο.	Τυπική Απόκλιση	Έλεγχος δίπλευρο t-test	
	ΕΤ		**ΣΤ**		**t**	**p-value**
z-score	63,84	112,56	65,90	114,74	-15,22	,000*
Δείκτης SHARPE	3,97	5,28	4,08	5,34	-12,47	,000*
	ΤΕΒ		**ΤΕΝ**		**t**	**p-value**
z-score	65,62	121,72	64,24	124,33	7,10	0,00*
Δείκτης SHARPE	3,99	5,29	3,99	5,39	6,42	0,00*

(*):τα στοιχεία στην παρένθεση φανερώνουν στατιστική σημαντικότητα σε ποσοστό 1%

Στον αντίποδα, λαμβάνοντας το κριτήριο της γεωγραφικής διάστασης Βορρά και Νότου, οι ΤΕΒ φαίνεται να υστερούν ως προς την ΤΑ σε σχέση με τις ΤΕΝ, καθόλη τη διάρκεια της περιόδου ελέγχου, γεγονός που επίσης αποτυπώνεται με την γραμμή με τίτλο «Διαφορά ΤΝ-ΤΕΒ» στον Πίνακα 4.16.

Επίσης, στον Πίνακα 4.17 (συνοψισμός στοιχείων Πινάκων 4.5 και 4.6) παρουσιάζονται οι Μ.Ο. και οι Τυπικές Αποκλίσεις για τους δείκτες z-score και Sharpe για τις ΕΤ-ΣΤ και ΤΕΒ-ΤΕΝ, ενώ πραγματοποιείται και παραμετρικός έλεγχος t-test για την διαπίστωση της στατιστικής σημαντικότητας των μεταβλητών αυτών σε επίπεδο 1%.

Από τον Πίνακα 4.17 παρατηρούμε ότι οι ΣΤ καταγράφουν καλύτερες μέσες τιμές για τους δείκτες z-score και Sharpe σε σχέση με τις ΕΤ, με στατιστική διαφορά σε επίπεδο 1%, γεγονός που φανερώνει ότι οι ΣΤ είναι περισσότερο ασφαλείς από τις ΕΤ ως προς τον κίνδυνο χρεοκοπίας, ενώ διαθέτουν και καλύτερη αναλογία ανάμεσα στον αναλαμβανόμενο κίνδυνο σε σχέση με τα οφέλη που απολαμβάνουν. Αντίστοιχα, οι ΤΕΒ καταγράφουν ελαφρώς καλύτερες τιμές για τους δείκτες z-score και Sharpe σε σχέση με τις ΤΕΝ, με στατιστική διαφορά σε επίπεδο 1%. Σε ανάλυση που ακολουθεί πραγματοποιείται ειδικότερη σύγκριση στις ΤΑ μεταξύ των ΕΤ-ΣΤ και ΤΕΒ-ΤΕΝ.

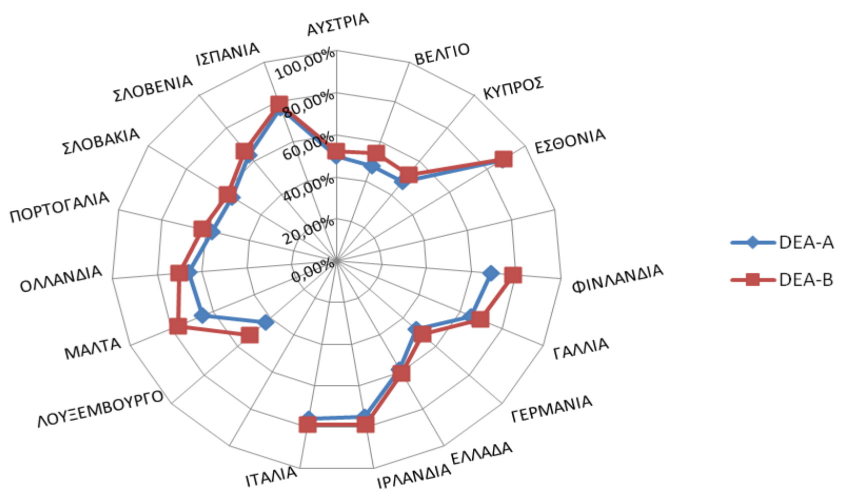
Πίνακας 4.18: Μέση Τεχνική Αποδοτικότητα (ΤΑ) για τα Π.Ι. δείγματος ανά χώρα ΕΕ-17

	2005		2006		2007		2008		2009		Πενταετία '05-'09	
ΧΩΡΑ	**DEA-A**	**DEA-B**	**DEA-A**	**DEA-B**	**DEA-A**	**DEA-B**	**DEA-A**	**DEA-B**	**DEA-A**	**DEA-B**	**DEA-A**	**DEA-B**
ΑΥΣΤΡΙΑ	50,97%	52,89%	52,38%	52,55%	48,91%	50,63%	50,51%	52,89%	47,73%	51,81%	50,10%	52,15%
ΒΕΛΓΙΟ	41,38%	44,33%	49,04%	50,27%	47,61%	56,51%	57,67%	66,20%	43,70%	52,77%	47,88%	54,02%
ΚΥΠΡΟΣ	40,99%	41,89%	43,90%	44,28%	55,98%	57,18%	58,35%	71,54%	39,89%	46,00%	47,82%	52,18%
ΕΣΘΟΝΙΑ	82,28%	85,32%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	80,93%	80,93%	76,11%	76,11%	87,86%	88,47%
ΦΙΝΛΑΝΔΙΑ	66,51%	68,56%	72,80%	77,18%	72,82%	86,26%	68,72%	80,51%	63,67%	80,60%	68,90%	78,62%
ΓΑΛΛΙΑ	59,37%	60,53%	64,02%	65,69%	68,90%	73,69%	72,34%	76,44%	62,29%	71,39%	65,38%	69,55%
ΓΕΡΜΑΝΙΑ	43,08%	43,49%	48,45%	49,88%	49,07%	53,65%	54,09%	59,58%	45,78%	51,33%	48,09%	51,59%
ΕΛΛΑΔΑ	58,78%	59,18%	61,44%	61,47%	59,54%	61,73%	59,35%	65,38%	55,12%	55,46%	58,84%	60,64%
ΙΡΛΑΝΔΙΑ	69,46%	71,42%	67,98%	72,44%	78,38%	85,98%	73,76%	77,52%	85,09%	86,66%	74,93%	78,80%
ΙΤΑΛΙΑ	73,31%	74,57%	76,09%	76,47%	74,04%	77,21%	79,35%	81,59%	77,81%	83,47%	76,12%	78,66%
ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	45,84%	47,19%	53,42%	57,99%	46,57%	52,03%	35,75%	51,52%	32,99%	52,25%	42,91%	52,19%
ΜΑΛΤΑ	56,05%	58,33%	58,19%	63,33%	70,41%	83,88%	74,85%	97,39%	65,38%	81,70%	64,98%	76,93%
ΟΛΛΑΝΔΙΑ	63,72%	64,04%	63,23%	64,19%	67,69%	73,72%	70,20%	78,91%	63,65%	69,53%	65,70%	70,08%
ΠΟΡΤΟΓΑΛΙΑ	48,40%	49,17%	56,05%	56,75%	58,14%	61,23%	62,64%	69,00%	60,54%	71,21%	57,15%	61,47%
ΣΛΟΒΑΚΙΑ	46,50%	49,06%	43,97%	43,97%	57,06%	60,88%	69,67%	70,83%	60,17%	63,21%	55,47%	57,59%
ΣΛΟΒΕΝΙΑ	54,29%	55,31%	56,81%	59,17%	67,82%	73,74%	73,43%	76,32%	65,80%	66,92%	63,63%	66,29%
ΙΣΠΑΝΙΑ	76,90%	78,87%	79,09%	79,23%	79,05%	80,50%	77,94%	81,07%	72,48%	74,23%	77,09%	78,78%

Σημαντικά επίσης στοιχεία λαμβάνονται από την ανάλυση του Πίνακα 4.18 και του Σχήματος 4.7, όπου φανερώνεται η μέση ετήσια ΤΑ για τα Π.Ι. κατά την περίοδο 2005-2009 των χωρών μελών της ΕΕ-17, καθώς και ο Μ.Ο. πενταετίας της ΤΑ για τις αντίστοιχες χώρες. Από τον πίνακα αυτόν παρατηρούνται τα ακόλουθα στοιχεία:

1. Σε κάθε περίπτωση οι ΤΑ που καταγράφονται από την εφαρμογή του Μ-Β της DEA κινούνται σε υψηλότερα επίπεδα από τις αντίστοιχες ΤΑ του Μ-Α, σε ποσοστό 4,4% μεσοσταθμικά μεταξύ των χωρών της Ευρωζώνης. Σημειώνεται ότι στο Μοντέλο Μ-Β λαμβάνεται υπόψη ο λογαριασμός Προβλέψεις για Επισφαλείς Απαιτήσεις, στοιχείου που φανερώνει την ποιότητα των δανειακών χαρτοφυλακίων των Π.Ι. της ΕΕ-17. Το αποτέλεσμα αυτό συμφωνεί με προηγούμενες μελέτες (Altunbas et al (2000), Altunbas et al (2001), Drake και Simper (2002), Drake και Hall (2003), Berger και Mester (2003), Sufian (2007), κ.α.), που αναφέρουν ότι η μη ενσωμάτωση παραγόντων κινδύνου και ποιότητας χαρτοφυλακίου, όπως ο λογαριασμός «Προβλέψεις για Επισφαλείς Απαιτήσεις-ΠΕΑ» ως εισροή κατά τον υπολογισμό της ΤΑ ασκεί σημαντική αρνητική επίπτωση στην ΤΑ των Π.Ι.

Σχήμα 4.7: Μέση Τεχνική Αποδοτικότητα (ΤΑ) για τα Π.Ι. δείγματος ανά χώρα ΕΕ-17



2. Οι Γαγάνης et al. (2009), διαπιστώνουν επίσης ότι η ένταξη του λογαριασμού ΠΕΑ ως μεταβλητή εισόδου αυξάνει την αποδοτικότητα στα τραπεζικά υποκαταστήματα και κατά συνέπεια αποτελεί έναν σημαντικό παράγοντα για την εκτίμηση της αποδοτικότητας των τραπεζικών υποκαταστημάτων.

   Επιπλέον, ο Pasiouras (2008), υπολογίζει υψηλότερες βαθμολογίες απόδοσης για τις ελληνικές Εμπορικές Τράπεζες, όταν ο λογαριασμός ΠΕΑ περιλαμβάνεται ως εισροή στην προσέγγιση της αποδοτικότητα του τραπεζικού συστήματος. Οι

Akhigbe και McNulty (2003) και Laevan και Majnoni (2003), υποστηρίζουν ότι οι προβλέψεις για επισφαλείς απαιτήσεις αποτελούν παράμετρο κόστους, που πρέπει να συνυπολογιστεί αρχικώς και να ληφθεί σχετική μέριμνα από τα Π.Ι., ενώ συνιστούν κόστος που θα αντιμετωπιστεί μερικώς ή και συνολικά με σχετική βεβαιότητα στο μέλλον, αλλά με αβεβαιότητα για το πότε θα απαιτηθεί η καταβολή του.

3. Τα Π.Ι. χωρών όπως η Εσθονία, η Φινλανδία, η Ιρλανδία, η Ιταλία και η Ισπανία παρουσιάζουν τις υψηλότερες τιμές ΤΑ στο δείγμα. Γνωρίζοντας την μετέπειτα πορεία των Π.Ι. κυρίως αυτών της Ιρλανδίας και την επερχόμενη κρίση της χώρας, που ξεκίνησε από την υπερβολική έκθεση τους σε «τοξικά» πιστωτικά προϊόντα, ίσως να φανερώνεται αρχικά μια αντίφαση. Κατ' ουσίαν όμως δεν υφίσταται κάτι τέτοιο, καθώς η μέτρηση της ΤΑ φανερώνει στοιχεία αποδοτικότητας των Π.Ι. και δεν μπορεί σε καμία περίπτωση να ερμηνεύσει πιθανή χρεοκοπία (default) ή απρόβλεπτα συμβάντα που προκύπτουν από την ύπαρξη συστημικού κινδύνου μεταξύ των Π.Ι.
4. Τα Π.Ι. χωρών όπως η Γερμανία, το Λουξεμβούργο, η Σλοβακία, η Αυστρία και το Βέλγιο και η Κύπρος παρουσιάζουν τις χαμηλότερες τιμές ΤΑ στο δείγμα.
5. Η ΤΑ καταγράφει αύξηση της μέσης τιμής της στο σύνολο σχεδόν των Π.Ι. των χωρών της ΕΕ-17 μέχρι και το έτος 2008 (έτος έναρξης της οικονομικής κρίσης), με ισχυρή πτώση όμως το έτος 2009, γεγονός που φανερώνει την αρνητική επιρροή της παγκόσμιας οικονομικής κρίσης στην ευρωζώνη.

4.10 Έλεγχος Υποθέσεων

Α. ΕΤ vs ΣΤ

Από τα παραπάνω στοιχεία είναι εμφανές ότι καταγράφονται υψηλότερες τιμές ΤΑ για τις ΕΤ σε σχέση με τις ΣΤ της ΕΕ-17. Για τον λόγο αυτό, θα εξετάσουμε ακολούθως την εξής στατιστική υπόθεση:

«Οι ΣΤ στην ΕΕ-17 παρουσιάζουν χαμηλότερο βαθμό ΤΑ από ΕΤ για την εξεταζόμενη χρονικά περίοδο 2005-2009».

Ελέγχουμε λοιπόν για τον λόγο αυτόν τα ακόλουθα:

Μηδενική Υπόθεση

-Ho: Δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές στις τιμές της Τ.Α. μεταξύ των ΣΤ και ΕΤ

έναντι της εναλλακτικής υπόθεσης

-Η1: Υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές στις τιμές της Τ.Α. μεταξύ των ΣΤ και ΕΤ.

Για τον έλεγχο της υπόθεσης εφαρμόζεται παραμετρικός έλεγχος t-test και για τα δυο μοντέλα (Α και Β) της Τ.Α., με διάστημα εμπιστοσύνης 95%, καθώς και μη παραμετρικός έλεγχος Kruskall-Wallis (Πίνακας 4.19).

Τα αποτελέσματα φανερώνουν ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά στην μέση ΤΑ μεταξύ των ΕΤ και ΣΤ για τα 2 μοντέλα υπολογισμού της ΠΑΔ-DEA. Ειδικότερα έχουμε απόρριψη της υπόθεσης Ho και για τα δυο μοντέλα υπολογισμού κατά τον μη παραμετρικό έλεγχο KW-test, καθώς και τον παραμετρικό έλεγχο t-test, στην περίπτωση του Μοντέλου Β (Μ-Β).

Πίνακας 4.19: Περίληψη παραμετρικού και μη παραμετρικού ελέγχου
Υπόθεση: ΤΑ (ΕΤ) = ΤΑ (ΣΤ)

	Παραμετρικός έλεγχος				**Μη παραμετρικός έλεγχος**			
	***t*-test (t (Prb > t)**				**Kruskall-Wallis (KW-test), χ2 (Prb > χ2)**			
	ΤΑ	t	ΤΑ	t	Μέση Κατάταξη	χ2	Μέση Κατάταξη	χ2
	Μ-Α		**Μ-Β**		**Μ-Α**		**Μ-Β**	
ΕΤ	0,6206	1,836	0,6622	2,758**	987,86	4,581**	998,8	10,168**
ΣΤ	0,6015		0,6334		932,54		916,41	

**: επίπεδο σημαντικότητας 5%

Στην περίπτωση του παραμετρικού ελέγχου t-test του μοντέλου Α (Μ-Α), δεν εντοπίζεται σημαντικότητα σε επίπεδο 0,05%. Επομένως, μπορούμε να ισχυριστούμε ότι στο σύνολο των Π.Ι. του δείγματος, υιοθετώντας το Μοντέλο Β της DEA οι ΕΤ εμφανίζουν μεγαλύτερη μέση ΤΑ από τις ΣΤ.

Β. ΤΕΒ vs ΤΕΝ

Στη συνέχεια, για την καλύτερη ανάλυση της έρευνας λαμβάνονται υπόψη τα Π.Ι. του Ευρωπαϊκού Νότου-ΤΕΝ και του Βορρά-ΤΕΒ, ενώ χρησιμοποιείται και η παράμετρος του ιδιοκτησιακού καθεστώτος. Ειδικότερα, στην ανάλυση που ακολουθεί πραγματοποιείται εξειδίκευση των Π.Ι. της ΕΕ-17 του Βορρά και του Νότου, με βάση τον ιδιωτικό και δημόσιο τομέα.

Για τον λόγο αυτό πραγματοποιείται ανάλυση στη γενική κατηγορία των ΤΕΒ και ΤΕΝ (Πίνακες 4.20 και 4.21), που συμπεριλαμβάνουν τις εξής υποκατηγορίες-υποσύνολα:

α) Είδος Π.Ι.: ΕΤ ή ΣΤ

β) Ιδιωτικές Τράπεζες (ΙΔ) και Τράπεζες με κρατική συμμετοχή (ΚΡ)

Είναι γνωστό ότι υπάρχουν διαφοροποιήσεις στον τρόπο λειτουργίας μεταξύ των Π.Ι. αναφορικά με την ιδιοκτησιακή τους κατάσταση, γεγονός που μπορεί να αποτιμηθεί σε όρους αποδοτικότητας σε επίπεδο περιφερειακής διάστασης, μεταξύ των Π.Ι. του Βορρά και του Νότου.

Από τον Πίνακα 4.20 παρατηρείται ότι -κατά γενική διαπίστωση- η μέση ΤΑ για τις ιδιωτικού χαρακτήρα ΕΤ κινείται σε υψηλότερα επίπεδα από την αντίστοιχη των Π.Ι. με «κρατική» συμμετοχή. Το έλλειμμα αποδοτικότητας που καταγράφεται χαρακτηρίζει τις ΕΤ και όχι τις ΣΤ του Ευρωπαϊκού Νότου, όπου καταγράφεται αντίθετη τάση. Με άλλα λόγια, οι ΣΤ του Ευρωπαϊκού Νότου με «κρατική» συμμετοχή (τοπική διάσταση), εμφανίζονται περισσότερο αποδοτικές από τις αντίστοιχες Ιδιωτικές Τράπεζες, γεγονός που καταδεικνύεται και στα δυο υπό εξέταση μοντέλα της DEA, τα Μ-Α και Μ-Β αντίστοιχα. Η δε διαφορά της ΤΑ στις ΕΤ και ΣΤ του Ευρωπαϊκού Νότου είναι εμφανής. Αυτό καταγράφεται στην τελευταία γραμμή του υπόψη πίνακα με τίτλο «Διαφορά ΤΑ (ΕΤ-ΣΤ)».

Αντίστοιχα, στον Πίνακα 4.21 που είναι ο συγκεντρωτικός πίνακας Τεχνικής Αποδοτικότητας (ΤΑ) για τις Ιδιωτικές και με Κρατική συμμετοχή ΕΤ-ΣΤ του Ευρ. Βορρά, καταγράφεται η ίδια περίπου τάση τόσο για τις ΕΤ όσο και τις ΣΤ, σε σχέση με το ιδιοκτησιακό τους καθεστώς. Οι Ιδιωτικές ΕΤ του Ευρωπαϊκού Βορρά παρουσιάζουν μεγαλύτερες τιμές ΤΑ για το Μ-Α μοντέλο κατά τα έτη 2005-2007, ενώ η τάση αντιστρέφεται για τα έτη 2008 και 2009, όπου κυρίως για το 2009 τα Π.Ι. με κρατική συμμετοχή σε αυτά καταγράφουν υψηλότερες ΤΑ (Μ-Α και Μ-Β), σε σχέση με τα αντίστοιχα ιδιωτικά Π.Ι. Αντίστοιχα, το ίδιο γεγονός παρατηρείται και στις ΣΤ, όπου φαίνεται και στην περίπτωση του Ευρ. Βορρά ότι οι τράπεζες με κρατική συμμετοχή συνεχίζουν να παρουσιάζουν υψηλότερη αποδοτικότητα σε σχέση με τις αντίστοιχες ιδιωτικές. Επιπλέον, αντίθετα με ό,τι συμβαίνει στον Ευρ. Νότο, στον Ευρ. Βορρά οι ΕΤ παρουσιάζουν υψηλότερη ΤΑ σε σχέση με τις ΣΤ. Για λόγους εμβάθυνσης της έρευνας εξετάζουμε την ακόλουθη υπόθεση:

«Στον Ευρωπαϊκό Νότο οι ΣΤ παρουσιάζουν μεγαλύτερο βαθμό ΤΑ από τις ΕΤ»

Ελέγχουμε για τον λόγο αυτόν την εξής υπόθεση:

Μηδενική Υπόθεση

-Ho: Η Τ.Α. δεν παρουσιάζει σημαντικές διαφορές μεταξύ των ΕΤ και ΣΤ του Ευρωπαϊκού Νότου (δηλ. Ελλάδα, Ιταλία, Πορτογαλία, Ισπανία, Μάλτα, Κύπρος) έναντι της εναλλακτικής υπόθεσης

-Η1: Υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές στις τιμές Τ.Α. μεταξύ των ΕΤ και ΣΤ του Ευρωπαϊκού Νότου.

Για τον έλεγχο της υπόθεσης εφαρμόζεται παραμετρικός έλεγχος t-test (κριτήριο –t για ανεξάρτητα δείγματα) και για τα δυο μοντέλα (Μ-Α και Μ-Β) της Τ.Α., βάσει της μεθοδολογίας της ΠΑΔ-DEA, με διάστημα εμπιστοσύνης 95%, καθώς και μη παραμετρικός έλεγχος Kruskall-Wallis (Πίνακας 4.22).

Τα αποτελέσματα φανερώνουν ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά στην ΤΑ μεταξύ των Εμπορικών και Συνεταιριστικών Τραπεζών του δείγματος, που δραστηριοποιούνται στον Ευρωπαϊκό Νότο.

Από την άλλη, αναλύοντας την περίπτωση του Ευρωπαϊκού Βορρά οι ΣΤ φαίνεται να υστερούν σε αποτελεσματικότητα από τις ΕΤ, αν λάβουμε υπόψη το μοντέλο Β (Μ-Β), που περιλαμβάνει μεταξύ των άλλων ως εισροή τον λογαριασμό «Προβλέψεις για Επισφαλείς Απαιτήσεις». Ο υπόψη έλεγχος παρατίθεται στον Πίνακα 4.23.

Πίνακας 4.20: Συγκεντρωτικός πίνακας Τεχνικής Αποδοτικότητας (ΤΑ) για τις Ιδιωτικές και με Κρατική συμμετοχή ΕΤ-ΣΤ του Ευρ. Νότου

ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΣ ΝΟΤΟΣ (ΕΛΛΑΔΑ, ΙΣΠΑΝΙΑ, ΙΤΑΛΙΑ, ΚΥΠΡΟΣ, ΜΑΛΤΑ και ΠΟΡΤΟΓΑΛΙΑ)				**2009**	**2008**	**2007**	**2006**	**2005**
Μοντέλο DEA	Είδος Π.Ι.	Ιδιοκτησιακό Καθεστώς	Πλήθος Π.Ι.	122	122	122	122	122
ΜΟΝΤΕΛΟ Α	ΕΤ	Ιδιωτικές (ΙΔ)	49	0,7229	0,7703	0,7344	0,7498	0,7056
		Με κρατική συμμετοχή (ΚΡ)	35	0,6585	0,6646	0,6614	0,6444	0,6272
		Διαφορά ΤΑ ΙΔ-ΚΡ Π.Ι		0,0644	0,1057	0,073	0,1054	0,0784
		Σύνολο ΕΤ	84	0,6961	0,7263	0,704	0,7059	0,6729
	ΣΤ	Ιδιωτικές (ΙΔ)	32	0,7428	0,7892	0,7447	0,7662	0,7423
		Με κρατική συμμετοχή (ΚΡ)	6	0,82	0,8305	0,74	0,7451	0,724
		Διαφορά ΤΑ ΙΔ-ΚΡ Π.Ι		-0,0772	-0,0413	0,0047	0,0211	0,0183
		Σύνολο ΣΤ	38	0,755	0,7958	0,7439	0,7629	0,7394
	Διαφορά ΤΑ (ΕΤ-ΣΤ)			**-0,0589**	**-0,0695**	**-0,0399**	**-0,057**	**-0,0665**
ΜΟΝΤΕΛΟ Β	ΕΤ	Ιδιωτικές (ΙΔ)	49	0,7994	0,8103	0,7665	0,754	0,7162
		Με κρατική συμμετοχή (ΚΡ)	35	0,6873	0,707	0,6835	0,649	0,6348
		Διαφορά ΤΑ ΙΔ-ΚΡ Π.Ι		0,1121	0,1033	0,083	0,105	0,0814
		Σύνολο ΕΤ	84	0,7527	0,7673	0,7319	0,7103	0,6823
	ΣΤ	Ιδιωτικές (ΙΔ)	32	0,7701	0,822	0,7719	0,768	0,7648
		Με κρατική συμμετοχή (ΚΡ)	6	0,8361	0,8325	0,7535	0,7451	0,7318
		Διαφορά ΤΑ ΙΔ-ΚΡ Π.Ι		-0,066	-0,0105	0,0184	0,0229	0,033
		Σύνολο ΣΤ	38	0,7805	0,8237	0,769	0,7644	0,7596
		Διαφορά ΤΑ (ΕΤ-ΣΤ)		**-0,0278**	**-0,0564**	**-0,0371**	**-0,0541**	**-0,0773**

Πίνακας 4.21: Συγκεντρωτικός πίνακας Τεχνικής Αποδοτικότητας (ΤΑ) για τις Ιδιωτικές και με Κρατική συμμετοχή ΕΤ-ΣΤ του Ευρ. Βορρά

ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΣ ΒΟΡΡΑΣ (ΑΥΣΤΡΙΑ, ΒΕΛΓΙΟ, ΓΑΛΛΙΑ, ΓΕΡΜΑΝΙΑ, ΕΣΘΟΝΙΑ, ΙΡΛΑΝΔΙΑ, ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ, ΟΛΛΑΝΔΙΑ, ΣΛΟΒΑΚΙΑ, ΣΛΟΒΕΝΙΑ και ΦΙΝΛΑΝΔΙΑ)				**2009**	**2008**	**2007**	**2006**	**2005**
Μοντέλο DEA	Είδος Π.Ι.	Ιδιοκτησιακό Καθεστώς	Πλήθος Π.Ι.	264	264	264	264	264
ΜΟΝΤΕΛΟ Α	ΕΤ	Ιδιωτικές (ΙΔ)	121	0,5391	0,5985	0,5917	0,5998	0,5433
		Με κρατική συμμετοχή (ΚΡ)	25	0,5883	0,6094	0,592	0,5661	0,5146
		Διαφορά ΤΑ ΙΔ-ΚΡ Π.Ι		-0,0492	-0,0109	-0,0003	0,0337	0,0287
		Σύνολο ΕΤ	**146**	0,5475	0,6004	0,5918	0,594	0,5384
	ΣΤ	Ιδιωτικές (ΙΔ)	**105**	0,5075	0,6101	0,565	0,5236	0,4916
		Με κρατική συμμετοχή (ΚΡ)	**13**	0,6296	0,7281	0,6707	0,593	0,5801
		Διαφορά ΤΑ ΙΔ-ΚΡ Π.Ι		-0,1221	-0,118	-0,1057	-0,0694	-0,0885
		Σύνολο ΣΤ	**118**	0,5209	0,6231	0,5767	0,5312	0,5014
	Διαφορά ΤΑ (ΕΤ-ΣΤ)			**0,0266**	**-0,0227**	**0,0151**	**0,0628**	**0,037**
ΜΟΝΤΕΛΟ Β	ΕΤ	Ιδιωτικές (ΙΔ)	**121**	0,6303	0,6749	0,6508	0,6281	0,5585
		Με κρατική συμμετοχή (ΚΡ)	**25**	0,6335	0,6439	0,6346	0,5711	0,5226
		Διαφορά ΤΑ ΙΔ-ΚΡ Π.Ι		-0,0032	0,031	0,0162	0,057	0,0359
		Σύνολο ΕΤ	146	0,6308	0,6696	0,648	0,6184	0,5524
	ΣΤ	Ιδιωτικές (ΙΔ)	**105**	0,5801	0,6562	0,6084	0,5338	0,5004
		Με κρατική συμμετοχή (ΚΡ)	**13**	0,7113	0,7603	0,704	0,5959	0,5849
		Διαφορά ΤΑ ΙΔ-ΚΡ Π.Ι		-0,1312	-0,1041	-0,0956	-0,0621	-0,0845
		Σύνολο ΣΤ	118	0,5946	0,6677	0,6189	0,5407	0,5097
		Διαφορά ΤΑ (ΕΤ-ΣΤ)		**0,0362**	**0,0019**	**0,0291**	**0,0777**	**0,0427**

Πίνακας 4.22: Περίληψη παραμετρικού και μη παραμετρικού ελέγχου ΕΤ του Ευρωπαϊκού Νότου

	Παραμετρικός έλεγχος *t*-test (t (Prb > t)				Μη παραμετρικός έλεγχος Kruskall-Wallis (KW-test), χ2 (Prb > χ2)			
	Μέση τιμή ΤΑ	t	Μέση τιμή ΤΑ	t	Μέση Κατάταξη	χ^2	Μέση Κατάταξη	χ^2
	Μ-Α		**Μ-Β**		**Μ-Α**		**Μ-Β**	
ΕΤ	0,7010	-3.59**	0,7255	-2,79**	285,88	16,17**	287,94	13,403**
ΣΤ	0,7594		0,7711		348,86		344,32	

**: επίπεδο σημαντικότητας 5%

Πίνακας 4.23: Περίληψη παραμετρικού και μη παραμετρικού ελέγχου ΕΤ του Ευρωπαϊκού Βορρά

	Παραμετρικός έλεγχος				Μη παραμετρικός έλεγχος			
	t-test (t (Prb > t)				Kruskall-Wallis (KW-test), χ2 (Prb > χ2)			
	Μέση τιμή ΤΑ	t	Μέση τιμή ΤΑ	t	Μέση Κατάταξη	χ^2	Μέση Κατάταξη	χ^2
	Μ-Α		**Μ-Β**		**Μ-Α**		**Μ-Β**	
ΕΤ	0,5744	1,921	0,6238	-2,93***	676,03	2,711	688,80	9,07***
ΣΤ	0,5507		0,5863		641,29		625,49	

**: επίπεδο σημαντικότητας 5%

Το Μοντέλο 2 της ΠΑΔ-DEA, κυρίως λόγω της ένταξης σε αυτό της παραμέτρου των προβλέψεων των Π.Ι. από επισφαλείς απαιτήσεις, παρουσιάζει σημαντικότητα σε επίπεδο 5%, κάτι που δεν ισχύει αν υιοθετήσουμε στην ανάλυσή μας την συνεισφορά του Μοντέλου Α.

4.11 ΕΤ vs ΣΤ και λειτουργικά χαρακτηριστικά

Συγκρίνοντας την ΤΑ και εν γένει την αποδοτικότητα των ΕΤ και ΣΤ αποτελεί μια εγγενώς δύσκολη διαδικασία, καθώς καθένας από τους δύο αυτούς τύπους Π.Ι. εστιάζονται σε διαφορετικούς στόχους και διαθέτουν διαφορές στη δομή και τη λειτουργία τους. Οι ΕΤ επιδιώκουν να μεγιστοποιήσουν τα κέρδη τους, γεγονός που καθιστά τους υπολογισμούς απόδοσης σχετικά απλούς. Αποτελεί όπως είδαμε και προηγουμένως μια σύγκριση των κερδών των Π.Ι. με τις χρησιμοποιούμενες εισροές τους.

Οι ΣΤ, ωστόσο, στοχεύουν στην παραγωγή υπεραξίας για τα μέλη τους, που αποτιμάται σε μεγαλύτερη ασφάλεια, υψηλότερα μερίσματα και προοπτική προσανατολισμένη στα μέλη και την μεγιστοποίηση της ωφέλειας τους από τη λειτουργία τους (Fonteyne (2007)). Αυτοί οι ποιοτικοί στόχοι είναι δύσκολο να μετρηθούν και να ποσοτικοποιηθούν. Παρ 'όλα αυτά, το μεγαλύτερο μέρος της διαθέσιμης βιβλιογραφίας δεν θεωρεί αυτή τη θεμελιώδη διαφορά μεταξύ των ΕΤ και ΣΤ και απλά συγκρίνει τις οικονομικές επιδόσεις και των δύο τύπων Π.Ι.

Από τη μια, οι ΕΤ της Βόρειας Ευρώπης αποτελούν τα παραδοσιακά ιδρύματα που προσφέρουν μια πλήρη γκάμα εξειδικευμένων προϊόντων, συμπεριλαμβανομένων ασφαλειών, διαχείρισης στοιχείων ενεργητικού, χρηματοδοτικής μίσθωσης και ισχυρή αποταμίευση, στοιχεία που μπορούν να ερμηνεύσουν εν μέρει την μεγαλύτερη ΤΑ που παρατηρείται από τα αποτελέσματα της έρευνας. Ενισχυτικά στο παραπάνω συμπέρασμα καταλήγουν και άλλες έρευνες, οι οποίες επικεντρώνονται στις μεγάλες χώρες της Ευρώπης, όπως αυτή των Brunner, Decressin, Hardy και Kudela (2004), οι οποίοι βρίσκουν ότι οι ΣΤ των δυο μεγαλύτερων οικονομικών της ευρωζώνης (δηλ. της Γαλλίας και της Γερμανίας) είναι λιγότερο αποδοτικές από τις ΕΤ τους.

Οι Kotz και Nagel (2002), διαπιστώνουν επίσης ότι, καθώς ο τραπεζικός τομέας γίνεται ολοένα και πιο ανταγωνιστικός, οι γερμανικές ΣΤ χάνουν σταδιακά μερίδια αγοράς και βλέπουν την κερδοφορία τους και την αποδοτικότητά τους να μειώνονται. Παρ 'όλα αυτά, εξακολουθούν να διαθέτουν υψηλά επιτοκιακά περιθώρια, καθώς και υψηλή απόδοση των περιουσιακών τους στοιχείων σε σύγκριση με άλλους τύπους τραπεζών στη Γερμανία.

Οι Altunbas, Evans και Molyneux (2001), φανερώνουν ότι οι ΕΤ της Γερμανίας είναι πιο αποτελεσματικές από τις ΣΤ, αν και εντοπίζουν ότι οι ΣΤ διαθέτουν χαμηλά κόστη λειτουργίας και τα όποια πλεονεκτήματά τους μπορεί εν μέρει να ερμηνεύονται και από το χαμηλότερο κόστος των κεφαλαίων τους.

Από την άλλη όμως, η έρευνα του Fonteyne (2007), φανερώνει ότι οι ΣΤ είναι λιγότερο προσαρμοστικές σε θέματα περικοπής του κόστους λειτουργίας τους από τις ΕΤ.

Επιπλέον, οι ΕΤ απευθύνονται σε πελάτες που λόγω μεγέθους και ευρύτερης δυνατότητας δικτύου υποκαταστημάτων ανά τον κόσμο επιλέγουν τις ΕΤ σε σχέση με τις ΣΤ. Άλλωστε, το μεγαλύτερο επίπεδο καταθέσεων και βραχυπρόθεσμης χρηματοδότησης για τις ΕΤ σε σχέση με τις ΣΤ, ύψους το 2009 12,5 τρις € και 4,4 τρις € αντίστοιχα, φανερώνουν ότι τα μέσα μεγέθη των ΕΤ είναι μεγαλύτερα από τα αντίστοιχα μεγέθη των ΣΤ στην ΕΕ-17.

Από την άλλη, όμως, οι ΣΤ καταγράφουν καλύτερες μέσες τιμές για τους δείκτες z-score και Sharpe σε σχέση με τις ΕΤ, γεγονός που ενδεχομένως φανερώνει ότι οι ΣΤ διαθέτουν εν γένει μεγαλύτερες αντοχές σε σχέση με τις ΕΤ ως προς μια πιθανή χρεοκοπία, ενώ εμφανίζουν και καλύτερη σχέση διαχειριζόμενου συνολικά κινδύνου ως προς το όφελος που απολαμβάνουν. Σε παρόμοια αποτελέσματα κινείται και η έρευνα του Hansman (1996), στην οποία φανερώνεται ότι η εκδήλωση ανεπαρκειών (inefficiencies) σε ένα Π.Ι. μπορεί να προκύψουν με μεγαλύτερη πιθανότητα όταν η διοίκησή του αποδίδει μεγαλύτερη έμφαση στην μεγιστοποίηση των πωλήσεων και των κερδών (βλέπε ΕΤ), σε σχέση με τη διοίκηση εκείνη που δίνει μεγαλύτερη έμφαση στην αύξηση της υπεραξίας του, όπως οι ΣΤ.

Επίσης, οι Hart και Moore (1998), διαπιστώνουν ότι για τους πελάτες των Π.Ι. η συνεταιριστική πίστη γίνεται λιγότερο ριψοκίνδυνη όσο πιο ανταγωνιστική γίνεται η αγορά και πιο ομοιόμορφη οργανωτικά και διοικητικά όσο μεγαλύτερη είναι η διασπορά της εταιρικής βάσης του Π.Ι. Είναι αλήθεια ότι όσο το ιδιοκτησιακό καθεστώς ενός Π.Ι. βρίσκεται σε ολίγους, τόσο και οι αποφάσεις που λαμβάνονται σε στρατηγικό επίπεδο βρίσκονται περισσότερο προς την κατεύθυνση των κύριων μετόχων του (βλέπε τις ΕΤ) και όχι των μέσων μετόχων-μεριδιούχων του (βλέπε τις ΣΤ).

Οι ΣΤ υπό την μορφή της «κρατικής» συμμετοχής έχουν χαρακτήρα Π.Ι. της κοινωνικής οικονομίας, διαφοροποιώντας την λειτουργία τους και τα χαρακτηριστικά τραπεζικής διαμεσολάβησης από τις ΕΤ, λόγω του ίδιου του μοντέλου ανάπτυξής τους. Το γεγονός ότι η μέση τιμή της ΤΑ των ΕΤ του Ευρωπαϊκού Νότου είναι χαμηλότερη της αντίστοιχης τιμής για τις ΣΤ του Ευρωπαϊκού Νότου, φανερώνει ότι οι Ιταλικές κατά κύριο λόγο και οι Ισπανικές δευτερευόντως ΣΤ, που αποτελούν και το μεγαλύτερο μέρος του δείγματος[10] της παρούσας έρευνας, εστιάζονται στην ανάπτυξη του συνεταιριστικού μοντέλου στον Ευρωπαϊκό Νότο με τρόπο ανταποδοτικό και αποτελεσματικό. Σημειώνεται ότι ο όρος του «κρατικού χαρακτήρα» των ΣΤ έχει διάσταση «τοπική», λόγω της αλληλένδετης σχέσης των ΣΤ με τις τοπικές κοινωνίες και τη συμμετοχή και του κράτους μέσω της αγοράς μερίδων ή και συμμετοχής στο συνεταιριστικό τους κεφάλαιο.

Από την άλλη, η ιδιαιτερότητα του Ευρωπαϊκού Νότου φανερώνει την πλεονεκτική θέση των ΣΤ έναντι των ΕΤ, λόγω της ανάπτυξης της οικονομίας σε τομείς όπως ο αγροτικός, ο Τουριστικός και Ενεργειακός τομέας, στοιχεία που χαρακτηρίζουν την οικονομική βάση των χωρών του Ευρωπαϊκού Νότου, σε αντίθεση με τον βιομηχανικό Βορρά (Γερμανία, Γαλλία, κλπ) που στηρίζει την βαριά βιομηχανία της Ευρώπης. Βέβαια, η ύπαρξη μικρών ΣΤ που λειτουργούν σε τοπικό χαρακτήρα και διάσταση αλλάζει τον τρόπο λειτουργίας της τραπεζικής αγοράς, τονίζοντας τη διαφορετικότητα στην προσέγγιση της τραπεζικής διαμεσολάβησης. Μια προσέγγιση που λαμβάνει υπόψη την εφαρμογή στρατηγικών ανάπτυξης με γνώμονα τα μέλη των ΣΤ, την ισχυροποίηση και την διατήρηση βιώσιμης ανάπτυξης των τοπικών κοινωνιών (Ferri et al, (2005), Fortis, (2008), Tarantola, (2009) και Alessandrini και Zazzaro, (2009)).

Επιπλέον, υπάρχουν πολλοί ερευνητές που υποστηρίζουν ότι το μοντέλο των ΣΤ στο Νότο υποστηρίζεται ενεργά από τους ανθρώπους που τις διοικούν. Μελέτες όπως του Hansmann (1996) υποστηρίζουν ότι η υπερηφάνεια και η «ηθική» πίεση παρέχουν σημαντικό κίνητρο για τους διαχειριστές των ΣΤ να εργαστούν για το συμφέρον της εταιρείας τους, και ότι πολλές ΣΤ έχουν ωφεληθεί τα μέγιστα χωρίς ουσιαστικά αποτελεσματική εποπτεία από τους μετόχους-μεριδιούχους τους.

Ο Juvin (2005) επιπλέον παρατηρεί ότι η κοινωνική θέση και το αυξημένο αίσθημα της χρησιμότητας των ΣΤ στις τοπικές κοινωνίες μπορεί να θεωρηθούν ως μέρος του "πακέτου αποδοχών" των διευθυντικών στελεχών τους.

[10] Σημειώνεται ότι η μόνη ελληνική συνεταιριστική τράπεζα που έχει εισαχθεί στη βάση τραπεζικών δεδομένων του Bankscope είναι η Παγκρήτια Συνεταιριστική Τράπεζα Συν. Π.Ε., η οποία και συμπεριλαμβάνεται στο δείγμα των ΣΤ της παρούσας μελέτης.

Οι Chaves και Sajardo-Moreno (2004), τονίζουν επίσης τη σημασία κατάλληλης επιλογής διευθυντικών στελεχών των ΣΤ, τα οποία χαρακτηρίζονται ως «διαχειριστές της κοινωνικής οικονομίας».

Τέλος, στον αντίποδα οι ΕΤ υπερτερούν σε ΤΑ στον Ευρωπαϊκό Βορρά έναντι των ΣΤ, γεγονός που αντικατοπτρίζεται στην καλύτερη αξιοποίηση τραπεζικών παραμέτρων όπως οι καταθέσεις, τα δημιουργούμενα έξοδα και οι Προβλέψεις για επισφαλείς απαιτήσεις, καθώς και μη τραπεζικών όπως το ανθρώπινο δυναμικό και η βέλτιστη αξιοποίησης των παγίων στοιχείων, σε σχέση με την μέγιστη δυνατή αποδοτικότητα από την παροχή δανειοδοτήσεων και άντληση εναλλακτικών πηγών εσόδων, εκτός των παραδοσιακών μορφών τραπεζικής διαμεσολάβησης. Επίσης, σημαντικό στοιχείο αποτελεί και το γεγονός ότι η Βασιλεία ΙΙ δεν δίνει αναφέρεται στις ΣΤ ούτε πραγματοποιείται καμία ειδική αναφορά στη λειτουργία και στα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά τους.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

ΠΙΣΤΩΤΙΚΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΠΙΣΤΩΤΙΚΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΠΟΙΟΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΠΟΣΟΤΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ-ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΣΗΜΑΝΤΙΚΩΝ ΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ

Α' ΜΕΡΟΣ

ΠΙΣΤΩΤΙΚΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ-ΜΕΘΟΔΟΙ ΜΕΤΡΗΣΗΣ, ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΚΑΙ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

5.1 Η πίστωση των Μικρομεσαίων Επιχειρήσεων (ΜΜΕ) ως μεθοδολογικό πρόβλημα

Δεν αμφισβητείται σήμερα ότι η πίστωση αποτελεί κεντρικό χαρακτηριστικό της οικονομικής ζωής μιας χώρας. Χωρίς αυτήν οι οικονομικές μονάδες δεν θα ήταν σε θέση να ξοδέψουν χρήματα τα οποία δεν διαθέτουν, χρησιμοποιώντας το μελλοντικό τους εισόδημα, για να μπορέσουν να καλύψουν τις σημερινές τους ανάγκες. Ο δανεισμός, ωστόσο, σε οποιαδήποτε μορφή του, περιλαμβάνει την έννοια της αβεβαιότητας. Τα Πιστωτικά Ιδρύματα (Π.Ι.) γνωρίζουν εκ των προτέρων ότι ένα μέρος από το σύνολο των οφειλετών τους είτε θα δυσκολευτούν, είτε ακόμη δε θα μπορέσουν να αποπληρώσουν τις δανειακές τους υποχρεώσεις. Για το λόγο αυτό οφείλουν να αντιμετωπίζουν αυτή την αβεβαιότητα και να διαθέτουν κατάλληλα εργαλεία και τεχνικές ασφαλούς πρόβλεψης της μελλοντικής πορείας της πίστωσης, για κάθε δυνητικό τους πελάτη.

Η αλληλεπίδραση μεταξύ πιστούχων και δανειστών έχει ληφθεί υπόψη στην βιβλιογραφία από διάφορες οπτικές γωνίες. Ένα σημαντικό χαρακτηριστικό της επιστημονικής έρευνας είναι το αποτέλεσμα της άντλησης διασφαλίσεων από μέρους του πιστούχου, οι οποίες υπό προϋποθέσεις, δύνανται να συμβάλουν στην αντιστάθμιση του κινδύνου πίστωσης σύμφωνα με τον Bester (1985). Έρευνες σε σχέση με τις λαμβανόμενες διασφαλίσεις έναντι χρηματοδότησης έχουν υποβληθεί μεταξύ των άλλων και από τους Bhattacharya και Thakor (1993) και Van Damme (1994).

Ο Mayer (2008), διατυπώνει ενστάσεις το κατά πόσο ο τέλειος ανταγωνισμός σε επίπεδο Π.Ι. βελτιώνει τη διαθεσιμότητα πιστώσεων προς τους πιστούχους, ως προς τους όρους και τα επιτόκια δανεισμού τους, όπως συναντάει κανείς σε άλλες περιπτώσεις αγορών. Κατά την άποψή του τα ανταγωνιστικά Π.Ι. λειτουργούν μη ορθολογικά, καθώς δεν ενδιαφέρονται πάντα για τη «διάσωση» ή ακόμη και τη χρηματοδότηση των μακροπρόθεσμων επενδύσεων μιας επιχείρησης.

Από την άλλη, υπάρχουν διάφορα θεωρητικά υποδείγματα που εστιάζονται στο κόστος και τα οφέλη των μακροχρόνιων σχέσεων δανεισμού των ΜΜΕ. Με βάση τα υποδείγματα των Mayer (1988) και Fischer (1990), παρουσιάζονται δύο τύποι δυναμικών προβλημάτων ασυνέπειας πιστούχων, που σχετίζονται με το σχηματισμό στενών σχέσεων δανεισμού με ένα Π.Ι. Για παράδειγμα, στην πρώτη περίπτωση, μια επιχείρηση επιθυμεί να χρηματοδοτήσει ένα μακροπρόθεσμο σχέδιο από εξωτερικές πηγές. Είναι γνωστό ότι το έργο μπορεί να παράγει αρχικά αρνητικές αποδόσεις, οι οποίες όμως αντισταθμίζονται από μελλοντικές θετικές αποδόσεις. Το Π.Ι. οφείλει να γνωρίζει ότι η ολοκλήρωση του έργου μπορεί να καθυστερήσει χρονικά, ενώ και κάποια ανακατασκευή μπορεί να λάβει χώρα, κατά τη διάρκεια ολοκλήρωσής του, ανεβάζοντας ακόμη και το ύψος της αρχικής χρηματοδότησης. Σε αυτό το χρονικό σημείο, η επιχείρηση στηρίζεται αποκλειστικά στον επαγγελματισμό και την αξιοπιστία του Π.Ι., τόσο ως προς την παροχή της πρόσθετης πίστωσης που απαιτείται για την ολοκλήρωση του έργου, όσο και ως προς την διατήρηση των ίδιων όρων δανεισμού και για την πρόσθετη χρηματοδότηση. Η πρόβλεψη ενός Π.Ι. με καιροσκοπική συμπεριφορά θα μπορούσε να οδηγήσει την επιχείρηση να απέχει από την ανάληψη του έργου αυτού.

Στην δεύτερη περίπτωση, οι επιχειρήσεις που αντιμετωπίζουν οικονομικά προβλήματα μπορεί να έχουν ανάγκη χρηματοδότησης από ένα Π.Ι. υπό την έννοια της «προσωρινής» διάσωσής τους, όπως αυτή δημιουργείται από τα αυξημένα οικονομικά τους προβλήματα. Αν το Π.Ι. δεν φροντίσει να ασχοληθεί με την αναδιοργάνωση της παραγωγής της επιχείρησης και την παροχή τεχνογνωσίας σε αυτήν, τότε το Π.Ι. μπορεί να υποστεί απώλειες βραχυπρόθεσμα, δεδομένου ότι η επιχείρηση δεν θα είναι σε θέση να αναλάβει ένα υψηλότερο χρέος ή το βάρος εξυπηρέτησης των τόκων. Επομένως, στην περίπτωση που η επιχείρηση δεν μπορεί να δεσμευτεί σε μια μακροχρόνια σχέση δανειοδότησης με το εν λόγω Π.Ι., που θα του επιτρέψουν να αντισταθμίσει τις βραχυπρόθεσμες απώλειες σε μακροπρόθεσμο ορίζοντα, τότε το Π.Ι. δεν θα αναλάβει τη «διάσωση» της εν λόγω επιχείρησης.

Οι Greenbaum et al. (1989) και Sharpe (1990), προτείνουν παρόμοια υποδείγματα, στα οποία μακροχρόνιες σχέσεις μεταξύ Π.Ι. και επιχειρήσεων μπορεί να προκύψουν ενδογενώς, ενώ ο Fischer (1990), αναπτύσσει υποδείγματα που προβλέπουν πως ένα Π.Ι. μπορεί να αναλάβει τη χρηματοδότηση μια ΜΜΕ «υψηλής ποιότητας».

Οι έρευνες των Petersen και Rajan (1995) και των Boot και Thakor (1994), φανερώνουν ότι τα Π.Ι. μπορεί να έχουν ως κίνητρο να χρεώνουν υψηλά επιτόκια σε μια νέα «υψηλού κινδύνου» χρηματοδότηση, με τον κίνδυνο της οποίας, ωστόσο, να μειώνεται με την πάροδο του χρόνου, αναπροσαρμόζοντας ανάλογα και τα επιτόκια δανεισμού των επιχειρήσεων αυτών.

5.1.1 Πηγές αβεβαιότητας στην τραπεζική πίστωση

Η αβεβαιότητα στην τραπεζική πίστωση λαμβάνει τις ακόλουθες τρεις κύριες μορφές:

Α. τη στρατηγική αβεβαιότητα, που αναφέρεται στην άγνοια για τις πραγματικές προθέσεις και το χαρακτήρα του οφειλέτη,

Β. την περιστασιακή αβεβαιότητα, που προέρχεται από την έλλειψη γνώσης των εξωγενών παραγόντων που αδυνατούν να ελεγχθούν από μέρους του οφειλέτη και

Γ. τη γνωστική αβεβαιότητα που προέρχεται από το λανθασμένο υπολογισμό του ύψους ή την χορήγηση αυτής καθεαυτής της πίστωσης εκατέρωθεν των μερών.

Α. Στρατηγική αβεβαιότητα

Η αβεβαιότητα έχει δύο στρατηγικά στοιχεία τα οποία η οικονομική θεωρία αδυνατεί πολλές φορές να χειριστεί με κατάλληλο τρόπο: τη δυσμενή επιλογή και τον ηθικό κίνδυνο πίστωσης.

Οι πιστωτές αντιμετωπίζουν το πρόβλημα της δυσμενούς επιλογής, για το λόγο ότι εάν ο κίνδυνος της πίστωσης αποτιμάται σε όρους επιτοκίου σε σχέση με τον αναλαμβανόμενο κίνδυνο, ένας συνεπής χρεώστης οφείλει να λαμβάνει ευνοϊκότερη αντιμετώπιση του ύψους του επιτοκίου της πίστωσης σε σχέση με κάποιον λιγότερο ή και καθόλου συνεπή στις υποχρεώσεις του. Δεδομένης, λοιπόν, μιας ομάδας υποψηφίων πιστούχων, ορισμένης κατηγορίας πίστωσης και με καθορισμένο ύψος επιτοκίου, εκείνοι οι χρεώστες που είναι συνεπείς και διαθέτουν καλά πιστωτικά χαρακτηριστικά χρεώνονται επιτοκιακά υψηλότερα ως προς τον πραγματικά αναλαμβανόμενο κίνδυνο από μέρους του πιστωτή, σε σχέση με τους λιγότερο ή ακόμη και τους μη συνεπείς χρεώστες, που θα πληρώσουν χαμηλότερο πραγματικό επιτόκιο από αυτό που θα έπρεπε, βάσει των πιστοληπτικών τους χαρακτηριστικών. Η λήψη της πίστωσης, επομένως, είναι πιο κερδοφόρα για εκείνους που είναι λιγότερο πιθανό να την αποπληρώσουν, με τους «κακούς» χρεώστες να απομακρύνουν από την αγορά τους «καλούς», δημιουργώντας ένα φαύλο κύκλο, όπου οι περισσότεροι «κακοί» χρεώστες οδηγούν την αγορά στις υψηλότερες τιμές επιτοκίου –άρα και το ενδιαφέρον από μέρους των Π.Ι.- και οι υψηλότερες τιμές απομακρύνουν ολοένα και περισσότερο τους «καλούς» χρεώστες. Η δυσμενής επιλογή ενισχύεται στις αγορές πιστωτικών καρτών, όπου η πίστωση χορηγείται στα άτομα για μια εντελώς απροσδιόριστη γενική χρήση, παρά για συγκεκριμένες συναλλαγές ή ακόμη για προκαθορισμένη χρονική περίοδο.

Το δεύτερο στρατηγικό στοιχείο είναι ο ηθικός κίνδυνος. Ο δανεισμός με δυσμενείς όρους αυξάνει την ανάληψη κινδύνου από μέρους του οφειλέτη και τείνει να κλιμακώνει την πιθανότητα αθέτησης της υποχρέωσής του (Probability of Default=PD). Με άλλα λόγια, όσο υψηλότερο είναι το επιτόκιο δανεισμού από το Π.Ι., τόσο περισσότερο ωθεί τον οφειλέτη σε ανάληψη μεγαλύτερου κινδύνου, στοιχείο που καθιστά την πιθανότητα αθέτησης της υποχρέωσής του μεγαλύτερη. Αυτό δύναται να οδηγήσει σε ακόμα υψηλότερα επιτόκια δανεισμού από μέρους των Π.Ι. Ο ηθικός κίνδυνος επιδεινώνεται στο δανεισμό πιστωτικών καρτών από το γεγονός ότι οι άνθρωποι είναι πιθανό να καταφύγουν στο δανεισμό μέσω πιστωτικής κάρτας, για πίστωση σε περίοδο οικονομικής τους δυσπραγίας, αποδίδοντάς της το ρόλο του δανειστή της έσχατης λύσης.

Β. Περιστασιακή αβεβαιότητα

Πολλοί άνθρωποι καθίστανται οικονομικά ασυνεπείς λόγω καθημερινών καταστάσεων που δεν μπορούν να προβλέψουν και που τους οδηγούν σε αδυναμία αποπληρωμής των οφειλών τους. Η απώλεια της εργασίας, η δημιουργία μιας έκτακτης οικονομικής ανάγκης, μια σοβαρή κρίση στην οικονομία σε περιφερειακό επίπεδο ή σε επίπεδο χώρας, οι ακανόνιστες και δραστικές πολιτικές αλλαγές που είναι συχνές κυρίως στις αναδυόμενες αγορές του πλανήτη, μπορούν να επηρεάσουν σημαντικά την πιθανότητα αθέτησης της υποχρέωσης. Ακόμη τα απροσδόκητα καιρικά φαινόμενα μεγάλης έκτασης και σφοδρότητας, μπορούν να οδηγήσουν στον οικονομικό όλεθρο ακόμη και τους πιο συνεπείς οφειλέτες. Τα χρέη των οφειλετών σε πιστωτικές κάρτες, ως γνωστόν επηρεάζονται σε μεγάλο βαθμό από κοινωνικά φαινόμενα όπως η ανεργία, αλλά και από άλλες δυσμενείς μακροοικονομικές αλλαγές.

Γ. Γνωστική αβεβαιότητα

Επιπλέον, η αβεβαιότητα προκύπτει και από τους γνωστικούς περιορισμούς της πραγματικής οικονομικής κατάστασης του οφειλέτη. Από τη μια, τα Π.Ι. συχνά αποτυγχάνουν να προβλέψουν σωστά την οικονομική κατάσταση των οφειλετών τους, που έχουν ως αποτέλεσμα τις αποτυχημένες πιστώσεις. Από την άλλη, στην αγορά πιστωτικών καρτών, πολλοί από τους οφειλέτες χαρακτηρίζονται από εσφαλμένη οικονομική συμπεριφορά. Συνηθίζουν δηλαδή, να καταναλώνουν χωρίς να υπολογίζουν τις πραγματικές οικονομικές τους δυνατότητες. Είναι πρόθυμοι να χρεώνονται με τεράστια πιστωτικά επιτόκια καρτών, μεταθέτοντας τις οφειλές τους μέσα στα χρονικά όρια ή κοντά στο τέλος της περιόδου εξόφλησης του λογαριασμού τους.

Κάθε φορά που η αβεβαιότητα δεν μπορεί να αποτιμηθεί ικανοποιητικά σε υπολογίσιμο κίνδυνο, οι οικονομικοί παράγοντες που ασχολούνται με την παροχή της πίστωσης οφείλουν να στηρίζονται στην εμπιστοσύνη των πελατών τους, για να υποστηρίξουν τη συνεργασία και τις οικονομικές τους συναλλαγές. Η εμπιστοσύνη καθορίζεται ως η θετική προσδοκία για την έκβαση μιας πίστωσης σε περιβάλλον σχετικής βεβαιότητας, που προκύπτει από την εμπεριστατωμένη παρακολούθηση της αγοράς και την ανάπτυξη των κοινωνικών σχέσεων των συντελεστών των Π.Ι. με την αγορά. Αυτή η προσδοκία χαρακτηρίζει μεταξύ των άλλων την ικανότητα, την υπευθυνότητα και το αμοιβαίο συμφέρον -Π.Ι. και οφειλέτη- της πίστωσης. Η έννοια της εμπιστοσύνης, άλλωστε, αντιπαραβάλλεται στις ημέρες μας με την καθιερωμένη αξιολόγηση του κινδύνου ανάληψης της πίστωσης. Η εμπιστοσύνη δεν αποτελεί παράγοντα ποσοτικού προσδιορισμού των χαρακτηριστικών της πίστωσης, υπό την ευρεία έννοια, αλλά «μελετάται» κυρίως γιατί προσδιορίζει τα ποιοτικά χαρακτηριστικά της. Τα Π.Ι. που εστιάζονται στα ποιοτικά και στα ποσοτικά χαρακτηριστικά αξιολόγησης των μελλοντικών πελατών τους, έχουν τη δυνατότητα να πραγματοποιούν καλύτερες αξιολογήσεις πιστοληπτικής ικανότητας, οπότε και να διαθέτουν πληρέστερο σύστημα ανάληψης πιστωτικών κινδύνων. Η εμπιστοσύνη σε πελάτες με καλή συναλλακτική τάξη και αποδεδειγμένη συνέπεια, αποτελεί την απαραίτητη, σύγχρονη και υγιή τραπεζική πρακτική για κάθε ανταγωνιστικό Π.Ι., που κατανοεί ότι μέσα από τους άκαμπτους κανόνες υπολογισμού του κινδύνου της πίστωσης δεν μπορεί να οδηγηθεί σε καλά αποτελέσματα στην αγορά.

5.1.2 Εμπιστοσύνη στον πελάτη

Η χρήση ποσοτικών μεθόδων προσδιορισμού του κινδύνου της πίστωσης από τη μια και η θεώρηση που βασίζεται στο κριτήριο της εμπιστοσύνης στις δυνατότητες του πελάτη από την άλλη, αντιλαμβάνονται με διαφορετικό τρόπο το χειρισμό της αβεβαιότητας (Πίνακας 5.1).

Πίνακας 5.1: Διαφορές πτυχών δανεισμού στα Π.Ι.: α) με χρήση ποσοτικών μεθόδων αποτίμησης κινδύνου ή/και β) εμπιστοσύνης στον πελάτη.

Πτυχές δανεισμού	α) Ποσοτικός προσδιορισμός ανάληψης πίστωσης	β) Εμπιστοσύνη στον πελάτη
Μορφή αντιμετώπισης δανεισμού.	Αναλαμβανόμενος κίνδυνος από το Π.Ι.	Αβεβαιότητα ως προς το περιβάλλον της πίστωσης
Προϋποθέσεις ανάληψης	Επίσημα όργανα του Π.Ι.	Κοινωνικά δίκτυα-προηγούμενη εμπειρία του πελάτη
	Απόφαση πίστωσης από μέρους του Π.Ι.	
Μορφές κινδύνων	Ύπαρξη ομοιογενών και ταξινομημένων κίνδυνων	Ύπαρξη ετερογενών, ανόμοιων και κατά περίπτωση κινδύνων
Είδος πληροφόρησης	Πληροφόρηση σε πλάτος μετά από έρευνα	Πληροφόρηση σε βάθος, διάγνωση κατάστασης
Μείωση πολυπλοκότητας προβλήματος πίστωσης	Στη διαμόρφωση του προβλήματος	Στην επίλυση του προβλήματος
Διαδικασία απόφασης	Τυπική: υπολογισμός βάσει υπολογιστικών προγραμμάτων αξιολόγησης κινδύνου	Εξειδικευμένη: απαίτηση για υψηλό επίπεδο κρίσης των στελεχών του Π.Ι.
Όγκος συναλλαγών	Υψηλός	Χαμηλός
Πιθανές απώλειες	Ασφαλίσιμες	Μη-ασφαλίσιμες
Υπάλληλος πίστωσης	Ανειδίκευτος με χαμηλό επίπεδο εποπτείας. Δομημένο περιβάλλον αξιολόγησης αιτήματος δανεισμού	Εξειδικευμένος με μεγαλύτερη εποπτεία
Είδος πελατείας	Χαμηλότερη κοινωνική θέση, μεγαλύτερη ποικιλομορφία	Υψηλή κοινωνική θέση, μικρότερη ποικιλομορφία

Πηγή: Ζοπουνίδης και Λεμονάκης, (2008), σελ. 23.

Η διαδικασία λήψης αποφάσεων βασισμένη στην εμπιστοσύνη του πελάτη, συγκεντρώνει τη διαγνωστική πληροφόρηση που διαθέτουν τα στελέχη των Π.Ι. για ανόμοιες υποθέσεις και εκδίδει συγκεκριμένη απόφαση, που μειώνει την πολυπλοκότητα της επίλυσης του προβλήματος. Η λήψη της απόφασης πίστωσης με χρήση συστημάτων διαχείρισης πιστωτικού κινδύνου μπορεί να είναι πιο σύνθετη από ότι στην περίπτωση της κρίσης που βασίζεται στην εμπιστοσύνη στον πελάτη, δεδομένου όμως ότι παίρνει τη μορφή υπολογισμών με χρήση σύνθετων στατιστικών προτύπων, η πολυπλοκότητα μειώνεται στο στάδιο της διαμόρφωσης του προβλήματος της πίστωσης. Οι αποφάσεις πίστωσης που βασίζονται αποκλειστικά στον ποσοτικό προσδιορισμό του θεωρούμενου κινδύνου δικαιολογούνται στατιστικώς, ενώ εκείνες που βασίζονται στην εμπιστοσύνη στον πελάτη υπερασπίζονται από αιτιώδη επιχειρήματα.

Κάποιος θα μπορούσε να αρνηθεί ότι στην έκταση με την οποία οι δύο παραπάνω διαδικασίες είναι λειτουργικά ισοδύναμες, οι διαφορές είναι θεωρητικά χωρίς ενδιαφέρον. Υπάρχουν όμως σημαντικές συνέπειες στον τρόπο με τον οποίο η απόφαση λαμβάνεται σε κάθε περίπτωση. Στις αγορές πίστωσης που είναι βασισμένες στην εμπιστοσύνη, οι ιθύνοντες διαθέτουν γνώση και δεξιότητες που εκτιμούνται περισσότερο από τη διοίκηση των Π.Ι., ενώ τείνουν να διαθέτουν μεγαλύτερη κατάρτιση. Παρά ταύτα, η πληροφόρηση που λαμβάνουν τα Π.Ι. δεν προέρχεται μόνο από την συνεργασία που έχουν με τους πελάτες τους, αλλά και από εξωγενείς πηγές, όπως τα εξελγμένα πληροφοριακά συστήματα (π.χ.:στην Ελλάδα τα συστήματα της Τειρεσίας ΑΕ), είτε μέσω πληροφοριών από την αγορά.

Οι Stiglitz και Weiss (1981) εξηγούν τις περιοριστικές πολιτικές δανειοδότησης των τραπεζών ως αποτέλεσμα της ασύμμετρης πληροφόρησης για την πιστοληπτική ποιότητα του δανειολήπτη.

Τα υποδείγματα που ανέπτυξαν οι Bester (1985) και Besanko και Thakor (1987) επιλύουν αυτό το πρόβλημα με την εισαγωγή διασφαλίσεων ως αντισταθμίσεις της πιστοληπτικής ποιότητας του δανειολήπτη.

Οι Petersen και Rajan (1995, 1994) δείχνουν θεωρητικά και εμπειρικά ότι ένα άλλο στοιχείο για την αντιμετώπιση αυτού του φαινομένου είναι η δυνατότητα της πιστοληπτικής συμπεριφοράς του οφειλέτη στο χρόνο. Κατά συνέπεια, οφειλέτες με μια ισχυρή σχέση οφειλέτη και Π.Ι. λαμβάνουν μεγαλύτερες πιστώσεις διαχρονικά, κατά μέσο όρο. Αυτό το συμπέρασμα υποστηρίζεται και από αποδεικτικά στοιχεία από την Ιαπωνία, που παρέχονται από την έρευνα των Hoshi et al. (1990, 1991).

Αυτή η αναλυτική διάκριση μεταξύ του ποσοτικού προσδιορισμού της πίστωσης και της εμπιστοσύνης στον πελάτη δεν αρνείται τη δυνατότητα ότι οι ενδιάμεσες μορφές δανεισμού μπορούν να συνυπάρξουν. Στην πραγματικότητα, υπάρχουν πολλοί τρόποι βασισμένοι στην εμπιστοσύνη στον πελάτη, όπου η πίστωση μπορεί να γίνει περισσότερο τυποποιημένη με τη βοήθεια ορισμένων κανόνων, που προδιαγράφουν ένα καταφανές όριο μεταξύ των δύο μεθόδων.

5.2 Μέθοδοι μέτρησης του πιστωτικού κινδύνου

Οι βασικές μέθοδοι μέτρησης του πιστωτικού κινδύνου είναι:

1. Η μέθοδος **credit scoring** για χρηματοδοτήσεις ιδιωτών, επαγγελματιών και μικρών επιχειρήσεων. Η μέθοδος αυτή περιλαμβάνει πρόγραμμα αξιολόγησης μέσω υπολογιστικών συστημάτων το οποίο μετά την εισαγωγή στοιχείων από τον αξιολογητή βαθμολογεί και κατατάσσει τον δανειζόμενο σε κατηγορία πιστωτικού κινδύνου. Πλεονεκτήματα της μεθόδου είναι η ταχύτητα και η αντικειμενικότητα, υστερεί όμως στην ακριβή μέτρηση του πιστωτικού κινδύνου.
2. Η μέθοδος **credit rating** για τις χρηματοδοτήσεις μεγάλων επιχειρήσεων ή τοποθετήσεις σε τίτλους επιχειρήσεων. Η αξιολόγηση πραγματοποιείται από εξειδικευμένα στελέχη με βάση την εμπειρία, τη γνώση και τη συνεχή παρακολούθηση του πιστούχου για αυτό και εμπεριέχει υποκειμενική κρίση. Η μέθοδος καταλήγει σε ακριβέστερα αποτελέσματα και κατάταξη του δανειζόμενου σε κατηγορία πιστωτικού κινδύνου λαμβάνοντας υπόψη στοιχεία που δεν μπορούν να συμπεριληφθούν σε ένα αντικειμενικό σύστημα.

Τα δε **κριτήρια πιστωτικού κινδύνου** διακρίνονται σε:

1. ποσοτικά (οικονομικές καταστάσεις επιχείρησης και φορέων)
2. ποιοτικά (ικανότητα φορέων, οργάνωση και διοίκηση, εμπειρία, τεχνολογία, ανταγωνισμός, κ.α.)
3. κριτήρια συναλλακτικής συμπεριφοράς (συνέπεια, φερεγγυότητα)

Η αποτίμηση του πιστωτικού κινδύνου πραγματοποιείται μέσω της συνεχούς στατιστικής παρακολούθησής του, για κάθε κατηγορία κατάταξης και για κάθε πιστούχο, καθώς και η επαναξιολόγηση και επανακατάταξή του ανά τακτά, σαφώς, προσδιορισμένα χρονικά διαστήματα (Πίνακας 5.2). Πραγματοποιείται, επίσης, καταγραφή των πιστούχων που καθυστερούν στην αποπληρωμή των δανείων τους, καθώς και υπολογισμός του μεγέθους της αθέτησης υποχρέωσης, σε περίπτωση αδυναμίας αποπληπληρωμής δανείου από τον πιστούχο.

Πίνακας 5.2: Συνήθης διαβάθμιση πιστωτικού κινδύνου (Π.Κ.) και αντιμετώπισή του από ένα Π.Ι.

Χαμηλός Π.Κ.	**Μέσος Π.Κ.**	**Υψηλός Π.Κ.**
1. Ελαστική πολιτική τιμολόγησης και εξασφαλίσεων	1. Τιμολογιακή πολιτική και εξασφαλίσεις ανάλογες της συνεργασίας με τον πελάτη	1. Αποφυγή επέκτασης της υφιστάμενης πιστοδότησης
2. Διεύρυνση της συνεργασίας	2. Προσεκτική ανάληψη κινδύνων	2. Ενίσχυση υφιστάμενων διασφαλίσεων
		3. Τιμολόγηση ανάλογη του Πιστωτικού Κινδύνου
		4. Συστηματική παρακολούθηση και εποπτεία της κίνησης των λογαριασμών της επιχείρησης (π.χ.: Κεφάλαια Κίνησης, δάνεια τακτής λήξης, Εγγυητικές Επιστολές, κλπ).

Πηγή: Ζοπουνίδης και Λεμονάκης (2008), σελ. 43.

Ειδικότερα για τα νομικά πρόσωπα (επιχειρήσεις), η αξιολόγηση της πιστοληπτικής τους ικανότητας λαμβάνει υπόψη τα οικονομικά στοιχεία τους και δίνεται ιδιαίτερη έμφαση στα ακόλουθα κύρια χαρακτηριστικά τους:

1. Διαχρονική παρακολούθηση του κύκλου εργασιών (τουλάχιστον σε τριετή βάση)
2. Ύπαρξη σημαντικού ύψους υποχρεώσεων (βραχυχρόνιων ή/και μακροχρόνιων) καθώς και:
    - Ύπαρξη αυξημένων υποχρεώσεων σε σχέση με τις πωλήσεις της επιχείρησης (στην βέλτιστη περίπτωση, απαίτηση για κάτω του 50% του τζίρου της)
    - Ύπαρξη ληξιπρόθεσμων υποχρεώσεων (π.χ.: ποσό, διάρκεια) και απαίτηση για λήψη τραπεζικής και φορολογικής ενημερότητας
    - Σχέση διάθρωσης δανεισμού (ποσόστωση των βραχυπρόθεσμων και μακροπρόθεσμων υποχρεώσεων στο σύνολο του δανεισμού) και
    - Υπολογισμός ίδιου κεφαλαίου κίνησης, αναγκών σε κεφάλαιο κίνησης και ταμειακού αποτελέσματος, για τον προσδιορισμό των πραγματικών βραχυπρόθεσμων αναγκών της επιχείρησης.
3. Ύπαρξη δυσμενών συνθηκών στον κλάδο που δραστηριοποιείται η επιχείρηση

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω κριτήρια, έχουμε μια πρώτη ταξινόμηση του κινδύνου που αναλαμβάνει ένα Π.Ι., έναντι της πίστωσης μιας επιχείρησης.

5.3 Χρήση συστημάτων credit scoring

Τα συστήματα credit scoring είναι στατιστικά υποδείγματα τα οποία συνδέουν την πιστοληπτική ικανότητα ενός υποψήφιου πιστούχου με διάφορα ποσοτικά και ποιοτικά χαρακτηριστικά του, όπως εισόδημα, περιουσιακά στοιχεία, καθώς και οποιαδήποτε άλλα στοιχεία κρίνονται χρήσιμα για την αξιολόγηση της αίτησης δανείου.

Για την εκτίμηση των συστημάτων αυτών χρησιμοποιούνται ιστορικά στοιχεία παρελθόντων πιστούχων στο Π.Ι., οι οποίοι χωρίζονται σε ομάδες «καλής» και «χαμηλής» ποιότητας, λαμβάνοντας υπόψη ποιοτικά και ποσοτικά κριτήρια που θέτει το κάθε Π.Ι. Με χρήση ποσοτικών μεθόδων (π.χ.: ανάλυσης παλινδρόμησης, υποδειγμάτων probit-logit, διακριτικής ανάλυσης-discriminant analysis, μαθηματικού προγραμματισμού, κτλ) εκτιμώνται οι βαθμολογίες που λαμβάνει κάθε χαρακτηριστικό που χρησιμοποιείται στο υπόδειγμα.

Με τον τρόπο αυτόν, ο υποψήφιος πιστούχος λαμβάνει μια βαθμολογία για κάθε χρησιμοποιούμενο χαρακτηριστικό, η άθροιση των οποίων παράγει τη συνολική βαθμολόγηση του (credit score). Λαμβάνοντας υπόψη την βαθμολόγηση αυτή, ο υποψήφιος δανειολήπτης δύναται να χαρακτηριστεί ως πιστούχος χαμηλού, μέτριου ή υψηλού πιστωτικού κινδύνου, ανάλογα με την βαθμολογική βάση (cut off point) που ορίζει το ίδιο το Π.Ι. Αιτήσεις δανειοδότησης από υποψήφιους πιστούχους με βαθμολόγηση χαμηλότερη του οριζόμενου αυτού κατωφλίου απορρίπτονται, ενώ στον αντίποδα αιτήσεις δανειοδότησης με υψηλότερη της ενδεδειγμένης (κατά περίπτωση) βαθμολόγησης γίνονται αποδεκτές από το Π.Ι. Παράλληλα με το υπολογισμό της βαθμολόγησης αυτής, υπολογίζεται κάθε φορά και η αντίστοιχη πιθανότητα αθέτησης του πιστούχου, όπου χρησιμοποιείται εναλλακτικά από τα Π.Ι. αντί αυτής. Σημειώνεται ότι η πιθανότητα αθέτησης πιστούχου αναλύεται διεξοδικότερα στη συνέχεια της παρούσας εργασίας.

Μεθοδολογικά, υπάρχουν τουλάχιστον τέσσερις προσεγγίσεις για την ανάπτυξη συστημάτων πολλών μεταβλητών πιστωτικής βαθμολόγησης (credit scoring): (i) το γραμμικό μοντέλο πιθανότητας, (ii) το μοντέλο logit, (iii) το μοντέλο probit και (iv) το υπόδειγμα διακριτικής ανάλυσης. Κυρίαρχη μεθοδολογία σε επίπεδο ερευνητικών δημοσιεύσεων, αποτελεί η εφαρμογή διακριτικής ανάλυσης που ακολουθείται από ανάλυση ενός υποδείγματος logit. Μερικές από τις έρευνες αυτές ακολουθούν.

Ο Martin (1977), ανέπτυξε υπόδειγμα logit με χρήση διακριτικής ανάλυσης, για την πρόβλεψη πτωχεύσεις Π.Ι. κατά την περίοδο 1975-1976. Και τα δύο υποδείγματα παρέχουν παρόμοιες ταξινομήσεις όσον αφορά στον εντοπισμό αποτυχιών των Π.Ι.

Ο West (1985), χρησιμοποίησε το μοντέλο logit (μαζί με παραγοντική ανάλυση), για να εκτιμήσει την οικονομική κατάσταση των ενδιάμεσων χρηματοπιστωτικών οργανισμών και να τους χαρακτηρίσει με μια πιθανότητα αθέτησης.

Οι Platt και Platt (1991a), χρησιμοποιούν ένα υπόδειγμα logit για να εξετάσουν εάν οι χρηματοοικονομικοί δείκτες σε επίπεδο κλάδου επιχειρήσεων παρέχουν καλύτερη πρόβλεψη της εταιρικής πτώχευσης, σε σχέση με τους χρηματοοικονομικούς δείκτες που λαμβάνονται σε εταιρική βάση. Σε γενικές γραμμές, οι χρηματοοικονομικοί δείκτες σε επίπεδου κλάδου παρέχουν καλύτερες εκτιμήσεις από τους αντίστοιχους εταιρικούς. Παρόμοια ευρήματα σε αυτό έχουν βρεθεί στο πλαίσιο έρευνας του Izan (1984) σε υποδείγματα λογιστικής παλινδρόμησης με χρήση της διακριτικής ανάλυσης.

Οι Lawrence et al. (1992), χρησιμοποιούν υπόδειγμα logit για την πρόβλεψη της πιθανότητας αθέτησης σε δανειοδοτήσεις στεγαστικών δανείων, ενώ οι Smith και Lawrence (1995) χρησιμοποιούν επίσης ένα υπόδειγμα logit για να εντοπίσουν τις μεταβλητές που προσφέρουν την καλύτερη πρόβλεψη αθέτησης υποχρέωσης σε πιστούχους.

Οι Altman et al. (1977), διερευνούν την απόδοση ενός υποδείγματος διακριτικής ανάλυσης με χρήση επτά μεταβλητών, τα αποτελέσματα του οποίου παρέχουν μεγάλη διακριτική ικανότητα ως προς την δυνατότητα κατάταξης των επιχειρήσεων σε κατηγορίες πιστωτικού κινδύνου.

5.4 Ανάλυση Πιστωτικού Κινδύνου (Π.Κ.)

Η ανάλυση πιστωτικού κινδύνου (credit risk analysis) είναι ουσιαστικά η εύρεση της πιθανότητας μιας χρηματοοικονομικής υποχρέωσης να μην πληρωθεί, είτε η εύρεση της πιθανότητας διαγραφής ενός δανείου από τον ισολογισμό της τράπεζας ως ζημιά λόγω επισφαλών απαιτήσεων. Η πιθανότητα αυτή είναι συνάρτηση της οικονομικής κατάστασης του δανειολήπτη, του τρόπου αποπληρωμής του δανείου και της διάρκειας των ενοχικών και εμπράγματων εξασφαλίσεων του δανείου.

Με στόχο τη μείωση της ζημιάς που προκαλείται από τις επισφαλείς απαιτήσεις, έχουν θεσμοθετηθεί κανόνες ελέγχου του τραπεζικού χαρτοφυλακίου χορηγήσεων.

Οι κανόνες αυτοί είναι γνωστοί ως κανόνες της Βασιλείας και χρησιμοποιούνται για τον έλεγχο των χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων.

Η αξιολόγηση των δανειοληπτών προκύπτει από δύο συνιστώσες:

α) Την αξιολόγηση από τον εισηγητή της τράπεζας και τα αρμόδια εγκριτικά κλιμάκια ανάλογα με το επίπεδο χορήγησης και

β) Την εφαρμογή αυτοματοποιημένου συστήματος βαθμολόγησης.

Για την αξιολόγηση του δανειολήπτη από τον εισηγητή/εγκριτικά κλιμάκια του Π.Ι. λαμβάνονται υπόψη τα ακόλουθα στοιχεία:

- Χαρακτήρας-προσωπικότητα πιστούχου
- Επιχειρηματική δραστηριότητα-ικανότητα
- Συνολικό κεφάλαιο – κύκλος εργασιών
- Οικονομικές συνθήκες και συνθήκες του κλάδου που δραστηριοποιείται
- Ενοχικές και εμπράγματες διασφαλίσεις
- Συναλλακτική τάξη του πιστούχου, εφόσον υπάρχει προηγούμενη συνεργασία μαζί του
- Συνολική δανειακή επιβάρυνσή του
- Φήμη του στην αγορά
- Μεταβλητότητα των κερδών
- Ύπαρξη άλλων εγγυήσεων

Άλλα κριτήρια που επίσης λαμβάνονται υπόψη είναι η ειλικρίνεια του πιστούχου, η τήρηση υποσχέσεων, η ηλικία του, η διαδοχή του στην επιχείρηση, κλπ.

5.4.1 Κίνδυνοι που ανακύπτουν σε μια χορήγηση

Μερικοί από τους συνηθέστερους κινδύνους που μπορεί να ανακύψουν σε μια δανειοδότηση είναι οι ακόλουθοι:

- Η προεξόφληση αξιόγραφων σε πιστοδοτικά όρια (δηλ.: βραχυπρόθεσμη επιχειρηματική χρηματοδότηση που βασίζεται στην ύπαρξη αλληλόχρεων λογαριασμών, με ενοχικές ή/και εμπράγματες διασφαλίσεις) που δεν αντιπροσωπεύουν εμπορική συναλλαγή (δηλ.: αξιόγραφα ευκολίας), ή που έχουν πλαστογραφηθεί οι υπογραφές εκδότη αξιόγραφου, αποδέκτη ή και οπισθογράφων σε αυτά.

- Ο υπερδανεισμός του πιστούχου, σε βαθμό που αργά ή γρήγορα αδυνατεί να εκπληρώσει τις δανειακές του υποχρεώσεις
- Ο ανεπαρκής έλεγχος της φερεγγυότητας, της ρευστότητας, της πραγματικής δυνατότητας της πηγής αποπληρωμής του (-ων) δανείου (-ων) και των ποιοτικών χαρακτηριστικών του δανειολήπτη
- Η μη συστηματική εφαρμογή του εγκεκριμένου ύψους διασποράς αξιόγραφων ανά εκδότη, ως ποσοστό επί του συνόλου του Π.Ο.
- Ο κλάδος στον οποίο εντάσσεται η χρηματοδότηση να πλήττεται εντονότερα από την οικονομική κρίση έναντι άλλων κλάδων οικονομικής δραστηριότητας
- Η πλημμελής οργάνωση και λειτουργία της επιχείρησης και η κατάρτιση ανορθολογικών προϋπολογισμών
- Η χρήση μέρους ή του συνόλου της χορήγησης για άλλο σκοπό για τον οποίο αυτή προορίζεται και ακολούθως εγκρίνεται από το Π.Ι.
- Η διάρκεια της χορήγησης: οι βραχυπρόθεσμες κατέχουν γενικά μικρότερο κίνδυνο από τις μακροπρόθεσμες χορηγήσεις, που έγκειται κυρίως στην αβεβαιότητα που δημιουργείται λόγω του χρονικού παράγοντα αποπληρωμής τους από τους πιστούχους
- Νομικές ατέλειες, παραλείψεις, παρερμηνείες και σφάλματα που αναφέρονται στα χαρακτηριστικά της χορήγησης
- Ανυπαρξία ασφαλιστικής κάλυψης της δανειοδότησης, είτε μέσω ασφάλισης ζωής του πιστούχου στο ποσό του δανείου, είτε ασφάλισης έναντι του κινδύνου πυρός ή και άλλων κινδύνων των εμπράγματων διασφαλίσεων που έχει στην κατοχή του το Π.Ι.

5.4.2 Κριτήρια Αξιολόγησης Πιστοδοτήσεων

Οι πιστοδοτήσεις κάθε Π.Ι. γίνονται σύμφωνα με συστηματοποιημένους κανόνες, που προσδιορίζονται τα βασικά κριτήρια με τα οποία γίνεται η αξιολόγηση των αιτημάτων χρηματοδότησης πελατών και η λήψη τελικά της πιστοδοτικής απόφασης. Προκειμένου να επιτευχθεί ο βασικός στόχος που είναι η διασφάλιση των συμφερόντων του Π.Ι. με την ελαχιστοποίηση του πιστωτικού κινδύνου, χρησιμοποιούνται συγκεκριμένα κριτήρια πιστοδοτήσεων. Τα κριτήρια αυτά χωρίζονται σε βασικά κριτήρια (πιστωτικά) και επικουρικά κριτήρια (εξασφαλίσεις, απόδοση, κλπ). Παρακάτω παρατίθενται τα κυριότερα κριτήρια που χρησιμοποιούνται σήμερα για την πιστοδότηση σε επιχειρήσεις.

5.4.2.1 Βασικά πιστωτικά κριτήρια

Πιστωτικά κριτήρια είναι εκείνα που από την ανάλυση και εκτίμησή τους προκύπτει η ύπαρξη αυξημένου ή όχι πιστωτικού κινδύνου, καθώς επίσης η δυνατότητα του πιστούχου να εξυπηρετήσει την συγκεκριμένη πιστοδότηση. Τα βασικότερα από αυτά είναι:

1. Προσδιορισμός της ανάγκης που θα καλύψει η αιτούμενη πιστοδότηση
2. Εξέταση των οικονομικών συνθηκών που επικρατούν στην αγορά
3. Εξέταση της πιστοληπτικής ικανότητας της επιχείρησης (ποιοτικά και ποσοτικά χαρακτηριστικά της) και εκτίμηση της δυνατότητάς της για την ομαλή εξυπηρέτηση της πιστοδότησης.

Ειδικότερα έχουμε:

1. **Προσδιορισμός της πιστωτικής ανάγκης**

   Σημαντικό στοιχείο είναι η διερεύνηση και ο προσδιορισμός από μέρους του Π.Ι. της ανάγκης που θα καλύψει η πιστοδότηση, έτσι ώστε αυτή να καλύψει την ανάγκη που σχετίζεται με τη δραστηριότητα της επιχείρησης. Σε γενικές γραμμές αποφεύγονται οι πιστοδοτήσεις για κάλυψη ζημιογόνων αποτελεσμάτων ή για κερδοσκοπικού είδους δραστηριότητες.

2. **Ανάλυση των συνθηκών της αγοράς**

   Βασικό στοιχείο για τη σωστή εκτίμηση της μελλοντικής πορείας μιας επιχείρησης αποτελεί η γνώση των συνθηκών που επικρατούν στην αγορά που αυτή δραστηριοποιείται. Οι συνθήκες της αγοράς μεταβάλλονται συνεχώς και οι μεταβολές αυτές έχουν επιπτώσεις στη λειτουργία της επιχείρησης.

Τα κύρια στοιχεία που εξετάζονται είναι:

- Αριθμός και μεγέθη επιχειρήσεων, μερίδια στην αγορά, περιθώρια κέρδους, οικονομική κατάσταση (δείκτες ρευστότητας, δανειακής επιβάρυνσης, αποδοτικότητας, κλπ)
- Σύγκριση χαρακτηριστικών επιχείρησης με αυτών ανταγωνιστικών επιχειρήσεων του κλάδου που δραστηριοποιείται
- Κατάσταση της αγοράς που δραστηριοποιείται η επιχείρηση

- Πλεονεκτήματα της επιχείρησης σε σχέση με τον ανταγωνισμό της

3. **Πιστοληπτική ικανότητα της επιχείρησης**

   Προϋπόθεση για τη λήψη πιστωτικής απόφασης αποτελεί η γνώση της πιστοληπτικής ικανότητας της επιχείρησης, από την οποία προκύπτει η δυνατότητά της να ανταποκρίνεται από την ίδια τη λειτουργία της στον δανεισμό της και όχι από αποσπασματικές ενισχύσεις των κεφαλαίων της, ή από την τυχόν ακίνητη περιουσία της, που διασφαλίζει τις χορηγήσεις σε αυτήν.

Για τη διαπίστωση της πιστοληπτικής ικανότητας της επιχείρησης γίνεται αξιολόγηση των απαραίτητων ποιοτικών και ποσοτικών στοιχείων της, που έχουν σχέση με τη δραστηριότητα και την συνολική εξέλιξή της. Ειδικότερα για ποιοτικά και ποσοτικά στοιχεία αυτά περιγράφονται ως ακολούθως:

i. **Ποιοτικά στοιχεία:**

- Ιστορικό επιχείρησης (ίδρυση, μεταβολές, αντικείμενο κλπ)
- Διοίκηση επιχείρησης (στελέχωση, αρμοδιότητες, οργάνωση λειτουργίας επιχείρησης, διάδοχη κατάσταση κλπ)
- Επιχειρηματική δράση διοικούντων (διοικητικές ικανότητες, εμπειρία, συναλλακτική τάξη, αποτελεσματικότητα, αξιοπιστία, κλπ)
- Φήμη της επιχείρησης στην αγορά
- Λειτουργία του συναλλακτικού κυκλώματος της επιχείρησης (παραγωγικά μέσα, προμηθευτές, προϊόντα, πελάτες , όροι συναλλαγών, κλπ).

ii. **Ποσοτικά στοιχεία (επιχειρήσεις με βιβλία Γ΄ Κατηγορίας)**

Τα ποσοτικά στοιχεία αφορούν τη διαχρονική εξέλιξη των οικονομικών μεγεθών της επιχείρησης. Γίνεται ανάλυση των απολογιστικών οικονομικών στοιχείων τουλάχιστον της τελευταίας τριετίας και εξετάζεται η εξέλιξη των παρακάτω βασικών οικονομικών μεγεθών:

- Εξέλιξη των πωλήσεων της επιχείρησης (κατά ποσότητα και αξία)
- Εξέλιξη αποσβέσεων (αυξημένες ή μειωμένες)
- Εξέλιξη του λειτουργικού αποτελέσματος
- Εξέλιξη του τραπεζικού δανεισμού διαχρονικά
- Εξέλιξη των βασικών στοιχείων του ενεργητικού και του παθητικού
- Σημαντικές μεταβολές εξετάζονται για τη διαπίστωση του λόγου δημιουργίας τους καθώς και των επιπτώσεων τους στην λειτουργία των επιχειρήσεων.

5.4.2.2 Χρήση χρηματοοικονομικών δεικτών

Α. Χρηματοοικονομικοί δείκτες-χαρακτηριστικά

Οι χρηματοοικονομικοί δείκτες έχουν γίνει ευρύτατα αποδεκτοί σε σχέση με την αξιολόγηση της αποδοτικότητας και της χρηματοοικονομικής κατάστασης μιας οποιασδήποτε επιχείρησης. Οι δείκτες μπορούν να παρέχουν μια ποσοτική θεώρηση για τις επί μέρους εσωτερικές λειτουργίες και την οικονομική κατάσταση της επιχείρησης, σε σχέση με το εξωτερικό περιβάλλον στο οποίο αυτή δραστηριοποιείται, ενώ επιτρέπουν ταχεία επεξεργασία μεγάλου όγκου χρηματοοικονομικών στοιχείων με τη χρήση ηλεκτρονικού υπολογιστή.

Για τον υπολογισμό των δεικτών χρησιμοποιούνται τα σχετικά με τον κάθε δείκτη στοιχεία όπως το μετοχικό κεφάλαιο, τα ίδια κεφάλαια, οι βραχυπρόθεσμες και οι μακροπρόθεσμες υποχρεώσεις, το πάγιο ενεργητικό, οι αποσβέσεις, το κυκλοφορούν ενεργητικό, τα αποθέματα, το σύνολο του ενεργητικού, τα μικτά και τα καθαρά κέρδη (ή ζημιές).

Σημειώνεται ότι, για την ερμηνεία των χρηματοοικονομικών δεικτών, δεν λαμβάνεται πάντοτε υπόψη η απόλυτη τιμή τους, αλλά κυρίως η διαχρονική σταθερότητα και τιμή τους, σε σχέση με την αντίστοιχη μέση τιμή του κλάδου των ομοιογενών επιχειρήσεων.

Οι οικονομικές καταστάσεις των επιχειρήσεων άλλωστε, προσφέρουν πληροφορίες σχετικά με τις επιδόσεις μιας επιχείρησης, είτε για κάποια συγκεκριμένη χρονική στιγμή, είτε επίσης για μια συγκεκριμένη περίοδο. Κυρίως όμως μπορούν να χρησιμοποιηθούν μεταξύ των άλλων και για πρόβλεψη μελλοντικών κερδών και μερισμάτων.

Η ανάλυση των οικονομικών καταστάσεων ποικίλει ανάλογα με τον αποφασίζοντα -κατά περίπτωση- και διακρίνεται στους ακόλουθους ειδικούς τύπους:

- Για τον επενδυτή: αποβλέπει στην εκτίμηση ευκαιριών επενδύσεων με καλές μελλοντικές αποδόσεις
- Για τη διοίκηση της επιχείρησης: εκτός της πρόβλεψης, κυρίως αποτελεί την αρχή προγραμματισμού κινήσεων που θα επηρεάσουν το μέλλον.

Η ανάλυση χρηματοοικονομικών δεικτών αποτελεί το πρώτο βήμα στην ανάλυση των οικονομικών καταστάσεων. Ακολουθεί η αξιολόγησή τους βάσει στοιχείων του κλάδου και η αποτίμηση της πραγματικής εικόνας της επιχείρησης. Από μόνη της η αξιολόγηση μέσω χρηματοοικονομικών δεικτών δεν αποτελεί υγιή τραπεζική πρακτική, καθώς -όπως αναφέρθηκε και σε προηγούμενο σημείο της παρούσας έρευνας- τα ποιοτικά στοιχεία μπορεί να προσδώσουν πολύ μεγαλύτερη εξειδίκευση και διαφοροποίηση της πληροφόρησης που λαμβάνεται από την «αυστηρά τεχνοκρατική» ανάλυση των χρηματοοικονομικών δεικτών, κατά την λήψη απόφασης τραπεζικής πίστωσης.

B. Βασικοί χρηματοοικονομικοί δείκτες για την ανάληψη πίστωσης από τις επιχειρήσεις

Σύμφωνα με τον Altman (2000) οι αντιπροσωπευτικότεροι χρηματοοικονομικοί δείκτες υπάγονται στις ακόλουθες γενικές κατηγορίες: μόχλευσης (leverage), ρευστότητας (liquidity), δραστηριότητας (activity), φερεγγυότητας (solvency) και κερδοφορίας (profitability).

Ο Ζοπουνίδης (2000α) αναφέρει ως σημαντικούς τους χρηματοοικονομικούς δείκτες αποδοτικότητας, φερεγγυότητας και επίδοσης της διαχείρισης. Ο Fernandes (2005), αναφέρει τους δείκτες κερδοφορίας (profitability), ρευστότητας (liquidity), κάλυψης υποχρεώσεων (debt coverage), δραστηριότητας (activity) και παραγωγικότητας (productivity).

Οι Altman, Haldeman και Narayanan (1977), λαμβάνοντας υπόψη 27 χρηματοοικονομικούς δείκτες που εμπίπτουν στις κατηγορίες: κερδοφορίας, ρευστότητας, κεφαλαιακής διάρθρωσης και μεταβλητότητας των κερδών, και χρήση γραμμικής και τετραγωνικής διακριτικής ανάλυσης, προσδιορίζουν ως σημαντικότερους δείκτες τους: απόδοση ενεργητικού (return on assets), σταθερότητα των κερδών (stability of earnings), εξυπηρέτησης υποχρεώσεων (debt service), συσσωρευτική κερδοφορίας (cumulative profitability), ρευστότητας (liquidity), κεφαλαιοποίησης (capitalization) και μεγέθους της επιχείρησης (size), βάσει του συνολικού ενεργητικού της.

Επίσης, σε ευρωπαϊκό επίπεδο (European Commission (1997), (1998) και (2001)) η Γενική Διεύθυνση Οικονομικών και Χρηματοοικονομικών θεμάτων της Ευρωπαϊκής Επιτροπής (Directorate General for Economic and Financial Affairs of the European Commission), συλλέγει ετήσια στοιχεία λογαριασμών για τις επιχειρήσεις με έδρα σε χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης και εκδίδει σε ετήσια βάση την τράπεζα δεδομένων BACH (Bank for the Accounts of Companies Harmonised), η οποία περιλαμβάνει δείκτες των ακόλουθων γενικών κατηγοριών: κερδοφορίας, περιθωρίου κέρδους, παραγωγικότητας προσωπικού, κεφαλαιακής διάρθρωσης, δανειακής επιβάρυνσης και επιτοκίου δανεισμού.

Παρακάτω εξετάζονται μερικοί από τους σημαντικότερους χρηματοοικονομικούς δείκτες που χρησιμοποιούνται κατά την αξιολόγηση επιχειρηματικών δανείων στα Π.Ι., λαμβάνοντας υπόψη τόσο την ως άνω βιβλιογραφία όσο και εμπειρικές παρατηρήσεις, σε σχέση με την πιθανή συμμετοχή τους στη διαμόρφωση της πιστοληπτικής ικανότητας της επιχείρησης ως προς τον αναλογούντα βαθμό πιστωτικού κινδύνου:

$$\textbf{Δείκτης μικτού περιθωρίου κέρδους} = \frac{\textbf{Μικτά κέρδη}}{\textbf{Πωλήσεις}} \qquad \textbf{[5.1]}$$

Το μέγεθος του μικτού κέρδους προκύπτει όταν από τις πωλήσεις αφαιρεθεί το κόστος πωληθέντων.

$$\textbf{Δείκτης καθαρού περιθωρίου κέρδους} = \frac{\textbf{Καθαρά κέρδη}}{\textbf{Πωλήσεις}} \qquad \textbf{[5.2]}$$

Οι επιχειρήσεις με καλή διαχείριση επιτυγχάνουν σχετικά υψηλότερα περιθώρια κέρδους, καθώς διαχειρίζονται τους πόρους τους αποτελεσματικά.

$$\textbf{Δείκτης βιομ. αποδοτικότητας} = \frac{\textbf{Κέρδη προ τόκων και φόρων}}{\textbf{Σύνολο Ενεργητικού}} \qquad \textbf{[5.3]}$$

Ο δείκτης αυτός παρουσιάζει την ικανότητα της επιχείρησης να χρησιμοποιεί τα απασχολούμενα κεφάλαιά της για να δημιουργήσει κέρδος.

$$\textbf{Δείκτης χρηματ / νομικής αποδοτικότητας} = \frac{\textbf{Καθαρά Κέρδη}}{\textbf{Ίδια Κεφάλαια}} \qquad \textbf{[5.4]}$$

Ο συγκεκριμένος δείκτης αποτελεί ένα αξιόπιστο κριτήριο για την επιλογή της πιο αποδοτικής τοποθέτησης των διαθεσίμων κεφαλαίων για τους επενδυτές.

$$\textbf{Δείκτης ταχύτητας κυκλοφορίας ενεργητικού} = \frac{\textbf{Πωλήσεις}}{\textbf{Συνολ. Ενεργητικό}} \qquad \textbf{[5.5]}$$

Ο δείκτης παρουσιάζει τη σχέση του κύκλου εργασιών και του συνολικού ενεργητικού και κατ' επέκταση την αποτελεσματικότητα της επιχείρησης να χρησιμοποιεί το σύνολο του ενεργητικού της για να επιτυγχάνει συγκεκριμένο όγκο πωλήσεων.

$$\textbf{Δείκτης ταχύτητας κυκλοφ. ιδίων κεφαλαίων} = \frac{\textbf{Πωλήσεις}}{\textbf{Ίδια Κεφάλαια}} \qquad \textbf{[5.6]}$$

Δείχνει την ταχύτητα ανακύκλωσης του ιδίου κεφαλαίου μέσα σε μια διαχειριστική περίοδο.

$$\textbf{Δείκτης ταχύτητας κυκλοφ. Παγίων} = \frac{\textbf{Πωλήσεις}}{\textbf{Πάγιο Ενεργητικό}} \quad \textbf{[5.7]}$$

Ο υπόψη δείκτης προσδιορίζει την ικανότητα της επιχείρησης να εκμεταλλεύεται όσο το δυνατό καλύτερα τα πάγια στοιχεία και να επιτυγχάνει αύξηση των πωλήσεων.

$$\textbf{Δείκτης ταχύτητας κυκλοφ. βραχ. υποχρεώσεων} = \frac{\textbf{Πωλήσεις}}{\textbf{Βραχυπρ.Υποχρεώσεις}} \quad \textbf{[5.8]}$$

Ο δείκτης αυτός φανερώνει πόσες φορές στη διαχειριστική χρήση δημιουργήθηκαν οι βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις και εξοφλήθηκαν προς τους προμηθευτές – δανειστές.

$$\textbf{Δείκτης γενικής ρευστότητας} = \frac{\textbf{Κυκλοφορούν ενεργητικό}}{\textbf{Βραχυπρ.Υποχρεώσεις}} \quad \textbf{[5.1.9]}$$

Παρουσιάζει το βαθμό κατά τον οποίο η επιχείρηση μπορεί να αντιμετωπίσει τις τρέχουσες ή ληξιπρόθεσμες υποχρεώσεις της με χρήση των διαθεσίμων και λοιπών κυκλοφοριακών περιουσιακών της στοιχείων (θεμιτό να έχει τιμή μεγαλύτερη ή ίση του 2).

$$\textbf{Δείκτης άμεσης ρευστ / τας} = \frac{\textbf{Κυκλοφορούν Ενεργητικό – Αποθέματα}}{\textbf{Βραχυπρ.Υποχρεώσεις}} \quad \textbf{[5.10]}$$

Παρουσιάζει την ικανότητα της επιχείρησης να ανταποκριθεί στις υποχρεώσεις προς τους πιστωτές της σε περίπτωση μιας κάθετης πτώσης των πωλήσεών της (θεμιτό να έχει τιμή μεγαλύτερη ή ίση του 1).

$$\textbf{Δείκτης ανακύκλωσης αποθεμάτων} = \frac{\textbf{Πωλήσεις}}{\textbf{Αποθέματα}} \quad \textbf{[5.11]}$$

Όταν ο παραπάνω δείκτης παρουσιάζει υψηλές τιμές σημαίνει ότι τα κεφάλαια της επιχείρησης δεσμεύονται για μικρό διάστημα σε μη παραγωγική μορφή.

$$\textbf{Δείκτης ταχύτητας κυκλοφορίας απαιτήσεων} = \frac{\textbf{Πωλήσεις}}{\textbf{Απαιτήσεις}} \quad \textbf{[5.12]}$$

Προσδιορίζει πόσες φορές σε μια χρήση επαναλαμβάνεται το κύκλωμα «πώληση με πίστωση – είσπραξη πίστωσης».

$$\textbf{Δείκτης ταχύτητας κυκλοφ. Κεφαλ. Κίνησης} = \frac{\textbf{Πωλήσεις}}{\textbf{Κυκλ. Ενεργητ.- Βραχ. Υποχρεώσεις}} \quad \textbf{[5.13]}$$

Όσο υψηλότερος είναι αυτός ο δείκτης αυτός τόσο πιο εντατική είναι η εκμετάλλευση του κεφαλαίου κίνησης.

$$\textbf{Δείκτης ικανότητας δανεισμού} = \frac{\textbf{Ίδια Κεφάλαια}}{\textbf{Συν. Υποχρεώσεις}} \qquad \textbf{[5.14]}$$

Προσδιορίζει κατά πόσο η επιχείρηση είναι ικανή μόνο με τα ίδια κεφάλαια να ανταποκριθεί στις μακροπρόθεσμες και βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις της.

$$\textbf{Δείκτης φερεγγυότητας} = \frac{\textbf{Συνολ. Υποχρεώσεις}}{\textbf{Συνολ. Ενεργητικό}} \qquad \textbf{[5.15]}$$

Όταν ο δείκτης αυτός παρουσιάζει τιμές μεγαλύτερες από την μονάδα φανερώνει ότι οι συνολικές υποχρεώσεις της επιχείρησης κινδυνεύουν να μην εξοφληθούν ακόμη και αν ρευστοποιηθούν όλα τα στοιχεία του ενεργητικού της.

Υπάρχουν όμως και ζητήματα που ανακύπτουν από την ανάλυση των χρηματοοικονομικών δεικτών, τα οποία εστιάζονται στις ακόλουθες γενικές κατηγορίες:

i. Η σύγκριση με κλαδικούς δείκτες είναι δύσκολη αν η επιχείρηση λειτουργεί παράλληλα σε πολλά διαφορετικά αντικείμενα ενασχόλησης
ii. Η κλαδική επίδοση δεν είναι υποχρεωτικά καλή
iii. Ο πληθωρισμός επιδρά στους ισολογισμούς των επιχειρήσεων, καθιστώντας δύσκολη τη συγκριτική ανάλυση των στοιχείων τους
iv. Η εποχικότητα δύναται να επηρεάσει τους χρηματοοικονομικούς δείκτες
v. Τεχνικές «ωραιοποίησης» μπορεί να κάνει τις λογιστικές καταστάσεις και τους δείκτες να παρουσιάζονται καλύτεροι απ’ ό,τι είναι στην πραγματικότητα
vi. Διαφορετικές λειτουργικές και λογιστικές πρακτικές επηρεάζουν τις όποιες συγκρίσεις
vii. Είναι δύσκολο να διαπιστωθεί αν κάποιοι δείκτες μιας επιχείρησης, σαν σύνολο, είναι «καλοί» ή «κακοί».

Στη συνέχεια θα εξεταστούν επικουρικά κριτήρια που μπορούν να ληφθούν υπόψη για τη χρηματοδότηση μιας επιχείρησης, πέραν της ανάλυσης των χρηματοοικονομικών της δεικτών.

5.4.3 Επικουρικά κριτήρια

Μερικά από τα κριτήρια που λαμβάνονται επικουρικά υπόψη για τη χρηματοδότηση μιας επιχείρησης είναι:

i. Οι παρεχόμενες εξασφαλίσεις: ενοχικές, εμπράγματες ή χρηματοοικονομικές εξασφαλίσεις
ii. Η αποδοτικότητα της συνεργασίας του πελάτη με το Π.Ι.
iii. Η εξασφάλιση της πιστοδότησης

Πέραν των παραπάνω αναφερομένων από την ανάλυση των οικονομικών στοιχείων, προσδιορίζεται η δυνατότητα αποπληρωμής της πιστοδότησης, η οποία πρέπει να στηρίζεται σε πηγές που προκύπτουν από τη λειτουργία της επιχείρησης (συναλλακτικό της κύκλωμα).

Η βιωσιμότητα της επιχείρησης άλλωστε, θεωρείται η καλύτερη διασφάλιση για οποιοδήποτε Π.Ι. Επειδή όμως το περιβάλλον που λειτουργούν οι επιχειρήσεις συνεχώς μεταβάλλεται και οι κίνδυνοι είναι πολλοί και αστάθμητοι, χρειάζεται η ύπαρξη και άλλων πηγών εξυπηρέτησης της πιστοδότησης, που ενδεικτικά αναφέρονται ακολούθως:

i. Παροχή εγγυήσεων
ii. Παροχή υποθηκών (υποθήκες – προσημειώσεις σε ακίνητη περιουσία)
iii. Ενέχυρα (αξιόγραφα, καταθέσεις, τίτλοι, κλπ).

5.4.4 Κριτήρια αξιολόγησης ιδιωτών

Τα κριτήρια αξιολόγησης ενός δανείου για Φυσικά Πρόσωπα (Φ.Π.) είναι τα ακόλουθα:

i. Η φερεγγυότητα του δανειολήπτη

Οι περισσότεροι τραπεζίτες συμφωνούν ότι ο σημαντικότερος παράγοντας που λαμβάνεται υπόψη στην έγκριση ενός δανείου είναι η ειλικρίνεια και η φήμη του δανειζόμενου (φερεγγυότητα).

Οι τράπεζες ωστόσο έχουν τη δυνατότητα να προστατεύονται από αφερέγγυους δανειολήπτες στο επίπεδο της πρόληψης, μέσα από εξονυχιστικό έλεγχο των προηγούμενων πιστοληπτικών σχέσεων του πελάτη, τόσο με την ίδια τράπεζα όσο και με άλλες (π.χ.: πληροφοριακά συστήματα της Τειρεσίας ΑΕ, πληροφορίες από άλλα Π.Ι., συνεργάτες, συνεργασίες με τρίτους, κλπ).

ii. Το ύψος του οικογενειακού εισοδήματος

Αξιολογείται το καθαρό ετήσιο οικογενειακό εισόδημα του δανειολήπτη (ετήσια έσοδα μείον ετήσια έξοδα), καθώς επίσης και οι δόσεις που πληρώνει για υφιστάμενα δάνεια, προκειμένου να διαπιστωθεί η δυνατότητα ομαλής αποπληρωμής του αιτούμενου δανείου.

iii. Οι παρεχόμενες εξασφαλίσεις

Η εξασφάλιση μπορεί να είναι η εγγραφή βάρους (υποθήκη ή προσημείωση) σε ακίνητο, ενοχική εξασφάλιση (εγγύηση Φυσικών ή Νομικών Προσώπων) ή και ενέχυρο, π.χ.: ομολογίες, τίτλους, μετρητά, μετοχές, κλπ (βλέπε και κεφάλαιο 6 που ακολουθεί).

5.4.5 Πιστωτική Απόφαση

Η πιστωτική απόφαση λαμβάνεται από τα εγκριτικά κλιμάκια του Π.Ι. κατά την εξέταση των αιτημάτων και με κριτήριο την ελαχιστοποίηση του αναλαμβανόμενου πιστωτικού κινδύνου, την επίτευξη κερδοφορίας και την κάλυψη των αναγκών του πελάτη. Κατά τη λήψη της σχετικής απόφασης λαμβάνονται υπόψη όλα τα παραπάνω κριτήρια.

Τα Συστήματα Βαθμολόγησης Πιστοληπτικής Ικανότητας Δανειοληπτών (Σ.Β.Π.Ι.Δ.) που είναι γνωστά και ως μοντέλα credit scoring χρησιμοποιούν δεδομένα από παρατηρήσεις χαρακτηριστικών των δανειστών, είτε για να μετρήσουν την πιθανότητα επισφάλειας του Π.Ι. από την ανάληψη μιας συγκεκριμένης χορήγησης, είτε για να ταξινομήσουν τους πιστούχους σε διάφορες κατηγορίες πιστωτικού κινδύνου. Επιλέγοντας και συνδέοντας διαφορετικά οικονομικά και χρηματοοικονομικά χαρακτηριστικά δανειστών, ο υπεύθυνος του Σ.Β.Π.Ι.Δ ενός χρηματοπιστωτικού ιδρύματος ή credit manager μπορεί να σχηματίσει αριθμητικούς παράγοντες, που να εξηγούν σε σημαντικό βαθμό τον αναλαμβανόμενο πιστωτικό κίνδυνο και να εκτιμήσει τα πιθανά αποθεματικά που απαιτούνται για να αντιμετωπίσει το Π.Ι. πιθανές μελλοντικές ζημιές από ανεξόφλητα δάνεια, που κρίνονται ανεπίδεκτα προς είσπραξη.

Ως παράδειγμα αναφέρουμε ότι για ένα καταναλωτικό δάνειο τα αντικειμενικά χαρακτηριστικά ενός μοντέλου credit scoring θα μπορούσαν να περιλαμβάνουν το εισόδημα, τα περιουσιακά στοιχεία, την ηλικία, την απασχόληση και τη διαμονή. Γνωστές στην αγορά για την έγκριση ή μη ενός καταναλωτικού -προσωπικού δανείου ή μιας πιστωτικής κάρτας είναι οι αποκαλούμενες credit scoring cards (κάρτες βαθμολόγησης πιστοληπτικής ικανότητας δανειολήπτη), όπου με την καταχώρηση μιας αίτησης, από συγκεκριμένα πεδία της αίτησης λαμβάνονται στοιχεία όπως: εισόδημα, ακίνητη περιουσία, επάγγελμα, ιδιόκτητη κατοικία, χρόνια απασχόλησης στην παρούσα εργασία, χρόνια διαμονής στην τρέχουσα διεύθυνση, κλπ και υπολογίζεται ένα αποτέλεσμα -με σύστημα προσθαφαίρεσης βαθμών- βάσει του οποίου εγκρίνεται ή όχι το αιτούμενο δάνειο.

5.4.6 Χαρακτηριστικά του Σ.Β.Π.Ι.Δ.

Το Σ.Β.Π.Ι.Δ. αποτελεί κυρίως τη χρήση προηγούμενης γνώσης της απόδοσης και των χαρακτηριστικών παρελθόντων δανειοδοτήσεων του πελάτη, ή σε περίπτωση που δεν υπάρχουν, της πραγματικής χρηματοοικονομικής του θέσης, με σκοπό να προβλεφθεί η απόδοση του μελλοντικού του δανεισμού. Για παράδειγμα, όταν ένας τραπεζικός υπάλληλος κρίνει τον κίνδυνο πίστωσης ενός δυνητικού του πελάτη, συγκρίνοντάς τον με άλλους πελάτες, βάσει της εμπειρίας του, χρησιμοποιεί τη βαθμολόγηση της πιστοληπτικής του ικανότητας, στοιχείο, κατά τεκμήριο, αντικειμενικού προσδιορισμού της ποιότητας της συγκεκριμένης χορήγησης. Επιπλέον, όταν ένα Π.Ι. δραστηριοποιείται στη λιανική τραπεζική και υιοθετεί μια πολιτική να μην ανανεώνει τα Πιστοδοτικά Όρια (Π.Ο.) σε πελάτες που είχαν περιόδους καθυστερούμενων οφειλών άνω των 30 ημερών ή και παραπάνω, σε προηγούμενο δανεισμό τους, αποτελεί ένα τύπο βαθμολόγησης της πιστοληπτικής ικανότητας του πελάτη.

Η στατιστική βαθμολόγηση, με άλλα λόγια, είναι η χρήση της ποσοτικής γνώσης της απόδοσης και των χαρακτηριστικών των παρελθόντων δανείων του πελάτη, που καταγράφονται σε μια ηλεκτρονική βάση δεδομένων, με σκοπό να προβλέψουν – κατά το δυνατόν επαρκέστερα- την απόδοση μελλοντικών δανείων του. Η αξιολόγηση του κινδύνου αποπληρωμής αποτελεί σήμερα την κυρίαρχη πρόκληση στη λιανική τραπεζική. Οι καινοτομίες που έχουν αναπτυχθεί βασίζονται στη δημιουργία και χρήση κοινών ομάδων οφειλετών, με λεπτομερείς αξιολογήσεις μεμονωμένων υποψηφίων τους, για την αποτίμηση του αναλαμβανόμενου κινδύνου από μέρους ενός Π.Ι.

5.4.6.1 Λειτουργία του Σ.Β.Π.Ι.Δ.

Μια από τις σημαντικές λειτουργίες που πραγματοποιούνται από το Σ.Β.Π.Ι.Δ. είναι η συλλογή πληροφοριών του πελάτη από τους υπαλλήλους χορηγήσεων των καταστημάτων του Π.Ι. και στη συνέχεια η επεξεργασία των συλλεγόμενων αυτών πληροφοριών, συνήθως σε κάποια κεντρική υπηρεσία του. Οποιοδήποτε σύστημα επεξεργασίας των παραπάνω πληροφοριών περιλαμβάνει τα ακόλουθα στοιχεία (Σχήμα 5.1):

i. τις πληροφορίες εισαγωγής
ii. τις πληροφορίες επεξεργασίας
iii. τις πληροφορίες που εξάγονται από το σύστημα.

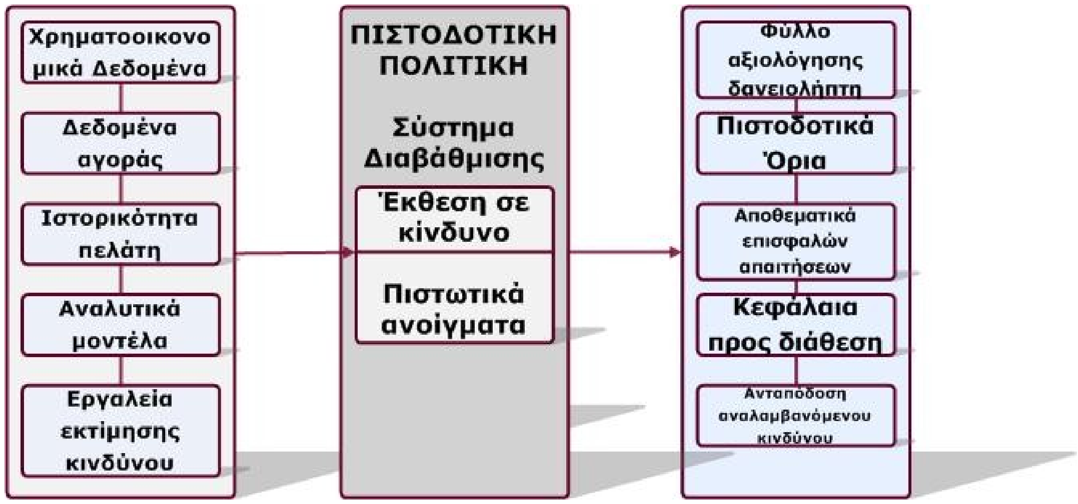
Στην περίπτωση των πληροφοριών εισαγωγής στο Σ.Β.Π.Ι.Δ. διακρίνουμε τα ακόλουθα είδη:

- πληροφορίες που σχετίζονται με τα προσωπικά δεδομένα του πελάτη (φυσικού ή νομικού προσώπου), όπως αναγράφονται στα αντίστοιχα από αυτόν προσκομιζόμενα έγγραφα
- τα οικονομικά του στοιχεία
- τις αξιολογήσεις των πληροφοριών
- τις εσωτερικές πληροφορίες του Π.Ι. για την πιστοληπτική του ικανότητα.

Το αποτέλεσμα της επεξεργασίας των παραπάνω πληροφοριών είναι ένα σύμβολο του πιστωτικού κινδύνου, σχετικό με το επίπεδο κινδύνου της εκάστοτε χορήγησης. Οι πληροφορίες αυτές για το επίπεδο του αναλαμβανόμενου κινδύνου, μπορούν να είναι χρήσιμες για προβλήματα απόφασης όπως:

- τη χορήγηση ή την άρνηση μιας πίστωσης
- τον καθορισμό των όρων της πίστωσης
- τη συχνότητα ελέγχου της χρηματοοικονομικής θέσης του πελάτη.

Σχήμα 5.1: Επεξεργασία πληροφορίας σε ένα σύστημα Σ.Β.Π.Ι.Δ.



Πηγή: Ong, M., (2002), σελ. 340.

Με την προϋπόθεση ότι οι πληροφορίες εισαγωγής καθορίζονται επακριβώς, η αξιοπιστία των αποτελεσμάτων που εξάγονται από το σύστημα αξιολόγησης, καθώς και οι δαπάνες της επεξεργασίας αυτής καθεαυτής (π.χ. χρόνος, χρησιμοποιούμενοι πόροι, κλπ) είναι στενά συνδεδεμένες με την τεχνική επεξεργασίας του Σ.Β.Π.Ι.Δ.

5.4.6.2 Η απόφαση δανειοδότησης

Στις ημέρες μας καταγράφεται έντονη η απαίτηση για ουσιαστική και κατά το δυνατόν ακριβέστερη αξιολόγηση του επιπέδου έκθεσης των Π.Ι. έναντι του Πιστωτικού Κινδύνου (Π.Κ.), ανά κατηγορία δανειοδοτήσεων. Η αύξηση του κόστους του χρήματος, η δυσκολία στην εξεύρεση ρευστών διαθεσίμων, καθώς και οι δυσκαμψίες στη λειτουργία της αγοράς, που δημιουργούνται κυρίως από τις πιέσεις στα εισοδήματα, τροφοδοτούν το σύνθετο σκηνικό της τρέχουσας οικονομικής κατάστασης.

Τα Π.Ι. σήμερα λειτουργούν με αυστηρότερα και σαφώς ακριβέστερα κριτήρια παροχής πίστωσης, ενώ τείνουν να υιοθετούν και βέλτιστες πρακτικές στη διαχείριση των χρηματοπιστωτικών τους προϊόντων. Οι πιστοδοτήσεις, ολοένα και περισσότερο σήμερα, χορηγούνται στους οφειλέτες εκείνους που αποδεδειγμένα είναι φερέγγυοι, ενώ και τα δηλωθέντα οικονομικά τους μεγέθη δικαιολογούν την ανάληψη της συγκεκριμένης πίστωσης, παρά τις εν γένει δυσκολίες της αγοράς σε οικονομική διάσταση.

Α. Στρατηγική βάσει παρεχόμενων προϊόντων

Στο διαμορφούμενο αυτό πλαίσιο, η αγορά δυσκολεύεται σήμερα περισσότερο από ποτέ να χρηματοδοτήσει την ανάπτυξή της. Η δυσκολία είσπραξης απαιτήσεων από μέρους των επιχειρήσεων επιτείνει το πρόβλημα, δημιουργώντας συνθήκες «πιστωτικής ασφυξίας».

Από την άλλη, οι πωλήσεις εξειδικευμένων προϊόντων πίστωσης ανά κατηγορία πιστούχου, αποτελούν τις περιοχές εκείνες που επικεντρώνεται παραδοσιακά ένα Π.Ι., για να αυξήσει την πελατειακή του βάση, διατηρώντας και ενισχύοντας παράλληλα τη στρατηγική του για δημιουργία βαθύτερης και ισχυρότερης σχέσης με τους πελάτες του. Το γεγονός αυτό, μπορεί να καταστεί σημαντικά αποδοτικό από μέρους των Π.Ι., ωστόσο, όμως, εμπεριέχει και δύο εγγενείς κινδύνους:

1. **Άμεση συνέπεια:** Εάν η οικονομική θέση ενός πιστούχου καταστεί δυσμενής

(ληξιπρόθεσμες οφειλές >90 ημερών στην Ελλάδα), το Π.Ι. έχει μεγαλύτερη έκθεση σε Π.Κ. απ' ό,τι στο πρόσφατο παρελθόν, δηλαδή πριν την ανάληψη της συγκεκριμένης πίστωσης, αυξάνοντας τις κεφαλαιακές απαιτήσεις του, βάσει και του υφιστάμενου ρυθμιστικού πλαισίου.

2. **Έμμεση συνέπεια:** Αρκετοί από τους πιστούχους, που διαθέτουν σχέση με περισσότερα του ενός Π.Ι., διεκπεραιώνουν τις υποχρεώσεις τους χωρίς αυτές να γίνονται γνωστές σε όλα τα συνεργαζόμενα με αυτούς Π.Ι., καθιστώντας την πληροφορία της τρέχουσας χρηματοοικονομικής τους κατάστασης αποσπασματική ή ακόμη και ελλιπή.

Τα παραπάνω χαρακτηριστικά αυξάνουν τη σημασία τόσο της σωστής αξιολόγησης δανειολήπτη, της έγκαιρης διάγνωσης της αθέτησης δανειολήπτη, από μέρους του Π.Ι., όσο και της επαρκούς λήψης ποιοτικών και ποσοτικών στοιχείων αξιολόγησης πελάτη.

Β. Απόφαση δανειοδότησης Π.Ι. βάσει βέλτιστης πρακτικής-πιθανοί κίνδυνοι

Οι δανειολήπτες, σε ένα βασικό μοντέλο πιστοληπτικής διαβάθμισης, χωρίζονται σε δυο γενικές κατηγορίες: Ι) στους συνεπείς και ΙΙ) στους μη συνεπείς στην αποπληρωμή των δανειακών τους υποχρεώσεων. Η υιοθέτηση της προσέγγισης αυτής, η οποία σημειωτέον είναι συνεπής με τις αρχές της Βασιλείας ΙΙ (Basel II), την Τυποποιημένη Μέθοδο (Standardized Approach-S.A.) και τη Βασική Μέθοδο Εσωτερικής Διαβάθμισης (Internal Ratings Approach-I.R.A.) για τη μέτρηση του Π.Κ, υπολογίζει την αναμενόμενη Πιθανότητα Αθέτησης (Probability of Default-PD) για κάθε μία από τις κατηγορίες δανειοδοτήσεων, λαμβάνοντας υπόψη ιστορικά δεδομένα αθέτησης υποχρεώσεων. Ένα ποσοστό του συνόλου των δανειοληπτών σε κάθε Π.Ι., θα οδηγηθεί σε αθέτηση, ενώ το Π.Ι. οφείλει να πραγματοποιεί προβλέψεις για το ύψος αυτού του ποσοστού αθέτησης.

Βασικό στοιχείο, όμως, για κάθε Π.Ι. αποτελεί η σωστή απόφαση αξιολόγησης των παρεχόμενων πιστοδοτήσεων σε Φυσικά ή Νομικά Πρόσωπα. Η διαδικασία αξιολόγησης δανειοδοτήσεων είναι λίγο πολύ γνωστή, ανεξαιρέτως του Π.Ι. Παρά ταύτα, στις ημέρες μας, λόγω και της οικονομικής κρίσης, απαιτείται περαιτέρω αποσαφήνιση των επιμέρους χαρακτηριστικών και βημάτων αυτής, εντοπίζοντας τα στοιχεία εκείνα που χρήζουν περαιτέρω αξιολόγησης.

Πίνακας 5.3: Βασικά βήματα της απόφασης δανειοδότησης

Βήμα-Διαδικασία	*Περιγραφή*		*Πιθανοί Κίνδυνοι*
Βήμα 1 Επιλογή κατάλληλου προϊόντος	Επιλογή κατάλληλου δανειακού προϊόντος, που να ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις του πελάτη	➔	1. Λανθασμένη επιλογή δανειακού προϊόντος, που δεν καλύπτει τις πραγματικές και οικονομικά προσοδοφόρες ανάγκες του πελάτη. 2. Λανθασμένη τιμολόγηση προϊόντος και αυξημένη πιθανότητα αθέτησης υποχρέωσης
Βήμα 2 Αξιολόγηση Πελάτη	Το Π.Ι. πραγματοποιεί αρχική αξιολόγηση της πιστοληπτικής ικανότητας του δανειολήπτη.	➔	Μη λήψη της πραγματικής χρηματοοικονομικής εικόνας του πελάτη. Αποτέλεσμα αυτού, υπερεκτίμηση είτε υποεκτίμηση των οικονομικών του δυνατοτήτων.
Βήμα 3Α Θετική Απόφαση (+)	Το Π.Ι. αποφασίζει να παρέχει την πίστωση, βασιζόμενο στην αξιολόγηση του προηγούμενου σταδίου	➔	1. Πιθανή μη λήψη επαρκών ενοχικών και εμπράγματων διασφαλίσεων έναντι του συνόλου δανεισμού του πελάτη στο Π.Ι. 2. Το Π.Ι. καθορίζει λανθασμένα τα επιμέρους χαρακτηριστικά της χορήγησης, όπως το επιτόκιο δανειοδότησης, τη διάρκεια αποπληρωμής δανείου, κλπ.
Βήμα 3Β Αρνητική απόφαση (-) Επαναξιολόγηση	Το Π.Ι. προβαίνει σε επαναξιολόγηση δευτέρου σταδίου, λόγω χαμηλής πιστοληπτικής ποιότητας δανειολήπτη, ελλιπών διασφαλίσεων κλπ.	➔	Υποεκτίμηση της πραγματικής χρηματοοικονομικής δυνατότητας του πιστούχου.
Βήμα 4Α Θετική Απόφαση (+) Ενίσχυση Διασφαλίσεων	Διεξαγωγή επαναξιολόγησης πιστούχου δευτέρου σταδίου, με απαίτηση για ενίσχυση των διασφαλίσεων έναντι της χορήγησης	➔	Επιλογή δανειοδότησης πελάτη, λαμβάνοντας υπόψη μόνο τις ενοχικές και εμπράγματες διασφαλίσεις και όχι την πρωτογενή ικανότητά του για αποπληρωμή του δανείου.
Βήμα 4Β Αρνητική Απόφαση (-)	Απόρριψη αιτήματος δανειοδότησης	➔	Απόρριψη αιτήματος δανειοδότησης, η οποία θα μπορούσε να είχε δοθεί, χωρίς να παρουσιαστεί πρόβλημα αθέτησης. Αποτέλεσμα αυτού, διαφυγόντα κέρδη για το Π.Ι. και δυσμενείς επιπτώσεις για τον ίδιο τον δανειολήπτη.

Στον ως άνω Πίνακα 5.3, περιγράφονται τα βασικά εμπειρικά βήματα της απόφασης δανειοδότησης. Κάθε Π.Ι. λαμβάνει αρχικώς (Βήμα 1) στοιχεία από τον ενδιαφερόμενο πελάτη για το σκοπό δανειοδότησης και το πλάνο διεκπεραίωσης της δανειοδότησης, ήτοι τον τρόπο αποπληρωμής, το επιτόκιο, τις παρεχόμενες εξασφαλίσεις, κλπ.

Αμέσως μετά, ο υποψήφιος πιστούχος καταθέτει την αίτηση δανειοδότησης, με τα απαιτούμενα κατά περίπτωση δικαιολογητικά, και το Π.Ι. διεξάγει προκαταρκτικό έλεγχο πιστοληπτικής αξιολόγησης, βασισμένο στα λαμβανόμενα ποσοτικά-οικονομικά και ποιοτικά του στοιχεία. Η αρχική πιστοληπτική αξιολόγηση πελάτη, που βασίζεται στην βασική αίτηση δανειοδότης, καλείται Βήμα 2 της απόφασης παροχής πίστωσης. Στη συνέχεια, και ανάλογα με την πιστοληπτική ικανότητα του πελάτη, η απόφαση ακολουθεί τα Βήματα 3 και 4, ενισχύοντας κατά περίπτωση το επίπεδο των ενοχικών και εμπράγματων διασφαλίσεων του Π.Ι. Ένα ποσοστό των αιτήσεων δανειοδότησης οδηγείται -εκ των πραγμάτων- σε απόρριψη, λαμβάνοντας υπόψη τα πλήρη οικονομικά και ποιοτικά στοιχεία του πελάτη.

Τα επιμέρους βήματα παροχής πίστωσης, είναι:

1. **Βήμα 1:** Επιλογή κατάλληλου δανειακού προϊόντος
2. **Βήμα 2:** Αξιολόγηση δανειοδοτούμενου πελάτη,
3. **Βήμα 3Α**: Θετική απόφαση δανειοδότησης
4. **Βήμα 3Β:** Αρνητική απόφαση δανειοδότησης
5. **Βήμα 4Α:** Θετική απόφαση δανειοδότησης-ενίσχυση διασφαλίσεων
6. **Βήμα 4Β:** Αρνητική απόφαση δανειοδότησης

Το περιγραφόμενο πλαίσιο απόφασης δανειοδότησης σε ένα Π.Ι., που λαμβάνει υπόψη τη βέλτιστη παγκόσμια πρακτική, περιλαμβάνει την υιοθέτηση μιας ευέλικτης στρατηγικής του Π.Ι., ικανής να παρέχει επαρκή και ολοκληρωμένη πληροφόρηση για την παροχή πίστωσης, ελαχιστοποιώντας τις ληξιπρόθεσμες οφειλές στο πραγματικό δύσκολο τοπίο της αγοράς.

5.4.7 Στοιχεία οικονομικής ανάλυσης-πρακτικά θέματα οργάνωσης

Το στάδιο της προετοιμασίας των πληροφοριών για την απόφαση της πίστωσης είναι το πιο μακροχρόνιο και ίσως το πιο δαπανηρό μέρος της διαδικασίας χορήγησης της πίστωσης. Η προσπάθεια για τη συνέπεια των κριτηρίων σε όλες τις υπηρεσιακές μονάδες του Π.Ι., περιλαμβάνει τον καθορισμό των συγκεκριμένων κανόνων και της χρήσης των κοινών τεχνικών επεξεργασίας για το σύνολο των υπηρεσιακών του μονάδων (Πίνακας 5.4).

Οι απαραίτητοι όροι για τη χορήγηση πίστωσης συνήθως λαμβάνουν υπόψη ότι:

i. η τρέχουσα πιστοληπτική ικανότητα του πελάτη οφείλει να είναι καλή
ii. ο εκτιμημένος πιστωτικός κίνδυνος συναλλαγής πρέπει να βρίσκεται στο αποδεκτό επίπεδο ανάληψης του Π.Ι. για τη συγκεκριμένη κατηγορία χορήγησης
iii. ο πελάτης πρέπει να διαθέτει κατάλληλες διασφαλίσεις, ικανές για να του εξασφαλίσουν την πίστωση.

Η τρέχουσα πιστωτική ικανότητα ενός δανειολήπτη σημαίνει τη δυνατότητά του να αποπληρώσει το κεφάλαιο και τον τόκο, εγκαίρως και βάσει του προσυμφωνημένου χρονικού διαστήματος. Κύριο στοιχείο για να υπολογιστεί η οικονομική του δυνατότητα είναι η χρηματοοικονομική ανάλυση της τρέχουσας θέσης του. Για την εκτίμηση του Π.Κ. το Π.Ι. χρειάζεται πληροφορίες για την κατηγορία της οικονομικής θέσης του υποψήφιου δανειολήπτη (αποτέλεσμα της ανάλυσης), καθώς και την προηγούμενη πιστωτική του απόδοση, σε περίπτωση που υπάρχει η σχετική δυνατότητα άντλησής της.

Πίνακας 5.4: Στάδια της διαδικασίας πιστοδότησης σε ένα Π.Ι.

Νο	Στάδιο	Αποτέλεσμα	Αρμόδιος υπάλληλος
1	Αρχική αποδοχή της αίτησης πίστωσης	Αίτηση δανειοδότησης	Υπάλληλος χορηγήσεων Π.Ι.
2	Εκτίμηση της νομιμότητας του πελάτη κι εν γένει της πίστωσης	Πιστοποίηση της νομιμότητας των εγγράφων της αίτησης δανειοδότησης	Υπάλληλος χορηγήσεων Π.Ι.
3	Βαθμολόγηση της πιστοληπτικής ικανότητας του πελάτη & εξαγωγή επιπέδου κινδύνου της πίστωσης,	Ποσοτικά και ποιοτικά στοιχεία για την απόφαση της πίστωσης	Υπάλληλος χορηγήσεων Π.Ι.
4	Απόφαση για τη χρηματοδότηση	Όροι της πίστωσης	Εξουσιοδοτημένος υπάλληλος ή Εγκριτικό Κλιμάκιο ανάλογα με το ύψος της πίστωσης

Από τον Πίνακα 5.4 το αποτέλεσμα της Εκτίμησης της Πιστοληπτικής Ικανότητας του Πελάτη (ΕΠΙΠ) καθορίζει το επίπεδο ανάληψης του πιστωτικού κινδύνου από το Π.Ι. Το βασικό πρόβλημα για την απόφαση της πίστωσης καθορίζει την κατηγορία της χρηματοοικονομικής θέσης του πελάτη.

Πίνακας 5.5: Περιοχές επιχειρηματικής ανάλυσης

Νο	***Ποσοτικοί Παράγοντες***	**Ποιοτικοί Παράγοντες**
1	Κερδοφορία	Θέση της επιχείρησης στην αγορά
2	Χρηματοοικονομική ρευστότητα	Ικανότητα Διοίκησης
3	Δραστηριότητα επιχείρησης	Αξιοπιστία του επιχειρηματία
4	Τραπεζικός Δανεισμός	Χαρακτήρας της επιχείρησης
5	-	Ιστορικότητα πελάτη

Η χρήση ενός προτύπου μοντέλου εκτίμησης της ΕΠΙΠ διαθέτει κοινά χαρακτηριστικά με τα χαρακτηριστικά των αντίστοιχων συστημάτων που βρίσκονται σε λειτουργία σε πολλά Π.Ι. στις ημέρες μας. Για παράδειγμα, για να καθορίσομε τη θέση μιας μικρομεσαίας επιχείρησης χρησιμοποιούμε διάφορα χαρακτηριστικά (παράγοντες), τα οποία φανερώνουν την οικονομική της θέση, καθώς και τα «ιδιαίτερα» επιχειρησιακά της χαρακτηριστικά. Οι παράγοντες αυτοί ομαδοποιούνται με πρακτικό τρόπο σε εννέα τομείς της βασικής ανάλυσης (Πίνακας 5.5).

Τα ποσοτικά χαρακτηριστικά χρησιμοποιούν μόνο χρηματοοικονομικά στοιχεία για τον υπολογισμό κατάλληλων χρηματοοικονομικών δεικτών κερδοφορίας, ρευστότητας, δραστηριότητας και τραπεζικού δανεισμού. Το μέρος αυτό της ανάλυσης καλείται εκτίμηση των αντικειμενικών παραγόντων. Τα δε ποιοτικά χαρακτηριστικά παρουσιάζουν αιτιώδεις σχέσεις, που μπορούν να υπολογιστούν μόνο με έναν υποκειμενικό τρόπο, για αυτό και καλούνται υποκειμενικοί παράγοντες.

5.5 Καλλιέργεια πιστωτικής κουλτούρας σε έναν τραπεζικό οργανισμό

5.5.1 Εισαγωγή

Στις ημέρες μας η έννοια της Πιστωτικής Κουλτούρας (Π.Κ.) στην τραπεζική αγορά προσδιορίζει σε μεγάλο βαθμό τη φιλοσοφία ενός Π.Ι. έναντι του συγκεκριμένου κινδύνου, κυρίαρχα όμως τη θέση και τον προσανατολισμό του σε αυτήν. Με το όρο Π.Κ. αναφέρουμε το μοναδικό συνδυασμό πολιτικών, πρακτικών, εμπειρίας και διαχείρισης του δανειακού χαρτοφυλακίου ενός Π.Ι. που προσδιορίζουν το «περιβάλλον» δανεισμού, καθορίζοντας εν πολλοίς την πιστοληπτική συμπεριφορά που κρίνεται ως αποδεκτή από την τράπεζα. Ευρύτερα, η Π.Κ. είναι το σύστημα της συμπεριφοράς, των πεποιθήσεων, της φιλοσοφίας, του ύφους και της έκφρασης που σχετίζεται με τη διαχείριση της λειτουργίας της τραπεζικής πίστωσης. Μια ισχυρή Π.Κ. διαπερνά την οργάνωση του Π.Ι. από πάνω προς τα κάτω, ενώ η πρακτική της διάσταση οφείλει να βιώνεται περισσότερο από τα ίδια τα μέρη του παρά να καθορίζεται από κανόνες και πολιτικές. Για προφανείς λόγους, το ρυθμιστικό πλαίσιο ευνοεί τα Π.Ι. που διαθέτουν ανεπτυγμένη -μακροχρόνιας προοπτικής- Π.Κ., σαφείς πολιτικές που σκιαγραφούν την ανοχή κινδύνου της, πειθαρχία ως προς την εφαρμογή των εγκεκριμένων από τον Π.Ι. πρακτικών κινδύνου και δεσμευμένους πόρους για την υποστήριξη μιας υγιούς διαχείρισης κινδύνων.

5.5.2 Καθορισμός της Π.Κ.

Αρκετοί αναλυτές υποστηρίζουν ότι ο καθορισμός και η εφαρμογή της Π.Κ. στην πράξη μπορεί να είναι μια αρκετά δύσκολη διαδικασία για ένα Π.Ι. Σήμερα, βέβαια, με τη χρήση των κατάλληλων εργαλείων διαχείρισης κινδύνων, οι τράπεζες διαθέτουν απεριόριστες θεωρητικά δυνατότητες οριοθέτησης της Π.Κ., ακόμα κι αν τη δομήσουν κάνοντας χρήση της επιθυμητής εταιρικής τους εικόνας.

Στην πραγματικότητα η Π.Κ. αποτελείται από αρχές που πρέπει να επικοινωνούν μεταξύ τους, να συνεργάζονται και να επιλύουν προβλήματα με γνώμονα ταυτόχρονα το συμφέρον του πελάτη και του Π.Ι. Άλλωστε, η ύπαρξη προτύπων και διαδικασιών υποστήριξης των αποφάσεων στο πλαίσιο λειτουργίας κάθε Π.Ι. αποτελεί προθάλαμο δημιουργίας και εδραίωσης ενός κλίματος εμπιστοσύνης, που δύναται να ενθαρρύνει τις ποιοτικές τραπεζικές εργασίες, υπό καθεστώς μετριασμένου και κατά το δυνατόν ελέγξιμου κινδύνου.

Αρκετές φορές οι διαφορές μεταξύ στελεχών τραπεζικών ιδρυμάτων στην αντίληψη για το ποιες είναι οι σωστές πιστωτικές πρακτικές μπορεί να είναι από ανύπαρκτες έως και μεγάλες. Συνήθως όμως το κοινό τους σημείο εντοπίζεται στο πραγματικό πρόβλημα, που δεν είναι άλλο από την απρόσκοπτη εξυπηρέτηση της χορήγησης.

Μερικά από τα ζητήματα που τίθενται σήμερα στην τραπεζική αγορά, σε σχέση με την οριοθέτηση της Π.Κ. περιλαμβάνουν τα ακόλουθα στοιχεία:

- μεγάλη εμπιστοσύνη στις διοικητικές αποφάσεις
- επιθετική πολιτική δανεισμού σε επιχειρήσεις «επισφαλών» οικονομικών κλάδων
- υπερβολικός δανεισμός στη λιανική τραπεζική
- ανεπαρκής τιμολόγηση κινδύνου
- έλλειψη πιστωτικής πειθαρχίας και δανεισμός εκτός κριτηρίων
- ανεπαρκείς πολιτικές, διαδικασίες, συστήματα και έλεγχοι που σχετίζονται με τον τομέα των πιστοδοτήσεων

- υπερεκτιμημένες διασφαλίσεις χορηγήσεων (π.χ.: προσημειώσεις ακινήτων), με πιθανό τον κίνδυνο αναπροσαρμογής της αγοράς προς τα κάτω
- χορηγήσεις άνω του 75% της αξίας των προσημειωμένων ακινήτων
- ελλιπής πληροφόρηση και τεκμηρίωση των πιστοδοτήσεων.

Ένα πραγματικά επίφοβο χαρακτηριστικό για κάθε Π.Ι. αποτελεί η «απροβλημάτιστη» θεώρηση ότι όλα τα ανωτέρω προβλήματα αντιμετωπίζονται από κατάλληλες πολιτικές, διαδικασίες και εσωτερικούς ελέγχους, ανάγοντας το ρόλο της ρύθμισης σε κυρίαρχο χαρακτηριστικό επιτυχίας της Π.Κ. Στην πράξη βέβαια, οι καλύτερες γραπτές πολιτικές πιστοδοτήσεων δεν έχουν καμία αξία εάν δεν διαβάζονται από τα στελέχη των Π.Ι. και δεν εφαρμόζονται πιστά, ειδικά κατά τη διάρκεια των περιόδων που οι διοικήσεις των ιδρυμάτων θέτουν στόχους χορηγήσεων, με σκοπό την ώθηση της κερδοφορίας και την επέκταση του μεριδίου αγοράς τους, μειώνοντας όμως τα καλύμματα των χορηγήσεων και παραμερίζοντας, ενδεχομένως, τις απορρίψεις των αιτημάτων από τα αρμόδια εγκριτικά κλιμάκια.

5.5.3 Εταιρικές προτεραιότητες και Π.Κ.

Σε κάθε Π.Ι. που διαθέτει ανεπτυγμένη Π.Κ., το περιεχόμενό της οποίας καθορίζεται τυπικά από τη διοίκησή του, μπορεί να περιλαμβάνονται διάφορες πολιτικές, διαδικασίες κυρίως όμως πρακτικές που έχουν υιοθετηθεί ανεπίσημα με την πάροδο του χρόνου και βελτιώνουν το επίπεδο εταιρικής λειτουργίας του. Η Π.Κ. μπορεί να είναι ενοποιημένη στο σύνολο των λειτουργικών μονάδων του Π.Ι. ή και διαφορετική -κατά περίπτωση- ανάλογα με τις επιμέρους συμφωνίες που έχει αυτός συνάψει με τα διάφορα συμβαλλόμενα μέρη. Ένας οργανισμός μπορεί να έχει πολλαπλές πολιτικές Π.Κ. ή και υποομάδες αυτών. Μονόδρομος όμως στο να ξεκαθαριστεί το είδος της αποτελεί η υποβολή μερικών ερωτημάτων καθορισμού της, όπως:

- Ποια είναι η κυρίαρχη Π.Κ. του Π.Ι.;
- Είναι αυτή κατάλληλη για να επιτευχθούν οι προτεραιότητες όπως καθορίζονται από τη διοίκηση του οργανισμού;
- Είναι οι υποομάδες πολιτικών σύμφωνες με την κυρίαρχη Π.Κ.;

Το κρίσιμο σημείο στα παραπάνω ερωτήματα παραμένει η απαίτηση από μέρους της διοίκησης του οργανισμού να εξασφαλίσει την αναγκαία συμφωνία μεταξύ των πολιτικών πιστοδοτήσεων και των εταιρικών προτεραιοτήτων. Μια τέτοια σχέση μπορεί να κατηγοριοποιηθεί σε τέσσερις υποομάδες, όπως περιγράφονται στον Πίνακα 5.6 που ακολουθεί.

Πίνακας 5.6: Τύποι Πιστωτικής Κουλτούρας (Π.Κ.) ανάλογα με τις εταιρικές προτεραιότητες

Εταιρικές προτεραιότητες	Τύποι Πιστωτικής Κουλτούρας
• Έμφαση στην ποιότητα του χαρτοφυλακίου με σταθερή απόδοση μακροπρόθεσμου χαρακτήρα	• Π.Κ. καθοδηγούμενη από τις εταιρικές αξίες,
• Άμεσα κέρδη από πωλήσεις μετοχών	• Π.Κ. καθοδηγούμενη από την άμεση απόδοση,
• Αύξηση μεριδίου αγοράς, εδραίωση στην αγορά, ανάπτυξη όγκου χορηγήσεων	• Π.Κ. καθοδηγούμενη από την παραγωγή των λειτουργικών μονάδων του Π.Ι.
Μη ξεκάθαρη προοπτική	**Μη προσηλωμένη σε πολιτικές Π.Κ.**

Καθένας από τους παραπάνω τύπους Π.Κ. (Πίνακας 5.6) απεικονίζει τις προτεραιότητες της διοίκησης του Π.Ι. σε σχέση με τις πιστοδοτήσεις. Η κινητήρια δύναμη για την υιοθέτηση καθενός από αυτούς μπορεί να είναι η μακροπρόθεσμη προσέγγιση που βασίζεται στις εταιρικές αξίες του οργανισμού, είτε εκείνη ενός μικρότερου χρονικού ορίζοντα που υπαγορεύεται από τα μεγέθη του ετήσιου προϋπολογισμού του ή ακόμη και από το τελευταίο πλάνο περαιτέρω διείσδυσης του στην αγορά. Οι πολιτικές μπορεί να είναι γραπτές ή προφορικές, ωστόσο ένα άρτιο και συνεπές με την ακολουθούμενη πολιτική του Π.Ι. σύστημα διαχείρισης πιστωτικού κινδύνου κρίνεται ως απολύτως αναγκαίο για την επιτυχία και των τεσσάρων διαφορετικών τύπων Π.Κ.

Από τον Πίνακα 5.6 παρατηρείται ότι σ' ένα πολύ ανταγωνιστικό τραπεζικό περιβάλλον υπάρχει πιθανότητα προσανατολισμού μερικών Π.Ι. στην άμεση απόδοση και την επίτευξη γρήγορου κέρδους (Τύπος 2). Στην περίπτωση αυτή το «περιβάλλον πιστώσεων» του Π.Ι. που δίνει έμφαση στην ποιότητα των χορηγήσεων και εν γένει του χαρτοφυλακίου του (Τύπος 1), σε περιόδους περιορισμού της πιστωτικής ζήτησης, τείνει να αναλαμβάνει δανειοδοτήσεις υψηλότερου πιστωτικού κινδύνου. Το αποτέλεσμα μπορεί να είναι μια συνδυασμένη Π.Κ. με χαρακτηριστικά τόσο καθοδήγησης από τις εταιρικές αξίες (Τύπος 1), χωρίς να παραγνωρίζεται όμως η απαίτηση για άμεση απόδοση (Τύπος 2). Η Π.Κ. που καθοδηγείται από την άμεση απόδοση προσπαθεί να ισορροπήσει την ποιότητα των πιστοδοτήσεων με την παραγωγή νέων δανείων, για να απολαμβάνει υψηλούς δείκτες κερδοφορίας. Το να δίνει ένα Π.Ι. έμφαση στην ποιότητα του δανειακού του χαρτοφυλακίου σε ακμάζουσες περιόδους είναι μια εύκολη σχετικά διαδικασία, με τις καλές χορηγήσεις βέβαια να αφθονούν. Η πρόκληση όμως, παρουσιάζεται όταν η ζήτηση των χορηγήσεων φθίνει και η πίεση για κέρδη αυξάνει, κυρίως σε περιόδους ύφεσης, όπως η σημερινή, υπαγορεύοντας την ανάληψη υψηλότερου πιστωτικού κινδύνου από μέρους του Π.Ι.

Από την άλλη, κανείς οργανισμός δεν επιλέγει σκοπίμως μια στρατηγική χωρίς ξεκάθαρες προτεραιότητες, ούτε ανακοινώνει την επιδίωξή του για άμεσα κέρδη. Αντί αυτών, οι διοικήσεις των Π.Ι. μπορεί να υιοθετούν πολιτικές τέτοιες που να διευρύνουν τα μερίδιά τους στην αγορά και να αναπτύσσουν τον όγκο των δανειοδοτήσεών τους. Σε μια τέτοια περίπτωση βέβαια, ελλοχεύει πάντα ο κίνδυνος να ακολουθηθούν διαδικασίες που έρχονται σε αντίθεση με τις παραδοσιακές τραπεζικές πρακτικές, οι οποίες υπαγορεύουν σύνεση στις «εκτεταμένες» και αυξημένου κινδύνου χρηματοδοτήσεις. Εάν δεν υπάρχει ξεκάθαρη στάση αναφορικά με τη συνεπή τήρηση των θεσπισμένων διαδικασιών και πολιτικών του οργανισμού από όλα τα μέρη του, τα στελέχη του μπορεί να διολισθήσουν αναπτύσσοντας συμπεριφορές που ανταμείβονται από τη διοίκηση, ανεξάρτητα όμως από το αν ακολουθούν τις ισχύουσες διαδικασίες των πιστοδοτήσεων ή όχι. Συνεπώς, η διοίκηση από ένα σημείο και έπειτα αδυνατεί να προβλέψει την πιστωτική απόδοση του Π.Ι., ενώ και ο στόχος της ποιότητας του εταιρικού χαρτοφυλακίου σταδιακά απαξιώνεται, υποβιβάζοντας την ευθύνη διατήρησής του από συλλογική σε ατομική. Κάτι τέτοιο συμβαίνει επειδή το Π.Ι. τείνει να εξαρτάται από τις ικανότητες, τις προτεραιότητες και τις επιλογές μεμονωμένων συντελεστών του δικτύου του και όχι από τις ξεκάθαρες και καθολικά εκπεφρασμένες προτεραιότητες της διοίκησής του.

5.5.4 Εταιρική κουλτούρα και στυλ διοίκησης

Η εταιρική κουλτούρα έχει τόσο συμβολική όσο και ουσιαστική σημασία για ένα Π.Ι., αποκαλύπτοντας εταιρικές του αξίες και προτεραιότητες που πρέπει να ενσωματώνονται στη λειτουργία του. Για παράδειγμα, τα Π.Ι. που χρησιμοποιούν συστήματα credit scoring και αξιολογούν ποιοτικά και ποσοτικά δεδομένα για να λαμβάνουν πιστωτικές αποφάσεις, δημιουργούν μια εταιρική κουλτούρα ανάλυσης και επεξεργασίας οικονομικών στοιχείων υποψηφίων δανειοληπτών, γεγονός που υπογραμμίζει και την ανάπτυξη μεθοδολογίας και τεχνογνωσίας (know how) σε διάφορους τομείς εργασιών του.

Σύμφωνα με το Nutt (1988), υπάρχουν διάφορες προσεγγίσεις που βρίσκονται ακόμη και σήμερα στο προσκήνιο, για την ανάπτυξη τραπεζικής κουλτούρας, λαμβάνοντας υπόψη από την μια τις «μορφές» (δηλ. διαδικασίες και τύπους εργασιών, με σκοπό την οργάνωση του Π.Ι.) και από την άλλη πλευρά την «ουσία» της λειτουργίας του οργανισμού (π.χ.: αναλαμβανόμενοι κίνδυνοι, διαχείριση και απαιτούμενα κεφάλαια για την λειτουργία των Π.Ι.) Στην ίδια πρακτική καταλήγει και η έρευνα των Trice και Beyer (1984).

Οι Mitroff και Kilmann (1975), προτείνουν τρόπους αντιμετώπισης της εταιρικής διοίκησης χρησιμοποιώντας την έννοια των «γνωστικών στυλ», όπως αυτά ορίζονται από την έρευνα του Jung (1970). Μια στενή αντιστοιχία μεταξύ των αξιών και των ιδανικών που διαπνέουν τα στελέχη ενός Π.Ι. και του υιοθετούμενου κατά περίπτωση «γνωστικού στυλ» διοίκησης των Π.Ι. έχει παρατηρηθεί σε διάφορες μελέτες (Dandridge et al. (1980), Nutt (1986)), γεγονός που υποδηλώνει ότι τα ιδανικά που διαπνέουν τα τραπεζικά στελέχη επηρεάζουν το σύνολο των λαμβανόμενων αποφάσεων, στο πλαίσιο λειτουργίας των Π.Ι. Οι προτιμήσεις αυτές μπορούν να χρησιμοποιηθούν για ποικιλία εταιρικών οργανώσεων, λαμβάνοντας υπόψη την κυρίαρχη τάση που εφαρμόζεται σε κάθε Π.Ι., η οποία και εκφράζει την κουλτούρα των στελεχών του στη λήψη των αποφάσεων που αφορούν το ίδιο το Π.Ι.

Σύμφωνα με την έρευνα του Joung (1970), στοιχεία όπως η αίσθηση ενός εταιρικού στελέχους μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την άντληση περαιτέρω πληροφοριών, που θα βοηθήσουν έναν αποφασίζονται στη λήψη της απόφασης. Ένα στέλεχος που χρησιμοποιεί την αίσθηση (Sense-S) προτιμά να ανιχνεύει ποσοτικά δεδομένα που φανερώνουν στοιχεία και λεπτομέρειες κατά την εξέταση ενός ζητήματος. Στελέχη με ανεπτυγμένη την διαίσθηση (Intuition-N) προτιμούν περισσότερο ποιοτικές και υποκειμενικές πληροφορίες, που περιγράφουν και ερμηνεύουν δυνατότητες αντιμετώπισης προβλημάτων. Τα στελέχη που χρησιμοποιούν τη Σκέψη (Thinking - T) τονίζουν τη λογική και την αντιμετώπιση των προβλημάτων με τη χρήση λογικών ισχυρισμών και συλλογιστικής σκέψης. Η κατανόηση και η ψηλάφηση των δεδομένων ενός προβλήματος τέλος (Feeling-F) προσωποποιεί την απόφαση, φανερώνοντας την υιοθέτησή της ως προσωπικό στοίχημα.

Με βάση τη θεωρία του Joung (1970), αρκετοί ερευνητές (μεταξύ των άλλων οι Blaylock (1984), Churchman (1971), Kilmann et al. (1975), Mason et al. (1973), Robey και Tasgert (1981), Torbert (1983)) προτείνουν διάφορα σχέδια με τα οποία ένα τραπεζικό στέλεχος μπορεί να λαμβάνει κατάλληλες αποφάσεις, ανάλογα με το στυλ διοίκησης που του ταιριάζει περισσότερο. Με βάση αυτά προτείνονται τέσσερα στυλ αποφάσεων, καθένα από τα οποία υποδηλώνει το είδος της εταιρικής κουλτούρας που δύναται να εφαρμοστεί σε έναν οργανισμό:

(Α) Στελέχη με στυλ τύπου ST (αίσθηση-σκέψη), που προτιμούν την προσεκτική ανάλυση με ποσοτικά δεδομένα. Αυτό φανερώνει μια εξάρτηση από επίσημα στοιχεία και αναλύσεις και χαρακτηρίζει μια εταιρική κουλτούρα προς την κατεύθυνση της ανάλυσης αποφάσεων.

(Β) Στελέχη με στυλ τύπου NT (διαίσθηση-σκέψη), που προτιμούν την υιοθέτηση μιας θεωρητικής κουλτούρας απόφασης, όπου η πληροφόρηση ζητείται με σκοπό την ανακάλυψη της επίδρασης των εξωτερικών παραγόντων, ενώ χρησιμοποιούνται σενάρια για τη λήψη απόφασης.

(Γ) Στελέχη με στυλ τύπου SF (αίσθηση-κατανόηση), που προτιμούν να φανερώνουν μια κουλτούρα διαβούλευσης, χρησιμοποιώντας τακτικές, όπως η διαπραγμάτευση, για την ιεράρχηση και ταξινόμηση των δεδομένων της απόφασης.

(Δ) Στελέχη με στυλ τύπου NF (διαίσθηση-κατανόηση), που προτιμούν να «προστατεύουν» τα πρόσωπα και τους οργανισμούς που εκπροσωπούν, με την αμοιβαία προσαρμογή και την εξισορρόπηση των συγκρουόμενων απαιτήσεων μεταξύ των προσώπων.

5.5.5 Υιοθετώντας μια νέα Πιστωτική Κουλτούρα (Π.Κ.)

Η υιοθέτηση ενός βέλτιστου επιπέδου Π.Κ. δεν μπορεί να λογισθεί ως εκείνου που ελαχιστοποιεί τις απώλειες της πίστωσης, αλλά αυτού που παρέχει την καλύτερη ποιότητα παροχής πιστοδοτήσεων που συνάδει όμως με τις προτεραιότητες της διοίκησης του Π.Ι. και βρίσκεται σε αποδεκτά επίπεδα απόδοσης κατά τα πρότυπα λειτουργίας του. Οι ισχυρότερες και πιο επιτυχείς πολιτικές προσελκύουν μερικά από τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

- Η ποιότητα των πιστοδοτήσεων οφείλει να αποτελεί εταιρική προτεραιότητα που υποστηρίζεται έμπρακτα από τη διοίκηση

- Το δίκτυο οφείλει να υποστηρίζει το σύστημα αντικειμενικών αξιών του Π.Ι.
- Οι παρεκκλίσεις από τη δεδομένη «πιστωτική γραμμή» του οργανισμού πρέπει να μην είναι συνήθεις και να εγκρίνονται με δυσκολία
- Ύπαρξη ισχυρού συστήματος αποτίμησης πιστωτικού κινδύνου, τα αποτελέσματα του οποίου λαμβάνονται υπόψη κατά την αξιολόγηση χορηγήσεων από τις λειτουργικές μονάδες του οργανισμού
- Υιοθέτηση ενός κοινού λεξιλογίου χορηγήσεων που να είναι ευρέως γνωστό και εφαρμόσιμο από τον Π.Ι.
- Συχνή επανάληψη των επιλογών και ισχυόντων πολιτικών της διοίκησης του οργανισμού στο δίκτυο
- Ανάπτυξη των χορηγήσεων με φειδώ και μετά από συνεπή και κατά το δυνατόν πληρέστερη εξέταση των αιτημάτων δανειοδότησης.

Επειδή οι προτεραιότητες της διοίκησης ενός Π.Ι. καθορίζουν σε μεγάλο βαθμό την Π.Κ. και εν γένει την επιβίωσή του, κρίνεται σκόπιμο να συνδεθεί κάθε εταιρική προτεραιότητα με κάποιο συγκεκριμένο τύπο Π.Κ. και να υποστηρίζεται με τρόπο συνεπή και βάσει των θεσπισμένων κανονισμών από τις υπηρεσιακές και λειτουργικές του μονάδες. Τα καλά διοικούμενα Π.Ι. «μάχονται» για την απόκτηση ηγετικής θέσης στην αγορά στον τομέα των υγιών χρηματοδοτήσεων, διαθέτοντας όμως καλά συστήματα και αποτελεσματικούς ελεγκτικούς μηχανισμούς, που αντιστέκονται στις πιέσεις για διατήρηση υψηλής κερδοφορίας υπό το υπάρχον επίπεδο ύφεσης.

ΚΕΦ. 5: Β' ΜΕΡΟΣ

ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΣΗΜΑΝΤΙΚΩΝ ΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΠΙΣΤΩΤΙΚΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

5.6 Σκοπός της έρευνας-δείγμα

Σκοπός του παρόντος μέρους είναι ο προσδιορισμός των στατιστικά σημαντικών ποιοτικών και ποσοτικών μεταβλητών που χρησιμοποιούνται σε υπόδειγμα, κατάλληλα προσαρμοσμένο σε τυχαίο δείγμα δεδομένων Μικρομεσαίων Επιχειρήσεων (ΜΜΕ) ενός ελληνικού Π.Ι., ήτοι εκατόν πενήντα πιστούχων της λιανικής (Retail Banking) και επιχειρηματικής τραπεζικής (Corporate Banking), φυσικών και νομικών προσώπων. Επιδιώκεται με άλλα λόγια να διαπιστωθεί η στατιστική σημαντικότητα των ερμηνευτικών μεταβλητών στην πρόβλεψη του βαθμού πιστωτικού κινδύνου, οι οποίες μεταβλητές ακολούθως θα χρησιμοποιηθούν (βλέπε Κεφάλαιο 6), για τον προσδιορισμό των κεφαλαιακών απαιτήσεων του Π.Ι. έναντι πιστωτικού κινδύνου, βάσει ρυθμιστικού πλαισίου. Επιπλέον, επιδιώκεται να εξακριβωθεί ποιές από τις ανεξάρτητες μεταβλητές που υπεισέρχονται στο υπόψη μοντέλο φέρουν το ορθό πρόσημο και συνεισφέρουν στον προσδιορισμό των παραγόντων πιστωτικού κινδύνου. Επιπλέον, οι μεταβλητές αυτές θα χρησιμοποιηθούν για ομαδοποίηση-συσταδοποίηση των πιστούχων πελατών, σε ομάδες (clusters) με ομοιογενή χαρακτηριστικά για το συγκεκριμένο δανειακό χαρτοφυλάκιο, καθώς και για να εξεταστούν ειδικότερα θέματα επί των λαμβανόμενων διασφαλίσεων.

Στις περιπτώσεις που υπεισέρχονται στο μοντέλο μεγάλος αριθμός ανεξάρτητων μεταβλητών είναι πιθανόν κάποιες από αυτές να είναι περιττές, δηλαδή να μην έχουν να προσφέρουν επιπλέον πληροφορία για τη μεταβλητότητα της εξαρτημένης μεταβλητής. Υπάρχουν διάφορες μέθοδοι για την επιλογή των «σημαντικότερων» ανεξάρτητων μεταβλητών. Μια ευρέως διαδεδομένη μέθοδος είναι η τεχνική της βηματικής παλινδρόμησης (stepwise regression technique). Η διαδικασία αυτής της τεχνικής αρχίζει με το απλό σταθερό μοντέλο $y_i=b_o+\varepsilon_i$. Σε κάθε βήμα προστίθεται μια ανεξάρτητη μεταβλητή στο μοντέλο μόνο αν αυτή η μεταβλητή προσφέρει σημαντική πληροφόρηση για τη y, επιπρόσθετα στην πληροφορία που παρέχουν οι ανεξάρτητες μεταβλητές που έχουν εισαχθεί ήδη στο μοντέλο από το προηγούμενο βήμα. Η διαδικασία αυτή επιτυγχάνεται με τους εξής στατιστικούς ελέγχους:

1. Αν κάποια από τις μεταβλητές που δεν ήταν στο μοντέλο πρέπει να προστεθεί σε αυτές που ήδη έχουν συμπεριληφθεί.

2. Αν κάποια από τις μεταβλητές που ήταν στο μοντέλο του προηγούμενου βήματος πρέπει να παραμείνει στο νέο μοντέλο, στο οποίο έχει συμπεριληφθεί μια νέα μεταβλητή.

3. Στο τέλος η διαδικασία της βηματικής παλινδρόμησης δίνει ένα σύνολο από ανεξάρτητα χρήσιμες μεταβλητές για την εξήγηση της εξαρτημένης μεταβλητής.

Για το σκοπό αυτό, στα πλαίσια της παρούσας έρευνας, πραγματοποιήθηκε ανάλυση παλινδρόμησης (regression analysis) με την μέθοδο των ελαχίστων τετραγώνων (least squares) και χρήση της βηματικής παλινδρόμησης. Χρησιμοποιήθηκε το στατιστικό-οικονομετρικό λογισμικού SPSS v.15 για Windows, ορίζοντας για τη στατιστική F πιθανότητες εισόδου (entry) και απαλοιφής μεταβλητών (removal) 0,1 και 0,2, αντίστοιχα. Για την αξιολόγηση της σημαντικότητας των ερμηνευτικών μεταβλητών λαμβάνεται υπόψη η τιμή της στατιστικής t (t-statistic) για επίπεδο εμπιστοσύνης 95% (a=5%). Η ολική σημαντικότητα του υποδείγματος αξιολογήθηκε βάσει των τιμών των στατιστικών παλινδρόμησης: R^2, Τυπικό Σφάλμα (Standard Error) και F (F-statistic).

5.7 Δείκτης Απόστασης για Αθέτηση (Distance to Default-DD)

Στο σημείο αυτό κρίνεται σκόπιμο να γίνει αναφορά σε ένα σημαντικό δείκτη που περιγράφει το μέγεθος του πιστωτικού κινδύνου μιας δανειοδότησης. Αυτός είναι ο Δείκτης Απόστασης από την Αθέτηση (ΔΑΠΑ-Distance to Default-DD). Η μέτρηση της απόστασης από την αθέτηση συνδυάζει τρεις κυρίως μεταβλητές:

1. την αξία του ενεργητικού της εταιρείας
2. τον κίνδυνο της επιχείρησης και του κλάδου που αυτή δραστηριοποιείται και
3. το βαθμό της μόχλευσης κεφαλαίου.

Δηλαδή ο συγκεκριμένος δείκτης (Σχέση 5.16), λαμβάνει υπόψη την αξία του ενεργητικού και κατά πόσο αυτή είναι μεγαλύτερη από τις υποχρεώσεις της επιχείρησης, με τη σχέση του να ορίζεται ως εξής (Crosbie και Bohn (2003), Crouchy et al. (2000)):

$$DD = \frac{\textbf{Αγοραία Αξία Ενεργητικού - Σημείο Αποτυχίας}}{\textbf{Αγοραία Αξία Ενεργητικού * Μεταβλητότητα Ενεργητικού}} \quad \textbf{[5.16]}$$

Όπου:

-Αγοραία Αξία Ενεργητικού = η τρέχουσα αξία του Ενεργητικού της εταιρείας

-Σημείο Αποτυχίας = βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις + ½ μακροπρόθεσμες υποχρεώσεις

-Μεταβλητότητα ενεργητικού = η τυπική απόκλιση της ετήσιας ποσοστιαίας μεταβολής της αξίας των περιουσιακών στοιχείων της επιχείρησης και σχετίζεται με το μέγεθος και το αντικείμενο δραστηριότητας της επιχείρησης.

Σημειώνεται ότι η μεταβλητότητα ενεργητικού σε ένα Π.Ι. είναι χαμηλότερη απ' την αντίστοιχη μίας βιομηχανίας, γεγονός που συνεπάγεται χαμηλότερη πιθανότητα αθέτησης (Crosbie και Bohn (2003)).

Από τον τύπο [5.16] υπολογίζεται το σημείο αθέτησης της εταιρείας, βάσει των υποχρεώσεών της. Επίσης, καθορίζεται μια αναμενόμενη αξία της εταιρείας βάσει της τρέχουσας αξίας της. Με χρήση αυτών των τιμών (εκτιμώμενης και τρέχουσας αξίας) και την μεταβλητότητα της αξίας υπολογίζεται η λεγόμενη απόσταση από την αθέτηση (distance to default - DD), ένα μέτρο το οποίο μετράει αριθμό τυπικών αποκλίσεων από την αναμενόμενη αξία της εταιρείας στο σημείο αθέτησης.

Όσο μεγαλύτερος είναι ο δείκτης αυτός τόσο χαμηλότερη είναι η πιθανότητα αθέτησης (μη αποπληρωμής των υποχρεώσεων) και επομένως τόσο πιο φερέγγυα θεωρείται η επιχείρηση. Τιμές κοντά στο μηδέν ή αρνητικές σημαίνουν αυξημένες πιθανότητες αθέτησης (μη αποπληρωμής των υποχρεώσεων).

5.8 Μεταβλητές υποδείγματος και δεδομένα

Τα δεδομένα που χρησιμοποιήθηκαν αφορούν δείγμα εκατόν πενήντα πιστούχων (βλέπε Παράρτημα Β, Πίνακα Β1) και ειδικότερα:

- τον βαθμό του πιστωτικού κινδύνου (εξαρτημένη μεταβλητή, y)
- τα οικονομικά μεγέθη και τους χρηματοοικονομικούς δείκτες (ποσοτική ανεξάρτητη μεταβλητή: QV_i ,με i=1,…,15) (βλέπε Πίνακα 5.7, που ακολουθεί)

  Οι δείκτες QVi που χρησιμοποιούνται στο υπόδειγμα αποτυπώνονται ακολούθως:

Πίνακας 5.7: Πίνακας χρησιμοποιούμενων χρηματοοικονομικών δεικτών

Δείκτης	*Ερμηνεία*
QV1	Μικτό Περιθώριο Κέρδους (Μικτά κέρδη/Πωλήσεις)
QV2	Καθαρό Περιθώριο Κέρδους (Καθαρά Κέρδη/Πωλήσεις)
QV3	Δείκτης Βιομηχανικής Αποδοτικότητας (Καθαρά Κέρδη προ Φόρων/Σύνολο Ενεργητικού)
QV4	Δείκτης Χρηματοοικονομικής Αποδοτικότητας (Καθαρά Κέρδη/Ιδια Κεφάλαια)
QV5	Δείκτης Ταχύτητας Κυκλοφορίας Ενεργητικού (Πωλήσεις/Σύνολο του Ενεργητικού)
QV6	Δείκτης Ταχύτητας Κυκλοφορίας Ιδίων Κεφαλαίων (Πωλήσεις/Ιδια Κεφάλαια)
QV7	Δείκτης Ταχύτητας Κυκλοφορίας Παγίων (Πωλήσεις/ Πάγιο Ενεργητικό)
QV8	Δείκτης Ταχύτητας Κυκλοφορίας Βραχυπροθέσμων Υποχρεώσεων (Πωλήσεις/Βραχ. Υποχρεώσεις)
QV9	Δείκτης Γενικής Ρευστότητας (Κυκλ. Ενεργητικό/Βραχ. Υποχρεώσεις)
QV10	Δείκτης άμεσης Ρευστότητας (Κυκλοφορούν Ενεργ. -Αποθέματα)/Βραχ. Υποχρεώσεις)
QV11	Δείκτης Ταχύτητας Κυκλοφορίας Απαιτήσεων (Πωλήσεις/Απαιτήσεις)
QV12	Δείκτης Ταχύτητας Κυκλοφορίας Κεφαλαίου Κίνησης (Πωλήσεις/(Κυκλ. Ενεργητικό - Βραχ. Υποχρεώσεις)
QV13	Ικανότητας Δανεισμού (Ιδια Κεφάλαια/Συνολικές Υποχρεώσεις)
QV14	Δείκτης Φερεγγυότητας (Συνολικές Υποχρεώσεις/Συνολικό Ενεργητικό)
QV15	Τραπεζικός Δανεισμός/Πωλήσεις

- τα ποιοτικά στοιχεία (ποιοτική ανεξάρτητη μεταβλητή: QUAL)
- το ετήσιο μεσοσταθμικό επιτόκιο δανεισμού (ποσοτική ανεξάρτητη μεταβλητή: INTEREST)
- τα δυσμενή στοιχεία ή/και τις ληξιπρόθεσμες οφειλές (ποιοτική ανεξάρτητη μεταβλητή: PASTDUE)
- τη διάρκεια αποπληρωμής του (-ων) δανείου (-ων) (ποιοτική ανεξάρτητη μεταβλητή: MATURITY)
- το πάγιο ενεργητικό (ποσοτική ανεξάρτητη μεταβλητή: PAGIO)
- τον κύκλο εργασιών της επιχείρησης (ποσοτική ανεξάρτητη μεταβλητή: KYKLOS ERGAS).

Σημειώνεται ότι η διάρκεια αποπληρωμής και το υπόλοιπο του δανείου, το οποίο στις περισσότερες περιπτώσεις σχετίζεται άμεσα με το μέγεθος του οφειλέτη, μπορεί να αποτελούν δείκτες πιστωτικού κινδύνου, μεταξύ των άλλων σύμφωνα και με τις μελέτες των Jimenez και Saurina (2004), Carey et al. (1998), Petersen και Rajan (1995).

Το δείγμα των 150 πιστούχων που εντάσσονται στο εμπόριο, τον τουρισμό, τον κατασκευαστικό τομέα, τη μεταποίηση, τη βιοτεχνία και τη βιομηχανία, αποτελείται από επιχειρήσεις που τηρούν βιβλία γ' κατηγορίας και κατηγοριοποιούνται, με βάση τη Βασιλεία ΙΙ, ως ανοίγματα έναντι επιχειρήσεων, λιανικής και επιχειρηματικής τραπεζικής, που κατά περίπτωση καλύπτονται με υποθήκες επί εμπορικών ή αστικών ακινήτων και μετρητά (cash collaterals).

Η εξαρτημένη ποσοτική μεταβλητή (y) είναι το αποτέλεσμα υπολογισμού του βαθμού αξιολόγησης πιστωτικού κινδύνου μέσω ενός εμπορικού λογισμικού και λαμβάνει τιμές μεταξύ 0,07 (κλίμακα πιστοληπτικής αξιολόγησης ΑΑ+) και 1 (κλίμακα πιστοληπτικής αξιολόγησης CCC). Οι τιμές αυτές αντιστοιχούν σε βαθμούς αξιολόγησης επιπέδου του πιστωτικού κινδύνου, από χαρακτηρισμό «Ελάχιστο» έως «Υψηλό» (βλέπε επίσης κατηγορίες πιστωτικού κινδύνου εμπορικού λογισμικού σε Παράρτημα Β, Πίνακας Β2).

Αναφορικά με τους χρησιμοποιούμενους χρηματοοικονομικούς δείκτες (δηλαδή: μικτού περιθωρίου κέρδους, καθαρού περιθωρίου κέρδους, βιομηχανικής αποδοτικότητας, χρηματοοικονομικής αποδοτικότητας, ταχύτητας κυκλοφορίας ενεργητικού, ταχύτητας κυκλοφορίας ιδίων κεφαλαίων, ταχύτητας κυκλοφορίας παγίων, ταχύτητας κυκλοφορίας βραχυπροθέσμων υποχρεώσεων, γενικής και άμεσης ρευστότητας, ταχύτητας κυκλοφορίας απαιτήσεων, ταχύτητας κυκλοφορίας κεφαλαίου κίνησης, ικανότητας δανεισμού και φερεγγυότητας) και τις υπόλοιπες ποσοτικές μεταβλητές λαμβάνεται υπόψη ο μέσος όρος των τιμών τους όπως προκύπτουν από τις δημοσιευμένες οικονομικές καταστάσεις της τριετίας 2005-2007.

Αναφορικά με τα ποιοτικά στοιχεία πελάτη (QUAL), αυτά εξάγονται από τη συνολική –μη ποσοτική- «χρηματοοικονομική» εικόνα του πιστούχου, τα οποία τον εντάσσουν στην κατηγορία «Ικανοποιητικά Ποιοτικά Στοιχεία» όταν το σύνολο των θετικά αξιολογημένων ποιοτικών στοιχείων (π.χ.: ποιότητα συνεργασίας, επαγγελματισμός, διάδοχη κατάσταση, θέση στην αγορά, κλπ) ανέρχεται σε ποσοστό άνω του 60% και τίθεται η τιμή 1. Στην περίπτωση που τα ποιοτικά στοιχεία πελάτη κυμαίνονται σε ποσοστό χαμηλότερο του 60% του συνόλου, τότε τίθεται η τιμή 0.

Επίσης, αναφορικά με τις ληξιπρόθεσμες οφειλές πιστούχου (DUE), λαμβάνονται υπόψη οι οφειλές κατά το τελευταίο έτος αναφοράς (2007) σε σχέση και με την περίοδο αναφοράς (01/01/2005-31/12/2007). Τίθεται η τιμή 1 στις περιπτώσεις μη ύπαρξης ληξιπρόθεσμων οφειλών σε λογαριασμό του πελάτη, είτε ακόμη και εμφάνισης δυσμενών στοιχείων στα πληροφοριακά συστήματα της Τειρεσίας ΑΕ. Στον αντίποδα, στις περιπτώσεις πιστούχων με ληξιπρόθεσμες οφειλές μεγαλύτερες των 90 ημερών, είτε δυσμενή τίθεται η τιμή και 0. Ως δυσμενή στοιχεία νοούνται μεταξύ των άλλων η ύπαρξη: διαταγών πληρωμής, πλειστηριασμών, κατασχέσεων (από δημόσιο, ιδιώτες τρίτους, κλπ), ακάλυπτων επιταγών, ποινών στέρησης καρνέ επιταγών, επιβολή διοικητικών προστίμων, κλπ.

Τέλος, σε σχέση με την μεταβλητή που σχετίζεται με την «ωρίμανση»-ληκτότητα των δανείων (Maturity), λαμβάνεται υπόψη η διάρκεια αποπληρωμής τους και πραγματοποιείται διαχωρισμός σε πελάτες με βραχυπρόθεσμο, μακροπρόθεσμο ή μικτό χρονικά δανεισμό. Έτσι, οι χορηγήσεις με ετήσια ανακύκλωση κεφαλαίου και τόκων (π.χ.: Πιστοδοτικά Όρια με χρήση αλληλόχρεων λογαριασμών), λογίζονται ως βραχυπρόθεσμη δανειοδότηση και τίθεται η τιμή 0. Στις περιπτώσεις πιστούχων που λαμβάνουν μακροπρόθεσμη χρηματοδότηση (συνήθως άνω της διετίας), τίθεται η τιμή 2. Στις ενδιάμεσες περιπτώσεις, όπου πιστούχοι διαθέτουν και βραχυπρόθεσμο και μακροπρόθεσμο δανεισμό, τίθεται η τιμή 1. Τα μακροπρόθεσμα δάνεια θεωρούνται -από πλευράς ανάληψης κινδύνου από μέρους του Π.Ι.- αυτά με τον μεγαλύτερο πιστωτικό κίνδυνο, καθώς παρέχεται πίστωση με μεγάλο χρονικό ορίζοντα αποπληρωμής, κατά τον οποίο δύναται να έχουν αλλάξει -σε σημαντικό βαθμό- τα χρηματοοικονομικά στοιχεία του πελάτη.

5.9 Τα ποιοτικά κριτήρια στην πίστωση-γενικά χαρακτηριστικά

Τα ποιοτικά παράλληλα με τα ποσοτικά κριτήρια αποτελούν μια πολύ σημαντική παράμετρο αξιολόγησης της πιστοληπτικής ικανότητας ενός δανειολήπτη και αφορούν κυρίως στοιχεία που προϋποθέτουν κάποια υποκειμενική κρίση. Προκειμένου λοιπόν, η υποκειμενικότητα να περιοριστεί στο ελάχιστο δυνατόν και να εξασφαλιστούν οι προϋποθέσεις ακριβούς λειτουργίας ενός υποδείγματος προσδιορισμού της πιστοληπτικής ικανότητας δανειολήπτη, πρέπει σε κάθε περίπτωση κατά τον προσδιορισμό της τιμής των ποιοτικών δεικτών να τηρούνται με σχολαστικότητα ορισμένοι κανόνες.

Στην βιβλιογραφία τονίζεται ιδιαίτερα η χρησιμότητα των ποιοτικών μεταβλητών, όπως η ηλικία, το είδος της επιχείρησης, ο κλάδος δραστηριότητας της κλπ., σε συνδυασμό με χρηματοοικονομικούς δείκτες (Altman et al. (2008), Grunet et al. (2004)) . Οι Peel και Peel (1989) και Peel et al. (1986), παρέχουν επίσης στοιχεία από ένα δείγμα επιχειρήσεων του Ηνωμένου Βασιλείου, όπου η επικαιροποίηση στη χρηματοοικονομική πληροφόρηση αποτελεί κριτήριο για τον προσδιορισμό της χρηματοοικονομικής τους αδυναμίας. Ωστόσο, αυτές οι μελέτες δεν επικεντρώνονται τόσο σε ΜΜΕ, ενώ ένα περιορισμένο μέρος των ποιοτικών πληροφοριών που συλλέγονται αναλύονται και χρησιμοποιούνται για τους σκοπούς της μοντελοποίησης.

Αντίθετα, οι von Stein και Ziegler (1984), σε έρευνά τους για την πρόβλεψη της εταιρικής πτώχευσης λαμβάνουν υπόψη και ποιοτικά εκτός από ποσοτικά στοιχεία (από λογιστικές καταστάσεις των εταιρειών) των επιχειρήσεων, εξετάζοντας μεταξύ των άλλων και τον αντίκτυπο της συμπεριφοράς των διοικούντων στην εταιρική πτώχευση.

Λαμβάνοντας υπόψη τόσο την ως άνω βιβλιογραφία όσο και εμπειρικές παρατηρήσεις χρήσης ποιοτικών χαρακτηριστικών από τα Π.Ι. κατά τον προσδιορισμό της πιστοληπτικής αξιολόγησης πελάτη, σκιαγραφούνται οι ακόλουθες γενικές κατηγορίες ποιοτικών χαρακτηριστικών:

i. Συνθήκες Αγοράς

Τα κυριότερα χαρακτηριστικά των συνθηκών που περιγράφουν μια αγορά είναι:

1. Το μερίδιο αγοράς: Το κριτήριο προσδιορίζεται με βάση την πληροφόρηση του αρμόδιου στελέχους της Τράπεζας για τη συναφή με τη δραστηριότητα και το μέγεθος της αξιολογούμενης επιχείρησης στην αγορά.
2. Ο ανταγωνισμός: Το επίπεδο του ανταγωνισμού στην περιοχή που δραστηριοποιείται η επιχείρηση, όπως αυτό διαφαίνεται ότι θα διαμορφωθεί στο άμεσο μέλλον.

ii. Διοίκηση - Management

1. Εμπειρία Διοίκησης - Managers Experience: Αναφέρεται στην αποκτώμενη εμπειρία των προσώπων που διοικούν την επιχείρηση από τη δράση της στην αγορά.
2. Πιστοδοτική Συνέπεια των Διοικούντων - Managers Credit History: κρίνει το ιστορικό συνεργασίας του πιστούχου προσώπου (Φυσικού ή Νομικού) και

των διοικούντων του στα πλαίσια της δραστηριοποίησής τους σε άλλες επιχειρήσεις ή και ως ιδιώτες και εάν έχουν δημιουργήσει σοβαρές ληξιπρόθεσμες οφειλές ή υπάρχουν σε βάρος τους δυσμενή στοιχεία.

3. Δυνατότητα άμεσης αναπλήρωσης των διοικούντων -The business depends on one person: εντοπίζει την περίπτωση κατά την οποία η ανάγκη άμεσης αναπλήρωσης της διοίκησης είναι δυνατόν να δημιουργήσει προβλήματα στην ομαλή λειτουργία της.

iii. **Επιχείρηση – Enterprise**

Συγκέντρωση Πελατείας - Customers' Concentration: Το κριτήριο προσδιορίζεται από τα Π.Ι. και οι σημαντικές τιμές του συνήθως είναι:

- Υψηλή συγκέντρωση πελατείας όταν το μεγαλύτερο ποσοστό των πωλήσεων (50% - 60%) προέρχεται από λιγότερους από 3 ή 4 πελάτες.
- Μέση συγκέντρωση πελατείας όταν το ίδιο ποσοστό κατανέμεται σε λιγότερους από 10 - 12 πελάτες.
- Δραστηριοποίηση σε χώρες υψηλού κινδύνου - Trade With High Risk Countries: αν ένα ποσοστό του τζίρου ή των αγορών που υπερβαίνει το 50% πραγματοποιείται με χώρες υψηλού κινδύνου, θεωρείται ως υψηλή δραστηριοποίηση.

iv. **Πρόσβαση στον δανεισμό– Access to Capital**

1. Προσωπική περιουσία φορέα - Owners' Personal Property

Αναφέρεται σε ατομικές επιχειρήσεις ή προσωπικές εταιρίες (ΟΕ ή ΕΕ, όσον αφορά τους ομόρρυθμους ή ετερόρρυθμους εταίρους). Στις επιχειρήσεις αυτές το υπόψη κριτήριο συμπληρώνει ή υποκαθιστά τον δείκτη υπερχρέωσης (κεφαλαιακής μόχλευσης), αφού οι φορείς ενέχονται και με την προσωπική τους περιουσία.

2. Αχρησιμοποίητα όρια χρηματοδότησης - Unused unconditional debt capacity

Τα αχρησιμοποίητα όρια χρηματοδότησης αφορούν ποσά που έχουν εγκριθεί και δεν έχουν εκταμιευθεί από τον πιστούχο.

v. **Πιστοδοτική συνέπεια**

1. Καθυστερήσεις πληρωμών στους πιστωτές της - Signs of past-due obligations to creditors: πληροφορίες για καθυστερήσεις προγραμματισμένων πληρωμών της επιχείρησης στους πιστωτές της.

2. Πιεστικά αιτήματα για αύξηση του δανεισμού- Frequent & pressing requests for new loans: πιεστικά αιτήματα από μέρους της επιχείρησης για αύξηση του συνολικού δανεισμού της, που δεν δικαιολογείται σε καμία περίπτωση από την πορεία της δραστηριότητας της.
3. Συχνή εμφάνιση ληξιπρόθεσμων οφειλών στην τράπεζα - Frequent overdues in payments: συχνή εμφάνιση ληξιπρόθεσμων οφειλών της επιχείρησης ή των φορέων της στο Π.Ι.
4. Δυσμενή στοιχεία όπως αυτά εμφανίζονται στα πληροφοριακά συστήματα της ΤΕΙΡΕΣΙΑΣ ΑΕ (στην Ελλάδα):
   i. Δυσμενή τρέχοντος έτους -Delinquencies current year: τα τρέχοντα δυσμενή στοιχεία
   ii. Δυσμενή προηγούμενου έτους - Delinquencies previous year: το συνολικό ύψος των δυσμενών του προηγούμενου έτους
   iii. Δυσμενή δεύτερου προηγούμενου έτους - Delinquencies year – 2: το συνολικό ύψος των δυσμενών του δεύτερου προηγούμενου έτους
   iv. Δυσμενή τρίτου προηγούμενου έτους - Delinquencies year – 3: το συνολικό ύψος των δυσμενών του τρίτου προηγούμενου έτους
   v. Δυσμενή όλων των ετών που προηγούνται της προηγούμενης 3ετίας - Delinquencies year - 4: το συνολικό ύψος των δυσμενών όλων των ετών που προηγούνται της προηγούμενης 3ετίας
   vi. Τρέχουσες ληξιπρόθεσμες οφειλές- Current past-due Debt: το τρέχον ποσό των ληξιπρόθεσμων οφειλών της επιχείρησης (και σε περίπτωση ατομικών επιχειρήσεων ή προσωπικών εταιριών και των φορέων τους).

5.10 Υπολογισμός Πίνακα Μετάβασης Μετανάστευσης (Π.Μ.Μ.)

Όπως είναι γνωστό τα Π.Ι. χρησιμοποιούν συχνά τις αξιολογήσεις πιστοληπτικής ικανότητας των οίκων αξιολόγησης για την βαθμολόγηση του αξιόχρεου των υποψήφιων προς δανειοδότηση επιχειρήσεων. Οι οίκοι πιστοληπτικής διαβάθμισης εκτιμούν τη χρηματοοικονομική κατάσταση μιας εταιρείας καθώς και το ιστορικό της και αποδίδουν σε αυτήν ένα «βαθμό» που φανερώνει το αξιόχρεό της. Αυτός ο βαθμός παρέχει ένα μέτρο σύγκρισης του σχετικού κινδύνου των διαφόρων πιστούχων ενός συγκεκριμένου χαρτοφυλακίου.

Πίνακας 5.8: Πίνακας Μετάβασης Μετανάστευσης δείγματος επιχειρήσεων (πλήθος επιχειρήσεων)

		2007									
		BBB-	**BB+**	**BB**	**BB-**	**B+**	**B**	**B-**	**CCC+**	**CCC**	**CCC-**
2005	**BBB-**	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
	BB+	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0
	BB	0	1	4	0	0	1	0	0	0	1
	BB-	0	0	0	6	1	0	0	1	0	0
	B+	0	0	0	0	11	2	0	1	0	0
	B	0	0	0	0	0	19	2	2	0	0
	B-	0	0	1	1	0	1	34	1	0	0
	CCC+	0	0	0	1	0	1	3	35	2	5
	CCC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	CCC-	0	0	0	0	0	0	0	0	3	5

Λαμβάνοντας υπόψη το υπό εξέταση δανειακό χαρτοφυλάκιο και τον βαθμό του πιστωτικού κινδύνου όπως υπολογίζεται από εμπορικό λογισμικό υπολογίζεται ο ΠΜΜ για το χρονικό διάστημα της τριετίας 2005-2007 (Πίνακες 5.8 και 5.9).

Πίνακας 5.9: Πίνακας Μετάβασης Μετανάστευσης δείγματος επιχειρήσεων (%)

		2007									
		BBB-	**BB+**	**BB**	**BB-**	**B+**	**B**	**B-**	**CCC+**	**CCC**	**CCC-**
2005	**BBB-**	50,00%	50,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	BB+	0,00%	66,67%	0,00%	0,00%	33,33%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	BB	0,00%	14,29%	57,14%	0,00%	0,00%	14,29%	0,00%	0,00%	0,00%	14,29%
	BB-	0,00%	0,00%	75,00%	12,50%	0,00%	0,00%	12,50%	0,00%	0,00%	100,00%
	B+	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	78,57%	14,29%	0,00%	7,14%	0,00%	0,00%
	B	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	82,61%	8,70%	8,70%	0,00%	0,00%
	B-	0,00%	0,00%	2,63%	2,63%	0,00%	2,63%	89,47%	2,63%	0,00%	0,00%
	CCC+	0,00%	0,00%	0,00%	2,13%	0,00%	2,13%	6,38%	74,47%	4,26%	10,64%
	CCC	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	CCC-	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	37,50%	62,50%

Από τα στοιχεία του Πίνακα 5.8 διαπιστώνεται ότι η πλειονότητα των αξιολογήσεων βρίσκεται στην περιοχή κινδύνου μεταξύ του «Αποδεκτού» (αξιολογήσεις: BB+, BB και BB-) και «Αποδεκτού με προσοχή» (αξιολογήσεις: B+, B και B-). Παρατηρείται ότι ποσοστό 8% επί του συνόλου των επιχειρήσεων βρίσκεται στην περιοχή του «Αποδεκτού» πιστωτικού κινδύνου. Ποσοστό 7,33% του συνόλου των επιχειρήσεων του δείγματος εντάσσεται στην περιοχή κινδύνου «Αποδεκτού με προσοχή», ενώ ποσοστό 42,67% επί του συνόλου των επιχειρήσεων εντάσσονται στη βαθμίδα αξιολόγησης «Αποδεκτό με προσοχή».

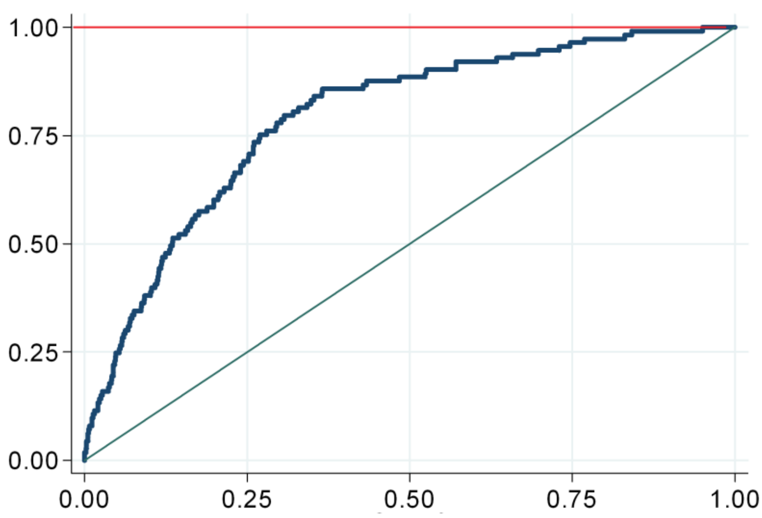
Τέλος, από τον ίδιο Πίνακα 5.8 συνάγεται το συμπέρασμα ότι ποσοστό 26,67% επί του συνόλου των επιχειρήσεων εντάσσεται στην κατηγορία «Υψηλός κίνδυνος» (αξιολογήσεις: CCC+, CCC και CCC-).

Ποσοστό 12,67% των επιχειρήσεων έχει «μεταναστεύσει» κατά την περίοδο ελέγχου σε υψηλότερη κατηγορία κινδύνου έναντι 8,02% που έχει βελτιώσει την βαθμολογία πιστοληπτικής αξιολόγησης του κατά το αντίστοιχο χρονικό διάστημα. Στον Πίνακα 5.9 αποτυπώνονται τέλος τα στοιχεία του Πίνακα 5.8, σε ποσοστά επί τις %, ανά βαθμίδα πιστοληπτικής αξιολόγησης.

5.11 Καμπύλη ROC (Receiver Operating Characteristics)

Η αξιολόγηση της επάρκειας και αποτελεσματικότητας ενός υποδείγματος εκτίμησης πιστωτικού κινδύνου αποτελεί σημαντικό σημείο της επιστημονικής έρευνας.

Σχήμα 5.2.: Καμπύλη ROC



Πηγή: Ζοπουνίδης Κ. και Δούμπος Μ. (2003).

Για τον προσδιορισμό του αναμενόμενου σφάλματος ενός υποδείγματος σημαντικό ρόλο παίζει η κατάλληλη επιλογή του σημείου διαχωρισμού των κατηγοριών με βάση τις βαθμολογίες των επιχειρήσεων, όπως αυτές προκύπτουν από το υπόδειγμα εκτίμησης της πιστοληπτικής ικανότητας που υιοθετείται σε κάθε περίπτωση[11]. Η ανάλυση του θέματος αυτού μπορεί να υλοποιηθεί μεταξύ των άλλων και μέσω μιας

[11] Βλέπε αναλυτικότερα: Ζοπουνίδης και Δούμπος (2003)

διαδεδομένης τεχνικής γραφικής ανάλυσης, του διαγράμματος ROC (Receiver Operating Characteristic), το οποίο αναπαριστά γραφικά την αποτελεσματικότητα ενός υποδείγματος (Σχήμα 5.2).

Τα Π.Ι. χρησιμοποιούν συχνά την καμπύλη ROC για να αξιολογήσουν την ακρίβεια της πιστοληπτικής διαβάθμισης στο πλαίσιο της Βασιλείας ΙΙ. Η κατασκευή αυτών των διαγραμμάτων βασίζεται στην υπόθεση ότι υπάρχουν δυο κατηγορίες επιχειρήσεων, υψηλού και χαμηλού κινδύνου αντίστοιχα. Το διάγραμμα ROC, είναι ένα διάγραμμα δύο αξόνων, που κατασκευάζεται λαμβάνοντας υπόψη την βαθμολογία των επιχειρήσεων, όπως αυτές υπολογίζονται από ένα υπόδειγμα πιστωτικού κινδύνου.

Για ένα άριστο υπόδειγμα, το οποίο ταξινομεί με απόλυτη ακρίβεια τόσο τις επιχειρήσεις υψηλού κινδύνου όσο κι αυτές χαμηλού κινδύνου, η καμπύλη ROC αποτυπώνεται με την οριζόντια γραμμή, που είναι παράλληλη στον άξονα x'x και η οποία τέμνει τον άξονα y'y στο σημείο 1. Για ένα μη ικανοποιητικό υπόδειγμα, με καμία δυνατότητα διάκρισης μεταξύ των επιχειρήσεων υψηλού και χαμηλού κινδύνου, η καμπύλη αναπαριστά την ευθεία γραμμή με κλίση 45^o που διέρχεται από την αρχή των αξόνων. Στην τρίτη περίπτωση η καμπύλη ενός ικανοποιητικού υποδείγματος βρίσκεται μεταξύ των δυο ανωτέρω καμπυλών.

Όσο μεγαλώνει το εμβαδόν μεταξύ της καμπύλης του υποδείγματος και της ευθείας με κλίση 45^o τόσο καλύτερο θεωρείται το υπό εξέταση υπόδειγμα. Τα αποτελέσματα της καμπύλης ROC δύνανται να συμπληρωθούν και από τον έλεγχο Mann-Whitney (Engelmann et al, 2003), ως συμπληρωματική στατιστική για την καμπύλη ROC.

5.12 Καμπύλη ROC δείγματος βάσει εμπορικού λογισμικού

Το υπό εξέταση υπόδειγμα που στηρίζεται σε εμπορικό λογισμικό αποσκοπεί στην εκτίμηση του βαθμού του πιστωτικού κινδύνου που χαρακτηρίζει έναν πιστούχο και την κατάταξή του σε μία βαθμίδα πιστωτικού κινδύνου.

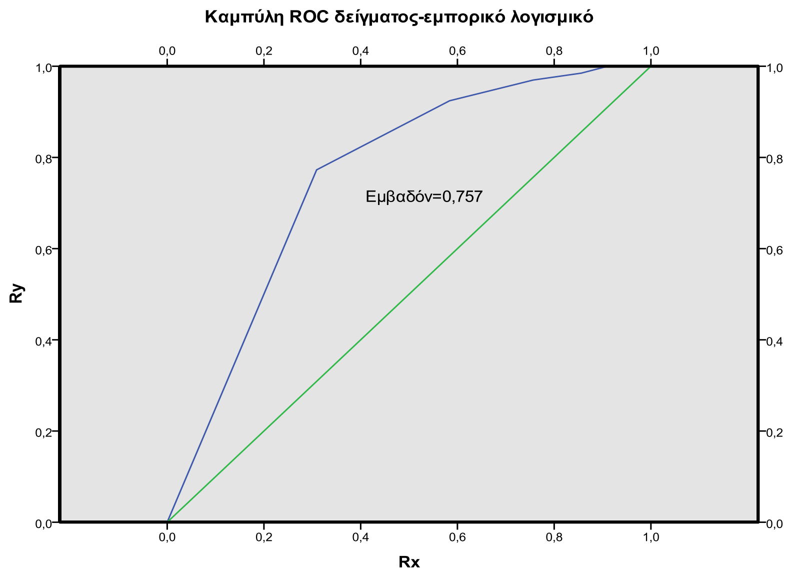
Η βαθμολογική κλίμακα που χρησιμοποιείται λαμβάνει τιμές από aa+ ($1^η$ βαθμίδα πιστωτικής ποιότητας, μηδενικός βαθμός πιστωτικού κινδύνου) έως και ccc ($10^η$ βαθμίδα πιστωτικής ποιότητας, αθέτηση υποχρέωσης) (Πίνακας 5.10). Σημειώνεται ότι όλες οι επιχειρήσεις που εντάσσονται σε μια συγκεκριμένη κατηγορία αξιολόγησης διαθέτουν την ίδια βαθμολογία.

Η βαθμολόγηση του εμπορικού λογισμικού διαχείρισης πιστωτικού κινδύνου χρησιμοποιείται από μεγάλες ελληνικές εμπορικές και συνεταιριστικές τράπεζες, ως κύριο εργαλείο κατά τη διαδικασία λήψης αποφάσεων δανειοδότησης. Λαμβάνοντας υπόψη την βαθμολόγηση αυτή παράγεται με χρήση του στατιστικού πακέτου SPSS 15, η καμπύλη ROC (Σχήμα 5.3) στο δείγμα των 150 επιχειρήσεων, με τριετή οικονομικά στοιχεία (2005-2007).

Πίνακας 5.10: Βαθμολογική κλίμακα εμπορικού λογισμικού

Αξιολόγηση	*Βαθμός αξιολόγησης*	*Επίπεδο Κινδύνου*
aa+	0,07	Ελάχιστος
aa	0,11	Ελάχιστος
aa-	0,15	Ελάχιστος
a+	0,19	Πολύ χαμηλός
a	0,23	Πολύ χαμηλός
a-	0,27	Πολύ χαμηλός
bbb+	0,32	Χαμηλός
bbb	0,37	Χαμηλός
bbb-	0,43	Χαμηλός
bb+	0,49	Αποδεκτός
bb	0,56	Αποδεκτός
bb-	0,63	Αποδεκτός
b+	0,71	Αποδεκτός με προσοχή
b	0,82	Αποδεκτός με προσοχή
b-	0,91	Αποδεκτός με προσοχή
ccc+	1	Υψηλός
ccc	1	Υψηλός
ccc-	1	Υψηλός

Σχήμα 5.3: Καμπύλη ROC για το δείγμα βάσει εμπορικού λογισμικού



Η καμπύλη ROC του σχήματος 5.3, φανερώνει ότι το υπόδειγμα παρουσιάζει καλή δυνατότητα διάκρισης μεταξύ των επιχειρήσεων υψηλού και χαμηλού κινδύνου, αφού το εμβαδό κάτω από την καμπύλη είναι 0,757, με το κάτω όριο της καμπύλης να είναι στο 0,701 και το άνω όριο στο 0,812 (με 95% διάστημα εμπιστοσύνης) και στατιστική σημαντικότητα στο 1%.

Διενεργώντας, τον μη παραμετρικό ανάλογο του t-τεστ έλεγχο, που είναι το τεστ των Mann-Whitney–Wilcoxon, αποφαινόμαστε για την σημαντικότητα της ικανότητας διάκρισης του υποδείγματος.

Πίνακας 5.11: Στοιχεία καμπύλης ROC δείγματος

Εμβαδό κάτω από την καμπύλη ROC				
Εμβαδό	**Std, Error**	**Στατ. σημαντικότητα (p-value)**	**95% Διάστημα Εμπιστοσύνης**	
			Κάτω όριο	**Άνω όριο**
0,757	0,028	0,000**	0,701	0,812

**: στατιστική σημαντικότητα σε ποσοστό 1%

Οι υποθέσεις σε αυτήν την περίπτωση ορίζονται ως εξής:

- **Ho:** Με βάση το υπόδειγμα οι επιχειρήσεις του δείγματος δε διαφέρουν ως προς τον πιστωτικό κίνδυνο,

  έναντι της εναλλακτικής υπόθεσης
- **H1:** Με βάση το υπόδειγμα οι επιχειρήσεις του δείγματος διαφέρουν ως προς τον πιστωτικό κίνδυνο και διακρίνονται σε επιχειρήσεις υψηλού και χαμηλού κινδύνου.

Στην τελευταία στήλη του Πίνακα 5.12 που περιλαμβάνει τις τιμές πιθανότητας (p-values), που αφορούν στην ασυμπτωτική σημαντικότητα και στη σημαντικότητα που υπολογίζεται μέσω της προσομοίωσης Monte Carlo. Και στις δύο περιπτώσεις παρατηρούμε ότι η πιθανότητα είναι ίση με μηδέν, γεγονός που φανερώνει στατιστική σημαντικότητα σε επίπεδο 1%.

Πίνακας 5.12: Αποτελέσματα ελέγχου Mann-Whitney-Wilcoxon

Τεστ σημαντικότητας			Τιμή test
		Mann-Whitney U	6,127,500
		Wilcoxon W	79,280,500
		Z	-6,936
Ασυμπτωτική σημαντικότητα (δίπλευρη)			,000(*)
Monte Carlo σημαντικότητα (δίπλευρη)		Sig.	,000[a](*)
	99% Διάστημα εμπιστοσύνης	Κάτω όριο	,000(*)
		Άνω όριο	,000(*)
Monte Carlo σημαντικότητα (μονόπλευρη)		Sig.	,000[a](*)
	99% Διάστημα εμπιστοσύνης	Κάτω όριο	,000(*)
		Άνω όριο	,000(*)
a: Βασισμένο σε 10.000 δειγματοληπτικούς πίνακες			

(*) στατιστική σημαντικότητα στο 1%

Έτσι, λαμβάνοντας υπόψη το τεστ Mann-Whitney απορρίπτουμε τη μηδενική υπόθεση Ho, επομένως το υπόδειγμα διακρίνει διαφορές μεταξύ των επιχειρήσεων χαμηλού (τιμή 0) και υψηλού πιστωτικού κινδύνου (τιμή 1).

5.13 Εξειδίκευση-περιγραφή του υποδείγματος

Το στατιστικό υπόδειγμα αποτελείται από μία ανεξάρτητη μεταβλητή, που αναπαριστά τον βαθμό κατάταξης του πιστούχου ως προς τον πιστωτικό κίνδυνο και έξι ανεξάρτητες (ερμηνευτικές) μεταβλητές που είναι τα οικονομικά μεγέθη & οι χρηματοοικονομικοί δείκτες της επιχείρησης, τα ποιοτικά στοιχεία, το επιτόκιο δανεισμού, οι ληξιπρόθεσμες οφειλές και/ή τα δυσμενή στοιχεία και η ωρίμανση-ληκτότητα των δανείων και αναπαρίσταται από την σχέση:

$$\begin{aligned} y = b_o + \sum_{i=1}^{15} b_{1i} QV_i + b_2 QUAL + b_3 INTEREST + b_4 PASTDUE + \\ + b_5 MATURITY + b_6 PAGIO + b_7 KYKLOS\_ERGAS \end{aligned} \qquad \textbf{[5.17]}$$

όπου:

- y = βαθμός αξιολόγησης πιστωτικού κινδύνου (εξαρτημένη μεταβλητή)
- b_0= ο σταθερός όρος
- QV = χρηματοοικονομικοί δείκτες (ανεξάρτητη ποσοτική μεταβλητή)
- QUAL = ποιοτικά στοιχεία (ανεξάρτητη ποιοτική μεταβλητή)
- INTEREST = επιτόκιο δανεισμού (ανεξάρτητη ποσοτική μεταβλητή)
- PASTDUE = δυσμενή στοιχεία ή/και ληξιπρόθεσμες οφειλές (ανεξάρτητη ποιοτική μεταβλητή)
- MATURITY = ληκτότητα-ωρίμανση δανείων (ανεξάρτητη ποιοτική μεταβλητή)
- PAGIO = ο νεπέριος λογάριθμος LN (Πάγιο Ενεργητικό) του Πάγιου ενεργητικού της επιχείρησης (ανεξάρτητη ποσοτική μεταβλητή)
- KYKLOS_ERGAS = ο νεπέριος λογάριθμος LN (Πωλήσεις) του κύκλου εργασιών της επιχείρησης (ανεξάρτητη ποσοτική μεταβλητή).

Η χρησιμότητα των βασικών οικονομικών μεγεθών και των χρηματοοικονομικών δεικτών της επιχείρησης ως ερμηνευτικών μεταβλητών για την αξιολόγηση του πιστωτικού κινδύνου έχει δειχθεί κατά καιρούς εκτός από τον Altman και από ερευνητές όπως οι Ζοπουνίδης (2000), Μπένος (2005) και Fernades (2005).

Πίνακας 5.13 : Ποιοτικές και ποσοτικές μεταβλητές εξεταζόμενου υποδείγματος

α.α.	Κωδικός	Ερμηνεία μεταβλητής	Αναμενόμενο Πρόσημο
1	**LN_PAGIO**	Ο νεπέριος λογάριθμος του λογαριασμού «Πάγιο Ενεργητικό»	(-)
2	**LN_kyklos_ ergas**	Ο νεπέριος λογάριθμος του λογαριασμού «Κύκλος εργασιών»	(-)
3	**QV1**	Μικτό Περιθώριο Κέρδους (Μικτά κέρδη/Πωλήσεις)	(-)
4	**QV2**	Καθαρό Περιθώριο Κέρδους (Καθαρά Κέρδη/Πωλήσεις)	(-)
5	**QV3**	Δείκτης Βιομηχανικής Αποδοτικότητας (Καθαρά Κέρδη προ Φόρων/Σύνολο Ενεργητικού)	(-)
6	**QV4**	Δείκτης Χρηματοοικονομικής Αποδοτικότητας (Καθαρά Κέρδη/Ιδια Κεφάλαια)	(-)
7	**QV5**	Δείκτης Ταχύτητας Κυκλοφορίας Ενεργητικού (Πωλήσεις/Σύνολο του Ενεργητικού)	(-)
8	**QV6**	Δείκτης Ταχύτητας Κυκλοφορίας Ιδίων Κεφαλαίων (Πωλήσεις/Ιδια Κεφάλαια)	(-)
9	**QV7**	Δείκτης Ταχύτητας Κυκλοφορίας Παγίων (Πωλήσεις/ Πάγιο Ενεργητικό)	(-)
10	**QV8**	Δείκτης Ταχύτητας Κυκλοφορίας Βραχυπροθέσμων Υποχρεώσεων (Πωλήσεις/Βραχ. Υποχρεώσεις)	(-)
11	**QV9**	Δείκτης Γενικής Ρευστότητας (Κυκλ. Ενεργητικό/Βραχ. Υποχρεώσεις)	(-)
12	**QV10**	Δείκτης άμεσης Ρευστότητας (Κυκλοφορούν Ενεργ. -Αποθέματα)/Βραχ. Υποχρεώσεις)	(-)
13	**QV11**	Δείκτης Ταχύτητας Κυκλοφορίας Απαιτήσεων (Πωλήσεις/Απαιτήσεις)	(-)
14	**QV12**	Δείκτης Ταχύτητας Κυκλοφορίας Κεφαλαίου Κίνησης (Πωλήσεις/(Κυκλ. Ενεργητικό - Βραχ. Υποχρεώσεις)	(-)
15	**QV13**	Ικανότητας Δανεισμού (Ίδια Κεφάλαια/Συνολικές Υποχρεώσεις)	(-)
16	**QV14**	Δείκτης Φερεγγυότητας (Συνολικές Υποχρεώσεις/Συνολικό Ενεργητικό)	(+)
17	**QV15**	Τραπεζικός Δανεισμός/Πωλήσεις	(+)
18	**Interest**	Μέσο σταθμικό επιτόκιο δανεισμού	(+)
19	**Pastdue**	Ληξιπρόθεσμες οφειλές (ψευδομεταβλητή): οφειλές >90 ημερών =1, χωρίς ληξιπρόθεσμες οφειλές=0	(+)
20	**Maturity**	Ωρίμανση δανείων (ψευδομεταβλητή): Βραχυπρόθεσμα δάνεια =0, Μικτός δανεισμός=1, Μακροπρόθεσμα=2	(+)
21	**Qual**	Ποιοτικά κριτήρια (ψευδομεταβλητή): μη ικανοποιητικά=0, Ικανοποιητικά ποιοτικά κριτήρια=1	(-)

Η επιλογή των παραπάνω μεταβλητών έγινε με κριτήριο τη βιβλιογραφία και τη συχνότητα εμφάνισης των υπόψη χρηματοοικονομικών δεικτών. Το μεθοδολογικό πλαίσιο του υποδείγματος αντλεί στοιχεία τεκμηρίωσης τόσο από το υβριδικό υπόδειγμα πιστοληπτικής ικανότητας του Μπένου (2005), όσο και από τα βασικά χαρακτηριστικά των λογισμικών Risk Calc και KMV EDF Risk Calc (ver. 3.1) των Moody's. Οι ποσοτικές και ποιοτικές μεταβλητές μαζί με το αναμενόμενο πρόσημό τους παρατίθενται στον Πίνακα 5.13.

Τα πρόσημα που αποτυπώνονται στον πίνακα αυτόν αντιπροσωπεύουν την αναμενόμενη επίδραση των διαφόρων ερμηνευτικών μεταβλητών στην εξαρτημένη μεταβλητή y (βαθμός πιστωτικού κινδύνου). Οι εξαρτημένες μεταβλητές με θετικό πρόσημο (+) επηρεάζουν θετικά την εξαρτημένη μεταβλητή, δηλαδή αυξάνουν τον βαθμό πιστωτικού κινδύνου. Το αντίθετο συμβαίνει στη περίπτωση που οι ερμηνευτικές μεταβλητές έχουν αρνητικό πρόσημο (-).

Ως βάση για την εκτίμηση αυτής της επίδρασης έχουν ληφθεί υπόψη εμπειρικές παρατηρήσεις και στοιχεία από την βιβλιογραφία. Χαρακτηριστικά, ο Fernades (2005) αναφέρει ότι η επίδραση δεικτών όπως της κερδοφορίας και της ρευστότητας είναι αρνητική στον πιστωτικό κίνδυνο.

5.14 Αποτελέσματα

Εφαρμόζοντας την προαναφερθείσα μεθοδολογία στη σχέση [5.18] και κάνοντας χρήση της βηματικής παλινδρόμησης εκτιμήθηκαν επτά σχέσεις μεταξύ των οποίων επιλέγεται η εξίσωση που ακολουθεί με τους κανονικοποιημένους συντελεστές (Beta):

$$\begin{aligned} y = \underset{(7,710)}{0,989} - \underset{(-6,435)}{0,437 QV3} - \underset{(-2,873)}{0,187 QUAL} + \\ + \underset{(3,051)}{0,207 MATURITY} + \underset{(3,021)}{0,202 INTEREST} - \underset{(-1,968)}{0,129 QV7} - \underset{(-1,889)}{0,125 QV12} - \\ - \underset{(-1,670)}{0,111 KYKLOS\_ERGAS} \end{aligned} \qquad \textbf{[5.18]}$$

Η επεξηγηματική της ικανότητα όσο και η συνολική της στατιστική σημαντικότητα (βάσει της τιμής του συντελεστή προσδιορισμού R^2) ήταν η υψηλότερη συγκρινόμενη με τις υπόλοιπες εκτιμηθείσες σχέσεις, ενώ είχε και τον υψηλότερο αριθμό στατιστικά σημαντικών ερμηνευτικών μεταβλητών βάσει των τιμών των t-statistics (επτά μεταβλητές). Τα αποτελέσματα εκτίμησης, πλέον όλων των σχετικών τεστ σημαντικότητας παρατίθενται στο Παράρτημα Β (Πίνακες Β3 και Β4). Οι τιμές εντός των παρενθέσεων, κάτω από τις μεταβλητές του υποδείγματος υποδηλώνουν την στατιστική t.

Τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης φανερώνουν την ικανοποιητική στατιστική και επεξηγηματική ικανότητα του υποδείγματος με το R^2 να ανέρχεται σε 41,3% και το προσαρμοσμένο R^2 σε 38,4%. Η στατιστική του Durbin-Watson λαμβάνει τιμή 1,982. Από τον έλεγχο αυτοσυσχέτισης που πραγματοποιείται διαπιστώνεται η μη ύπαρξη αυτοσυσχέτισης σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 1%, για τιμή K>7 (7 ερμηνευτικές μεταβλητές) και τιμή n=150 (πλήθος παρατηρήσεων). Από σχετικούς πίνακες λαμβάνονται τα d_L=1,637 και d_U=1,832.

Επειδή d=1.982> d_U=1,832, γίνεται αποδοχή της υπόθεσης Ho ότι δεν υπάρχει θετική αυτοσυσχέτιση πρώτης τάξης. Επιπλέον, επειδή 4-d_U=2,22>d=1,982, γίνεται αποδοχή της υπόθεσης Ho ότι δεν υπάρχει και αρνητική αυτοσυσχέτιση πρώτης τάξης.

Σε επίπεδο μεμονωμένων συντελεστών των ερμηνευτικών μεταβλητών, διαπιστώνεται ότι μόνο οι μεταβλητές QV3, QUAL, MATURITY και INTEREST παρουσιάζουν στατιστική σημαντικότητα 1%, ενώ οι υπόλοιπες σημαντικότητα σε επίπεδο 10%. Τέλος, δεν εμφανίζεται για τις τέσσερις αυτές στατιστικά σημαντικές μεταβλητές αυτοσυσχέτιση.

Στην συνέχεια (Κεφάλαιο 6), οι ως άνω επιλεγόμενες στατιστικά σημαντικές μεταβλητές σε επίπεδο 1% (QV3, QUAL, MATURITY και INTEREST) χρησιμοποιούνται για την διαμόρφωση ομάδων πιστούχων, με χρήση τεχνικών συσταδοποίησης (clustering).

<u>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6</u>

ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ ΠΙΣΤΟΥΧΩΝ ΣΕ ΟΜΑΔΕΣ (CLUSTERS) ΜΕ ΣΥΣΤΑΔΟΠΟΙΗΣΗ K-MEANS CLUSTERING ΚΑΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΚΕΦΑΛΑΙΑΚΩΝ ΑΠΑΙΤΗΣΕΩΝ ΑΝΑ ΣΥΣΤΑΔΑ ΠΙΣΤΟΥΧΩΝ

6.1 Τεχνικές συσταδοποίησης-ομαδοποίησης δεδομένων (clustering techniques)

Συσταδοποίηση καλείται η διαδικασία του εντοπισμού ομάδων και δομών, από δεδομένα που έχουν κοινά χαρακτηριστικά μεταξύ τους, χωρίς βέβαια να υπάρχουν από πριν γνωστές δομές στα δεδομένα. Οι αλγόριθμοι ιεραρχικής συσταδοποίησης-ομαδοποίησης (hierarchical clustering) καθορίστηκαν για πρώτη φορά από τον Johnson το 1967. Δεδομένου ενός συνόλου n στοιχείων, τα βήματα του αλγορίθμου ιεραρχικής ομαδοποίησης περιγράφονται ως ακολούθως:

1. Ορισμός των δεδομένων ως ξεχωριστές συστάδες (clusters). Έτσι, για Ν αντικείμενα (δεδομένα) υπάρχουν Ν νέες συστάδες, που η καθεμιά περιέχει μόνο ένα αντικείμενο. Η απόσταση (ομοιότητα) μεταξύ των συστάδων είναι ίδια με την απόσταση (ομοιότητα) των αντικειμένων που αυτές περιλαμβάνουν.
2. Εντοπισμός του κοντινότερου (με κοινά κατά το δυνατόν χαρακτηριστικά) ζευγαριού από συστάδες και συνένωσή τους σε μια και μοναδική συστάδα, έτσι ώστε αθροιστικά να υπάρχει μια συστάδα λιγότερη.
3. Υπολογισμός της απόστασης (ομοιότητας) μεταξύ της νέας συστάδας και καθεμιάς από τις παλιές.
4. Επανάληψη των βημάτων 2 και 3 μέχρι όλα τα αντικείμενα να ομαδοποιηθούν σε μια και μοναδική συστάδα μεγέθους Ν.

Από την άλλη, οι μη ιεραρχικές μέθοδοι ομαδοποίησης αντικειμένων χρησιμοποιούνται στην δημιουργία προκαθορισμένων ομάδων-συστάδων, με σκοπό την ομαδοποίηση δεδομένων σε μια συλλογή Κ συστάδων-ομάδων. Ο αριθμός συστάδων Κ, μπορεί είτε να είναι ορισμένος εκ των προτέρων, είτε να προσδιορίζεται σαν μέρος του αλγορίθμου ομαδοποίησης.

Στην περίπτωση της μη ιεραρχικής μεθόδου ομαδοποίησης τα αντικείμενα επιτρέπεται να μετακινούνται μέσα ή έξω από ομάδες σε διάφορα στάδια της ανάλυσης. Αρχικά επιλέγονται μερικά αυθαίρετα κέντρα ομάδων και τα αντικείμενα κατανέμονται στα κοντινότερα προς αυτά κέντρα, που αντιστοιχούν στα κέντρα των αντικειμένων στις ήδη σχηματισμένες ομάδες. Στη συνέχεια ένα αντικείμενο μετακινείται σε μια νέα ομάδα αν είναι κοντύτερα στο κέντρο αυτής της ομάδας, σε σχέση με το κέντρο της ομάδας που ανήκει. Οι ομάδες που βρίσκονται κοντύτερα τελικώς ενοποιούνται, άλλες ομάδες υποδιαιρούνται κλπ. Η διαδικασία αυτή συνεχίζεται επαναληπτικά μέχρις ότου επικρατήσει ισορροπία, με καθορισμένο πλέον έναν τελικό αριθμό συστάδων-ομάδων (Manley (1994)).

Ο πιο δημοφιλής αλγόριθμος που ανήκει σε αυτήν την κατηγορία είναι ο αλγόριθμος k μέσων τιμών (k-means clustering), που διατυπώθηκε αρχικά από τον MacQueen το 1967. Ο MacQueen πρότεινε τον όρο K-means για να περιγράψει έναν αλγόριθμο ο οποίος αναθέτει κάθε αντικείμενο, στην συστάδα που έχει τον κοντινότερο σε αυτό μέσο.

Η βασική ιδέα είναι ο υπολογισμός k κεντροειδών (centroids), ένα για κάθε ομάδα. Ο καλύτερος τρόπος για την βέλτιστη επιλογή αυτών είναι να επιλεγούν με κριτήριο τη μέγιστη δυνατή απόσταση μεταξύ τους. Ακολούθως, τοποθετείται κάθε αντικείμενο που ανήκει στο σύνολο των δεδομένων σε εκείνη την συστάδα (cluster) με το κοντινότερο κεντροειδές. Όταν όλα τα αντικείμενα τοποθετηθούν σε ομάδες έχει πραγματοποιηθεί μια πρώτη ομαδοποίηση τους. Σε αυτό το σημείο υπολογίζονται εκ νέου όλα τα κέντρα των ομάδων και στη συνέχεια γίνεται και πάλι ανάθεση των ίδιων αντικειμένων σύμφωνα με το κοντινότερο κέντρο. Με τον τρόπο αυτόν δημιουργείται ένας βρόχος (loop), το αποτέλεσμα του οποίου είναι η αλλαγή θέσεων των κέντρων βήμα προς βήμα, μέχρις ότου να μην πραγματοποιούνται πλέον άλλες αλλαγές θέσης.

Δεδομένης μιας ομάδας παρατηρήσεων (x_1, x_2, …, x_n), όπου κάθε παρατήρηση είναι διάνυσμα d-διαστάσεων, η ομαδοποίηση k-means στοχεύει να ομαδοποιήσει τις n παρατηρήσεις σε k ομάδες ($k \leq n$) $\mathbf{S} = \{S_1, S_2, \ldots, S_k\}$, έτσι ώστε να ελαχιστοποιηθεί η ακόλουθη αντικειμενική συνάρτηση:

$$\min \sum_{i=1}^{k} \sum_{x_j \in S_i} \left\| x_j - \mu_i \right\|^2 \quad \textbf{[6.1]}$$

Όπου το $\left\| x_j - \mu_i \right\|^2$ συμβολίζει ένα επιλεγμένο μέτρο απόστασης μεταξύ ενός αντικειμένου x_j και του κέντρου μ_i της κλάσης i.

Η διαδικασία που ακολουθείται στην πιο απλή μορφή της αποτελείται από τα ακόλουθα βήματα:

1. Χωρίζονται τα αντικείμενα σε Κ αρχικές συστάδες και υπολογίζεται ο μέσος (κέντρο) της συστάδας.
2. Πραγματοποιείται ανάθεση κάθε αντικειμένου σε εκείνη την ομάδα με το κοντινότερο στο αντικείμενο κέντρο.
3. Αφού τοποθετηθούν όλα τα αντικείμενα σε ομάδες, γίνεται εκ νέου υπολογισμός των κέντρων.
4. Επαναλαμβάνεται η διαδικασία έως ότου να μην μπορούν να γίνουν περαιτέρω ανακατατάξεις.

Αντί η διαδικασία να ξεκινάει με μία διαίρεση όλων των αντικειμένων σε Κ αρχικές συστάδες, μπορεί να οριστούν Κ αρχικά κομβικά σημεία και στη συνέχεια αυτή να προχωρήσει στο δεύτερο βήμα.

Στα πλεονεκτήματα αυτού του αλγορίθμου ανήκει η ιδιαίτερη απλότητα και η ταχύτητά του, που επιτρέπουν τη χρήση του σε μεγάλα σύνολα δεδομένων. Ωστόσο, ένα κύριο μειονέκτημά του είναι πως ο αλγόριθμος δεν καταλήγει πάντα στο ίδιο αποτέλεσμα, κάθε φορά που αυτός εφαρμόζεται. Παρόλο που αυτή η διαδικασία πάντα τερματίζει, ο αλγόριθμος δεν είναι σίγουρο ότι θα καταλήξει στην βέλτιστη ομαδοποίηση. Για τη μείωση αυτής της παρενέργειας, ο αλγόριθμος πρέπει να εφαρμόζεται αρκετές φορές.

6.2 Εφαρμογές της ανάλυσης συσταδοποίησης (cluster analysis) στον πιστωτικό κίνδυνο

Οι τεχνικές της ανάλυσης συσταδοποίησης-ομαδοποίησης (Cluster analysis) είναι πολύ δημοφιλείς στις περιπτώσεις διαχωρισμού ή/και διαφοροποίησης των πελατών ενός Π.Ι. Στον τραπεζικό τομέα, η κατηγοριοποίηση των πελατών επιτρέπει όχι μόνο τη μείωση από μέρους του Π.Ι. της έκθεσης σε πιστωτικό κίνδυνο, αλλά και την προσαρμογή των παρεχόμενων υπηρεσιών στις απαιτήσεις και στα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά τους (π.χ.: δανεισμός σε κατασκευαστικές εταιρείες, σε επιχειρήσεις χονδρεμπορίου, τουριστικές επιχειρήσεις, κλπ).

Ένα από τα κύρια πλεονεκτήματα της τεχνικής της ομαδοποίησης είναι ότι δεν προϋποθέτει τα τραπεζικά δεδομένα να ακολουθούν συγκεκριμένη κατανομή, για τον λόγο αυτόν είναι κατάλληλες για ανάλυση του πιστωτικού κινδύνου στο πλαίσιο λειτουργίας των Π.Ι. (Luo et al. (2003)). Το βασικό μειονέκτημα της ανάλυσης ομαδοποίησης συνίσταται στη μεγάλη εξάρτησή της από τις γνώμες εμπειρογνωμόνων σε πολλές περιπτώσεις. Οι τεχνικές ανάλυσης (cluster techniques) έχουν διερευνηθεί σε μεγάλο βαθμό στη βιβλιογραφία σύμφωνα με τους Han et al. (2001), καθώς υπάρχει έντονο ενδιαφέρον από τα Π.Ι. στην ενίσχυση των πιστωτικών τους αποφάσεων. Επίσης, οι συγκρίσεις των επιδόσεων των διαφορετικών αλγορίθμων για την κατηγοριοποίηση των πελατών σε ομάδες ομοιογενών χαρακτηριστικών ερευνώνται διεξοδικά από τον Zakrzewska (2005).

Από την άλλη, ένα ευρύ φάσμα της βιβλιογραφίας εντάσσεται στη χρήση της ανάλυσης συσταδοποίησης για τον προσδιορισμό της κατανομής απωλειών σε δανειακά χαρτοφυλάκια των Π.Ι.

Ο Vasicek (1987 και 2002) ανέπτυξε μια ομοιογενή προσέγγιση ενός χαρτοφυλακίου πιστωτικών παραγώγων (CDOs = Collateralized Debt Obligations), που συνέβαλε σε σημαντικό βαθμό στη δημιουργία μιας από τις πρώτες συνθετικές μεθόδους τιμολόγησης CDOs, που αναπτύχθηκε από την εταιρεία συμβούλων JP Morgan. Αυτή η μέθοδος ήταν γενικευμένη, εξετάζοντας έναν πεπερασμένο αριθμό οφειλετών στο συγκεκριμένο χαρτοφυλάκιο και μπορεί να επεκταθεί σε χαρτοφυλάκια διαφόρων μορφών παραγώγων.

Οι Hull και White (2004), εισήγαγαν μια προσέγγιση με την μορφή ένταξης πιστούχων σε διαφορετικά «πιστωτικά καλάθια» (credit bucketing) και οι Andersen, Sidenius και Basu (2003), ανέπτυξαν μια περιοδικά επαναλαμβανόμενη επαναληπτική διαδικασία που μπορεί να εφαρμοστεί σε πλειάδα περιπτώσεων υπολογισμού απωλειών σε χαρτοφυλάκια διαφόρων επιπέδων πιστωτικού κινδύνου. Οι Glasserman και Li (2005), πρότειναν μια μεθοδολογία δειγματοληψίας σε περιπτώσεις ομαδοποίησης δανειοδοτούμενων πελατών, με δύο-βήματα σημαντικότητας, βάσει της οποίας εφαρμόζεται η μέθοδος προσομοίωσης Monte Carlo, με χρήση τεχνικών μείωσης της διακύμανσης, για να προσδιοριστεί το βέλτιστο δείγμα πιστούχων, πάνω στο οποίο θα εφαρμοστούν τεχνικές συσταδοποίησης. Μια προσέγγιση με ανάλυση κατά Fourier στον τομέα της κατανομή των ζημιών δανειακού χαρτοφυλακίου αναλύθηκε από τους Merino και Nyfeler (2002), Reiss (2003), και Grundke (2007), η οποία χρησιμοποιήθηκε για την τιμολόγηση των CDOs από τους Greogry και Laurent (2004), Laurent (2004) και τους Laurent και Gregory (2005).

Ο χαρακτηρισμός και διαχωρισμός των πελατών ενός Π.Ι. σε διαφορετικές ομαδοποιημένες κατηγορίες αποτελεί μια θεματική, βάσει της οποίας πραγματοποιείται εντοπισμός των στρατηγικά σημαντικών πελατών του Π.Ι. και ανάδειξη των πιστωτικών χαρακτηριστικών τους. Τα προφίλ πελατών ενσωματώνουν διάφορες πτυχές της χρηματοοικονομικής τους εικόνας, βασισμένα σε μια ορθολογική αξιολόγηση, όπως τα ποσοτικά στοιχεία των πελατών, την ιστορικότητα συνεργασίας με το Π.Ι., τη συνέπεια του πελάτη στις υποχρεώσεις του, την ικανοποίηση του από τις παρεχόμενες από το Π.Ι. υπηρεσίες, κ.α. (Hsieh, 2004).

Οι Ferguson et al. (2004), αναφέρουν ότι ένα τέτοιο σύστημα σύνθεσης προφίλ πελατών χρησιμοποιείται σε χρηματοοικονομικές εταιρείες που μπορούν να εξυπηρετήσουν αμέσως τους πελάτες, γνωρίζοντας εκ των προτέρων τις ανάγκες τους και προσφέροντας τους υπηρεσίες, βασισμένοι μόνο στην ανάλυση των χαρακτηρισμών των ομάδων που αυτοί εντάσσονται. Ακόμα και εάν το προφίλ του πελάτη είναι προσανατολισμένο περισσότερο προς την επιχειρησιακή παρά την αναλυτική λειτουργία, παρέχεται μια ευρεία εικόνα για τις πραγματικές ανάγκες του, ακόμη και στην περίπτωση που ο ίδιος δεν τις έχει επαρκώς προσδιορίσει. Πρόκειται για πληροφορίες που απαιτούνται για να γίνει κατανοητή η γνώση της πιστωτικής συμπεριφοράς του (Xu (2005)).

Η κατάτμηση των πελατών παρέχει επίσης προσεγγίσεις που σκοπό έχουν πέραν της καλύτερης κατανόησης των προτιμήσεων των ομάδων πελατών και την αποτελεσματικότερη κατανομή των πόρων του Π.Ι., με βάση τις παρεχόμενες πληροφορίες πελάτη. Το όφελος για τα Π.Ι. είναι διπλό: πρώτον, επιτρέπει στα ίδια να διαφοροποιηθούν με την παροχή κατάλληλων και εξειδικευμένων υπηρεσιών για τις ανάγκες των πελατών τους και ως εκ τούτου, να λάβουν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα. Δεύτερον, η συσταδοποίηση των πελατών βοηθάει στον αντικειμενικά εύκολο εντοπισμό τους, ενώ βοηθά στην απόδοση των κυριότερων στοιχείων του κεφαλαίου και στην αύξηση της κερδοφορίας των Π.Ι. (Smith (2006)).

Η κατάτμηση των πελατών σε ομάδες κινδύνου αποτελεί βασική μεθοδολογία που πρέπει να υιοθετείται από τα Π.Ι., για την καλύτερη κατανόηση και για την εξυπηρέτηση των πελατών τους, στο ολοένα και πιο ανταγωνιστικό περιβάλλον (Durkin (2003)). Ο κατακερματισμός της αγοράς αποτελεί μία από τις κεντρικές έννοιες στο τραπεζικό μάρκετινγκ και η κερδοφορία των πελατών με βάση κριτήρια κατάτμησης πελατών σε κατηγορίες, αποτελεί φαινόμενο που διαδίδεται όλο και περισσότερο σήμερα σε πολλούς κλάδους της οικονομίας και οδηγεί σε διαφορετική μεταχείριση μεταξύ των πελατών (Leverin και Liljander (2006)).

Ο εντοπισμός του πραγματικού προφίλ των πελατών ενός Π.Ι. στοχεύει στους επικερδείς και αξιόλογους πελάτες του, επιτρέποντας στα Π.Ι. να στοχεύουν σε κάλυψη των απαιτήσεων τους, αναπτύσσοντας ιδιαίτερα προϊόντα και δίνοντας ιδιαίτερη προσοχή σε αυτούς (Khan (2008)).

Οι Xu και Walton (2005), διακρίνουν 4 βασικά κριτήρια συσταδοποίησης των πελατών σε ένα Π.Ι.:

1. η αποδοτικότητα του πελάτη για το Π.Ι.
2. η βαθμολόγηση του επιπέδου «συνοχής» της επιχειρηματικότητας του πελάτη
3. η βαθμολόγηση της ικανοποίησης του πελάτη
4. η αφοσίωση του πελάτη στο Π.Ι.

Ειδικό λογισμικό χρησιμοποιεί μια σκοροκάρτα ανά πελάτη, για την παρακολούθηση των βασικών μετρήσεων απόδοσης και δημοσιοποιεί την πρόοδο κατά συστάδα πελατών, που σχετίζονται με τους συγκεκριμένους στόχους του Π.Ι.. Οι βασικοί δείκτες απόδοσης παρουσιάζονται με βάση: α) τους οικονομικούς στόχους του Π.Ι. (έσοδα, τα περιθώρια κέδρους, κερδοφορία, κλπ.), είτε β) τους στόχους των πελατών του Π.Ι. (π.χ.: συνοχή, ικανοποίηση και αφοσίωση στο Π.Ι.), είτε ακόμη γ) τους στόχους του δυναμικού του Π.Ι. (π.χ.: αποδοτικότητα, ανάθεση αρμοδιοτήτων, κλπ.). Τα κριτήρια που είναι δυνατόν να υποστηρίξουν την κατηγοριοποίηση των πελατών είναι: η κερδοφορία ανά πελάτη και κανάλι διανομής, το κόστος για την υποστήριξη ανά προϊόν και πελάτη και η ικανοποίηση των πελατών.

Επίσης, ο Gurau (2003), προτείνει περαιτέρω ότι μόλις σχηματιστούν οι συστάδες πελατών σε ένα Π.Ι. και προσδιοριστεί το προφίλ των πελατών, κάθε νέος πελάτης που εισέρχεται στον οργανισμό, ανάλογα με το χρηματοοικονομικό του προφίλ εντάσσεται στην πιο κατάλληλη συστάδα πελατών. Ο ίδιος ερευνητής αναγνωρίζει ότι η ανάλυση και ο ορισμός κάθε συστάδας πελατών από την άποψη της κερδοφορίας εξαρτάται από το προφίλ κάθε Π.Ι. και τους στρατηγικούς του στόχους. Έτσι, είναι προτιμότερη η διατήρηση πελατείας με χαμηλή σχετικά αξία και όγκο συναλλαγών για αυτό, προς όφελος της δημιουργίας και διατήρησης μια υγιούς σχέσης εμπιστοσύνης των πελατών με το Π.Ι., σχέση που αποφέρει σχεδόν πάντα κέρδη για το ίδιο, είτε μέσω της αύξησης της αγοράς, είτε μέσω της προβολής των ανταγωνιστικών του στοιχείων και κατάκτηση καλύτερης θέσης σε αυτήν.

Η κατηγοριοποίηση με βάση το προφίλ και την κερδοφορία των πελατών ενός Π.Ι. έχει ακόμη μια σημαντική πτυχή. Σύμφωνα με την ίδια έρευνα, ορισμένες υπηρεσίες που παρέχονται σε ένα Π.Ι. μπορεί να προκαλούν αύξηση στον αριθμό των συναλλαγών και εν γένει στην «κίνηση» συγκεκριμένων προϊόντων, χωρίς ωστόσο να προσδίδουν ουσιαστικό όφελος στο ίδιο, επιβαρύνοντάς το μάλιστα με επιπρόσθετα κόστη και επιβαρύνσεις. Για τον λόγο αυτό η κατηγοριοποίηση των παρεχόμενων προϊόντων βάσει ομάδων πελατών, πρέπει να λαμβάνει υπόψη την απολαμβάνουσα ωφέλεια για το Π.Ι. σε σχέση με το απαιτούμενο κόστος.

Οι Lim και Sohn (2007), προτείνουν ένα δυναμικό υπόδειγμα βαθμολόγησης της φερεγγυότητας των πιστούχων, που στηρίζεται στην ανάλυση συσταδοποίησης και προβλέπει την αξιοπιστία των δανειοληπτών σε ένα δανειακό χαρτοφυλάκιο. Στο προτεινόμενο αυτό υπόδειγμα χρησιμοποιούνται χωριστοί ταξινομητές για κάθε συστάδα πιστούχων, λαμβάνοντας υπόψη την θέση τους (position) σε διάφορα χρονικά σημεία.

Επίσης, η συσταδοποίηση των δεδομένων πιστοληπτικής αξιολόγησης πιστούχων, βελτιώνει την πρόβλεψη ως προς την αθέτηση υποχρέωσής τους, καθώς διαχειρίζονται ετερογενή δεδομένα διαφορετικών δανειοληπτών ξεχωριστά (Berry (2000)). Η χρήση των νευρωνικών δικτύων, μάλιστα, σε προβλήματα αξιολόγησης δανειοληπτών, παράλληλα με τις μεθόδους συσταδοποίησης, βελτιώνουν την ποιότητα βαθμολόγησης των συστημάτων πιστοληπτικής αξιολόγησης των πιστούχων (Chen και Huang (2003), Curram και Mingers (1994), Desai, Crook, και Overstreet (1996), Lee, Booth, και Alam (2005) και West (2000).

6.3 Υπολογισμός κεφαλαιακών απαιτήσεων δανειακού χαρτοφυλακίου

Στα πλαίσια του παρόντος κεφαλαίου εξετάζεται η συσταδοποίηση του δανειακού χαρτοφυλακίου που περιγράφηκε στο Κεφάλαιο 5 της παρούσας λαμβάνοντας υπόψη τις κεφαλαιακές απαιτήσεις του υπόψη χαρτοφυλακίου έναντι του Πιστωτικού Κινδύνου σύμφωνα με την τυποποιημένη προσέγγιση. Η μεθοδολογία υπολογισμού των κεφαλαιακών απαιτήσεων έναντι του πιστωτικού που υιοθετείται βασίζεται στην Πράξη Διοικητή Αριθμ. No2588/20.08.2007, της Τράπεζας Ελλάδος, που αναλύει διεξοδικά τον τρόπο υπολογισμού των κεφαλαιακών απαιτήσεων ενός Π.Ι. έναντι του συγκεκριμένου κινδύνου.

Τα Π.Ι. στο πλαίσιο του δεύτερου πυλώνα της Βασιλείας ΙΙ οφείλουν να διαθέτουν συστήματα εκτίμησης κεφαλαιακής επάρκειας και να καθορίζουν τα κεφάλαια που απαιτούνται για τη διαχείριση και την κάλυψη των κινδύνων που αναλαμβάνουν. Οι εποπτικές αρχές αξιολογώντας τους κινδύνους, πρέπει να εξασφαλίζουν ότι κάθε Π.Ι. διαθέτει τουλάχιστον τα ελάχιστα κεφάλαια που απαιτούνται για την κάλυψη των κινδύνων, ενώ θα πρέπει να ελέγχουν τις στρατηγικές που αναπτύσσουν καθώς και αν συμμορφώνονται με τους κανόνες και τις διαδικασίες υπολογισμού των δεικτών κεφαλαιακής επάρκειας. Σε περιπτώσεις όπου δεν υπάρχει πλήρης συμμόρφωση με τις διατάξεις ή αν κάποιοι κίνδυνοι που δεν αντιμετωπίζονται από τον Πυλώνα Ι, δεν έχουν καλυφθεί επαρκώς με κεφάλαια, οι εποπτικές αρχές καλούνται να απαιτούν πρόσθετες κεφαλαιακές απαιτήσεις ή να προβαίνουν σε άλλες διορθωτικές ενέργειες.

Λαμβάνοντας υπόψη την Πράξη Διοικητή 2588 της ΤτΕ, οι κεφαλαιακές απαιτήσεις των Π.Ι. έναντι του πιστωτικού κινδύνου σε ατομική και ενοποιημένη βάση σύμφωνα με την τυποποιημένη προσέγγιση ισούνται με το 8% των σταθμισμένων ανοιγμάτων τα οποία υπολογίζονται σύμφωνα με την παρούσα Πράξη.

«Χρηματοδοτικό Άνοιγμα» ή Άνοιγμα καλείται το στοιχείο εντός ή εκτός ισολογισμού που δημιουργεί ή ενδέχεται να δημιουργήσει απαίτηση του Π.Ι. Ε.Ο.Π.Α.[12]

Κάθε χρηματοδοτικό άνοιγμα κατατάσσεται από το πιστωτικό ίδρυμα ως άνοιγμα έναντι: κεντρικών κυβερνήσεων ή κεντρικών τραπεζών, αρχών τοπικής αυτοδιοίκησης, διοικητικών φορέων και μη κερδοσκοπικών επιχειρήσεων, ιδρυμάτων του χρηματοπιστωτικού τομέα, μητρικών εταιρειών, θυγατρικών ή θυγατρικών της μητρικής εταιρείας, πολυμερών τραπεζών ανάπτυξης, διεθνών οργανισμών και επιχειρήσεων. Τα ανοίγματα αυτά εξειδικεύονται σε:

[12] Τα ελληνικά πιστωτικά ιδρύματα μπορούν να χρησιμοποιούν κατά τον υπολογισμό των σταθμισμένων ανοιγμάτων στο πλαίσιο της Τυποποιημένης Προσέγγισης τις πιστοληπτικές αξιολογήσεις εκείνων των Ε.Ο.Π.Α., τους οποίους η Τράπεζα της Ελλάδος έχει αξιολογήσει και έχει αναγνωρίσει, ότι παρέχουν πιστοληπτικές αξιολογήσεις που δύνανται να χρησιμοποιούνται για το σκοπό αυτό.

1. αυτά που εξασφαλίζεται με ακίνητη περιουσία
2. αυτά που βρίσκονται σε καθυστέρηση
3. υπαγόμενα σε κανονιστικές κατηγορίες υψηλού κινδύνου
4. μετοχές και συμμετοχές
5. καλυμμένα ομόλογα (covered bonds)
6. θέσεις σε τιτλοποίηση
7. με βραχυπρόθεσμη πιστοληπτική αξιολόγηση έναντι ιδρυμάτων και επιχειρήσεων
8. μερίδια Οργανισμών Συλλογικών Επενδύσεων (ΟΣΕ) και
9. λοιπά ανοίγματα.

Στην κατηγορία ανοίγματα σε καθυστέρηση κατατάσσονται τα πάσης μορφής ανοίγματα του Π.Ι. για τα οποία πληρούνται αθροιστικά οι παρακάτω προϋποθέσεις:

1. Είναι σε καθυστέρηση για διάστημα μεγαλύτερο των 90 ημερών.
2. Το ποσό της καθυστέρησης υπερβαίνει το μεγαλύτερο μεταξύ των:
    a. 5% της δόσης, εφόσον υπάρχουν προκαθορισμένες δόσεις, ή το 2% του εν ισχύ ορίου, εφόσον πρόκειται για ανοικτό αλληλόχρεο λογαριασμό ή άλλης μορφής ανακυκλούμενη πίστωση και
    b. 500€ για ανοίγματα έναντι επιχειρήσεων, 100€ για ανοίγματα εξασφαλιζόμενα με ακίνητα, τα οποία χρησιμοποιούνται ως κατοικίες, και € 50 για τα λοιπά ανοίγματα.

Σύμφωνα με την τυποποιημένη προσέγγιση, το σταθμισμένο κατά κίνδυνο άνοιγμα υπολογίζεται ως το γινόμενο της αξίας του ανοίγματος, πολλαπλασιασμένο με τον κατάλληλο κατά περίπτωση συντελεστή στάθμισης.

Στα ανοίγματα έναντι επιχειρήσεων τα οποία κατατάσσονται σε βαθμίδα πιστωτικής ποιότητας με βάση την πιστοληπτική τους αξιολόγηση από καθορισμένο Ε.Ο.Π.Α., εφαρμόζεται συντελεστής στάθμισης σύμφωνα με τον Πίνακα 6.1.

Πίνακας 6.1: Σταθμίσεις έναντι επιχειρήσεων, ανά βαθμίδα πιστωτικής ποιότητας

Βαθμίδα πιστωτικής ποιότητας	1	2	3	4	5	6
Συντελεστής στάθμισης	20%	50%	100%	100%	150%	150%

Α. Στα ανοίγματα έναντι επιχειρήσεων τα οποία δεν κατατάσσονται σε βαθμίδα πιστωτικής ποιότητας, εφαρμόζεται ο υψηλότερος συντελεστής στάθμισης μεταξύ:

i. του 100% και

ii. του συντελεστή στάθμισης της κεντρικής κυβέρνησης.

Β. Ανοίγματα που εντάσσονται στην κατηγορία της λιανικής τραπεζικής σταθμίζονται με συντελεστή 75%.

6.4 Διασφαλίσεις χρηματοδοτήσεων (loans collaterals)

Διαισθητικά κάποιος θα σκεφτόταν ότι οι δανειολήπτες με υψηλότερο βαθμό πιστωτικού κινδύνου, πρέπει αφενός να παρέχουν στα Π.Ι. περισσότερα περιουσιακά στοιχεία ως διασφαλίσεις και αφετέρου να λαμβάνουν μικρότερες πιστώσεις, καθώς στο σύνολό τους τα Π.Ι. προσπαθούν να μειώσουν την έκθεσή τους σε αφερέγγυους δανειολήπτες. Από την άλλη πλευρά, οι καλής ποιότητας οφειλέτες είναι πιθανότερο να παρέχουν και αυτοί εμπράγματες διασφαλίσεις, ως ενισχυτικές εγγυήσεις, για άντληση όμως μεγαλύτερου ύψους πιστοδοτήσεων. Η άποψη αυτή υποστηρίζεται από τους Bester (1985) και Besanko και Thakor (1987) και αναφέρεται στα μοντέλα επιλογής πιστούχων, κατά την έναρξη μιας δανειακής σχέσης μεταξύ οφειλέτη και Π.Ι.

Τα εμπειρικά στοιχεία φανερώνουν επίσης ότι τα δάνεια που λαμβάνονται έναντι ενεχύρου υπόκεινται σε μεγαλύτερο κίνδυνο, με την έννοια ότι βαθμολογούνται ως πιστώσεις με υψηλή πιθανότητα αθέτησης υποχρέωσης (Orgler (1970), Hester,(1979), Scott και Smith (1986)), είτε εμφανίζουν ένα υψηλότερο ασφάλιστρο κινδύνου (risk premium) σε σχέση με τις πιστώσεις χωρίς εμπράγματες διασφαλίσεις, σύμφωνα και με τους Berger και Udell (1990), (1992), Booth (1992), Booth και Chua (1996) και Angbazo et al. (1998).

Επιπλέον, οι Boot και Thakor (1994), αποδεικνύουν ότι η διάρκεια της σχέσης μεταξύ ενός οφειλέτη και ενός Π.Ι. έχει επιπτώσεις τόσο σε επίπεδο παρεχόμενων διασφαλίσεων, όσο και σε επίπεδο τιμολόγησης του δανεισμού. Αποδεικνύουν ότι οι οφειλέτες αρχικά πληρώσουν υψηλά επιτόκια και παρέχουν εμπράγματες διασφαλίσεις. Όσο όμως η σχέση εδραιώνεται και αποδεικνύεται η καλή πιστοληπτική ποιότητα του οφειλέτη, τα επιτόκια δανεισμού τείνουν να μειώνονται, είτε ακόμη και να μην λαμβάνονται επιπλέον διασφαλίσεις στις περιπτώσεις αύξησης της πίστωσης σε αυτούς.

Στην εργασία των Berger και Udell (1990) διατυπώνεται ότι οι δανειολήπτες υψηλού κινδύνου προσφέρουν ως αντιστάθμιση περισσότερες διασφαλίσεις προς διασφάλιση των πιστοδοτήσεων τους, παραμένοντας ωστόσο στην κατηγορία υψηλού κινδύνου, γεγονός που φανερώνει τον υψηλό πιστωτικό κίνδυνο που αναλαμβάνουν τα Π.Ι., με αντιστάθμισμα τις υψηλής ποιότητας παρεχόμενες διασφαλίσεις. Επιπλέον, τα αποτελέσματα έρευνας των Berger και Udell (1995) φανερώνουν ότι οι μεγάλες σε μέγεθος ΜΜΕ, που διαθέτουν εξίσου εμπειρία στην αγορά και μακρόχρονη συνεργασία με τις τράπεζες τείνουν κατά τη χρηματοδότησή τους να παρέχουν διασφαλίσεις λιγότερο συχνά, σε σχέση με τις νεοεισερχόμενες στα Π.Ι. μικρότερου μεγέθους επιχειρήσεις.

Οι Berger και Udell (1998), τέλος υποστηρίζουν ότι οι διασφαλίσεις μπορεί να χρησιμοποιούνται από τα Π.Ι. τόσο ως κριτήρια για το διαχωρισμό μεταξύ των πιστούχων υψηλής ποιότητας, όσο και επιμερισμού του πιστωτικού κινδύνου και ανάληψης μέρους και από το ίδιο τον πιστούχο.

6.5 Εφαρμογή της μεθόδου k-means στο εξεταζόμενο δανειακό χαρτοφυλάκιο

Από το προηγούμενο Κεφάλαιο 5 εντοπίστηκαν 4 μεταβλητές στατιστικά σημαντικές μεταβλητές σε επίπεδο σημαντικότητας 1%, σε σύνολο 21, που εισάχθηκαν στο υπόδειγμα αξιολόγησης πιστωτικού κινδύνου, σε δείγμα 150 ελληνικών επιχειρήσεων, σε τριετή ορίζοντα (έτη 2005-2007). Σκοπός του κεφαλαίου αυτού είναι αφενός η συσταδοποίηση των πιστούχων που εντάσσονται στο υπό εξέταση δανειακό χαρτοφυλάκιο σε κατηγορίες-ομάδες πελατών με κοινά χαρακτηριστικά, σε σχέση με τον αναλαμβανόμενο κατά περίπτωση βαθμό πιστωτικού κινδύνου και εν συνεχεία ο υπολογισμός των κεφαλαιακών απαιτήσεων έναντι του υπόψη κινδύνου, για το συγκεκριμένο χαρτοφυλάκιο, λαμβάνοντας την τυποποιημένη προσέγγιση, όπως διαμορφώνεται από την Πράξη Διοικητή Νο2588/20.08.07 της ΤτΕ.

Η μέθοδος που χρησιμοποιείται για την τμηματοποίηση των πελατών σε ομάδες είναι η μη ιεραρχική μέθοδος K-means, η οποία χρησιμοποιεί την Ευκλείδεια απόσταση για την μεγιστοποίηση των αποστάσεων μεταξύ των δημιουργούμενων συστάδων πελατών και την τεχνική της διασταυρωμένης επικύρωσης (v-fold cross-validation) για τον προσδιορισμό του βέλτιστου πλήθους δημιουργούμενων συστάδων στο δείγμα. Τα δεδομένα στην περίπτωση αυτή χωρίζονται σε n ίσα μέρη και τα πειράματα επαναλαμβάνονται n φορές. Σε κάθε επανάληψη χρησιμοποιείται ένα διαφορετικό μέρος των δεδομένων για την αξιολόγηση του συστήματος, ενώ τα υπόλοιπα n μέρη χρησιμοποιούνται ως δεδομένα εκπαίδευσης. Τα τελικά αποτελέσματα είναι ο μέσος όρος των αποτελεσμάτων από τις n επαναλήψεις. Με την μέθοδο αυτή χρησιμοποιούνται όλα τα δεδομένα, τόσο για εκπαίδευση όσο και για αξιολόγηση, ενώ δεν υπάρχει περίπτωση το σύστημα να αξιολογηθεί σε δεδομένα που έχουν χρησιμοποιηθεί για την εκπαίδευσή του. Στο πλαίσιο της υπόψη έρευνας χρησιμοποιείται η διασταυρωμένη επικύρωση με τιμή του n=10 (10-fold cross validation).

Για τον εντοπισμό των συστάδων (clusters) χρησιμοποιείται το λογισμικό Statistica της Statsoft, Version 7. Επιλέγονται οι 2 κατηγορικές στατιστικά σημαντικές σε επίπεδο 1% μεταβλητές της ληκτότητας (Maturity) και της ποιότητας του πιστούχου (Qual), καθώς και οι 2 ποσοτικές μεταβλητές του Δείκτη Βιομηχανικής Αποδοτικότητας (Καθαρά Κέρδη προ Φόρων/Σύνολο Ενεργητικού) (μεταβλητή QV3) και του ετήσιου επιτοκίου δανεισμού (Interest) των πιστούχων. Επιπλέον, επιλέγεται η διαμόρφωση του προγράμματος για εντοπισμό του βέλτιστου πλήθους συστάδων πελατών (clusters) με την επιλογή v-fold cross validation, που αναφέρθηκε προηγουμένως. Τα αναλυτικά αποτελέσματα και τα γραφήματα των ποιοτικών και ποσοτικών μεταβλητών παρατίθενται στο Παράρτημα Β, Πίνακες Β4.

Τα αποτελέσματα οδηγούν στην δημιουργία 6 ομάδων (clusters), που αποτυπώνουν κατά τον καλύτερο δυνατό τρόπο τις κατηγορίες στις οποίες εντάσσονται καθένας από τους πιστούχους του δείγματος. Ειδικότερα, στον Πίνακα 6.2 αποτυπώνονται τα κεντροειδή (centroids), όπως διαμορφώνονται από τα αποτελέσματα της επαναληπτικής διαδικασίας του εμπορικού λογισμικού.

Πίνακας 6.2: Κεντροειδή (centroids) για την συσταδοποίηση k-means

α.α.	Qual	Maturity	QV3	Interest	Πλήθος περιπτώσεων	Ποσοστό (%)
1	1	0	0,021563	8,09375	32	21,33
2	1	0	0,812500	8,70000	8	5,33
3	0	0	0,016667	10,09067	15	10,00
4	1	0	0,005000	10,87833	18	12,00
5	1	2	0,020290	8,59420	69	46,00
6	1	1	0,153750	8,51250	8	5,33

Από τον Πίνακα 6.2 γίνεται καταφανές ότι μόνο η ομάδα 3 διαθέτει μη ικανοποιητικά ποιοτικά στοιχεία σε σχέση με τις υπόλοιπες πέντε ομάδες πιστούχων που διαθέτουν ικανοποιητικά στοιχεία. Στις ομάδες Νο 1-4, εντάσσονται οι επιχειρήσεις με βραχυπρόθεσμο δανεισμό, έναντι της ομάδας Νο5, στην οποία περιλαμβάνονται εκείνες με μακροπρόθεσμο δανεισμό και της ομάδας Νο6, στην οποία περιλαμβάνονται οι επιχειρήσεις με μικτό δανεισμό (βραχυπρόθεσμο και μακροπρόθεσμο).

Η καλύτερη τιμή του δείκτη QV3 λαμβάνεται στην ομάδα Νο2 και η χειρότερη στην ομάδα Νο4. Το υψηλότερο μεσοσταθμικό επιτόκιο δανεισμού εμφανίζεται στις ομάδες Νο3 (με τα μη ικανοποιητικά ποιοτικά στοιχεία) και στην Νο 4, στην οποία τα εγκεκριμένα Πιστοδοτικά Όρια περιλαμβάνουν ενεχυρίαση αξιόγραφων (π.χ.: μεταχρονολογημένων επιταγών και συναλλαγματικών). Η πιο πολυπληθή ομάδα τέλος είναι η Νο5, που αποτελεί το 46% του δείγματος και οι μικρότερες ομάδες είναι οι Νο2 και Νο6, που καταλαμβάνουν μόλις το 5,33% του συνόλου του δείγματος η κάθε μια.

Πηγαίνοντας εκ νέου στο υπόδειγμα [5.18] που αναφέρεται στο Κεφάλαιο 5, υπολογίζεται ο βαθμός αξιολόγησης πιστωτικού κινδύνου για κάθε συστάδα πιστούχων ξεχωριστά (Πίνακας 6.3).

Πίνακας 6.3: Βαθμός αξιολόγησης πιστωτικού κινδύνου ανά συστάδα πιστούχων

Συστάδα	*Βαθμός αξιολόγησης πιστωτικού κινδύνου*	*Επίπεδο κινδύνου*	*Κλίμακα Αξιολόγησης*	*Κατάταξη συστάδων ως προς τον κίνδυνο (1=χαμηλότερος, 5=υψηλότερος)*
Cluster 1	0,81	Αποδεκτό με προσοχή	b	2
Cluster 2	0,46	Χαμηλό	bbb-	1
Cluster 3	1,00	Υψηλό	ccc	5
Cluster 4	0,82	Αποδεκτό με προσοχή	b	3
Cluster 5	1,00	Υψηλό	ccc	5
Cluster 6	0,96	Υψηλό	ccc	4

Πίνακας 6.4: Αποστάσεις μεταξύ των κεντροειδών των συστάδων (clusters) του δείγματος

	Cluster 1	**Cluster 2**	**Cluster 3**	**Cluster 4**	**Cluster 5**	**Cluster 6**
Cluster 1	0,000000	0,388407	1,033425	0,363610	1,002132	1,003508
Cluster 2	0,388407	0,000000	1,085980	0,481234	1,070165	1,049239
Cluster 3	1,033425	1,085980	0,000000	1,005289	1,427645	1,430661
Cluster 4	0,363610	0,481234	1,005289	0,000000	1,043538	1,049050
Cluster 5	1,002132	1,070165	1,427645	1,043538	0,000000	1,002113
Cluster 6	1,003508	1,049239	1,430661	1,049050	1,002113	0,000000

Από τον Πίνακα 6.3 είναι φανερό ότι οι ομάδες No3 και No5 συμπεριλαμβάνουν τους πιο ριψοκίνδυνους από άποψη πιστωτικού κινδύνου πιστούχους του δείγματος, ενώ η ομάδα No 3 είναι αυτή που διαθέτει τους πιστούχους με τα μη ικανοποιητικά ποιοτικά χαρακτηριστικά. Στον αντίποδα, η ομάδα των πιστούχων που εντάσσονται στην πιο χαμηλή από άποψη πιστωτικού κινδύνου κλίμακα του δείγματος είναι η No2, ενώ στις ενδιάμεσες θέσεις είναι οι ομάδες No1 και No4.

Τέλος, στον Πίνακα 6.4 παρουσιάζονται οι αποστάσεις μεταξύ των κεντροειδών των δημιουργούμενων συστάδων (clusters) των επιχειρήσεων του δανειακού χαρτοφυλακίου.

6.6 Υπολογισμός Κεφαλαιακών απαιτήσεων ανά ομάδα πιστούχων

Το δανειακό χαρτοφυλάκιο με βάση της ομαδοποίηση των πελατών σε ομοιογενείς συστάδες, με βάση τον βαθμό πιστωτικού κινδύνου εξυπηρετεί στο σχηματισμό μιας συνολικής εικόνας που «πιστωτικού χάρτη» του χαρτοφυλακίου που παρέχει σημαντική πληροφόρηση στα τραπεζικά στελέχη, αναφορικά με τα ποιοτικά και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά κάθε συστάδας. Η σύνδεση των δημιουργούμενων ομάδων πελατών με την κεφαλαιακή απαίτηση του Π.Ι. έναντι του πιστωτικού κινδύνου αποτελεί πλέον απαίτηση για κάθε σύγχρονο μοντέλο διοίκησης ενός Π.Ι. Και αυτό διότι αποτυπώνει το κόστος καλείται να αναλάβει το Π.Ι. για την διατήρηση των απαραίτητων σε κάθε περίπτωση κεφαλαίων που ικανοποιούν τις απαιτήσεις του ρυθμιστικού πλαισίου από την μία, λαμβάνουν όμως υπόψη και τα χαρακτηριστικά των πελατών και παρέχουν ασφαλείς προβλέψεις για τις κεφαλαιακές απαιτήσεις κάθε κατηγορίας-συστάδας (cluster) πελατών.

Χρησιμοποιώντας στοιχεία εμπράγματων διασφαλίσεων που θεωρούνται αποδεκτές από το ρυθμιστικό πλαίσιο της Βασιλείας ΙΙ, βάσει της Πράξης Διοικητή 2588/20.08.2007 της Τράπεζας Ελλάδος και λαμβάνοντας υπόψη την αξία τους κατά το τελευταίο έτος της περιόδου αναφοράς (01/01/07-31/12/07), συντάσσεται ο Πίνακας 6.5. Σημειώνεται ότι στην περίπτωση του συγκεκριμένου χαρτοφυλακίου οι εμπράγματες εξασφαλίσεις αποτιμώνται με βάση τις τιμές αγοράς, ενώ υφίστανται και ενοχικές εγγυήσεις φυσικών ή νομικών προσώπων. Τα ακόλουθα είδη διασφαλίσεων λαμβάνονται υπόψη: κάλυμμα με μετρητά, εγγραφή βαρών (υποθήκης ή προσημείωσης) σε εμπορικά, αστικά ακίνητα και οικόπεδα και εγγύηση του ελληνικού δημοσίου στις περιπτώσεις δανειοδοτήσεων μέσω συγχρηματοδοτούμενων ευρωπαϊκών προγραμμάτων (βλέπε σχετικά τον Πίνακα Β6, Παραρτήματος Β). Σημειώνεται επίσης ότι στις περιπτώσεις των ακινήτων λαμβάνεται η διασφαλιστική αξία του καλύμματος, που είναι η μικρότερη τιμή μεταξύ εμπορικής αξίας και αξίας προσημείωσης, ενώ στις εξασφαλίσεις με μετρητά (με ενεχυρίαση κατάθεσης) δεν υπάρχει υποχρέωση του Π.Ι. για το καλυμμένο έναντι μετρητών μέρος του δανείου, ενώ για το ακάλυπτο ακολουθείται -κατά περίπτωση- η στάθμιση που ισχύει για τις δανειοδοτήσεις λιανικής ή επιχειρηματικής τραπεζικής.

Όπως έχει αναφερθεί, ο υπολογισμός της κεφαλαιακής απαίτησης στα πλαίσια της Τυποποιημένης Προσέγγισης δεν απαιτεί την εφαρμογή κάποιου μοντέλου, αλλά βασίζεται σε δοσμένους συντελεστές. Αντίθετα, στην περίπτωση της Προσέγγισης των Εσωτερικών Διαβαθμίσεων απαιτείται η εκτίμηση της Πιθανότητας Αθέτησης - PD (εκτός του Χρηματοδοτικού Ανοίγματος (Exposure at Default-EAD) και της Ζημίας Δεδομένης της Αθέτησης (Loss given Default-LGD), οι τιμές των οποίων δίνονται από τον εποπτεύουσα αρχή), τόσο στην περίπτωση της Θεμελιώδους όσο και της Εξελιγμένης μεθοδολογίας των Εσωτερικών Διαβαθμίσεων, πλέον των τιμών των EAD και LGD.

Το σύνολο των ανοιγμάτων περιλαμβάνει το σύνολο των χρηματοδοτικών ανοιγμάτων (EAD), βάσει των οποίων το Π.Ι. υπολογίζει το σταθμισμένο ενεργητικό του για τον πιστωτικό κίνδυνο. Στον Πίνακα 6.5 περιλαμβάνονται τα συνολικά ανοίγματα, ήτοι τα ανοίγματα που κατανέμονται με βάση τα εποπτικά κεφάλαια του Π.Ι., καθώς και τα ανοίγματα για πιστωτικό κίνδυνο αντισυμβαλλομένου και έναντι κεντρικής κυβέρνησης, για τις περιπτώσεις δανειοδοτήσεων που εγγυάται το δημόσιο.

Στον Πίνακα 6.5 καταγράφονται επίσης τα ακόλουθα στοιχεία:

- Η κλίμακα αξιολόγησης για κάθε συστάδα ξεχωριστά (στήλη Νο 2)
- Τα υπόλοιπα δανεισμού ανά ομάδα (cluster) επιχειρήσεων (στήλη Νο 3)
- Η κεφαλαιακή απαίτηση για το Π.Ι. (στήλη Νο 4)
- Η απομείωση της αξίας των εξασφαλίσεων κατά 5% (στήλη Νο 5)
- Η απομείωση της αξίας των εξασφαλίσεων κατά 10% (στήλη Νο 6)
- Η απομείωση της αξίας των εξασφαλίσεων κατά 15% (στήλη Νο 7)
- Η απομείωση της αξίας των εξασφαλίσεων κατά 20% (στήλη Νο 8)
- Η απομείωση της αξίας των εξασφαλίσεων κατά 25% (στήλη Νο 9)

- Η απομείωση της αξίας των εξασφαλίσεων κατά 30% (στήλη No 10)

Από τον πίνακα αυτόν παρατηρείται ότι για υπόλοιπα 150,8 εκ. € απαιτείται ρυθμιστικό κεφάλαιο 8,2 εκ. € για την κάλυψη του Π.Ι. έναντι του πιστωτικού κινδύνου. Η μεγαλύτερη κεφαλαιακή απαίτηση έναντι πιστωτικού κινδύνου προέρχεται από την πολυπληθέστερη ομάδα No 5 του δείγματος (υψηλού κινδύνου), ενώ η ομάδα No6 (υψηλού κινδύνου) έχει την χαμηλότερη απαίτηση, λόγω και των χαμηλών υπολοίπων δανειοδοτήσεων των επιχειρήσεων που εντάσσονται σε αυτήν. Η ομάδα πελατών No3 (υψηλού κινδύνου), με τα μη ικανοποιητικά ποιοτικά κριτήρια φανερώνει απαιτήσεις 186 χιλ. €, ενώ φαίνεται ότι και τα υπόλοιπα δανειοδότησης των πιστούχων της κινούνται σε χαμηλά επίπεδα.

Υποθέτοντας ότι οι αξίες των εμπράγματων διασφαλίσεων ακολουθούν απομείωση βηματικά κατά 5%, μέχρι ποσοστού 30% της αρχικής τους διασφαλιστικής αξίας, εντάσσεται σενάριο κρίσης στην αγορά ακινήτων και παρατηρείται πόσο μια πτώση αξιών στην αγορά ακινήτων επηρεάζει τις κεφαλαιακές απαιτήσεις στο συγκεκριμένο δανειακό χαρτοφυλάκιο του Π.Ι.

Πίνακας 6.5: Κεφαλαιακή Απαίτηση έναντι Πιστωτικού Κινδύνου βάσει τρέχουσας αξίας εξασφάλισης και απομειώσεων της μέχρι 30% (ετήσια βάση) Τυποποιημένη Προσέγγιση

				Κεφαλαιακή Απαίτηση έναντι Πιστωτικού Κινδύνου βάσει τρέχουσας αξίας εξασφάλισης (μικρότερη αξία διασφάλισης μεταξύ εμπορικής αξίας και αξίας προσημείωσης). Στις εξασφαλίσεις με μετρητά (με ενεχυρίαση κατάθεσης) δεν υπολογίζεται απομείωση της εξασφάλισης						
(1) Ομάδες-clusters	**(2) Κλίμακα Αξιολόγησης**	**(3) Υπόλοιπα δανεισμού πελατών (EAD)**	**(4) Κεφαλαιακή απαίτηση έναντι πιστωτικού κινδύνου (χωρίς απομείωση)**	**(5) Απομείωση αξίας εξασφάλισης κατά 5%**	**(6) Απομείωση αξίας εξασφάλισης κατά 10%**	**(7) Απομείωση αξίας εξασφάλισης κατά 15%**	**(8) Απομείωση αξίας εξασφάλισης κατά 20%**	**(9) Απομείωση αξίας εξασφάλισης κατά 25%**	**(10) Απομείωση αξίας εξασφάλισης κατά 30%**	Μεταβολή Κεφαλαιακής Απαίτησης με απομείωση 30% και χωρίς απομείωση
Ομάδα 1	b	20.236.299,33 €	1.070.267,41 €	1.085.209,08 €	1.084.289,43 €	1.115.092,43 €	1.130.034,11 €	1.144.975,78 €	1.159.917,46 €	**8,38%**
Ομάδα 2	bbb-	3.122.293,92 €	186.515,80 €	188.685,96 €	186.851,80 €	193.026,29 €	195.196,45 €	197.366,62 €	199.536,78 €	**6,98%**
Ομάδα 3	ccc	2.897.157,02 €	147.395,72 €	149.666,16 €	151.936,61 €	154.207,05 €	156.477,49 €	158.747,94 €	161.018,38 €	**9,24%**
Ομάδα 4	b	12.362.418,83 €	713.230,31 €	720.849,79 €	713.549,27 €	736.088,75 €	743.708,22 €	751.327,70 €	758.947,18 €	**6,41%**
Ομάδα 5	ccc	110.892.190,08 €	6.085.821,56 €	6.187.977,50 €	6.290.133,44 €	6.392.289,38 €	6.494.445,33 €	6.596.601,27 €	6.698.757,21 €	**10,07%**
Ομάδα 6	ccc	1.312.751,19 €	60.549,60 €	60.765,60 €	60.549,60 €	61.197,60 €	61.413,60 €	61.629,60 €	61.845,60 €	**2,14%**
Γενικό άθροισμα	**-**	**150.823.110,37 €**	**8.263.780,40 €**	**8.393.154,10 €**	**8.487.310,14 €**	**8.651.901,50 €**	**8.781.275,20 €**	**8.910.648,90 €**	**9.040.022,61 €**	**9,39%**

Σημειώνεται ότι ένα τέτοιο σενάριο αποτελεί μια ρεαλιστική απεικόνιση της καθημερινότητας που καλείται να αντιμετωπίσει ένα ελληνικό Π.Ι., στις περιπτώσεις απομείωσης των αξιών των εμπράγματων διασφαλίσεων, λόγω αναπροσαρμογής των αξιών των ακινήτων.

Αυτό το σενάριο πραγματοποιείται διεξοδικά για απομειώσεις αξιών ακινήτων από ποσοστό 5% έως 30% (στήλες No5-No10) πάνω στην αρχική διασφαλιστική αξία τους (στήλη No4) του Πίνακα 6.5. Τα αποτελέσματα της διεξαγωγής του σεναρίου αυτού φανερώνουν σημαντική μεταβολή της συνολικής κεφαλαιακής απαίτησης του Π.Ι. της τάξης του +9,4%, σε επίπεδο δανειακού χαρτοφυλακίου, αν ληφθεί υπόψη η ποσοστιαία μεταβολή μεταξύ της κατάστασης κεφαλαιακής απαίτησης με 30% απομείωση (haircut) στις αξίες των ακινήτων (στήλη No10) και αυτής χωρίς απομείωση (στήλη 4). Σημειώνεται ότι οι συστάδες υψηλού πιστωτικού κινδύνου No3 και No5, καταγράφουν τις υψηλότερες μεταβολές στον Πίνακα 6.5 μετά από απομείωση 30% στις αξίες των εμπράγματων διασφαλίσεων, της τάξης του 9,24% και 10,07% αντίστοιχα, γεγονός που φανερώνει αφενός την πολύ σημαντική διάσταση που οφείλουν να λαμβάνουν τα ποιοτικά κριτήρια, πέραν των ποσοτικών, κατά την αξιολόγηση δανειακών πελατών από τα Π.Ι., αφετέρου την απαίτηση για συνεχή ενίσχυση των διασφαλίσεων έναντι πιστοδοτήσεων, σε υψηλότερα επίπεδα.

Η συστάδα πιστούχων No 5 παρουσιάζει την μεγαλύτερη ποσοστιαία μεταβολή στο υπόψη χαρτοφυλάκιο, μετά την απομείωση των εμπράγματων εξασφαλίσεων κατά 30%, λόγω και του μεγάλου πλήθους και υπολοίπων δανειοδοτήσεων που διαθέτει (ποσοστό 73%), σε σχέση με το σύνολο δανειακών υπολοίπων του δείγματος.

6.7 Γενικά χαρακτηριστικά κατά τον υπολογισμό των κεφαλαιακών απαιτήσεων

Αρκετοί είναι οι παράγοντες που λαμβάνουν ρόλο κατά τον υπολογισμό της κεφαλαιακής επάρκειας και επηρεάζουν το συνολικό ύψος του απαιτούμενου ρυθμιστικού κεφαλαίου έναντι πιστωτικού κινδύνου, που τα Π.Ι. οφείλουν να διαθέτουν. Μερικοί από αυτούς είναι:

1. Παράγοντες που σχετίζονται με την φυσική κατάσταση των εμπράγματων εξασφαλίσεων και την σε τακτικά χρονικά διαστήματα επανεκτίμησή τους.
2. Τα καλύμματα έναντι πιστοδοτήσεων με μετρητά αποτελούν την καλύτερη δυνατή διασφάλιση έναντι δανειοδότησης, καθώς στις περιπτώσεις που

καλύπτουν επαρκώς τις δανειοδοτήσεις αυτές τα Π.Ι. δεν υποχρεούνται να παρακρατούν κεφάλαια για κάλυψη κεφαλαιακών απαιτήσεων.

3. Καλύμματα όπως μεταχρονολογημένες επιταγές ή συναλλαγματικές, δεν κρίνονται ως αποδεκτά από την Βασιλεία ΙΙ. Επομένως στις περιπτώσεις δανειοδοτήσεων που καλύπτονται με ενεχυρίαση επιταγών ή συναλλαγματικών, χωρίς εμπράγματες διασφαλίσεις, ελλοχεύσει αυξημένος κίνδυνος από μέρους των Π.Ι., που συνοδεύεται και με αυξημένη κεφαλαιακή απαίτηση από μέρους τους έναντι πιστωτικού κινδύνου.
4. Επιπλέον ενοχικές εγγυήσεις, πέραν των εμπράγματων, παρά το γεγονός ότι δεν λαμβάνονται υπόψη κατά τον υπολογισμό των κεφαλαιακών απαιτήσεων πρέπει να λαμβάνονται για περαιτέρω διασφάλιση.

Σε σχέση με τις διασφαλιστικές αξίες των ακινήτων που αποτελούν εξασφάλιση έναντι δανειοδοτήσεων, παρατηρείται ότι όσο οι τιμές τους κινούνται σε κανονικά επίπεδα, τόσο και τα δανειακά χαρτοφυλάκια των Π.Ι. διασφαλίζονται επαρκέστερα βάσει του ρυθμιστικού πλαισίου, ενώ διατηρούν και χαμηλότερα κεφάλαια διασφάλισης έναντι του πιστωτικού κινδύνου. Στον αντίποδα, όσο καταγράφεται πτώση στις αξίες των εμπράγματων εξασφαλίσεων, λόγω απομειώσεων τους στην αγορά, τόσο και τα Π.Ι. οφείλουν να δεσμεύουν περισσότερα κεφάλαια για την κάλυψη των συγκεκριμένων δανείων και των αντίστοιχων ομάδων οφειλετών τους. Η άνοδος της αγοράς στις αξίες των ακινήτων τείνει να αναπροσαρμόζει τις κεφαλαιακές απαιτήσεις έναντι του πιστωτικού κινδύνου στα Π.Ι., γεγονός που φανερώνει και μεγαλύτερα περιθώρια κερδοφορίας των Π.Ι. Σε περιόδους όμως οικονομικής κρίσης, όπου οι αξίες των εξασφαλίσεων τείνουν να απομειώνονται, τα Π.Ι. καταγράφουν μικρότερα περιθώρια κερδοφορίας, αλλά κυρίως απομείωση της ίδιας της αξίας των εμπράγματων εξασφαλίσεων τους, που ενώ αρχικά υπερκάλυπταν τις απαιτήσεις τους έναντι των δανειοδοτήσεων που διασφαλίζουν, στην πορεία διαπιστώνεται ότι δημιουργείται «διασφαλιστικό κενό», το οποίο και καλείται, εκ των υστέρων, να «καλύψει» το Π.Ι., με τις αυξημένες κεφαλαιακές απαιτήσεις έναντι πιστωτικού κινδύνου, δεσμεύοντας κεφάλαια από την ανάπτυξή του.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΙΣ

Η Ευρώπη σήμερα καθίσταται μάρτυρας μιας άνευ προηγουμένου οικονομικής και χρηματοπιστωτικής κρίσης σε παγκόσμιο επίπεδο που ξεκίνησε από τις ΗΠΑ και εξαπλώθηκε σε όλο τον ανεπτυγμένο κόσμο. Ενώ μια κρίση του οικονομικού συστήματος έχει μέχρι τώρα αποτραπεί, λόγω της αντίδρασης -έστω και καθυστερημένα- της ΕΕ (εθνικών κρατών, της Ευρωπαϊκής Κεντρικής Τράπεζας και των Κεντρικών Τραπεζών των χωρών-μελών της ΕΕ-17), με λήψη εξαιρετικά ασυνήθιστων και δριμύτητα μέτρων περιορισμού των ελλειμμάτων των υπερχρεωμένων κρατών-μελών της ΕΕ-17, το μέλλον φαντάζει αβέβαιο. Παρά τις εκτεταμένες μειώσεις επιτοκίων, τις ενέσεις ρευστότητας και τα μέτρα στήριξης, οι χρηματοπιστωτικές ανά τον κόσμο αγορές δεν έχουν ακόμη σταθεροποιηθεί. Την ίδια στιγμή, η πλήρης έκταση των πραγματικών συνεπειών της χρηματοπιστωτικής κρίσης για τις ευρωπαϊκές οικονομίες γίνεται σταδιακά ολοένα και πιο εμφανής.

Από την άλλη όμως, η οικονομική κρίση φαίνεται να δημιουργεί μεγαλύτερα προβλήματα, επομένως και σοβαρές επιπτώσεις στις τοπικές κοινωνίες σε σύγκριση με την χρηματοπιστωτική κρίση. Η οικονομική κρίση επηρεάζει την οικονομική κατάσταση των ιδιωτών πελατών (π.χ.: στα επίπεδα των συντάξεων γήρατος, στις τιμές των κατοικιών, στην αξία των ασφαλιστικών και επενδυτικών ταμείων, κλπ), καθώς και των επιχειρήσεων (π.χ.: στο σύνολο των πωλήσεων τους, στην πρόσβαση σε πιστώσεις, στο κόστος της πίστωσης, κλπ). Την ίδια στιγμή, όλα τα Πιστωτικά Ιδρύματα (Π.Ι.) κατανοούν τις εξαιρετικά ασταθείς συνθήκες της αγοράς και την ανάγκη στήριξης των τοπικών οικονομικών για τη διαφύλαξη της σταθερότητας του συστήματος. Πρόκειται συνεπώς για μια περίπλοκη κατάσταση στην οποία όλα τα Π.Ι. καλούνται να αντιμετωπίσουν με επιτυχία και σκοπό τη βιωσιμότητά τους.

Από την άλλη όμως, η σημασία για τη διατήρηση της ποικιλότητας και διαφορετικότητας στον ευρωπαϊκό τραπεζικό κλάδο οφείλει να διατηρηθεί, για την επίτευξη πραγματικά ισότιμων όρων ανταγωνισμού στην ΕΕ.

Η εποχή του ανταγωνισμού των Π.Ι. σε επίπεδο παραγωγικών συντελεστών, προϊόντων και παρεχόμενων υπηρεσιών, φαίνεται να δίνει τη σκυτάλη σε αυτήν της προσήλωσης στο νοικοκύρεμα των δανειακών τους χαρτοφυλακίων, στην ανάγκη για

προσέλκυση κεφαλαίων από τις αγορές, αλλά και στην σημαντική σε ποσοστό και υπόλοιπα δανειοδοτήσεων αύξηση των επισφαλειών. Τα Π.Ι. που δεν διαθέτουν ικανοποιητική βαθμολόγηση της πιστοληπτικής τους ικανότητας, είτε λόγω εσωτερικής διάρθρωσης, είτε λόγω συστημικού κινδύνου, βρίσκονται υπό την δαμόκλεια σπάθη. Το γεγονός της κρατικοποίησης τραπεζών με σκοπό τη σωτηρία τους από πιθανή χρεοκοπία, αποτελεί μια επιλογή σήμερα, η οποία ωστόσο δεν είναι και η προτιμητέα από τις εθνικές κυβερνήσεις. Και τούτο διότι είναι πολιτικά, επιχειρηματικά και κοινωνικά «άδικο» τα υψηλά κέρδη των Π.Ι. σε περιόδους ανάπτυξης να τα καρπούνται οι μέτοχοι τους και στον αντίποδα, τις σημαντικές απώλειες από πιθανή χρεοκοπία τους (default) να τις επωμίζονται οι λαοί.
Οι οίκοι αξιολόγησης προσδίδουν από μέρους των επενδυτικών κεφαλαίων το «κλειδί» για την μείωση της επενδυτικής αβεβαιότητας, σε σχέση με την ανάληψη κινδύνου. Παρέχουν χρηματοοικονομική πληροφόρηση και αξιολογούν οικονομίες χωρών και Π.Ι. κατευθύνοντας τις διεθνείς ροές κεφαλαίων και επενδύσεων ανάλογα και με τα δημοσιονομικά δεδομένα των χωρών της Ευρωζώνης. Είναι πλέον εμφανές ότι η Ευρωζώνη έχει εισέλθει σε φάση μακροχρόνιας ύφεσης, ενώ οι απαιτήσεις σε κεφάλαια για την ενίσχυσή της φαίνεται να συμπληρώνονται και από άλλους υπερεθνικούς οργανισμούς, όπως για παράδειγμα τη δεξαμενή κεφαλαίων του Διεθνούς Νομισματικού Ταμείου (ΔΝΤ), αλλά και οι περιοριστικές πολιτικές των εθνικών κυβερνήσεων.

Στο πλαίσιο της παρούσας έρευνας εξετάζονται τα δομικά χαρακτηριστικά των χωρών μελών της Ευρωζώνης κατά το διάστημα 2005-2009, όπου μέσα από την παράθεση βασικών μακροοικονομικών δεικτών καταγράφονται διάφορα σημαντικά χαρακτηριστικά για το τραπεζικό σύστημα των χωρών μελών της. Μέσα από σχετική έρευνα καταγράφεται κατά μέσο όρο υψηλό ποσοστό τραπεζικής χρηματοδότησης των χωρών αυτών, με σημαντική υπερκάλυψη σε σχέση με το αντίστοιχο ποσοστό του ΑΕΠ κάθε χώρας σε μέση πενταετή βάση, ενώ καταγράφεται και μεγάλη τραπεζική διείσδυση καθώς και υψηλός εγχώριος δανεισμός σε σχέση με τα οικονομικά μεγέθη των χωρών αυτών. Οι μόνες χώρες της ΕΕ-17 που βρίσκονται με εγχώρια χρηματοδότηση του τραπεζικού συστήματος σε ποσοστό κάτω του 100% του ΑΕΠ τους είναι οι Εσθονία, Φινλανδία, Σλοβενία και Σλοβακία.

Από την άλλη, η κρίση του τραπεζικού συστήματος στην Ιρλανδία λόγω της έκθεσής του σε «τοξικά» χρηματοπιστωτικά προϊόντα των Η.Π.Α. και εν συνεχεία η κρίση χρέους σε χώρες όπως η Ελλάδα, που άρχισε να διαμορφώνεται από τα μέσα του έτους 2009 και έπειτα, επηρέασαν και συνεχίζουν να επηρεάζουν σε σημαντικό βαθμό τις οικονομίες της ΕΕ-17, οδηγώντας τις σε μείωση των μακροοικονομικών τους δεικτών, προσαρμογή των οικονομιών τους στα νέα δεδομένα της κρίσης και αύξηση του κόστους δανεισμού τους.

Το τραπεζικό σύστημα στην Ευρωζώνη κυριαρχείται από τις εμπορικές και σε μικρότερο βαθμό από τις συνεταιριστικές τράπεζες, σε βαθμό τέτοιο που προσδιορίζεται από τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των κατά τόπους αγορών των χωρών μελών της. Η αναζήτηση και ο εντοπισμός της αποδοτικότητας των Π.Ι. της ΕΕ-17, μεταξύ των εμπορικών και συνεταιριστικών τραπεζών, καθώς και των Π.Ι. με γεωγραφικό προσδιορισμό σε επίπεδο περιφερειών της ΕΕ, ήτοι σε Ευρωπαϊκό Βορρά και Νότο, αποτελούν ένα από τα καινοτόμα στοιχεία της παρούσας εργασίας. Στο πλαίσιο της εργασίας αυτής χρησιμοποιείται δείγμα που αποτελείται από τριακόσια ογδόντα έξι (386) Π.Ι. της ΕΕ-17, με συνολικό ενεργητικό άνω των 2 εκ. € και στοιχεία για χρονικό διάστημα έρευνας μεταξύ των ετών 2005 έως και 2009, όπου και πραγματοποιείται ανάλυση σε δυο επίπεδα.

Στο πρώτο επίπεδο πραγματοποιείται αξιολόγηση σε επίπεδο μεταβολών της διαχρονικής πιστοληπτικής ικανότητας των Π.Ι. του δείγματος, με χρήση της μεθόδου Cohort. Η ανάλυση που πραγματοποιείται φανερώνει ότι οι αξιολογήσεις για το σύνολο των Π.Ι. του δείγματος κυμαίνεται από πολύ υψηλή (ΑΑ) έως και καλή (ΒΒΒ) διαβάθμιση πιστοληπτικής ικανότητας, με τον κύριο όγκο τους να βρίσκεται στην βαθμίδα της υψηλής πιστοληπτικής ικανότητας (Α+), γεγονός που φανερώνει την υψηλή πιστοληπτική ποιότητα των Ευρωπαϊκών Τραπεζικών Ιδρυμάτων κατά την περίοδο ελέγχου, λαμβάνοντας υπόψη τις κύριες διαβαθμίσεις της κλίμακας Fitch Ratings (Long term-LT).

Από την συγκεντρωτική εξέταση των στοιχείων των Πινάκων Μετάβασης Μετανάστευσης (ΠΜΜ) για τη διάρκεια της περιόδου 01/01/2005–31/12/2009 καταγράφεται ποσοστό που αντιστοιχεί στο 21,40% του συνόλου των Π.Ι. του δείγματος που αναβάθμισε την πιστοληπτική ικανότητά του, έναντι ποσοστού 31,30% που την υποβάθμισε. Η διαφορά αυτή φανερώνει μια συνολική υποβάθμιση πιστοληπτικής ικανότητας, που σε απόλυτους όρους ανέρχεται σε 10,20% για το σύνολο των Π.Ι. του δείγματος και προκύπτει κατά κύριο λόγο από τις Τράπεζες του Ευρωπαϊκού Νότου (ΤΕΝ), λόγω της σημαντικής σε πενταετή βάση πτώσης της πιστοληπτικής τους ικανότητας, που σε απόλυτους όρους ανήλθε σε ποσοστό 14,69%.

Στον αντίποδα, οι Συνεταιριστικές Τράπεζες (ΣΤ) δεν παρουσίασαν μεταβολή την πενταετία 05-09 στην πιστοληπτική τους διαβάθμιση, γεγονός που φανερώνει και την αντοχή τους στην κρίση της Ευρωζώνης. Επίσης, για τις Τράπεζες του Ευρωπαϊκού Βορρά (ΤΕΒ) καταγράφεται μείωση στο ποσοστό των υποβαθμίσεων έναντι των αναβαθμίσεων πιστοληπτικής ικανότητας κατά 15,44% του δείγματος σε απόλυτους όρους, φανερώνοντας την σημαντικότερη βελτίωσή τους σε σχέση με τις ΤΕΝ.

Στη συνέχεια, στο δεύτερο επίπεδο της ανάλυσης, με χρήση της Περιβάλλουσας Ανάλυσης δεδομένων (DEA) και με την εφαρμογή δυο (2) διαφορετικών μοντέλων, σε ένα εκ των οποίων υπεισέρχεται η ποιότητα του δανειακού χαρτοφυλακίου των Π.Ι. της ΕΕ-17 (λογαριασμός «Προβλέψεις για Επισφαλείς Απαιτήσεις»), διαπιστώνεται η ύπαρξη στατιστικά σημαντικής διαφοράς στην μέση Τεχνική Αποδοτικότητα (ΤΑ) μεταξύ των Εμπορικών και των Συνεταιριστικών Τραπεζών (ΕΤ vs ΣΤ) για τα δυο (2) μοντέλα υπολογισμού της ΠΑΔ-DEA. Στην περίπτωση που χρησιμοποιείται το μοντέλο της DEA με εισροή τον λογαριασμό Προβλέψεις για επισφαλείς απαιτήσεις, οι ΕΤ καταγράφουν υψηλότερα ποσοστά ΤΑ από τις ΣΤ του δείγματος.

Οι ΕΤ της Βόρειας Ευρώπης αποτελούν τα παραδοσιακά πιστωτικά ιδρύματα που προσφέρουν μια πλήρη γκάμα εξειδικευμένων προϊόντων, συμπεριλαμβανομένων ασφαλειών, διαχείρισης στοιχείων ενεργητικού, χρηματοδοτικής μίσθωσης και ισχυρής αποταμίευσης, στοιχείων που μπορούν να ερμηνεύσουν εν μέρει την υψηλότερη ΤΑ τους σε σχέση με τις ΣΤ της έρευνας. Επιπλέον απευθύνονται σε πελάτες που λόγω μεγέθους και ευρύτερης δυνατότητας δικτύου υποκαταστημάτων ανά τον κόσμο επιλέγουν τις ΕΤ σε σχέση με τις ΣΤ.

Από την άλλη, όμως, οι ΣΤ καταγράφουν καλύτερες μέσες τιμές για τους δείκτες z-score και Sharpe σε σχέση με τις ΕΤ, γεγονός που φανερώνει ότι οι ΣΤ φαίνεται να απολαμβάνουν χαμηλότερο κίνδυνο χρεοκοπίας σε σχέση με τις ΕΤ, ενώ διαθέτουν και καλύτερη αναλογία διαχειριζόμενου συνολικά κινδύνου σε σχέση με το όφελος που αυτές απολαμβάνουν.

Οι ΣΤ υπό την μορφή της «κρατικής συμμετοχής» που καταγράφεται στη βάση δεδομένων Bankscope, φέρουν χαρακτηριστικά Π.Ι. της κοινωνικής οικονομίας, διαφοροποιώντας την λειτουργία και τα χαρακτηριστικά τραπεζικής διαμεσολάβησής τους από τις ΕΤ. Το γεγονός ότι η μέση τιμή της ΤΑ των ΕΤ του Ευρωπαϊκού Νότου είναι μικρότερη της αντίστοιχης τιμής για τις ΣΤ του Ευρωπαϊκού Νότου, φανερώνει ότι οι ΣΤ του Νότου, εστιάζονται στην ανάπτυξη του συνεταιριστικού μοντέλου στον Ευρωπαϊκό Νότο με τρόπο ανταποδοτικό και αποτελεσματικό. Ο όρος του «κρατικού χαρακτήρα» των ΣΤ φανερώνει τοπικά στοιχεία (local), λόγω της αλληλένδετης σχέσης τους με τις τοπικές κοινωνίες και τη συμμετοχή των κατά τόπους θεσμικών παραγόντων και φορέων του ευρύτερου δημόσιου τομέα σε αυτές.

Από την άλλη, η ιδιαιτερότητα του Ευρωπαϊκού Νότου φανερώνει την πλεονεκτική θέση των ΣΤ έναντι των ΕΤ, λόγω της ανάπτυξης της οικονομίας σε τομείς όπως ο Αγροτικός, ο Τουριστικός και ο Ενεργειακός τομέας, στοιχεία που χαρακτηρίζουν την οικονομική βάση των χωρών του Ευρωπαϊκού Νότου, σε αντίθεση με τον βιομηχανικό Βορρά που στηρίζει την βαριά βιομηχανία της Ευρώπης.

Στον αντίποδα οι ΕΤ υπερτερούν σε ΤΑ στον Ευρωπαϊκό Βορρά έναντι των ΣΤ, γεγονός που αντικατοπτρίζεται στην καλύτερη αξιοποίηση τραπεζικών παραμέτρων όπως οι καταθέσεις, τα δημιουργούμενα έξοδα και οι προβλέψεις για επισφαλείς απαιτήσεις, καθώς και μη τραπεζικών όπως το ανθρώπινο δυναμικό και η βέλτιστη αξιοποίησης των παγίων στοιχείων, σε σχέση με την μέγιστη δυνατή αποδοτικότητα από την παροχή δανειοδοτήσεων, αλλά και την άντληση εναλλακτικών πηγών εσόδων.

Συνεχίζοντας την σκιαγράφηση των αποτελεσμάτων η ανάλυση προχωράει σε μικροοικονομικό επίπεδο και συγκεκριμένα σε επίπεδο δανειακού χαρτοφυλακίου Π.Ι., λαμβάνοντας υπόψη ποσοτικά και ποιοτικά στοιχεία εκατό πενήντα (150) επιχειρήσεων που εντάσσονται στην λιανική και επιχειρηματική τραπεζική, κατά το χρονικό διάστημα 2005-2007.

Με χρήση κατάλληλου στατιστικού υποδείγματος που αποτελείται από μία ανεξάρτητη μεταβλητή, που αναπαριστά τον βαθμό κατάταξης του πιστούχου ως προς τον πιστωτικό κίνδυνο και 21 ανεξάρτητες (ερμηνευτικές) μεταβλητές που είναι: τα οικονομικά μεγέθη και οι χρηματοοικονομικοί δείκτες των επιχειρήσεων, το επιτόκιο δανεισμού, οι ληξιπρόθεσμες οφειλές, η ωρίμανση-ληκτότητα των δανείων και τα ποιοτικά στοιχεία, εντοπίζονται τέσσερις (4) στατιστικά σημαντικές μεταβλητές σε επίπεδο σημαντικότητας 1%.

Χρησιμοποιώντας τη μη ιεραρχική μέθοδο συσταδοποίησης-ομαδοποίησης δεδομένων K-means και υιοθετώντας την τεχνική της διασταυρωμένης επικύρωσης (v-fold cross-validation) για τον προσδιορισμό του βέλτιστου πλήθους δημιουργούμενων συστάδων στο δείγμα, δημιουργούνται έξι (6) ομοιογενείς ως προς τα χαρακτηριστικά τους συστάδες πιστούχων. Προκειμένου να ελεγχθεί η απαίτηση κεφαλαίων ανά συστάδα κινδύνου, πραγματοποιείται υπολογισμός των κεφαλαιακών απαιτήσεων του Π.Ι. έναντι του πιστωτικού κινδύνου, για το συγκεκριμένο χαρτοφυλάκιο, λαμβάνοντας υπόψη την τυποποιημένη προσέγγιση, όπως διαμορφώνεται από την Πράξη Διοικητή No2588/20.08.07 της Τράπεζας Ελλάδος.

Επιλέγονται δυο (2) κατηγορικές μεταβλητές, της ληκτότητας και της ποιότητας του πιστούχου και δυο (2) ποσοτικές μεταβλητές, του δείκτη βιομηχανικής αποδοτικότητας και του ετήσιου επιτοκίου δανεισμού των πιστούχων, όλες στατιστικά σημαντικές σε επίπεδο 1%.

Ακολούθως, γίνεται χρήση κατάλληλου στατιστικού πακέτου με διαμόρφωση για εντοπισμό του βέλτιστου πλήθους συστάδων πελατών (clusters) με την επιλογή v-fold cross validation και τα αποτελέσματα οδηγούν στην δημιουργία έξι (6) συστάδων (clusters), που αποτυπώνουν κατά τον καλύτερο δυνατό τρόπο τις κατηγορίες στις οποίες εντάσσονται καθένας από τους πιστούχους του δείγματος.

Το δανειακό χαρτοφυλάκιο με βάση της συσταδοποίηση των πελατών σε ομοιογενείς ομάδες με βάση τον βαθμό πιστωτικού κινδύνου (που υπολογίστηκε στο προηγούμενο βήμα) εξυπηρετεί στη διαμόρφωση μιας συνολικής εικόνας του δανειακού χαρτοφυλακίου, που παρέχει σημαντική πληροφόρηση στους ερευνητές και τα τραπεζικά στελέχη αναφορικά με τα ποιοτικά και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά κάθε συστάδας πιστούχων.

Στη συνέχεια, υπολογίζονται οι κεφαλαιακές απαιτήσεις ανά συστάδα πιστούχων, χρησιμοποιώντας δεδομένα εμπράγματων διασφαλίσεων που κρίνονται ως αποδεκτές από τη Βασιλεία ΙΙ, βάσει της Πράξης Διοικητή No2588/20.08.07 της Τράπεζας Ελλάδος. Λαμβάνοντας υπόψη την αξία των εμπράγματων διασφαλίσεων κατά το τελευταίο έτος της περιόδου αναφοράς, εξετάζεται η κεφαλαιακή απαίτηση έναντι πιστωτικού κινδύνου βάσει τρεχουσών αξιών εξασφάλισης και πιθανών απομειώσεων τους μέχρι ποσοστού 30% σε ετήσια βάση, με χρήση της τυποποιημένης προσέγγισης. Διαπιστώνεται ότι τα αποτελέσματα της διεξαγωγής του σεναρίου απομείωσης των αξιών των εμπράγματων διασφαλίσεων φανερώνουν σημαντική αύξηση της συνολικής κεφαλαιακής απαίτησης από μέρους του Π.Ι. έναντι του συγκεκριμένου χαρτοφυλακίου, της τάξης του 9,4%.

Η δε συστάδα των πιστούχων (Νο3) που εμφανίζει τα χαμηλότερα ποιοτικά χαρακτηριστικά πελάτη στο δείγμα, ενώ βάσει και του στατιστικού υποδείγματος λαμβάνει την υψηλότερο βαθμό πιστωτικού κινδύνου (ομάδα υψηλού πιστωτικού κινδύνου) μετά από απομείωση 30% στις εμπράγματες διασφαλίσεις, καταγράφει μια από τις υψηλότερες μεταβολές στις κεφαλαιακές απαιτήσεις έναντι πιστωτικού κινδύνου, της τάξης του 9,24%, γεγονός που φανερώνει την πολύ σημαντική διάσταση που οφείλουν να λαμβάνουν τα ποιοτικά κριτήρια, πέραν των ποσοτικών χαρακτηριστικών, κατά την αξιολόγηση δανειακών πελατών.

Σε σχέση με τις διασφαλιστικές αξίες των εμπράγματων καλυμμάτων που παρέχονται ως εξασφάλιση έναντι δανειοδοτήσεων, παρατηρείται ότι όσο οι τιμές τους κινούνται σε κανονικά επίπεδα, τόσο και τα δανειακά χαρτοφυλάκια των Π.Ι. διασφαλίζονται επαρκέστερα βάσει του ρυθμιστικού πλαισίου. Αντίθετα, όσο καταγράφεται πτώση στις αξίες των εμπράγματων εξασφαλίσεων, κυρίως λόγω απομειώσεων τους στην αγορά, τόσο και τα Π.Ι. οφείλουν να δεσμεύουν περισσότερα κεφάλαια για την κάλυψη των συγκεκριμένων δανείων και των αντίστοιχων ομάδων οφειλετών τους, μειώνοντας τα αποθεματικά και την κερδοφορία τους.

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω, το πλαίσιο αναφοράς της παρούσας έρευνας προτείνει την ενοποίηση των τριών κύριων συνιστωσών λειτουργίας των Π.Ι. Από τη μια οι προβλέψεις για επισφαλείς απαιτήσεις που δημιουργούνται στα Π.Ι. επηρεάζουν συνολικά τη λειτουργία και εν γένει την αποδοτικότητά τους, όπως περιγράφεται στο Κεφάλαιο 4. Συνέπεια του γεγονότος αυτού, είναι η απαίτηση στις ημέρες μας για λειτουργία των Π.Ι. με χαμηλά κόστη, συμβάλλοντας με τον τρόπο αυτό στο μερικό συγκερασμό των αυξημένων κεφαλαιακών απαιτήσεων έναντι πιστωτικού κινδύνου, όπως αυτές διαμορφώνονται από το ισχύον ρυθμιστικό πλαίσιο. Από την άλλη, η μείωση των διασφαλιστικών αξιών που λαμβάνονται ως καλύμματα έναντι δανειοδοτήσεων, δημιουργεί «διασφαλιστικό» κενό που καλούνται να καλύψουν τα Π.Ι., αντλώντας πολύτιμα κεφάλαια από την ανάπτυξή τους. Στην προσπάθειά όμως να αντλήσουν τα κεφάλαια αυτά από την αγορά, που θα τους εξασφαλίσουν την απαραίτητη ρευστότητα για την κάλυψη των ρυθμιστικών και λειτουργικών αναγκών τους, προσκρούουν στις βαθμολογήσεις των διεθνών οίκων πιστοληπτικής αξιολόγησης, που καθορίζουν στις ημέρες μας το διεθνώς αποδεκτό από τις χρηματοπιστωτικές αγορές πλαίσιο αξιολόγησής τους και εν γένει τη δυνατότητα άντλησης των απαραίτητων κεφαλαίων για την βιωσιμότητά τους. Το τρίπτυχο αυτό που παρουσιάζεται στο σχήμα που ακολουθεί φανερώνει το πλαίσιο ενοποίησης των 3 συνιστωσών: (α) της λειτουργίας των Π.Ι. με όρους αποδοτικότητας, (β) του ισχυρού ρόλου των διεθνών οίκων πιστοληπτικής αξιολόγησης για την άντληση ρευστότητας και πρόσβασης σε κεφάλαια θεσμικών επενδυτών και (γ) του απαιτητικού ρυθμιστικού πλαισίου έναντι πιστωτικού κινδύνου, που καλούνται να εφαρμόσουν τα Π.Ι. σήμερα.

(α) Λειτουργία Π.Ι. (Αποδοτικότητα) ⇩		**(β) Διεθνείς οίκοι πιστοληπτικής αξιολόγησης** ⇩		**(γ) Ρυθμιστικό πλαίσιο** ⇩
1. Προβλέψεις για επισφαλείς απαιτήσεις	⇔	1. Άντληση ρευστότητας από την αγορά	⇔	1. Αυξημένες κεφαλαιακές απαιτήσεις έναντι πιστωτικού κινδύνου
2. Απαίτηση για χαμηλά λειτουργικά κόστη των Π.Ι.		2. Δυνατότητα πρόσβασης σε θεσμικά κεφάλαια		2. Ύπαρξη «διασφαλιστικού» κενού

Για περαιτέρω διερεύνηση του θέματος θα ήταν ενδιαφέρον να εξεταστούν οι απαιτήσεις του νέου ρυθμιστικού πλαισίου της Βασιλείας ΙΙΙ στα Π.Ι. της Ευρωζώνης, τόσο σε «μάκρο» επίπεδο, όσο και σε επίπεδο δανειακών χαρτοφυλακίων των Π.Ι., με την προϋπόθεση ότι το παρόν πλαίσιο θα εφαρμοστεί βάσει αρχικού σχεδιασμού, κυρίως λόγω των ολοένα και μεγαλύτερων ενδοιασμών από μέρους των Π.Ι. της ΕΕ-17, εξαιτίας της χρηματοοικονομικής κρίσης. Οι διαφορές στις προδιαγραφές του νέου ρυθμιστικού πλαισίου (Βασιλεία ΙΙΙ), σε σχέση με το ισχύον (Βασιλεία ΙΙ), με την προϋπόθεση ότι αυτό (η Βασιλεία ΙΙΙ) θα εφαρμοστεί ως έχει μέχρι σήμερα, αναμένεται να επιβαρύνουν σε σημαντικό βαθμό τα Π.Ι. σε θέματα κερδοφορίας, αποδοτικότητας και κεφαλαιακής επάρκειας, υπό καθεστώς μάλιστα έλλειψης ρευστότητας, καθόσον προβλέπεται να αυξηθούν τα απαιτούμενα ρυθμιστικά κεφάλαια κάλυψης των πάσης φύσεως τραπεζικών κινδύνων στα Π.Ι.

Επιπλέον, σημαντικό χαρακτηριστικό μπορεί να αποδειχθεί η περαιτέρω συστηματοποίηση της ποιότητας των εμπράγματων διασφαλίσεων, καθόσον σε περιόδους κρίσης τα παραδοσιακά καλύμματα έναντι δανειοδοτήσεων καταγράφουν απώλειες στις διασφαλιζόμενες αξίες τους. Επομένως, έρευνα σε επίπεδο εμπράγματων διασφαλίσεων που λαμβάνονται για δανειοδοτήσεις ΜΜΕ, σε συνδυασμό και με το ρυθμιστικό πλαίσιο της Βασιλείας ΙΙΙ (που φαίνεται να οδηγείται σε μερική αναπροσαρμογή, κυρίως λόγω της σοβούσας στην ΕΕ χρηματοοικονομικής και οικονομικής κρίσης), αποτελεί μια εξαιρετικά ενδιαφέρουσα ερευνητικά συνιστώσα, που θα υποχρεωθεί κάθε Π.Ι. της ΕΕ-17 να αντιμετωπίσει, κατά τα επόμενα χρόνια. Άλλωστε, η ανάπτυξη μιας χώρας δεν καθίσταται εφικτή χωρίς πιστωτική ενίσχυση των ΜΜΕ από τα Π.Ι. αυτής.
Τέλος, από την παρούσα έρευνα προέκυψε ότι η ανάλυση συσταδοποίησης (cluster analysis) μπορεί να συνεισφέρει σε ακόμη μεγαλύτερο βαθμό στην ομαδοποίηση χαρακτηριστικών δανειακών χαρτοφυλακίων και στην κατηγοριοποίηση πελατών με βάση τον πιστωτικό κίνδυνο, προσφέροντας ενισχυτική πληροφόρηση στα στελέχη των Π.Ι. και εν γένει στο ανθρώπινο δυναμικό τμημάτων των Π.Ι. που σχετίζονται με τη διαχείριση Πιστωτικού Κινδύνου, η οποία εξειδικεύει την πληροφόρηση που λαμβάνεται από τη βαθμολόγηση της πιστοληπτικής ικανότητας των πιστούχων, προσδίδοντάς της περαιτέρω ερμηνευτικά χαρακτηριστικά, που θα αποτελέσουν σταθμό για τις επερχόμενες μεθοδολογικές προσεγγίσεις.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α

Πίνακας Α1.: Π.Ι. του δείγματος έρευνας (ΕΕ-17)

Α.Α.	ΤΡΑΠΕΖΕΣ	ΚΩΔ	ΧΩΡΑ	ΚΑΤ/ΡΙΑ	DEA M- A	DEA M- B
1	Banco do Brasil AG	44715	ΑΥΣΤΡΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,0749	0,0749
2	Bank Austria-UniCredit Bank Austria AG	46588	ΑΥΣΤΡΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,5466	0,5466
3	BAWAG PSK Group-Bank für Arbeit und Wirtschaft und Österreichische Postsparkasse Aktiengesellschaft	43719	ΑΥΣΤΡΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,4808	0,5347
4	BKS Bank AG	45107	ΑΥΣΤΡΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,6384	0,6433
5	BTV (3 Banken Gruppe)-Bank für Tirol und Vorarlberg AG	43887	ΑΥΣΤΡΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,6615	0,6687
6	Dexia Kommunalkredit Bank AG	29440	ΑΥΣΤΡΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,265	0,2768
7	Hypo Alpe-Adria Bank AG	23416	ΑΥΣΤΡΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,6669	0,6669
8	Oberbank AG	44316	ΑΥΣΤΡΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,6074	0,6141
9	Oesterreichische Volksbanken AG	44482	ΑΥΣΤΡΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,4319	0,4319
10	Porsche Bank AG	46841	ΑΥΣΤΡΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	1	1
11	Raiffeisen Bank International AG	40494	ΑΥΣΤΡΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,4188	0,4188
12	Raiffeisen Wohn Bausparen-Raiffeisen Bausparkasse GmbH	18572	ΑΥΣΤΡΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,5051	0,6208
13	Raiffeisenlandesbank Burgenland	44777	ΑΥΣΤΡΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,3333	0,377
14	Raiffeisenlandesbank Kaernten - Rechenzentrum und Revisionsverband rGmbH	35759	ΑΥΣΤΡΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,2492	0,3196
15	Raiffeisenlandesbank Niederösterreich-Wien AG	43946	ΑΥΣΤΡΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,3507	0,5664
16	Raiffeisenlandesbank Oberösterreich AG	34513	ΑΥΣΤΡΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,4319	0,4319
17	Raiffeisen-Landesbank Tirol AG	43889	ΑΥΣΤΡΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,3078	0,3143
18	Raiffeisenlandesbank Vorarlberg Waren-und Revisions Verband GmbH	32673	ΑΥΣΤΡΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,1575	0,1843
19	Raiffeisenverband Salzburg reg.Gen.m.b.h.	44164	ΑΥΣΤΡΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,3095	0,3708
20	VKB Bank-Volkskreditbank AG	32068	ΑΥΣΤΡΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,5687	0,6184
21	Volksbank Salzburg eG	45366	ΑΥΣΤΡΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,7215	1
22	Volksbank Vorarlberg e.Gen.	37108	ΑΥΣΤΡΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,7021	0,7286
23	Volksbank Wien AG	19621	ΑΥΣΤΡΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,4557	0,4638
24	Volksbanken Verbund	28761	ΑΥΣΤΡΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,5457	0,5457
25	VTB Bank (Austria) AG	31036	ΑΥΣΤΡΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,5019	0,5347
26	Bank van de Post-Banque de la Poste	45215	ΒΕΛΓΙΟ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,0122	0,0128
27	BNP Paribas Fortis-Fortis Bank SA/ NV	49013	ΒΕΛΓΙΟ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,2552	0,2552
28	C.V.B.A. Lanbokas	45216	ΒΕΛΓΙΟ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,4878	0,4878
29	CBC Banque S.A.	10088	ΒΕΛΓΙΟ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,5949	0,7292
30	Citibank Belgium N.V./S.A.	10171	ΒΕΛΓΙΟ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,6893	0,7123
31	Delta Lloyd Bank	10025	ΒΕΛΓΙΟ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,6162	0,723
32	Deutsche Bank NV-Deutsche	42607	ΒΕΛΓΙΟ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,0174	0,1014

Α.Α.	ΤΡΑΠΕΖΕΣ	ΚΩΔ	ΧΩΡΑ	ΚΑΤ/ΡΙΑ	DEA M- A	DEA M- B
	Bank SA					
33	Dexia Bank-Dexia Bank Belgium	48939	ΒΕΛΓΙΟ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,5408	0,5443
34	ING-ING Belgium SA/NV	10028	ΒΕΛΓΙΟ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,3084	0,5083
35	KBC Bank NV	46905	ΒΕΛΓΙΟ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,5019	0,5019
36	Landbouwkrediet-Crédit Agricole SA	10113	ΒΕΛΓΙΟ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,7149	0,8822
37	Record Bank SA/NV	10009	ΒΕΛΓΙΟ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,6494	0,8664
38	Santander Benelux SA/NV	10169	ΒΕΛΓΙΟ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,2925	0,5349
39	Co-operative Central Bank Limited	43424	ΚΥΠΡΟΣ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,3376	0,3824
40	Hellenic Bank Public Company Limited	31583	ΚΥΠΡΟΣ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,4396	0,4576
41	Marfin Popular Bank Public Co Ltd	31582	ΚΥΠΡΟΣ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,5268	0,547
42	National Bank of Greece (Cyprus) Ltd.	47755	ΚΥΠΡΟΣ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,2914	0,4529
43	SEB Pank	36731	ΕΣΘΟΝΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,7611	0,7611
44	Bank of Aland Plc-Alandsbanken Abp	34811	ΦΙΛΑΝΔΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,6478	0,8364
45	Nordea Bank Finland Plc	46827	ΦΙΛΑΝΔΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,7642	1
46	OP-Pohjola Group	31978	ΦΙΛΑΝΔΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,617	0,6836
47	Pohjola Pankki Oyj-Pohjola Bank plc	31906	ΦΙΛΑΝΔΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,2959	0,6512
48	Sampo Bank Plc	17661	ΦΙΛΑΝΔΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,8587	0,8587
49	Axa Banque	10759	ΓΑΛΛΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,5428	0,5791
50	Bank of Tokyo - Mitsubishi UFJ Ltd	10784	ΓΑΛΛΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,5788	0,7831
51	Banque Accord	10791	ΓΑΛΛΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	1	1
52	Banque BCP	10775	ΓΑΛΛΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,3123	0,4189
53	Banque CIC Est	10694	ΓΑΛΛΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,4019	0,4568
54	Banque Commerciale pour le Marché de l'Entreprise	42984	ΓΑΛΛΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	1	1
55	Banque Courtois	28010	ΓΑΛΛΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,9068	1
56	Banque de Bretagne	10813	ΓΑΛΛΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,6598	0,7865
57	Banque de la Réunion	10826	ΓΑΛΛΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,6572	0,6572
58	Banque Fédérative du Crédit Mutuel	10856	ΓΑΛΛΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,3729	0,4014
59	Banque Palatine	10690	ΓΑΛΛΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,521	0,5495
60	Banque Populaire Atlantique	11240	ΓΑΛΛΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,6328	0,6779
61	Banque populaire Bourgogne Franche-Comté	11242	ΓΑΛΛΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,5691	0,6541
62	Banque Populaire de la Côte d'Azur	11243	ΓΑΛΛΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,4028	0,4395
63	Banque Populaire de l'Ouest	41521	ΓΑΛΛΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,5535	0,5702
64	Banque Populaire des Alpes	11275	ΓΑΛΛΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,6572	0,6715
65	Banque Populaire du Massif Central	43231	ΓΑΛΛΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,5254	0,5744
66	Banque Populaire du Nord	41031	ΓΑΛΛΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,5376	0,5961
67	Banque Populaire du Sud	11260	ΓΑΛΛΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,5787	0,6078
68	Banque Populaire du Sud-Ouest	11268	ΓΑΛΛΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,5868	0,6271
69	Banque populaire Occitane	11276	ΓΑΛΛΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,6118	0,6956
70	Banque Populaire Provençale et Corse	42985	ΓΑΛΛΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,5858	0,6728
71	Banque Populaire Rives de Paris	23505	ΓΑΛΛΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,5215	0,6034
72	Banque Rhône-Alpes	10966	ΓΑΛΛΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,8227	1
73	Banque Scalbert Dupont- CIN	10972	ΓΑΛΛΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,6688	0,6757
74	Banque Socredo	11146	ΓΑΛΛΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,5996	0,6301
75	Banque Tarneaud	10983	ΓΑΛΛΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	1	1
76	BNP Paribas	10931	ΓΑΛΛΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,4793	0,5276
77	Boursorama	29650	ΓΑΛΛΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	1	1
78	BRED Banque Populaire	12986	ΓΑΛΛΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,5097	0,6984

Α.Α.	ΤΡΑΠΕΖΕΣ	ΚΩΔ	ΧΩΡΑ	ΚΑΤ/ΡΙΑ	DEA M- A	DEA M- B
79	Caisse Centrale du Crédit Mutuel	11303	ΓΑΛΛΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,1435	1
80	Caisse régionale de Crédit Agricole mutuel Alsace Vosges	18566	ΓΑΛΛΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,7156	0,8736
81	Caisse régionale de crédit agricole mutuel de Franche-Comte	19625	ΓΑΛΛΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,7025	0,7477
82	Caisse régionale de crédit agricole mutuel de la Champagne-Bourgogne	11726	ΓΑΛΛΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,6845	0,8448
83	Caisse Régionale de Crédit Agricole Mutuel de la Réunion	11751	ΓΑΛΛΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,5882	0,7335
84	Caisse Regionale de Credit Agricole Mutuel de Normandie	25145	ΓΑΛΛΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,6904	0,8024
85	Caisse régionale de crédit agricole mutuel de Normandie-Seine	17481	ΓΑΛΛΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,6936	0,8999
86	Casden Banque Populaire	11294	ΓΑΛΛΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,6791	0,7139
87	CIC Ouest	10749	ΓΑΛΛΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,6424	0,6591
88	Cortal Consors	11030	ΓΑΛΛΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,1056	0,4379
89	Credit Agricole Alpes Provence-Caisse régionale de credit agricole mutuel d'Alpes-Provence	43505	ΓΑΛΛΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,6054	0,6119
90	Crédit Agricole Centre France-Caisse régionale de crédit agricole de Centre France	28004	ΓΑΛΛΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,6287	0,7373
91	Credit Agricole Centre Loire-Caisse Regionale de crédit agricole mutuel Centre Loire	43961	ΓΑΛΛΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,7319	0,8196
92	Credit Agricole Centre-Est-Caisse régionale de credit agricole mutuel Centre-Est	44820	ΓΑΛΛΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,6799	0,9082
93	Crédit Agricole Charente-Périgord-Caisse régionale de crédit agricole mutuel Charente-Périgord	42982	ΓΑΛΛΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,627	0,7736
94	Credit Agricole CIB-Credit Agricole Corporate and Investment Bank	10898	ΓΑΛΛΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,5862	0,5969
95	Crédit Agricole d'Aquitaine-Caisse régionale de crédit agricole mutuel d'Aquitaine	17480	ΓΑΛΛΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,7027	0,7689
96	Crédit Agricole de Charente-Maritime Deux-Sevres-Caisse régionale de crédit agricole mutuel Charente-Maritime Deux-Sevres	44829	ΓΑΛΛΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,6755	0,8018
97	Credit Agricole de la Touraine et du Poitou-Caisse régionale de credit agricole mutuel de la Touraine et du Poitou	44274	ΓΑΛΛΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,6617	0,7772
98	Crédit Agricole de l'Anjou et du Maine-Caisse régionale de crédit agricole de l'Anjou et du Maine	47568	ΓΑΛΛΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,686	0,8437
99	Crédit Agricole de l'Ille-et-Vilaine-Caisse régionale de crédit agricole mutuel de	11768	ΓΑΛΛΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,7384	0,8569

Α.Α.	ΤΡΑΠΕΖΕΣ	ΚΩΔ	ΧΩΡΑ	ΚΑΤ/ΡΙΑ	DEA M- A	DEA M- B
	l'Ille-et-Vilaine					
100	Crédit Agricole de Lorraine-Caisse régionale de crédit agricole mutuel de Lorraine	40120	ΓΑΛΛΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,6842	0,7985
101	Crédit Agricole des Savoie-Caisse régionale de crédit agricole mutuel des Savoie	11754	ΓΑΛΛΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,7374	0,9149
102	Crédit Agricole d'Ile-de-France-Caisse régionale de crédit agricole mutuel de Paris et d'Ile-de-France	12985	ΓΑΛΛΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,7938	1
103	Crédit Agricole du Finistère-Caisse régionale de crédit agricole mutuel du Finistère	11792	ΓΑΛΛΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,6927	0,814
104	Crédit Agricole du Morbihan-Caisse régionale de Crédit Agricole mutuel du Morbihan	11804	ΓΑΛΛΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,7261	0,7963
105	Credit Agricole du Nord Est-Caisse régionale de credit agricole mutuel du Nord Est	42339	ΓΑΛΛΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,7241	0,7336
106	Crédit Agricole Group-Crédit Agricole	10696	ΓΑΛΛΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,5788	0,588
107	Crédit Agricole Loire Haute-Loire-Caisse régionale de crédit agricole mutuel Loire Haute-Loire	10738	ΓΑΛΛΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,5923	0,662
108	Crédit Agricole Nord de France-Caisse régionale de crédit agricole mutuel Nord de France	19915	ΓΑΛΛΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,7357	0,7997
109	Crédit Agricole Provence Côte d'Azur-Caisse régionale de crédit agricole mutuel Provence Côte d'Azur	17713	ΓΑΛΛΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,6001	0,7402
110	Credit Agricole Pyrénées Gascogne-Caisse régionale de credit agricole mutuel Pyrénées-Gascogne	46444	ΓΑΛΛΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,6982	0,8683
111	Crédit Agricole S.A.	11948	ΓΑΛΛΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,3823	0,3824
112	Crédit Agricole Sud Méditerranée-Caisse régionale de crédit agricole mutuel Sud-Méditerranée	49564	ΓΑΛΛΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,7042	0,8292
113	Credit Agricole Sud Rhône Alpes-Caisse régionale de credit agricole mutuel Sud Rhône -Alpes	45061	ΓΑΛΛΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,69	0,8684
114	Credit Agricole Val de France-Caisse régionale de credit agricole mutuel Val de France	43962	ΓΑΛΛΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,6652	0,8767
115	Crédit du Nord	11039	ΓΑΛΛΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,6471	0,7867
116	Crédit Immobilier de France Développement - CIFD	17451	ΓΑΛΛΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	1	1
117	Crédit Industriel et Commercial - CIC	10713	ΓΑΛΛΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,5017	0,5674
118	Credit Mutuel - IFRS	39826	ΓΑΛΛΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,5068	0,5496
119	Credit Mutuel Arkea	46060	ΓΑΛΛΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,5419	0,589
120	Crédit Mutuel d'Anjou	28015	ΓΑΛΛΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,5881	0,6451
121	Crédit Mutuel de Loire-Atlantique et du Centre-Ouest	11697	ΓΑΛΛΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,5224	0,6931
122	Crédit Mutuel de Normandie	11699	ΓΑΛΛΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,622	0,7293
123	Crédit Mutuel du Centre (AGGR)	28003	ΓΑΛΛΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,5968	0,6909

Α.Α.	ΤΡΑΠΕΖΕΣ	ΚΩΔ	ΧΩΡΑ	ΚΑΤ/ΡΙΑ	DEA M- A	DEA M- B
124	Crédit Mutuel Nord Europe	12024	ΓΑΛΛΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,3792	0,5381
125	Crédit Mutuel Océan	12982	ΓΑΛΛΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,6395	0,6878
126	Dexia Crédit Local SA	12009	ΓΑΛΛΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	1	1
127	Fédération du Crédit Mutuel Centre Est Europe	27005	ΓΑΛΛΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,5377	0,5775
128	HSBC France	11036	ΓΑΛΛΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,5265	0,6092
129	Le Crédit Lyonnais (LCL)	11050	ΓΑΛΛΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,4326	0,5116
130	Lyonnaise de Banque	11100	ΓΑΛΛΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,5633	0,5943
131	Natixis	45333	ΓΑΛΛΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,3567	0,3573
132	RCI Banque	12953	ΓΑΛΛΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	1	1
133	Société Bordelaise de Crédit Industriel et Commercial	27003	ΓΑΛΛΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,5565	0,5778
134	Société Générale	11150	ΓΑΛΛΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,3901	0,3991
135	Société Marseillaise de Crédit	11157	ΓΑΛΛΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,6765	0,7582
136	Sygma Banque	10707	ΓΑΛΛΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,7616	0,7616
137	Union de Banques Arabes et Françaises UBAF	11172	ΓΑΛΛΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,3232	0,4784
138	Aareal Bank AG	13222	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,8861	0,8861
139	AKA Ausfuhrkredit-GmbH	13008	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,3414	0,4246
140	BAG Bankaktiengesellschaft	42918	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,5525	0,5525
141	Bank 1 Saar eG	14159	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,4524	0,4763
142	Bank fuer Kirche und Caritas eG	46337	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,1448	0,1823
143	Bank fuer Kirche und Diakonie eG-KD-Bank	13873	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,2526	0,2551
144	Bank für Sozialwirtschaft GmbH	13046	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,4775	0,5566
145	Bank im Bistum Essen eG	43867	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,3176	0,3225
146	Bankhaus Lampe KG	41239	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,337	0,3914
147	BBBank eG	14131	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,277	0,3062
148	Berliner Volksbank eG	13124	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,4287	0,4869
149	BHF-Bank AG	23549	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,1042	0,1197
150	Commerzbank AG	13190	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,5053	0,5053
151	Credit Suisse (Deutschland) AG	49215	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,0995	0,1605
152	CreditPlus Bank AG	13164	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,7022	0,7059
153	DAB Bank AG	43696	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,2604	0,5274
154	Degussa Bank GmbH	13206	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,6454	0,7262
155	Deutsche Apotheker- und Aerztebank eG	13213	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,5478	0,5489
156	Deutsche Postbank AG	14133	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,4287	0,4417
157	DKM Darlehnskasse Münster eG	18584	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,247	0,247
158	Dortmunder Volksbank	14172	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,4404	0,4407
159	Dresdner-Cetelem Kreditbank GmbH	14028	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,7729	0,7767
160	Europaisch-Iranische Handelsbank AG	13209	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,469	1
161	Evangelische Darlehnsgenossenschaft eG	14828	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	1	1
162	Evangelische Kreditgenossenschaft eG	14959	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,3167	0,323
163	FGA Bank Germany Gmbh	13252	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,5375	1
164	Frankfurter Volksbank eG	13264	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,5066	0,5497
165	GE Capital Bank AG	13302	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	1	1
166	Hannoversche Volksbank eG	14006	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,5265	0,528
167	Hauck & Aufhaeuser Privatbankiers KGaA	46604	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,3609	0,5184
168	ING-DiBa AG	13047	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,6534	0,6957
169	Investitions- und Strukturbank Rheinland-Pfalz (ISB) GmbH	44110	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,4857	0,7083
170	KBC Bank Deutschland AG	13092	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,6293	0,6293
171	LBB Holding AG-	15517	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,3455	0,4004

Α.Α.	ΤΡΑΠΕΖΕΣ	ΚΩΔ	ΧΩΡΑ	ΚΑΤ/ΡΙΑ	DEA M- A	DEA M- B
	Landesbank Berlin Holding AG					
172	LIGA Bank eG	44147	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,2741	0,4055
173	M.M. Warburg & CO Kommanditgesellschaft auf Aktien	41688	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,2243	0,236
174	Mainzer Volksbank eG	13542	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,5952	0,5952
175	Muenchner Bank eG	15163	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,3463	0,421
176	National-Bank AG	27737	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,5543	0,5959
177	Pax - Bank eG	15394	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,3377	0,3377
178	PSD Bank Nuernberg eG	44036	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,411	0,411
179	PSD Bank Rhein-Ruhr eG	44503	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,5674	0,7173
180	Santander Consumer Bank AG	13180	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,6796	0,7097
181	SEB AG	13043	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,4707	0,5214
182	Sparda-Bank Baden-Württemberg eG	14192	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,5646	0,5646
183	Sparda-Bank Berlin eG	14830	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,1637	0,1899
184	Sparda-Bank Hamburg	44120	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,4016	0,4329
185	Sparda-bank Hannover eG	14139	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,4901	0,5079
186	Sparda-Bank Muenchen eG	14163	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,4069	0,4263
187	Sparda-Bank Muenster eG	14457	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,4467	0,4594
188	Sparda-Bank Nuernberg eG	14151	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,3347	0,3579
189	Sparda-Bank Südwest eG	14156	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,4659	0,5014
190	Sparda-Bank West eG	19899	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,3966	0,4236
191	Südwestbank AG	13964	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,5011	0,502
192	UniCredit Bank AG	46802	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,5645	0,5713
193	Vereinigte Volksbanken AG Boblingen Calw Sindel	15066	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,4172	0,4313
194	Volksbank Bonn Rhein Sieg eG	41395	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,283	0,3752
195	Volksbank eg Darmstadt Kreis Bergstrasse	42601	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,4671	0,5325
196	Volksbank eG Villingen	15027	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,3151	0,3151
197	Volksbank Freiburg eG	14193	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,4139	0,4433
198	Volksbank Karlsruhe eG	14530	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,4028	0,4674
199	Volksbank kur-und Rheinpfalz eG	45670	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,5167	0,5666
200	Volksbank Lahr eG	46370	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,3791	0,4492
201	Volksbank Mittelhessen eG	14166	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,4302	0,4743
202	Volksbank Oberberg eG	42715	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,5538	0,5538
203	Volksbank Paderborn-Hoexter-Detmold eG	14011	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,5191	0,5242
204	Volksbank Pforzheim eG	14012	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,3432	0,367
205	Volksbank Stuttgarter eG	14067	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,4737	0,5052
206	Volksbank Ulm-Biberach eG	13978	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,4493	0,4738
207	VR Bank Main-Kinzig-Buedingen eG	14177	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,4434	0,5607
208	VR Bank Rhein-Neckar eG	44069	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,3605	0,399
209	VR Bank Rosenheim-Chiemsee eG	14230	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,5194	0,6379
210	VTB Bank (Deutschland) AG	13594	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,7831	1
211	Westerwald Bank eG	14580	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,4648	0,4819
212	Wiesbadener Volksbank eG	14026	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,5486	0,6578
213	Agricultural Bank of Greece	46284	ΕΛΛΑΔΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,5954	0,5954
214	Alpha Bank AE	41109	ΕΛΛΑΔΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,58	0,58
215	Bank of Attica SA-Attica Bank SA	20006	ΕΛΛΑΔΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,5735	0,5766
216	EFG Eurobank Ergasias SA	49514	ΕΛΛΑΔΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,4252	0,4252
217	Emporiki Bank of Greece SA	43084	ΕΛΛΑΔΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,6566	0,6566
218	FBB First Business Bank SA	40496	ΕΛΛΑΔΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,6209	0,6209
219	General Bank of Greece SA	46888	ΕΛΛΑΔΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,6275	0,6275
220	Marfin Egnatia Bank SA	48113	ΕΛΛΑΔΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,5625	0,5625
221	Millennium Bank SA	17047	ΕΛΛΑΔΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,6268	0,648

A.A.	ΤΡΑΠΕΖΕΣ	ΚΩΔ	ΧΩΡΑ	ΚΑΤ/ΡΙΑ	DEA M- A	DEA M- B
222	National Bank of Greece SA	43085	ΕΛΛΑΔΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,4735	0,4878
223	Pancretan Cooperative Bank	46889	ΕΛΛΑΔΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,6093	0,6093
224	Piraeus Bank SA	44317	ΕΛΛΑΔΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,5362	0,5362
225	Proton Bank S.A.	16506	ΕΛΛΑΔΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,3957	0,405
226	T Bank S.A	40037	ΕΛΛΑΔΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,4337	0,4337
227	ACCBank Plc	20100	ΙΡΛΑΝΔΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,7537	0,7537
228	Allied Irish Banks plc	20103	ΙΡΛΑΝΔΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,6815	0,6815
229	Anglo Irish Bank Corporation Limited	20106	ΙΡΛΑΝΔΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	1	1
230	Bank of Ireland	20112	ΙΡΛΑΝΔΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,9872	0,9872
231	Intesa Sanpaolo Bank Ireland plc	17271	ΙΡΛΑΝΔΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	1	1
232	Irish Life & Permanent Plc	48505	ΙΡΛΑΝΔΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,8072	0,8072
233	KBC Bank Ireland Plc	20143	ΙΡΛΑΝΔΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,7264	0,8365
234	Allianz Bank Financial Advisors S.p.A.	21477	ΙΤΑΛΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,2039	0,2563
235	B@nca 24-7 SpA	16076	ΙΤΑΛΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	1	1
236	Banca Agricola Popolare di Ragusa SCARL	46698	ΙΤΑΛΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,9337	1
237	Banca Carige SpA	21498	ΙΤΑΛΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,8106	0,9225
238	Banca Carime Spa	48128	ΙΤΑΛΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,5321	0,6638
239	Banca della Campania SpA	40385	ΙΤΑΛΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,7389	0,8259
240	Banca delle Marche SpA	45739	ΙΤΑΛΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	1	1
241	Banca di Cividale SpA	49600	ΙΤΑΛΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,6584	0,6584
242	Banca di Credito Cooperativo di Alba, Langhe e Roero Scrl	48418	ΙΤΑΛΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,8607	0,918
243	Banca di Credito Cooperativo di Brescia	21108	ΙΤΑΛΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,5866	0,5931
244	Banca di Credito Cooperativo di Cambiano	20904	ΙΤΑΛΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,828	0,8526
245	Banca di Credito Cooperativo di Pompiano e della Franciacorta	21153	ΙΤΑΛΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	1	1
246	Banca di Credito Cooperativo di Roma	21178	ΙΤΑΛΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,6195	0,6523
247	Banca di credito popolare SCRL	20268	ΙΤΑΛΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,7307	0,7388
248	Banca di Legnano SpA	16525	ΙΤΑΛΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	1	1
249	Banca di Piacenza	20276	ΙΤΑΛΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	1	1
250	Banca di Valle Camonica SpA	20279	ΙΤΑΛΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,8659	0,8959
251	Banca FinEco SpA-FinecoBank Banca FinEco SpA	48314	ΙΤΑΛΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,1394	0,4979
252	Banca Ifis SpA	18555	ΙΤΑΛΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,6215	0,7637
253	Banca Mediolanum SpA	46983	ΙΤΑΛΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,5655	0,9258
254	Banca Monte Parma SpA	42296	ΙΤΑΛΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,9194	0,9194
255	Banca Padovana Credito Cooperativo SC	42297	ΙΤΑΛΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,8248	0,8248
256	Banca Popolare Commercio e Industria SpA	45796	ΙΤΑΛΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,8797	0,8824
257	Banca popolare dell'Emilia Romagna	42468	ΙΤΑΛΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,8084	0,8084
258	Banca popolare dell'Etruria e del Lazio Soc. coop.	41500	ΙΤΑΛΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,7632	0,7632
259	Banca Popolare di Ancona SpA	41014	ΙΤΑΛΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,8327	0,8327
260	Banca Popolare di Bari Scarl	48114	ΙΤΑΛΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,7876	0,7912
261	Banca Popolare di Bergamo SpA	40298	ΙΤΑΛΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	1	1
262	Banca Popolare di Cividale Societa Cooperativa per azioni	20361	ΙΤΑΛΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,7593	0,7593
263	Banca Popolare di Cremona	46700	ΙΤΑΛΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,9607	0,9794

Α.Α.	ΤΡΑΠΕΖΕΣ	ΚΩΔ	ΧΩΡΑ	ΚΑΤ/ΡΙΑ	DEA M- A	DEA M- B
	SpA					
264	Banca Popolare di Lanciano e Sulmona SpA	41240	ΙΤΑΛΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,8159	0,8159
265	Banca Popolare di Milano SCaRL	21480	ΙΤΑΛΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,7694	0,7783
266	Banca Popolare di Novara SpA	16135	ΙΤΑΛΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,9389	0,9469
267	Banca Popolare di Puglia e Basilicata	44321	ΙΤΑΛΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,7813	0,7997
268	Banca Popolare di Ravenna	20390	ΙΤΑΛΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,8831	0,9849
269	Banca Popolare di Sondrio Societa Cooperativa per Azioni	45798	ΙΤΑΛΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,8747	0,9532
270	Banca Popolare di Spoleto SpA	20397	ΙΤΑΛΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,7403	0,7527
271	Banca Popolare di Vicenza Societa cooperativa per azioni	41787	ΙΤΑΛΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,8034	0,8573
272	Banca Popolare FriulAdria SpA	20389	ΙΤΑΛΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,8347	0,8383
273	Banca Regionale Europea SpA	43977	ΙΤΑΛΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,8296	0,9094
274	Bancaperta SpA	47541	ΙΤΑΛΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,1467	1
275	BancApulia SpA	46194	ΙΤΑΛΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,7857	0,8255
276	Banco Desio - Banco di Desio e della Brianza SpA	41144	ΙΤΑΛΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,8097	0,8248
277	Banco di Brescia SpA-Banco di Brescia San Paolo Cab SpA	49342	ΙΤΑΛΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,8731	0,9519
278	Banco di San Giorgio SpA	47933	ΙΤΑΛΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	1	1
279	Banco di Sardegna SpA	21474	ΙΤΑΛΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,7349	0,7514
280	BTB SpA-Banca di Trento e Bolzano Societa per Azioni - Bank Fuer Trient und Bozen	20278	ΙΤΑΛΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,9016	0,9138
281	Cassa di Risparmio di Cesena SpA	48874	ΙΤΑΛΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,8377	0,9643
282	Cassa di Risparmio di Lucca Pisa Livorno SpA	20525	ΙΤΑΛΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,8251	0,8459
283	CREDEM-Credito Emiliano SpA	45740	ΙΤΑΛΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,6891	0,7643
284	Credito Artigiano	21322	ΙΤΑΛΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,8049	0,8049
285	Credito Bergamasco	21312	ΙΤΑΛΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,8543	0,8546
286	Credito Cooperativo Ravennate e Imolese	48444	ΙΤΑΛΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,8698	0,9651
287	Credito Siciliano SpA	19154	ΙΤΑΛΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,7181	0,7181
288	Credito Valtellinese Soc Coop	41128	ΙΤΑΛΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,8286	0,8327
289	Deutsche Bank SpA	42443	ΙΤΑΛΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,6422	0,6422
290	Findomestic Banca SpA	48258	ΙΤΑΛΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,6785	0,6785
291	Generbanca-Banca Generali SpA	19107	ΙΤΑΛΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,7602	1
292	Gruppo Bancario Banca Popolare Pugliese-Banca Popolare Pugliese	45822	ΙΤΑΛΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,7239	0,8761
293	Gruppo Monte dei Paschi di Siena-Banca Monte dei Paschi di Siena SpA	21413	ΙΤΑΛΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,7818	0,7818
294	ICCREA Banca SpA - Istituto Centrale del Credito Cooperativo	21362	ΙΤΑΛΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,1816	0,3282
295	Intesa Sanpaolo	46616	ΙΤΑΛΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,8026	0,8157
296	La Valsabbina-Banca Valsabbina Societa cooperativa per azioni	20239	ΙΤΑΛΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,923	0,9268
297	Suedtiroler Volksbank-Banca	21315	ΙΤΑΛΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,9537	1

Α.Α.	ΤΡΑΠΕΖΕΣ	ΚΩΔ	ΧΩΡΑ	ΚΑΤ/ΡΙΑ	DEA M- A	DEA M- B
	Popolare dell'Alto Adige Societa Cooperativa Per Azioni					
298	UBI Banca-Unione di Banche Italiane Scpa	16185	ΙΤΑΛΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,8758	0,8812
299	UGF Banca Spa	45281	ΙΤΑΛΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	1	1
300	UniCredit SpA	47295	ΙΤΑΛΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,644	0,644
301	Veneto Banca scpa	20317	ΙΤΑΛΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,7588	0,8074
302	ABN Amro Bank (Luxembourg) SA	26018	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,0562	0,0625
303	Banque de Luxembourg SA	22027	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,0879	0,259
304	Banque Privée Edmond de Rothschild Europe	22043	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	1	1
305	Banque Raiffeisen	44099	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,6309	0,65
306	BGL BNP Paribas	22033	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,6038	0,6038
307	BHF-Bank International	22053	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,0139	0,0657
308	CACEIS Bank Luxembourg	40104	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,3761	0,4868
309	Commerzbank International SA	22113	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,1986	0,2407
310	Crédit Agricole Luxembourg S.A.	26059	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,1651	0,2359
311	Credit Suisse (Luxembourg) SA	22124	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,1798	0,1809
312	DekaBank Deutsche Girozentrale Luxembourg SA	22134	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,5042	1
313	Deutsche Bank Luxembourg SA	22132	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,3013	0,3108
314	Deutsche Postbank International SA	26050	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,354	0,7247
315	Dexia Banque Internationale à Luxembourg SA - Dexia BIL	22036	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,2366	0,442
316	Erste Europaische Pfandbrief und Kommunalkreditbank AG	48525	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,2165	0,2165
317	Eurobank EFG Private Bank Luxembourg SA	22026	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,7177	1
318	Hypo Pfandbrief Bank International S.A.	48674	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,0988	0,1263
319	ING Luxembourg	22003	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,1599	0,7375
320	KBL European Private Bankers SA	22164	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,1789	0,5302
321	Skandinaviska Enskilda Banken SA	26066	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,7797	1
322	Société Générale Bank & Trust	22198	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,3607	0,5284
323	VM Bank International	26016	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,1651	1
324	WGZ Bank Luxembourg SA	26092	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,2016	0,6153
325	HSBC Bank Malta Plc	41260	ΜΑΛΤΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,6538	0,817
326	Bank Mendes Gans NV	22218	ΟΛΛΑΝΔΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,1495	0,1495
327	Credit Europe Bank N.V.	44090	ΟΛΛΑΝΔΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,2483	0,2597
328	Friesland Bank N.V.	22278	ΟΛΛΑΝΔΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,6888	0,72
329	GarantiBank International NV	22403	ΟΛΛΑΝΔΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,3178	0,5783
330	GE Artesia Bank	22232	ΟΛΛΑΝΔΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,6977	0,6977
331	ING Bank NV	22417	ΟΛΛΑΝΔΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,5117	0,5121
332	LeasePlan Corporation NV	46570	ΟΛΛΑΝΔΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	1	1

A.A.	ΤΡΑΠΕΖΕΣ	ΚΩΔ	ΧΩΡΑ	ΚΑΤ/ΡΙΑ	DEA M- A	DEA M- B
333	Mizuho Corporate Bank Nederland NV	22261	ΟΛΛΑΝΔΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,6515	1
334	NIBC Bank NV	22265	ΟΛΛΑΝΔΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	1	1
335	Rabobank Group-Rabobank Nederland	22317	ΟΛΛΑΝΔΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,758	0,765
336	RBS Holdings NV	22414	ΟΛΛΑΝΔΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,7971	0,8417
337	SNS Bank N.V.	22324	ΟΛΛΑΝΔΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,985	0,9852
338	Triodos Bank NV	41778	ΟΛΛΑΝΔΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,4696	0,5296
339	Banco Bilbao Vizcaya Argentaria (Portugal) SA	22554	ΠΟΡΤΟΓΑΛΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,6694	0,6817
340	Banco Espirito Santo SA	22509	ΠΟΡΤΟΓΑΛΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,548	0,5882
341	Banco Itau BBA International S.A.	43560	ΠΟΡΤΟΓΑΛΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,7315	1
342	BANIF - Banco Internacional do Funchal, SA	22522	ΠΟΡΤΟΓΑΛΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,5742	0,5742
343	BES Investimento-Banco Espirito Santo de Investimento, SA	33272	ΠΟΡΤΟΓΑΛΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,439	0,9864
344	BPN SA-Banco Portugues de Negocios, SA	44992	ΠΟΡΤΟΓΑΛΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,6163	0,6163
345	Deutsche Bank (Portugual) SA	22548	ΠΟΡΤΟΓΑΛΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,6667	0,7313
346	Finibanco S.A.	45385	ΠΟΡΤΟΓΑΛΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,4727	0,4936
347	Millennium bcp-Banco Comercial Português, SA	22541	ΠΟΡΤΟΓΑΛΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,7311	0,737
348	Dexia banka Slovensko a.s.	44132	ΣΛΟΒΑΚΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,489	0,489
349	Slovak Savings Bank-Slovenska sporitel'na as	35909	ΣΛΟΒΑΚΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,5257	0,5257
350	Tatra Banka a.s.	37500	ΣΛΟΒΑΚΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,6234	0,6998
351	UniCredit Bank Slovakia a.s.	12393	ΣΛΟΒΑΚΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,7405	0,7927
352	Vseobecna Uverova Banka a.s.	35884	ΣΛΟΒΑΚΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,6301	0,6532
353	Abanka Vipa dd	35837	ΣΛΟΒΕΝΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,5986	0,6069
354	Banka Celje dd	37657	ΣΛΟΒΕΝΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,5966	0,5966
355	Banka Koper d.d.	48179	ΣΛΟΒΕΝΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,7688	0,814
356	Hypo Alpe-Adria-Bank dd	16598	ΣΛΟΒΕΝΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,8383	0,8383
357	Nova Kreditna Banka Maribor d.d.	31186	ΣΛΟΒΕΝΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,6188	0,6188
358	Nova Ljubljanska Banka d.d.-NLB dd	31238	ΣΛΟΒΕΝΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,5589	0,5589
359	SKB Banka DD	35960	ΣΛΟΒΕΝΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,7236	0,7513
360	UniCredit Banka Slovenija d.d.	37985	ΣΛΟΒΕΝΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,56	0,5686
361	Banca March SA	23322	ΙΣΠΑΝΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,8747	1
362	Banco Bilbao Vizcaya Argentaria SA	22628	ΙΣΠΑΝΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,6324	0,6509
363	Banco Caixa Geral SA	45469	ΙΣΠΑΝΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,7033	0,7033
364	Banco Cooperativo Espanol	45161	ΙΣΠΑΝΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,0844	0,2114
365	Banco de Sabadell SA	23370	ΙΣΠΑΝΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,7925	0,8452
366	Banco de Valencia SA	46356	ΙΣΠΑΝΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,9103	0,9103
367	Banco Espanol de Crédito SA, BANESTO	22691	ΙΣΠΑΝΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,7448	0,7569
368	Banco Gallego, SA	22696	ΙΣΠΑΝΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,6095	0,6405
369	Banco Guipuzcoano SA	23327	ΙΣΠΑΝΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,7072	0,7072
370	Banco Pastor SA	22720	ΙΣΠΑΝΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,662	0,662
371	Banco Santander SA	47560	ΙΣΠΑΝΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,6099	0,6221
372	Bankinter SA	22713	ΙΣΠΑΝΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,8836	0,8975
373	Barclays Bank S.A.	23328	ΙΣΠΑΝΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,7694	0,7694
374	Caja Rural Aragonesa y de los Prrineos S Coop de Credito	26628	ΙΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,5845	0,5845
375	Caja Rural de Asturias	44968	ΙΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,7189	0,7189

A.A.	ΤΡΑΠΕΖΕΣ	ΚΩΔ	ΧΩΡΑ	ΚΑΤ/ΡΙΑ	DEA M- A	DEA M- B
376	Caja Rural De Castilla-La Mancha	44982	ΙΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,5879	0,621
377	Caja Rural de Granada	44973	ΙΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,5894	0,593
378	Caja Rural de Navarra Sociedad Cooperativa de Crédito	44978	ΙΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,8555	0,8555
379	Caja Rural del Mediterraneo S. Coop de Credito	41320	ΙΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,7576	0,7576
380	Caja Rural del Sur, S. Coop de Credito.	23740	ΙΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,6664	0,6753
381	CAJALON-Caja Rural de Aragon	22903	ΙΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,6887	0,6887
382	CAJAMAR Caja Rural, Sociedad Cooperativa de Crédito	44967	ΙΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,8738	0,8738
383	Deutsche Bank SAE	41074	ΙΣΠΑΝΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	0,9615	0,9621
384	Dexia Sabadell, SA	18604	ΙΣΠΑΝΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	1	1
385	Euskadiko Kutxa-Caja Laboral Popular Coop. de Crédito - Lan Kide Aurrezkia	23371	ΙΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,8428	0,8428
386	Ipar Kutxa Rural, S.C.C.	44986	ΙΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΤ/ΙΚΗ	0,7328	0,7503

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β

Πίνακας Β1: Δείγμα επιχειρήσεων

Α.α.	y	Rating	LN (Πάγ)	LN(Πωλ)	QV1	QV2	QV3	QV4	QV5	QV6	QV7	QV8	QV9	QV10	QV11	QV12	QV13	QV14	QV15	QUAL	INT	DUES	MAT
1	0,9	b-	14	15	0,1	0,0	0,0	0,1	0,7	3,7	2,7	1,2	1,1	0,9	1,4	8,5	0,2	0,8	1,3	1	9,1	1	0
2	0,6	bb	12	14	0,0	0,0	0,7	0,2	1,5	5,5	13,1	2,1	1,2	0,9	2,4	9,5	0,4	0,7	0,0	1	9,9	1	0
3	1	ccc-	10	15	0,0	0,0	0,0	0,1	3,7	50,7	189,4	4,0	1,0	0,2	20,5	90,1	0,1	0,9	0,2	0	11,2	0	0
4	1	ccc	13	13	-0,3	-0,5	-0,1	-0,1	0,1	0,1	0,2	2,6	8,5	8,5	0,4	0,4	24,2	0,0	0,1	1	10,7	1	0
5	1	ccc-	10	14	0,1	0,0	0,1	0,4	2,0	13,2	38,3	2,4	1,2	1,0	2,5	23,3	0,2	0,8	0,4	1	11,35	1	2
6	0,6	bb-	12	14	0,3	0,0	0,0	0,1	1,0	2,7	5,5	2,1	1,6	0,8	2,9	4,2	0,7	0,6	0,8	1	4,95	1	1
7	0,5	bb+	12	16	0,1	0,0	0,7	0,5	3,0	26,9	117,2	3,8	1,2	0,9	4,2	18,4	0,1	0,9	0,4	1	7,65	1	0
8	0,7	b+	11	14	0,4	0,0	0,1	0,4	1,4	8,9	13,9	1,7	1,1	0,9	2,0	36,8	0,2	0,8	0,6	1	8,45	1	1
9	0,9	b-	13	14	0,6	0,0	0,0	0,0	1,0	4,4	2,2	1,3	0,7	0,7	3,3	-4,3	0,3	0,8	0,6	1	9	1	0
10	0,8	b	11	13	0,3	0,0	0,0	0,0	0,6	2,4	589,9	1,0	1,4	0,9	2,0	2,5	0,4	0,7	1,0	1	7,55	1	0
11	0,9	b-	14	14	0,1	0,0	0,0	0,0	0,3	0,7	0,6	0,7	1,2	1,1	0,9	12,1	0,9	0,5	1,7	1	11,7	1	0
12	0,6	bb-	15	15	0,3	0,1	0,0	0,1	0,6	1,1	1,4	1,6	1,4	1,0	1,6	3,9	1,3	0,4	0,7	1	7,35	1	2
13	1	ccc	14	14	0,3	0,0	0,0	0,0	0,3	1,7	0,6	0,6	0,8	0,6	1,0	-7,5	0,2	0,8	2,6	1	9,25	1	2
14	0,8	b	14	14	-0,3	-0,3	-0,1	-0,1	0,3	0,7	0,9	0,6	1,3	1,1	0,6	2,3	1,1	0,5	1,5	1	7	1	0
15	1	ccc-	11	14	0,2	0,1	0,0	2,6	0,8	51,7	30,0	0,9	1,0	0,8	1,2	-17,3	0,0	1,0	1,2	1	10	1	0
16	1	ccc	9	11	1,0	-67,5	-0,2	0,8	0,2	-1,1	0,3	0,2	0,4	0,4	0,0	-0,2	0,0	1,0	5,5	1	8,52	1	2
17	0,8	b	7	14	0,2	0,0	0,0	1,0	0,8	-16,6	559,7	0,9	1,1	0,6	1,7	15,3	0,0	1,0	1,2	1	11	1	2
18	0,9	b-	14	16	0,1	0,0	0,0	0,0	1,1	5,5	5,0	1,5	1,0	0,8	1,9	70,9	0,3	0,7	0,0	1	7,5	1	0
19	1	ccc+	14	14	0,6	0,0	0,0	0,3	0,3	-17,1	0,7	1,5	0,3	0,3	6,9	-2,1	0,0	1,0	4,4	0	10,99	1	0
20	0,5	bb+	16	16	0,3	0,2	0,1	0,1	0,6	0,9	1,1	2,4	1,7	1,5	1,7	3,5	2,2	0,3	0,5	1	6,5	1	0
21	1	ccc-	13	13	0,4	0,0	0,0	0,1	0,5	1,8	1,4	0,7	0,8	0,7	1,0	-3,3	0,4	0,7	1,4	1	8,46	1	0
22	1	ccc-	9	14	0,3	0,0	0,0	0,3	1,4	214,9	138,5	1,4	1,0	0,8	3,2	-84,7	0,0	1,0	0,7	1	8	0	2
23	1	ccc-	13	12	0,2	-0,2	0,0	-0,3	0,2	2,0	0,5	3,8	8,7	8,7	0,5	0,5	0,1	0,9	5,6	0	8,5	0	2
24	0,8	b	10	14	0,1	0,1	0,3	4,2	2,9	38,8	35,7	3,3	1,1	1,1	4,1	45,6	0,1	0,9	0,3	1	7,15	1	0
25	1	ccc-	12	13	-0,1	-0,1	-0,2	-7,6	1,0	26,3	3,8	1,2	0,9	0,1	12,3	2,7	0,2	0,8	0,9	0	11,95	0	0
26	0,8	b	12	14	0,5	0,0	0,0	0,1	0,6	3,8	4,3	0,7	1,0	0,1	8,1	42,5	0,2	0,8	1,3	1	9,35	1	0
27	0,8	b	9	13	0,3	0,0	0,0	0,5	0,6	13,5	51,5	0,6	1,0	0,5	1,2	18,4	0,0	1,0	1,4	1	7,5	1	0
28	1	ccc	14	15	0,3	0,0	0,0	-0,2	0,6	10,4	4,1	0,7	0,9	0,7	1,0	-8,0	0,1	0,9	0,2	1	7,7	1	2

Α.α.	y	Rating	LN (Πάγ)	LN(Πωλ)	QV1	QV2	QV3	QV4	QV5	QV6	QV7	QV8	QV9	QV10	QV11	QV12	QV13	QV14	QV15	QUAL	INT	DUES	MAT
29	1	ccc-	11	13	0,3	0,0	0,0	-0,1	0,9	6,8	15,3	1,1	1,0	0,4	2,5	-49,2	0,2	0,9	0,8	1	9,25	1	0
30	1	ccc-	12	13	1,0	1,0	0,7	5,2	0,7	5,2	1,0	0,9	0,4	0,1	18,1	-1,5	0,1	0,9	0,7	0	10,5	0	0
31	1	ccc	14	12	-0,4	0,0	0,0	0,0	0,2	0,8	0,2	0,4	0,2	0,2	5,5	-0,5	0,5	0,7	3,3	1	8,14	1	2
32	1	ccc+	14	15	0,2	0,0	0,0	0,2	0,7	6,6	4,1	0,9	1,0	0,9	1,0	1,1	0,1	0,9	1,2	1	8	1	2
33	0,9	b-	11	13	0,2	0,0	0,0	0,1	1,0	7,3	7,6	1,2	1,0	0,5	57,2	516,9	0,2	0,9	0,9	1	8,74	1	0
34	1	ccc	13	12	0,4	-0,1	-0,1	-0,5	0,4	3,4	0,5	0,5	1,2	1,0	9,5	-0,6	0,1	0,8	1,6	1	9,6	1	0
35	1	ccc	14	15	0,3	0,1	0,0	0,2	0,5	2,7	2,6	0,8	1,2	1,0	0,9	4,2	0,3	0,8	1,5	1	8,5	1	2
36	1	ccc+	14	15	0,1	0,0	0,0	0,0	0,8	6,0	3,4	1,2	1,1	1,0	1,4	14,7	0,2	0,9	0,0	1	7,3	1	2
37	0,7	b+	12	12	0,2	0,1	0,0	0,1	0,5	2,2	1,1	0,6	0,7	0,3	5,0	-2,1	0,3	0,8	1,6	1	10,95	1	0
38	1	ccc-	14	14	0,1	0,0	0,0	0,0	0,6	1,1	1,4	2,2	2,3	1,3	3,3	1,8	1,2	0,5	0,6	0	10	1	0
39	0,7	b+	13	14	0,3	0,0	0,0	0,3	0,9	6,5	4,3	1,1	1,0	0,5	4,1	1532,6	0,2	0,9	1,0	1	9,2	0	0
40	1	ccc+	12	12	0,6	-0,2	-0,2	-0,7	0,7	3,0	0,9	1,6	0,2	0,1	184,9	-2,4	0,4	0,7	0,8	1	10,95	0	0
41	0,6	bb	13	15	0,3	0,0	0,7	0,1	1,6	6,7	3,4	2,1	0,7	0,6	3,7	-6,8	0,3	0,8	0,5	1	7,6	1	0
42	1	ccc	16	14	-0,7	-1,0	-0,1	-0,2	0,1	0,2	0,1	0,8	0,3	0,2	7,8	-1,2	1,3	0,4	4,7	1	7	1	2
43	0,7	b+	14	12	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,2	4,3	1,6	1,5	3,5	8,0	6,5	0,1	0,9	1	6,3	1	2
44	0,9	b-	14	14	0,1	0,0	0,0	0,0	0,5	1,6	1,0	1,0	0,9	0,3	5,6	1,6	0,5	0,7	1,0	1	9,79	1	2
45	0,9	b-	12	13	0,2	0,1	0,0	0,1	0,5	1,1	1,3	1,2	1,4	0,6	2,1	3,1	0,9	0,5	1,2	1	6,01	1	2
46	0,8	b	8	14	-0,1	-0,2	-0,2	0,8	0,7	1,0	162,5	0,7	1,0	0,0	0,0	1,1	0,0	1,1	0,6	1	7,9	1	0
47	1	ccc-	14	14	0,1	0,0	0,0	0,0	0,7	2,0	1,0	2,9	1,5	0,8	0,0	7,9	0,5	0,7	1,2	1	9,3	1	2
48	0,8	b	12	14	0,1	0,0	0,1	1,2	1,6	45,5	9,3	1,7	0,9	0,1	206,8	-12,1	0,0	1,0	0,7	1	11,95	1	1
49	0,8	b	14	15	0,2	0,1	0,0	0,7	0,9	14,2	2,4	1,4	1,1	0,7	3,9	18,1	0,1	0,9	1,1	1	6,96	1	2
50	0,8	b	11	14	0,5	0,1	0,1	0,3	1,0	3,1	11,1	1,5	1,3	1,3	4,3	4,4	0,5	0,7	0,6	1	9,2	1	2
51	0,9	b-	13	16	0,2	0,1	0,1	0,1	0,6	1,3	2,0	1,2	1,3	0,7	1,8	4,1	0,9	0,5	0,1	1	9	1	0
52	1	ccc-	11	13	0,0	-0,2	-0,1	-0,1	1,3	-12,7	8,0	1,6	3,2	3,1	10,9	108,3	-0,2	1,2	0,7	1	10,95	1	2
53	1	ccc-	14	13	0,1	0,7	0,0	0,0	0,1	0,2	0,2	0,8	3,2	3,1	0,3	0,4	2,3	0,3	2,0	1	8,93	1	0
54	1	ccc-	13	13	0,2	-0,2	-0,1	-0,2	0,4	1,0	0,7	1,4	1,9	1,9	0,8	1,8	0,6	0,6	2,1	0	10	1	2
55	0,4	bbb	14	15	0,3	0,1	0,9	0,5	0,7	4,4	1,4	1,0	0,7	0,6	1,8	-3,0	0,2	0,8	1,1	1	6	1	0
56	0,9	b-	12	14	0,1	0,0	0,0	0,3	1,6	30,1	6,7	1,7	0,8	0,7	5,0	-8,5	0,1	0,9	0,6	1	6,56	1	0
57	0,8	b	14	15	0,1	0,0	0,0	-0,1	1,5	3,8	1,8	2,9	0,2	0,2	20,3	-3,6	0,7	0,6	0,4	1	8,6	1	2
58	0,6	bb-	10	14	0,6	0,0	0,0	0,1	0,7	3,7	62,2	1,2	1,5	1,5	0,9	2,7	0,3	0,8	1,6	1	9	0	1
59	0,9	b-	12	14	0,1	-0,1	0,0	-0,3	0,4	3,2	6,6	0,4	1,1	0,9	0,7	6,3	0,1	0,9	2,5	1	8,89	1	0

Α.α.	y	Rating	LN (Πάγ)	LN(Πωλ)	QV1	QV2	QV3	QV4	QV5	QV6	QV7	QV8	QV9	QV10	QV11	QV12	QV13	QV14	QV15	QUAL	INT	DUES	MAT
60	0,6	bb	12	13	0,2	0,1	0,1	51,3	0,6	687,7	2,1	0,7	0,8	0,8	5,5	-4,1	0,0	1,0	1,6	1	9,17	1	2
61	1	ccc+	13	12	0,4	-0,5	-0,1	-0,1	0,2	0,3	0,3	5,0	7,7	7,7	3,4	0,8	3,1	0,2	1,3	1	10,6	1	2
62	0,9	b-	8	12	0,9	0,1	0,2	0,2	1,4	2,0	60,4	4,4	2,9	2,8	3,3	2,3	2,3	0,3	0,2	1	11,95	1	0
63	1	ccc+	15	15	0,3	-0,2	0,0	25,6	0,4	344,0	1,2	2,9	0,8	0,7	1,9	-6,8	0,2	0,8	1,5	1	8,7	1	2
64	1	ccc-	13	14	0,3	0,0	0,0	0,3	0,9	13,2	3,6	0,9	0,8	0,8	2,4	-5,1	0,1	0,9	1,0	1	10	1	2
65	0,9	b-	12	14	0,4	0,1	0,1	1,7	1,2	19,7	5,8	1,2	0,8	0,8	1,8	-7,4	0,1	0,9	0,8	1	7	0	2
66	0,7	b+	11	14	1,0	1,0	1,7	26,4	1,7	26,4	21,4	1,8	1,0	0,8	2,6	-387,6	0,1	0,9	0,5	1	11,95	1	0
67	1	ccc	14	15	0,3	0,0	0,0	0,1	0,4	2,1	1,5	0,5	0,9	0,2	3,1	-4,9	0,3	0,8	1,8	1	11,2	1	0
68	1	ccc-	14	13	0,5	0,0	0,0	0,2	0,4	3,5	0,5	1,8	1,0	0,9	8,7	2,0	0,1	0,9	2,3	1	8,57	1	2
69	0,9	b-	14	16	0,2	0,0	0,0	0,0	0,8	10,5	5,0	0,9	0,9	0,7	1,3	-12,1	0,1	0,9	1,1	1	6,85	1	2
70	1	ccc+	12	14	0,2	0,0	0,0	0,6	0,8	17,1	8,3	1,0	1,1	0,1	14,5	7,5	0,0	1,0	1,3	1	10	1	2
71	0,9	b-	14	12	-0,1	-0,1	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	1,9	0,9	0,9	4,1	1,2	3,3	0,2	2,4	1	8,25	1	2
72	1	ccc+	14	12	0,4	-0,2	0,0	-0,1	0,2	0,7	0,4	0,4	0,4	0,3	8,8	-0,6	0,4	0,7	3,3	1	8,1	1	0
73	0,9	b-	8	15	0,0	0,0	0,1	0,4	9,0	33,8	620,7	12,3	1,3	1,1	137,4	35,7	0,4	0,7	0,1	1	9,45	1	2
74	0,7	b+	10	14	0,1	0,0	0,1	0,3	2,0	11,9	34,8	2,3	1,1	0,5	24,7	19,2	0,2	0,8	0,4	1	9,37	1	2
75	1	ccc	13	14	0,1	0,0	0,0	0,3	1,5	13,7	5,7	1,7	0,8	0,6	5,0	-9,6	0,1	0,9	0,6	1	9	1	2
76	0,9	b-	13	14	0,0	0,0	0,0	-0,2	0,6	4,0	2,1	0,7	0,9	0,5	1,6	-5,2	0,2	0,9	1,4	1	11,2	1	0
77	0,7	b+	12	16	0,0	0,0	0,0	0,0	1,7	12,9	40,2	2,1	1,1	0,9	2,4	19,1	0,2	0,9	0,5	1	8,25	1	0
78	1	ccc-	9	14	0,0	0,0	0,0	0,9	5,9	331,0	213,2	6,0	1,0	0,7	15,0	-656,0	0,0	1,0	0,2	1	8	1	2
79	0,7	b+	8	11	-0,4	0,1	0,0	0,1	0,2	0,4	19,6	0,3	1,6	1,6	0,5	0,5	0,6	0,6	3,4	1	10,99	1	2
80	0,6	bb-	13	15	0,3	0,1	0,6	0,7	0,9	13,7	4,8	1,2	1,0	0,7	1,7	-28,7	0,1	0,9	1,0	1	8,5	1	0
81	1	ccc-	14	12	0,4	-1,6	-0,2	-1,2	0,1	0,7	0,2	0,2	0,5	0,5	0,4	-0,4	0,3	0,8	4,9	0	6,67	1	0
82	1	ccc+	11	14	0,1	0,0	0,0	0,4	1,2	29,3	15,1	1,8	1,3	1,1	1,6	5,5	0,0	1,0	0,8	1	9,37	1	2
83	0,9	b-	12	14	0,2	0,0	-0,1	-11,0	2,0	264,0	6,5	1,8	0,6	0,4	21,4	-4,8	0,0	1,1	0,5	1	10,4	1	2
84	1	ccc	16	16	0,3	0,0	0,0	0,0	0,3	0,7	1,3	0,9	1,5	1,1	1,4	3,5	0,9	0,5	1,5	1	8,4	1	2
85	1	ccc-	15	16	0,1	-0,1	0,0	2,9	0,5	-41,0	1,7	0,5	0,6	0,3	1,7	-1,2	0,0	1,0	2,2	0	7,95	1	2
86	1	ccc+	8	14	0,1	0,0	0,0	21,2	1,3	1420,5	310,4	1,3	1,0	0,7	4,4	-397,3	0,0	1,0	0,7	1	10,57	0	2
87	1	ccc+	14	12	0,5	-0,5	-0,1	-0,4	0,2	0,9	0,3	0,3	0,2	0,2	1,7	-0,4	0,3	0,8	3,1	1	11,7	0	0
88	1	ccc-	14	11	-0,6	-0,5	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,5	0,3	0,3	1,6	-0,8	5,0	0,2	3,8	1	9,61	0	2
89	0,9	b-	13	14	0,2	0,0	0,2	0,0	0,6	8,9	3,3	0,8	1,1	0,8	1,1	25,6	0,1	0,9	1,6	1	9,2	1	2
90	1	ccc-	8	13	0,2	0,1	0,3	0,4	2,7	10,4	205,1	6,9	2,6	2,5	3,2	11,6	1,6	0,5	0,2	1	9,6	1	2

A.α.	y	Rating	LN (Πάγ)	LN(Πωλ)	QV1	QV2	QV3	QV4	QV5	QV6	QV7	QV8	QV9	QV10	QV11	QV12	QV13	QV14	QV15	QUAL	INT	DUES	MAT
91	0,6	bb-	11	14	0,5	0,2	0,3	0,6	1,5	3,7	15,6	2,6	1,5	1,3	2,3	4,9	0,7	0,6	0,4	1	8,49	0	0
92	1	ccc+	11	14	0,1	0,0	0,0	0,4	1,7	18,6	25,3	1,8	1,0	0,5	4,0	126,7	0,1	0,9	0,5	1	10,95	1	2
93	1	ccc	11	15	0,2	0,0	0,0	2,6	0,7	78,7	43,3	0,9	1,4	0,7	1,9	2,7	0,0	1,0	1,5	0	8	0	0
94	1	ccc	10	10	1,0	102,6	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,5	0,0	0,0	0,6	0,6	25,0	1	9	1	1
95	0,8	b	12	14	0,1	-0,1	-0,1	-0,3	1,2	3,6	6,3	1,7	1,2	1,2	1,5	9,6	0,5	0,7	0,8	1	7	1	0
96	0,6	bb-	10	14	0,2	0,1	0,1	0,3	1,0	6,2	54,3	1,2	1,2	0,8	1,6	8,3	0,2	0,8	0,9	1	9	1	0
97	1	ccc-	13	12	-0,1	-0,4	-0,1	-62,9	0,3	152,6	0,6	0,4	0,5	0,4	6,2	-0,7	0,1	0,9	3,0	1	11,2	1	0
98	0,9	b-	13	13	0,8	0,1	0,1	0,1	1,0	2,0	1,1	2,7	0,1	0,1	0,0	-3,0	1,0	0,5	0,5	1	8	0	1
99	1	ccc-	11	13	0,3	0,0	0,0	0,8	0,7	16,6	20,6	0,7	0,9	0,9	1,8	15,5	0,0	1,0	1,5	0	4,99	1	2
100	1	ccc+	10	14	0,0	0,0	0,0	55,4	1,7	2753,0	41,2	1,9	1,0	0,7	2,8	78,9	0,0	1,0	0,6	1	10,49	1	0
101	0,9	b-	12	14	0,5	0,0	0,0	0,0	0,4	1,1	3,6	0,8	2,0	0,1	32,1	0,8	0,5	0,7	2,0	1	8	0	0
102	1	ccc-	9	14	0,2	0,0	0,0	0,2	0,7	9,9	114,5	0,8	1,1	0,8	1,0	11,0	0,1	0,9	1,2	1	8,88	1	2
103	1	ccc+	15	16	0,1	0,0	0,0	0,1	0,7	8,3	2,6	1,0	1,0	0,8	1,9	3,2	0,1	0,9	1,2	1	7,61	1	2
104	1	ccc-	14	14	0,1	-0,1	0,0	1,9	0,4	-30,5	1,1	0,6	0,9	0,5	1,9	3,2	0,0	1,0	2,2	0	7,2	1	2
105	1	ccc-	13	12	0,2	-0,2	0,0	1,1	0,2	-0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	2,6	-0,4	0,1	0,9	3,3	1	9,89	0	1
106	0,8	b	14	14	0,3	0,0	0,0	0,0	0,5	1,2	0,9	1,3	1,4	1,3	1,0	3,3	0,6	0,6	1,3	1	7	1	0
107	1	ccc	13	13	0,6	0,0	0,0	0,0	0,4	1,1	0,6	0,7	0,4	0,3	21,3	-1,2	0,7	0,6	1,6	1	9,55	1	2
108	1	ccc	15	14	0,2	0,0	0,0	0,0	0,3	1,0	0,5	0,5	0,9	0,5	1,3	2,0	0,4	0,7	2,5	1	7,45	1	2
109	0,6	bb-	12	16	0,0	0,0	0,3	0,2	1,6	30,6	102,8	1,7	1,1	1,1	1,7	28,0	0,1	0,9	0,6	1	7,5	1	0
110	1	ccc-	10	14	0,4	0,0	0,0	-7,4	0,5	168,1	39,4	0,5	1,0	0,9	0,8	-56,2	0,0	1,0	1,9	1	11,95	0	2
111	0,9	b-	13	12	0,8	-0,3	-0,1	-20,0	0,3	104,2	0,3	0,3	0,2	0,2	6,4	-0,4	0,0	1,0	3,3	1	11,95	1	2
112	1	ccc-	13	14	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	1,3	2,0	1,0	1,3	0,7	1,5	3,3	0,7	0,6	1,1	1	8	1	0
113	0,9	b-	14	15	0,3	0,0	0,0	0,0	0,4	1,1	0,7	0,9	0,8	0,6	1,4	3,8	0,6	0,6	0,3	1	7,08	1	2
114	1	ccc+	14	15	0,0	0,0	0,0	0,0	3,1	23,7	4,0	4,7	0,4	0,3	26,8	-11,2	0,2	0,8	0,3	1	8,85	1	2
115	1	ccc-	14	15	0,0	-0,1	-0,1	-2,4	0,7	-22,8	1,4	1,5	1,7	1,6	2,4	-24,6	0,0	1,0	0,4	1	9,85	1	0
116	1	ccc+	9	13	0,0	0,0	-0,1	-1,0	4,5	44,3	35,3	5,2	1,0	0,6	17,0	253,0	0,1	0,9	0,2	1	8,5	1	0
117	0,8	b	9	11	0,4	0,1	0,4	-0,2	3,4	-10,6	22,2	4,2	1,1	1,1	4,4	3,5	0,4	0,8	0,3	1	7	1	0
118	0,7	b+	7	14	0,1	0,1	0,1	0,2	1,6	3,5	1034,4	2,8	1,8	0,8	4,4	3,5	0,8	0,6	0,4	1	11,95	1	0
119	0,8	b	14	15	0,2	0,1	0,0	0,1	0,6	1,1	2,1	1,1	1,5	0,6	1,8	2,5	1,0	0,5	0,7	1	8,42	1	0
120	1	ccc+	10	14	0,1	0,0	0,0	0,1	1,6	9,5	35,9	1,9	1,1	0,7	3,0	13,2	0,2	0,8	0,6	1	11,7	1	0

Α.α.	y	Rating	LN (Πάγ)	LN(Πωλ)	QV1	QV2	QV3	QV4	QV5	QV6	QV7	QV8	QV9	QV10	QV11	QV12	QV13	QV14	QV15	QUAL	INT	DUES	MAT
121	1	ccc-	0	12	1,0	1,0	0,0	2,7	0,0	2,7	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	-0,1	0,1	0,0	9,1	1	7,35	1	2
122	0,8	b	9	13	0,2	0,0	0,1	0,2	2,7	10,6	188,2	3,6	1,3	0,7	17,9	11,2	0,3	0,7	0,3	1	10,28	1	0
123	0,9	b-	15	14	0,9	-0,1	0,0	-0,1	0,4	0,7	0,5	1,2	0,9	0,8	4,6	-23,1	1,1	0,5	1,4	1	6,6	1	2
124	1	ccc	13	14	0,2	0,0	0,0	0,1	1,1	3,5	5,0	1,7	1,3	1,2	1,6	6,3	0,4	0,7	0,6	1	9,52	1	2
125	1	ccc+	12	14	0,7	0,4	0,2	3,6	0,8	9,7	11,4	0,9	1,1	0,8	1,1	15,0	0,1	0,9	1,5	1	9,61	1	2
126	1	ccc-	15	14	0,2	-0,1	-0,1	1,3	0,3	4,7	0,5	1,7	0,7	0,5	7,4	-0,7	0,0	1,0	3,5	1	11,95	1	0
127	1	ccc+	14	14	0,2	0,0	0,0	0,0	0,3	0,9	0,6	0,9	1,2	0,3	3,0	-3,7	0,5	0,7	1,9	1	4,29	1	2
128	0,7	b+	14	13	0,0	-0,5	0,0	-0,5	0,1	0,9	0,3	0,2	1,3	1,1	0,2	0,7	0,1	0,9	9,8	1	10,1	1	0
129	0,7	b+	10	12	1,0	1,0	0,5	2,2	0,5	2,2	689,3	0,7	1,3	1,1	0,8	2,3	0,3	0,8	1,6	1	9	1	0
130	0,8	b	13	14	0,2	0,0	0,7	0,0	1,6	1,8	3,9	11,6	3,4	3,1	6,9	3,7	4,6	0,2	0,2	1	9	1	0
131	0,6	bb-	13	16	0,0	0,0	0,6	0,8	2,0	119,8	11,2	2,2	0,9	0,9	2,8	-24,2	0,0	1,0	0,6	1	8	1	2
132	0,9	b-	14	15	0,2	0,0	0,0	0,0	1,1	7,0	5,4	1,5	1,0	0,9	1,7	69,0	0,2	0,8	0,7	1	8,18	1	2
133	1	ccc+	13	14	0,1	0,1	0,0	0,3	0,5	3,5	2,9	0,6	0,9	0,5	1,2	-27,2	0,2	0,8	1,6	1	8,9	1	2
134	0,7	b+	12	14	0,2	0,1	0,1	1,1	1,4	21,2	10,1	1,5	0,9	0,6	4,0	-19,3	0,1	0,9	0,6	1	9	1	0
135	0,7	b+	12	12	1,0	1,0	0,8	0,0	1,6	0,0	11,2	0,0	0,8	0,6	1,2	0,0	0,9	1,0	38,8	1	8,5	1	1
136	1	ccc-	10	11	0,4	0,4	0,2	0,2	0,5	0,5	8,6	6,0	8,0	7,3	6,3	0,6	8,2	0,2	0,3	1	8,25	1	1
137	0,7	b+	11	15	0,1	0,0	0,0	2,2	0,8	170,7	75,5	0,8	1,0	0,9	1,0	24,1	0,0	1,0	1,2	1	9,4	1	2
138	1	ccc-	14	11	-0,6	-3,3	-0,1	-0,4	0,0	0,1	0,0	0,1	0,3	0,3	1,3	-0,2	0,4	0,7	21,2	1	9,35	1	2
139	1	ccc	14	12	0,5	-1,1	-0,1	-0,1	0,1	0,1	0,1	1,3	5,7	5,1	0,4	0,3	1,1	0,5	8,1	1	6	1	2
140	1	ccc	14	16	0,3	0,0	0,0	0,0	0,7	2,3	4,1	1,3	1,4	1,1	1,3	3,2	0,5	0,7	0,9	1	7	1	2
141	1	ccc+	13	14	0,3	0,0	0,0	0,1	1,0	6,9	3,7	1,4	1,0	0,6	2,6	37,4	0,2	0,9	0,9	1	8,5	1	0
142	1	ccc+	14	13	0,2	0,0	0,0	0,0	0,2	0,3	0,3	1,3	1,2	1,1	25,0	14,6	4,5	0,2	1,0	1	8,65	1	2
143	0,9	b-	13	14	0,3	0,0	0,0	0,1	0,9	6,4	6,7	1,2	1,2	1,0	1,4	7,3	0,2	0,9	1,1	1	9,25	1	0
144	0,9	b-	13	13	0,4	0,0	0,0	0,1	0,4	25,0	1,7	0,5	0,9	0,4	1,4	-8,5	0,0	1,0	2,3	1	11	1	2
145	0,7	b+	15	16	0,3	0,1	0,1	0,2	0,7	2,1	1,8	1,6	1,4	1,2	1,3	4,0	0,5	0,7	1,0	1	7,8	1	2
146	1	ccc-	11	13	-0,2	-0,2	-0,4	0,6	2,0	-3,2	6,0	1,2	0,4	0,4	3,1	-2,1	-0,4	1,6	0,8	0	9,36	0	0
147	0,8	b	12	15	0,1	0,0	0,0	0,1	1,6	14,0	14,2	2,0	1,1	0,7	3,2	21,5	0,1	0,9	0,5	1	10	1	2
148	1	ccc-	13	15	0,2	0,0	0,0	0,1	0,7	8,6	8,2	0,8	1,0	0,7	1,2	-95,9	0,1	0,9	1,4	1	9,99	0	2
149	1	ccc+	15	15	0,1	0,0	0,0	0,0	0,7	2,4	1,5	2,1	1,4	0,6	3,8	127,2	0,4	0,7	1,0	1	8,25	1	2
150	0,9	b-	13	14	0,1	0,0	0,0	0,0	0,7	2,4	1,2	1,0	0,6	0,4	3,7	-2,5	0,4	0,7	0,8	1	8,43	1	0

Πίνακας Β2: Κατηγορίες πιστωτικού κινδύνου ενός εμπορικού λογισμικού

ΚΛΙΜΑΚΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	AA+	AA	AA-	A+	A	A-	BBB+	BBB	BBB-	BB+	BB	BB-	B+	B	B-	CCC
Βαθμοί αξιολόγησης	0,07	0,11	0,15	0,19	0,23	0,27	0,32	0,37	0,43	0,49	0,56	0,63	0,71	0,82	0,91	1
PD (%)	0,001	0,005	0,01	0,06	0,08	0,1	0,2	0,3	0,4	0,75	1,25	1,5	3	6	9	20
Επίπεδο κινδύνου	Ελάχιστο			Πολύ χαμηλό			Χαμηλό			Αποδεκτό			Αποδεκτό με προσοχή			Υψηλό

Πίνακας Β3: Περιγραφικά στοιχεία δείγματος 150 επιχειρήσεων

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
Dependent	,8937	,14096	150
LN_PAGIO	12,3514	1,95206	150
LN_Kyklos_ergas	13,7596	1,23104	150
QV1	,2353	,29294	150
QV2	,2111	10,06712	150
QV3	,0676	,23511	150
QV4	,7841	9,02431	150
QV5	,9886	1,08359	150
QV6	51,1454	261,13082	150
QV7	42,7900	134,45400	150
QV8	1,6644	1,71933	150
QV9	1,2855	1,32791	150
QV10	1,0055	1,34017	150
QV11	8,1358	25,51214	150
QV12	11,0486	153,50157	150
QV13	,7186	2,23717	150
QV14	,7680	,23985	150
QV15	1,9668	4,21130	150
Qual	,91	,282	150
Interest	8,9125	1,60514	150
Maturity	1,03	,972	150
Past due	,87	,341	150

Πίνακες Β4: Παλινδρόμηση-Αποτελέσματα

Variables Entered/Removed[a]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	QV3	.	Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= ,100, Probability-of-F-to-remove >= ,200).
2	Qual	.	Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= ,100, Probability-of-F-to-remove >= ,200).
3	Maturity	.	Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= ,100, Probability-of-F-to-remove >= ,200).
4	Interest	.	Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= ,100, Probability-of-F-to-remove >= ,200).
5	QV7	.	Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= ,100, Probability-of-F-to-remove >= ,200).
6	QV12	.	Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= ,100, Probability-of-F-to-remove >= ,200).
7	LN_Kyklos_ergas	.	Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= ,100, Probability-of-F-to-remove >= ,200).

a. Dependent Variable: Dependent

Model Summary[h]

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	
1	,508[a]	,258	,253	,12180	,258	51,567	1	148	,000	
2	,539[b]	,291	,281	,11953	,032	6,678	1	147	,011	
3	,573[c]	,329	,315	,11665	,038	8,326	1	146	,005	
4	,609[d]	,371	,354	,11329	,042	9,793	1	145	,002	
5	,621[e]	,386	,365	,11237	,015	3,402	1	144	,067	
6	,633[f]	,401	,376	,11133	,015	3,682	1	143	,057	
7	,643[g]	,413	,384	,11064	,012	2,790	1	142	,097	1,982

a. Predictors: (Constant), QV3
b. Predictors: (Constant), QV3, Qual
c. Predictors: (Constant), QV3, Qual, Maturity

d. Predictors: (Constant), QV3, Qual, Maturity, Interest
e. Predictors: (Constant), QV3, Qual, Maturity, Interest , QV7
f. Predictors: (Constant), QV3, Qual, Maturity, Interest , QV7, QV12
g. Predictors: (Constant), QV3, Qual, Maturity, Interest , QV7, QV12, LN_Kyklos_ergas
h. Dependent Variable: Dependent

ANOVA[h]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	,765	1	,765	51,567	,000[a]
	Residual	2,196	148	,015		
	Total	2,960	149			
2	Regression	,860	2	,430	30,112	,000[b]
	Residual	2,100	147	,014		
	Total	2,960	149			
3	Regression	,974	3	,325	23,850	,000[c]
	Residual	1,987	146	,014		
	Total	2,960	149			
4	Regression	1,099	4	,275	21,413	,000[d]
	Residual	1,861	145	,013		
	Total	2,960	149			
5	Regression	1,142	5	,228	18,095	,000[e]
	Residual	1,818	144	,013		
	Total	2,960	149			
6	Regression	1,188	6	,198	15,973	,000[f]
	Residual	1,773	143	,012		
	Total	2,960	149			
7	Regression	1,222	7	,175	14,261	,000[g]
	Residual	1,738	142	,012		
	Total	2,960	149			

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95,0% Confidence Interval for B		Correlations		
		B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound	Zero-order	Partial	Part
7	(Constant)	,989	,128		7,710	,000	,735	1,243			
	QV3	-,262	,041	-,437	-6,435	**,000***	-,342	-,181	-,508	-,475	-,414
	Qual	-,094	,033	-,187	-2,873	**,005***	-,158	-,029	-,233	-,234	-,185
	Maturity	,030	,010	,207	3,051	**,003***	,011	,049	,269	,248	,196
	Interest	,018	,006	,202	3,021	**,003***	,006	,029	,184	,246	,194
	QV7	,000	,000	-,129	-1,968	,051	,000	,000	-,148	-,163	-,127
	QV12	,000	,000	-,125	-1,889	,061	,000	,000	-,089	-,157	-,121
	LN_Kyklos_ergas	-,013	,008	-,111	-1,670	,097	-,028	,002	-,217	-,139	-,107

***: σημαντικότητα σε επίπεδο 1%**

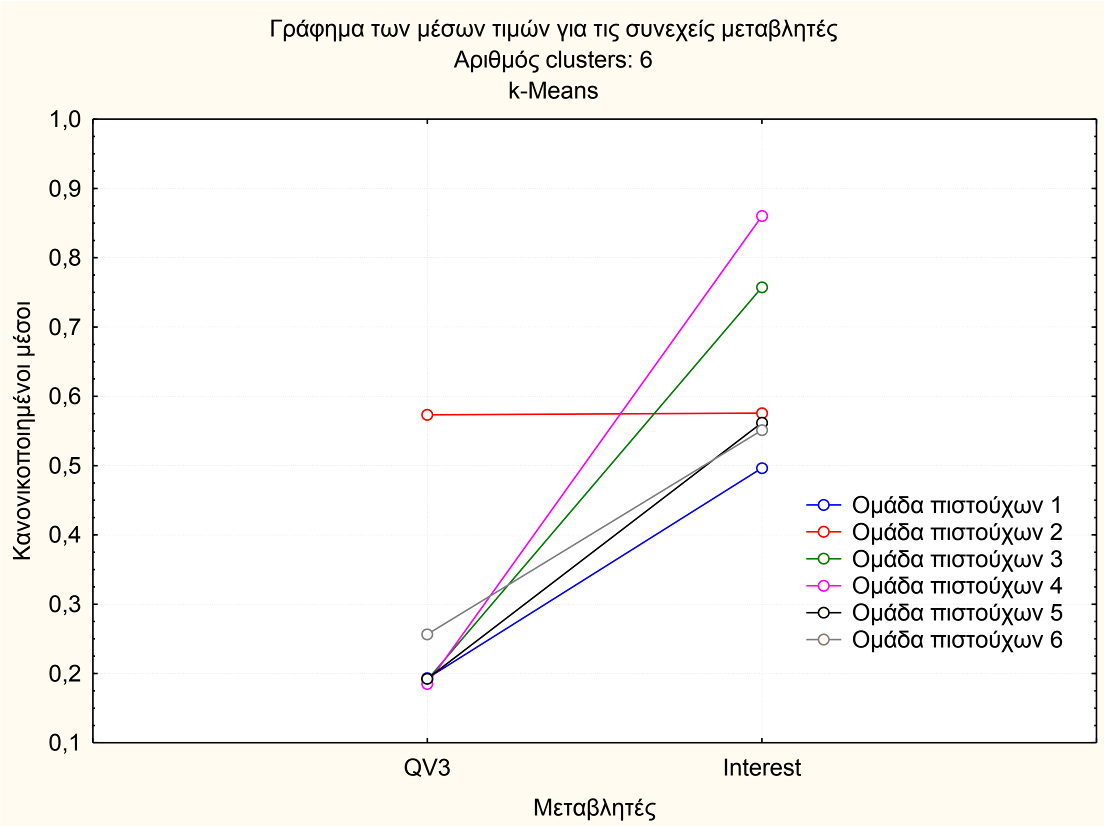
Πίνακες Β4: Αποτελέσματα K-Means Clustering (Statistica Software, Version 7)

Γενικά στοιχεία

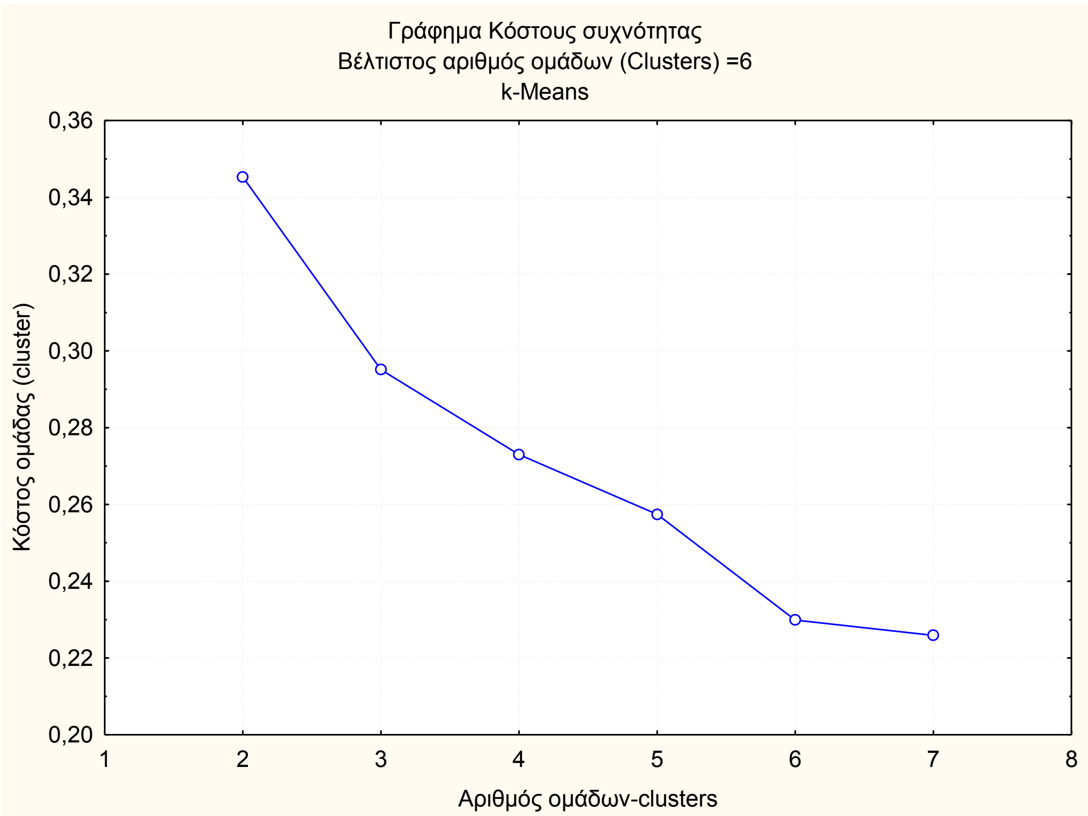
Summary for k-means clustering Number of clusters: 6	
Algorithm	k-Means
Distance method	Euclidean distances
Initial centers	Maximize initial distance
MD casewise deletion	Yes
Cross-validation	10 folds
Training error	0,211543
Number of clusters	6

Στατιστική σημαντικότητα

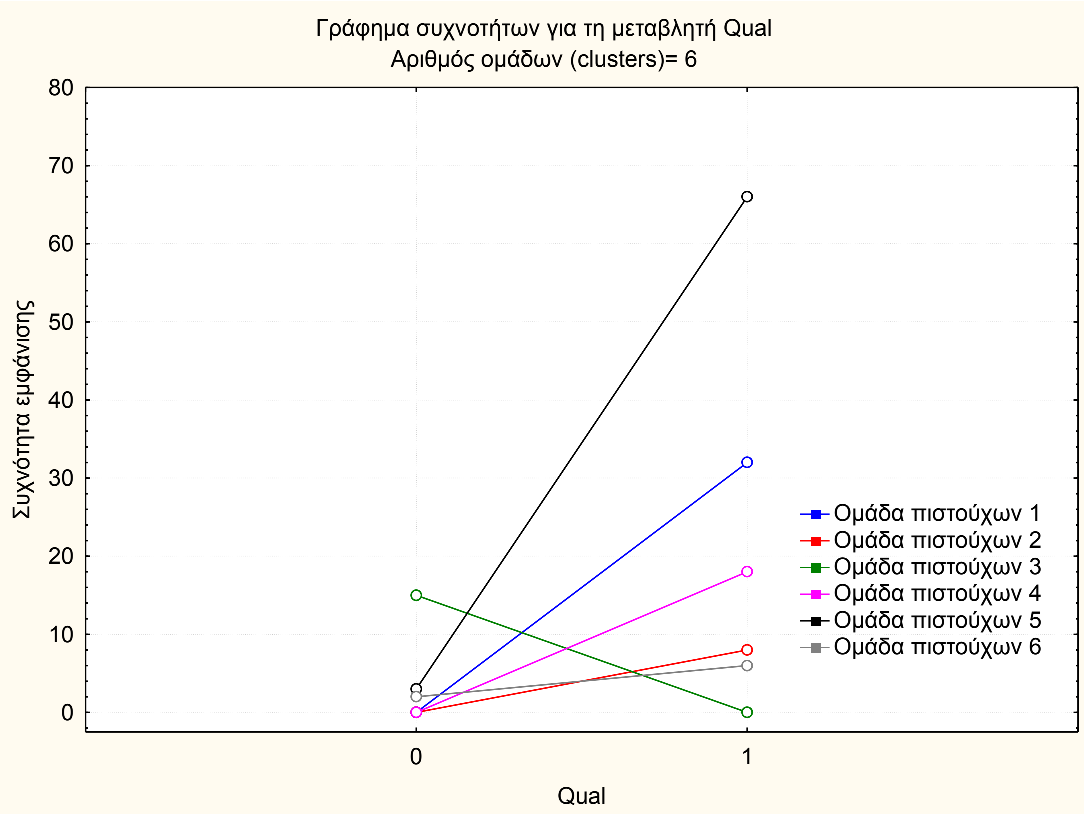
Independence test for categorical variables							
	df	Chi-square		p value		G-square	**p value**
Qual	5	112,1865		0,00		84,1244	**0,00**
Maturity	10	271,0641		0,00		239,2810	**0,00**
ANOVA for continuous variables							
	Between - SS	df	Within - SS		df	F	**p value**
QV3	5,45	5	3,4011		144	46,154	**0,00**
Interest	12026,36	5	263,4309		144	1314,801	**0,00**

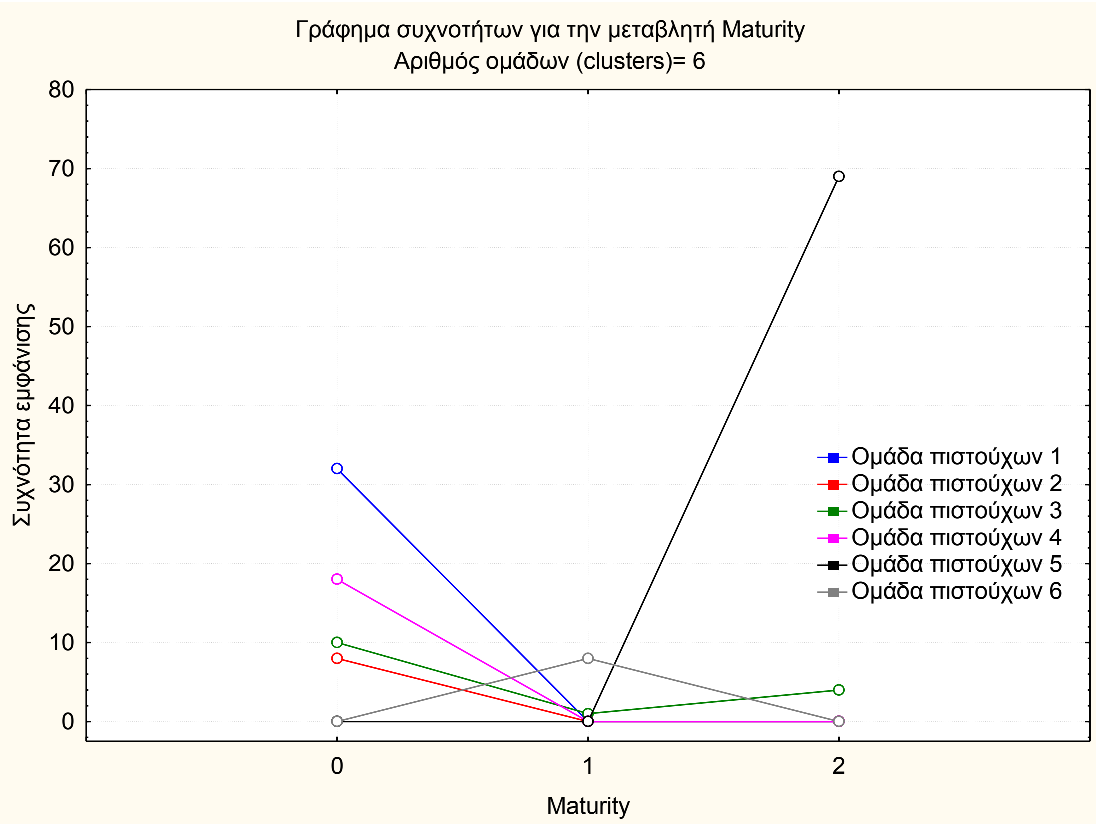


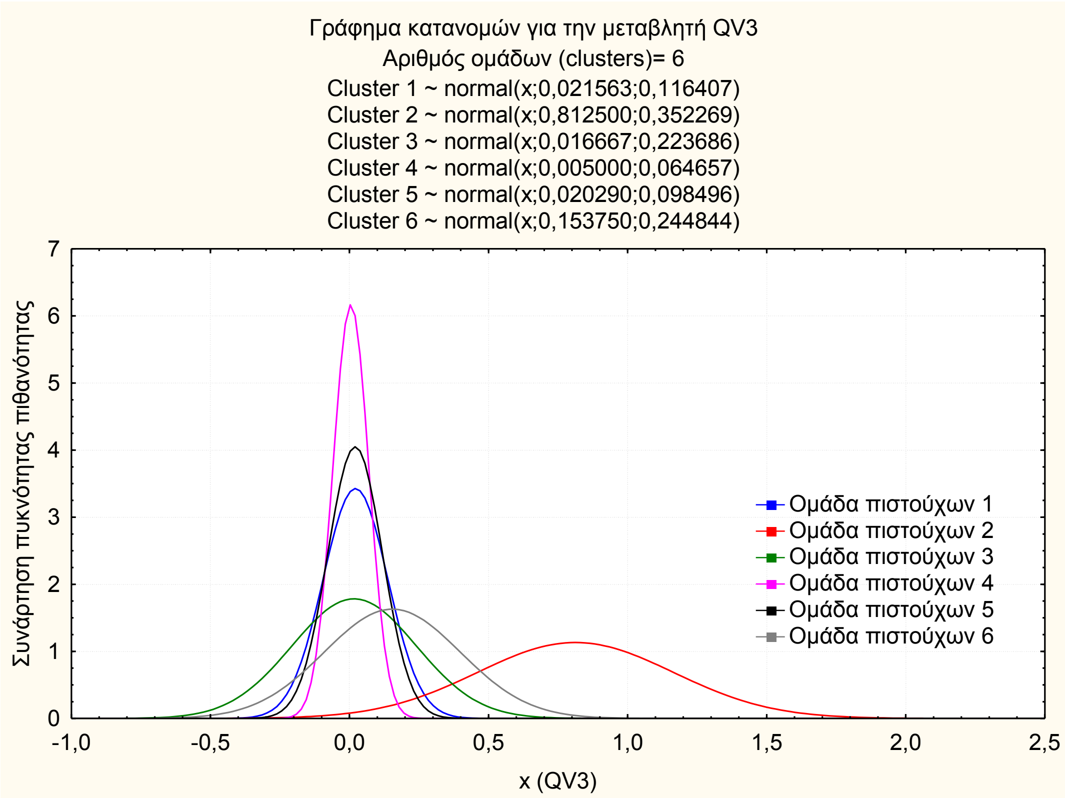
Γράφημα των μέσων τιμών για τις συνεχείς μεταβλητές
Αριθμός clusters: 6
k-Means
Κανονικοποιημένοι μέσοι
1,0
0,9
0,8
0,7
0,6
0,5
0,4
0,3
0,2
0,1
QV3
Interest
Μεταβλητές
Ομάδα πιστούχων 1
Ομάδα πιστούχων 2
Ομάδα πιστούχων 3
Ομάδα πιστούχων 4
Ομάδα πιστούχων 5
Ομάδα πιστούχων 6



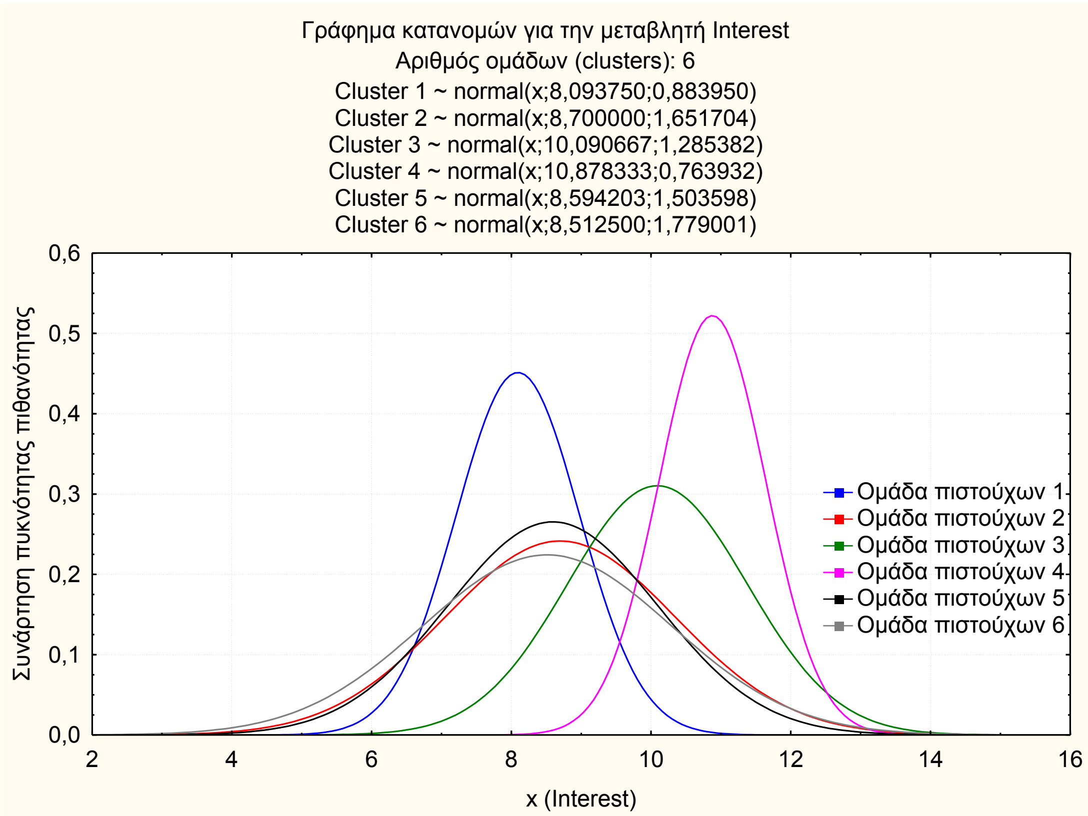
Γράφημα Κόστους συχνότητας
Βέλτιστος αριθμός ομάδων (Clusters) =6
k-Means
Κόστος ομάδας (cluster)
0,36
0,34
0,32
0,30
0,28
0,26
0,24
0,22
0,20
1
2
3
4
5
6
7
8
Αριθμός ομάδων-clusters


Γράφημα συχνοτήτων για τη μεταβλητή Qual
Αριθμός ομάδων (clusters)= 6
Συχνότητα εμφάνισης
80
70
60
50
40
30
20
10
0
0
1
Qual
Ομάδα πιστούχων 1
Ομάδα πιστούχων 2
Ομάδα πιστούχων 3
Ομάδα πιστούχων 4
Ομάδα πιστούχων 5
Ομάδα πιστούχων 6


Γράφημα συχνοτήτων για την μεταβλητή Maturity
Αριθμός ομάδων (clusters)= 6
Συχνότητα εμφάνισης
80
70
60
50
40
30
20
10
0
0
1
2
Maturity
Ομάδα πιστούχων 1
Ομάδα πιστούχων 2
Ομάδα πιστούχων 3
Ομάδα πιστούχων 4
Ομάδα πιστούχων 5
Ομάδα πιστούχων 6



Γράφημα κατανομών για την μεταβλητή QV3
Αριθμός ομάδων (clusters)= 6
Cluster 1 ~ normal(x;0,021563;0,116407)
Cluster 2 ~ normal(x;0,812500;0,352269)
Cluster 3 ~ normal(x;0,016667;0,223686)
Cluster 4 ~ normal(x;0,005000;0,064657)
Cluster 5 ~ normal(x;0,020290;0,098496)
Cluster 6 ~ normal(x;0,153750;0,244844)
Συνάρτηση πυκνότητας πιθανότητας
7
6
5
4
3
2
1
0
-1,0
-0,5
0,0
0,5
1,0
1,5
2,0
2,5
x (QV3)
Ομάδα πιστούχων 1
Ομάδα πιστούχων 2
Ομάδα πιστούχων 3
Ομάδα πιστούχων 4
Ομάδα πιστούχων 5
Ομάδα πιστούχων 6



Γράφημα κατανομών για την μεταβλητή Interest
Αριθμός ομάδων (clusters): 6
Cluster 1 ~ normal(x;8,093750;0,883950)
Cluster 2 ~ normal(x;8,700000;1,651704)
Cluster 3 ~ normal(x;10,090667;1,285382)
Cluster 4 ~ normal(x;10,878333;0,763932)
Cluster 5 ~ normal(x;8,594203;1,503598)
Cluster 6 ~ normal(x;8,512500;1,779001)
Συνάρτηση πυκνότητας πιθανότητας
0,6
0,5
0,4
0,3
0,2
0,1
0,0
2
4
6
8
10
12
14
16
x (Interest)
Ομάδα πιστούχων 1
Ομάδα πιστούχων 2
Ομάδα πιστούχων 3
Ομάδα πιστούχων 4
Ομάδα πιστούχων 5
Ομάδα πιστούχων 6

Πίνακας Β6: Υπολογισμός Κεφαλαιακών Απαιτήσεων έναντι Πιστωτικού Κινδύνου ανά Ομάδα Πιστούχων (Borrowers' Clusters)- έτος 2007

α.α.	Ομάδα Πιστούχου (cluster)	Collateral =Αξία της εξασφάλισης (μικρότερη αξία μεταξύ εμπορικής αξίας και αξίας προσημείωσης)	Collateral_type Τύπος διασφάλισης	Obligor_type Τύπος πελάτη (Λιανική τραπεζική=0, Επιχειρηματική τραπεζική=1)	Βάρη	Συντελεστής Σταθμισης ακινήτου	Κατάσταση ενημερότητας	Υπόλοιπα δανεισμού πελατών	Κεφαλαιακή απαίτηση έναντι του πιστωτικού κινδύνου
81	1	322.817,31 €	Άλλο	0	0,75	0	<=90	305.818,83 €	- €
1	1	842.263,00 €	Εμπορικό	1	1	0,5	<=90	1.218.896,02 €	63.821,16 €
9	1	120.000,00 €	Εμπορικό	0	0,75	0,5	<=90	157.095,71 €	7.025,74 €
10	1	976.082,00 €	Αστικό	0	0,75	0,35	<=90	851.376,65 €	19.847,98 €
14	1	600.000,00 €	Άλλο	0	0,75	0	<=90	736.905,75 €	8.214,35 €
18	1	102.714,60 €	Άλλο	0	1	0	<=90	1.070.168,21 €	77.396,29 €
20	1	146.735,15 €	Κανένα	1	1	1	<=90	1.789.803,78 €	143.184,30 €
21	1	108.333,33 €	Κανένα	1	0,75	1	<=90	534.681,08 €	42.774,49 €
24	1	322.817,31 €	Εμπορικό	0	0,75	0,5	<=90	391.501,36 €	17.033,74 €
26	1	0,00 €	Κανένα	0	0,75	1	<=90	226.701,12 €	13.602,07 €
27	1	38.151,14 €	Άλλο	0	0,75	0	<=90	83.197,25 €	2.702,77 €
29	1	500.000,00 €	Εμπορικό	0	0,75	0,5	<=90	69.444,59 €	2.777,78 €
33	1	152.604,55 €	Εμπορικό	0	0,75	0,5	<=90	230.867,28 €	10.799,95 €
46	1	44.020,00 €	Εμπορικό	0	0,75	0,5	<=90	89.984,10 €	4.518,65 €
51	1	400.000,00 €	Εμπορικό	1	1	0,5	<=90	927.043,36 €	58.163,47 €
53	1	51.504,00 €	Άλλο	0	0,75	0	<=90	670.076,36 €	37.114,34 €
56	1	38.151,00 €	Άλλο	0	0,75	0	<=90	224.037,81 €	11.153,21 €
59	1	66.666,67 €	Άλλο	1	1	0	<=90	2.082.270,70 €	161.248,32 €
72	1	466.666,67 €	Άλλο	1	1	0	<=90	3.271.138,82 €	224.357,77 €
77	1	100.000,00 €	Άλλο	0	0,75	0	<=90	799.764,93 €	41.985,90 €

α.α.	Ομάδα Πιστούχου (cluster)	Collateral =Αξία της εξασφάλισης (μικρότερη αξία μεταξύ εμπορικής αξίας και αξίας προσημείωσης)	Collateral_type Τύπος διασφάλισης	Obligor_type Τύπος πελάτη (Λιανική τραπεζική=0, Επιχειρηματική τραπεζική=1)	Βάρη	Συντελεστής Σταθμισης ακινήτου	Κατάσταση ενημερότητας	Υπόλοιπα δανεισμού πελατών	Κεφαλαιακή απαίτηση έναντι του πιστωτικού κινδύνου
95	1	1.200.000,00 €	Άλλο	0	0,75	0	<=90	574.285,67 €	- €
96	1	0,00 €	Άλλο	0	0,75	0	<=90	97.568,53 €	5.854,11 €
106	1	46.955,25 €	Άλλο	0	0,75	0	<=90	162.981,89 €	6.961,60 €
109	1	0,00 €	Άλλο	0	0,75	0	<=90	29.110,52 €	1.746,63 €
112	1	600.000,00 €	Άλλο	1	1	0	<=90	429.994,32 €	- €
116	1	650.000,00 €	Άλλο	1	1	0	<=90	930.064,45 €	22.405,16 €
117	1	0,00 €	Άλλο	0	0,75	0	<=90	15.262,56 €	915,75 €
119	1	102.714,60 €	Άλλο	1	1	0	<=90	102.599,00 €	- €
134	1	32.500,00 €	Άλλο	1	1	0	<=90	451.741,40 €	33.539,31 €
141	1	202.500,00 €	Άλλο	0	0,75	0	<=90	466.511,31 €	15.840,68 €
143	1	268.000,00 €	Άλλο	1	1	0	<=90	366.882,08 €	- €
150	1	437.500,00 €	Άλλο	1	1	0	<=90	878.523,89 €	35.281,91 €
							Σύνολο Cluster 1	20.236.299,33 €	1.070.267,41 €
2	2	168.000,00 €	Εμπορικό	0	0,75	0,5	<=90	186.567,84 €	7.834,07 €
7	2	0,00 €	Κανένα	1	1	1	<=90	1.105.953,81 €	88.476,30 €
41	2	0,00 €	Κανένα	1	0,75	1	<=90	111.500,34 €	8.920,03 €
55	2	70.000,00 €	Άλλο	1	1	0	<=90	421.500,26 €	28.120,02 €
66	2	0,00 €	Άλλο	0	0,75	0	<=90	29.750,92 €	1.785,06 €
80	2	117.388,00 €	Άλλο	0	0,75	0	<=90	566.956,32 €	26.974,10 €
129	2	110.000,00 €	Άλλο	0	0,75	0	<=90	209.946,71 €	5.996,80 €

α.α.	Ομάδα Πιστούχου (cluster)	Collateral =Αξία της εξασφάλισης (μικρότερη αξία μεταξύ εμπορικής αξίας και αξίας προσημείωσης)	Collateral_type Τύπος διασφάλισης	Obligor_type Τύπος πελάτη (Λιανική τραπεζική=0, Επιχειρηματική τραπεζική=1)	Βάρη	Συντελεστής Σταθμισης ακινήτου	Κατάσταση ενημερότητας	Υπόλοιπα δανεισμού πελατών	Κεφαλαιακή απαίτηση έναντι του πιστωτικού κινδύνου
130	2	260.000,00 €	Άλλο	1	1	0	<=90	490.117,72 €	18.409,42 €
							Σύνολο Cluster 2	3.122.293,92 €	186.515,80 €
86	3	117.388,00 €	Άλλο	0	0,75	0	>=90	410.817,10 €	17.605,75 €
88	3	80.704,33 €	Άλλο	0	0,75	0	>=90	138.194,39 €	3.449,40 €
105	3	48.000,00 €	Άλλο	0	0,75	0	>=90	140.662,12 €	5.559,73 €
110	3	116.666,67 €	Άλλο	1	1	0	>=90	701.804,49 €	46.811,03 €
148	3	37.500,00 €	Άλλο	0	0,75	0	<=90	470.758,90 €	25.995,53 €
3	3	83.000,00 €	Εμπορικό	0	0,75	0,5	>=90	160.898,75 €	7.993,93 €
25	3	45.000,00 €	Άλλο	0	0,75	0	>=90	77.212,38 €	3.865,49 €
30	3	140.000,00 €	Εμπορικό	0	0,75	0,5	>=90	107.367,53 €	8.589,40 €
93	3	200.000,00 €	Άλλο	0	0,75	0	>=90	251.743,79 €	3.104,63 €
146	3	0,00 €	Κανένα	0	0,75	1	<=90	222.198,28 €	13.331,90 €
39	3	0,00 €	Κανένα	0	0,75	1	>=90	30.537,58 €	3.664,51 €
40	3	75.000,00 €	Εμπορικό	0	0,75	0,5	>=90	51.758,25 €	4.140,66 €
87	3	50.000,00 €	Άλλο	0	0,75	0	>=90	27.023,00 €	2.161,84 €
91	3	64.563,46 €	Άλλο	0	0,75	1,5	>=90	14.024,20 €	1.121,94 €
101	3	134.996,37 €	Άλλο	0	0,75	0	>=90	92.156,26 €	- €
							Σύνολο Cluster 3	**2.897.157,02 €**	**147.395,72 €**
19	4	0,00 €	Κανένα	1	0,75	1	<=90	618.236,98 €	49.458,96 €
38	4	144.000,00 €	Αστικό	0	0,75	0,35	<=90	139.278,69 €	3.899,80 €

α.α.	Ομάδα Πιστούχου (cluster)	Collateral =Αξία της εξασφάλισης (μικρότερη αξία μεταξύ εμπορικής αξίας και αξίας προσημείωσης)	Collateral_type Τύπος διασφάλισης	Obligor_type Τύπος πελάτη (Λιανική τραπεζική=0, Επιχειρηματική τραπεζική=1)	Βάρη	Συντελεστής Σταθμισης ακινήτου	Κατάσταση ενημερότητας	Υπόλοιπα δανεισμού πελατών	Κεφαλαιακή απαίτηση έναντι του πιστωτικού κινδύνου
4	4	240.000,00 €	Άλλο	0	0,75	0	<=90	199.263,62 €	- €
11	4	240.000,00 €	Αστικό	0	0,75	0,35	<=90	173.727,16 €	4.864,36 €
15	4	85.000,00 €	Αστικό	1	0,75	0,35	<=90	132.950,40 €	5.257,02 €
34	4	50.000,00 €	Εμπορικό	0	0,75	0,5	<=90	40.482,56 €	1.619,30 €
37	4	14.673,50 €	Αστικό	0	0,75	0,35	<=90	28.572,36 €	1.244,79 €
62	4	0,00 €	Άλλο	0	0,75	0	<=90	11.459,13 €	687,55 €
67	4	480.000,00 €	Άλλο	1	1	0	<=90	727.171,52 €	19.773,72 €
76	4	0,00 €	Άλλο	1	1	0	<=90	56.097,00 €	4.487,76 €
97	4	40.000,00 €	Άλλο	0	0,75	0	<=90	60.586,42 €	1.235,19 €
100	4	66.666,67 €	Άλλο	0	0,75	0	<=90	190.997,51 €	7.459,85 €
115	4	150.000,00 €	Άλλο	1	1	0	<=90	411.761,76 €	20.940,94 €
118	4	0,00 €	Άλλο	0	0,75	0	<=90	39.163,93 €	2.349,84 €
120	4	0,00 €	Άλλο	0	0,75	0	<=90	355.419,93 €	21.325,20 €
122	4	0,00 €	Άλλο	0	0,75	0	<=90	236.948,89 €	14.216,93 €
126	4	900.000,00 €	Άλλο	1	1	0	<=90	5.519.552,29 €	369.564,18 €
128	4	340.000,00 €	Άλλο	0	0,75	0	<=90	3.420.748,68 €	184.844,92 €
							Σύνολο Cluster 4	12.362.418,83 €	713.230,31 €
12	5	205.429,00 €	Αστικό	1	1	0,35	<=90	1.003.929,71 €	69.632,07 €
22	5	720.000,00 €	Άλλο	0	0,75	0	>=90	688.419,70 €	- €
28	5	1.250.000,00 €	Εμπορικό	1	1	0,5	<=90	1.505.353,96 €	70.428,32 €

α.α.	Ομάδα Πιστούχου (cluster)	Collateral =Αξία της εξασφάλισης (μικρότερη αξία μεταξύ εμπορικής αξίας και αξίας προσημείωσης)	Collateral_type Τύπος διασφάλισης	Obligor_type Τύπος πελάτη (Λιανική τραπεζική=0, Επιχειρηματική τραπεζική=1)	Βάρη	Συντελεστής Σταθμισης ακινήτου	Κατάσταση ενημερότητας	Υπόλοιπα δανεισμού πελατών	Κεφαλαιακή απαίτηση έναντι του πιστωτικού κινδύνου
32	5	274.211,25 €	Αστικό	0	0,75	0,35	<=90	413.777,61 €	16.051,90 €
35	5	1.137.500,00 €	Εμπορικό	1	1	0,5	<=90	1.921.171,69 €	108.193,74 €
36	5	183.367,57 €	Εμπορικό	1	1	0,5	<=90	2.409.232,10 €	185.403,87 €
42	5	290.567,00 €	Εμπορικό	1	1	0,5	<=90	2.646.333,97 €	200.084,04 €
43	5	400.000,00 €	Άλλο	0	0,75	0	<=90	187.726,48 €	- €
45	5	115.833,33 €	Αστικό	0	0,75	0,35	<=90	337.052,24 €	16.516,47 €
49	5	420.000,00 €	Εμπορικό	1	1	0,5	<=90	1.198.686,85 €	79.094,95 €
63	5	250.000,00 €	Άλλο	1	1	0	<=90	4.679.038,74 €	354.323,10 €
65	5	66.666,67 €	Άλλο	0	0,75	0	>=90	185.247,43 €	7.114,85 €
68	5	2.594.285,71 €	Άλλο	1	1	0	<=90	5.636.193,52 €	243.352,62 €
69	5	155.000,00 €	Άλλο	1	1	0	<=90	3.260.628,01 €	248.450,24 €
84	5	3.125.000,00 €	Άλλο	1	1	0	<=90	13.487.437,39 €	828.994,99 €
85	5	100.000,00 €	Άλλο	1	1	0	<=90	9.832.121,27 €	778.569,70 €
99	5	400.000,00 €	Άλλο	0	0,75	0	<=90	236.280,50 €	- €
103	5	229.347,03 €	Άλλο	1	1	0	<=90	2.628.952,31 €	191.968,42 €
104	5	5.000.000,00 €	Άλλο	1	1	0	<=90	3.655.830,48 €	- €
108	5	636.683,79 €	Άλλο	1	1	0	<=90	5.221.215,07 €	366.762,50 €
113	5	260.000,00 €	Άλλο	0	0,75	0	<=90	835.839,65 €	34.550,38 €
114	5	233.333,33 €	Άλλο	1	1	0	<=90	469.296,12 €	18.877,02 €
121	5	500.000,00 €	Άλλο	1	1	0	<=90	2.689.264,61 €	175.141,17 €

α.α.	Ομάδα Πιστούχου (cluster)	Collateral =Αξία της εξασφάλισης (μικρότερη αξία μεταξύ εμπορικής αξίας και αξίας προσημείωσης)	Collateral_type Τύπος διασφάλισης	Obligor_type Τύπος πελάτη (Λιανική τραπεζική=0, Επιχειρηματική τραπεζική=1)	Βάρη	Συντελεστής Σταθμισης ακινήτου	Κατάσταση ενημερότητας	Υπόλοιπα δανεισμού πελατών	Κεφαλαιακή απαίτηση έναντι του πιστωτικού κινδύνου
123	5	484.225,50 €	Άλλο	0	0,75	0	<=90	1.502.395,42 €	61.090,20 €
127	5	422.825,00 €	Άλλο	0	0,75	0	<=90	1.007.509,54 €	35.081,07 €
131	5	235.000,00 €	Άλλο	1	1	0	<=90	337.619,34 €	8.209,55 €
132	5	375.000,00 €	Άλλο	1	1	0	<=90	1.559.957,41 €	94.796,59 €
139	5	280.000,00 €	Άλλο	0	0,75	0	<=90	2.018.147,58 €	104.288,85 €
140	5	3.833.333,33 €	Άλλο	1	1	0	<=90	5.787.040,75 €	156.296,59 €
145	5	2.500.000,00 €	Άλλο	1	1	0	<=90	7.159.540,97 €	372.763,28 €
149	5	366.666,67 €	Άλλο	1	1	0	<=90	434.308,50 €	5.411,35 €
5	5	170.000,00 €	Εμπορικό	0	0,75	0,5	<=90	241.569,91 €	11.094,19 €
13	5	0,00 €	Κανένα	0	0,75	1	<=90	202.785,75 €	12.167,15 €
16	5	73.125,00 €	Άλλο	0	0,75	0	<=90	934.209,74 €	51.665,08 €
17	5	126.666,67 €	Άλλο	0	0,75	0	<=90	282.709,45 €	9.362,57 €
23	5	176.082,00 €	Αστικό	0	0,75	0,35	>=90	721.882,14 €	37.678,30 €
31	5	58.694,06 €	Εμπορικό	0	0,75	0,5	<=90	232.104,86 €	12.752,41 €
44	5	500.000,00 €	Εμπορικό	1	1	0,5	<=90	960.970,36 €	56.877,63 €
47	5	1.020.000,00 €	Εμπορικό	1	1	0,5	<=90	1.471.490,06 €	76.919,20 €
50	5	100.000,00 €	Αστικό	0	0,75	0,35	<=90	448.379,05 €	23.702,74 €
52	5	133.528,98 €	Εμπορικό	0	0,75	0,5	<=90	225.105,39 €	10.835,74 €
57	5	381.511,37 €	Άλλο	1	1	0	<=90	540.442,22 €	12.714,47 €
60	5	92.000,00 €	Άλλο	0	0,75	0	<=90	391.485,94 €	17.969,16 €

α.α.	Ομάδα Πιστούχου (cluster)	Collateral =Αξία της εξασφάλισης (μικρότερη αξία μεταξύ εμπορικής αξίας και αξίας προσημείωσης)	Collateral_type Τύπος διασφάλισης	Obligor_type Τύπος πελάτη (Λιανική τραπεζική=0, Επιχειρηματική τραπεζική=1)	Βάρη	Συντελεστής Σταθμισης ακινήτου	Κατάσταση ενημερότητας	Υπόλοιπα δανεισμού πελατών	Κεφαλαιακή απαίτηση έναντι του πιστωτικού κινδύνου
61	5	200.000,00 €	Άλλο	0	0,75	0	<=90	113.952,58 €	- €
64	5	304.347,03 €	Άλλο	1	1	0	<=90	909.768,86 €	48.433,75 €
70	5	180.841,90 €	Άλλο	0	0,75	0	<=90	566.939,99 €	23.165,89 €
71	5	81.666,67 €	Άλλο	0	0,75	0	<=90	98.085,92 €	985,16 €
73	5	210.000,00 €	Άλλο	0	0,75	0	<=90	131.642,32 €	- €
74	5	50.000,00 €	Άλλο	0	0,75	0	<=90	350.932,16 €	18.055,93 €
75	5	167.500,00 €	Άλλο	0	0,75	0	<=90	587.173,48 €	25.180,41 €
78	5	20.542,92 €	Άλλο	1	1	0	<=90	23.128,02 €	206,81 €
79	5	90.000,00 €	Άλλο	0	0,75	0	<=90	115.052,67 €	1.503,16 €
82	5	130.000,00 €	Άλλο	1	1	0	<=90	1.002.080,57 €	69.766,45 €
83	5	130.000,00 €	Άλλο	0	0,75	0	<=90	277.001,72 €	8.820,10 €
89	5	296.013,69 €	Άλλο	0	0,75	0	<=90	551.756,30 €	15.344,56 €
90	5	80.000,00 €	Άλλο	0	0,75	0	<=90	319.309,15 €	14.358,55 €
92	5	400.000,00 €	Άλλο	0	0,75	0	<=90	373.424,17 €	- €
102	5	196.231,33 €	Άλλο	1	1	0	<=90	2.099.827,28 €	152.287,68 €
107	5	93.077,62 €	Άλλο	0	0,75	0	<=90	361.768,31 €	16.121,44 €
111	5	91.666,67 €	Άλλο	0	0,75	0	<=90	131.627,56 €	2.397,65 €
124	5	333.333,33 €	Άλλο	0	0,75	0	<=90	609.537,32 €	16.572,24 €
125	5	360.000,00 €	Άλλο	1	1	0	<=90	945.905,89 €	46.872,47 €
133	5	250.000,00 €	Άλλο	1	1	0	<=90	2.598.295,60 €	187.863,65 €

α.α.	Ομάδα Πιστούχου (cluster)	Collateral =Αξία της εξασφάλισης (μικρότερη αξία μεταξύ εμπορικής αξίας και αξίας προσημείωσης)	Collateral_type Τύπος διασφάλισης	Obligor_type Τύπος πελάτη (Λιανική τραπεζική=0, Επιχειρηματική τραπεζική=1)	Βάρη	Συντελεστής Σταθμισης ακινήτου	Κατάσταση ενημερότητας	Υπόλοιπα δανεισμού πελατών	Κεφαλαιακή απαίτηση έναντι του πιστωτικού κινδύνου
137	5	833.333,33 €	Άλλο	1	1	0	<=90	2.090.772,73 €	100.595,15 €
138	5	1.040.000,00 €	Άλλο	0	0,75	0	<=90	1.047.121,22 €	427,27 €
142	5	1.000.000,00 €	Άλλο	1	1	0	<=90	1.134.662,25 €	10.772,98 €
144	5	300.000,00 €	Άλλο	0	0,75	0	<=90	576.128,31 €	16.567,70 €
147	5	346.666,67 €	Άλλο	1	1	0	<=90	1.063.624,78 €	57.356,65 €
54	5	273.487,64 €	Εμπορικό	1	1	0,5	<=90	1.223.987,13 €	86.979,46 €
							Σύνολο Cluster 5	110.892.190,08 €	6.085.821,56 €
6	6	146.735,14 €	Εμπορικό	0	0,75	0,5	<=90	82.573,70 €	3.302,95 €
48	6	0,00 €	Κανένα	0	0,75	1	<=90	552.112,63 €	33.126,76 €
94	6	146.700,00 €	Άλλο	0	0,75	0	<=90	112.144,12 €	- €
8	6	0,00 €	Κανένα	0	0,75	1	<=90	125.941,90 €	7.556,51 €
58	6	0,00 €	Άλλο	0	0,75	0	>=90	91.509,94 €	10.981,19 €
98	6	100.000,00 €	Άλλο	0	0,75	0	>=90	82.901,58 €	- €
135	6	300.000,00 €	Άλλο	0	0,75	0	<=90	100.530,94 €	- €
136	6	72.000,00 €	Άλλο	0	0,75	0	<=90	165.036,38 €	5.582,18 €
							Σύνολο Cluster 6	1.312.751,19 €	60.549,60 €
							Γενικό άθροισμα	150.823.110,37 €	8.263.780,40 €

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ξένη Βιβλιογραφία

Abreu, M. and V. Mendes, (2002), "Commercial Bank Interest Margins and Profitability: Evidence For Some E.U. Countries", University of Porto Working Paper Series, No. 122.

Abreu, M., Mendes, V., (2001), "Commercial bank interest margins and profitability: evidence from some EU countries", paper presented at the Proceedings of the Pan-European Conference Jointly organized by the IEFS-UK & University of Macedonia Economic & Social Sciences, Thessaloniki, Greece, May 17–20.

Akhigbe, A., McNulty, J.E., (2003), "The Profit Efficiency of Small US Commercial Banks", Journal of Banking and Finance, 27, 307-325.

Allen, L., Rai, A., (1996), "Operational efficiency in banking: An international comparison", Journal of Banking and Finance 20, 655–672.

Alessandrini, P., Zazzaro, A., (2009), "Banks' Localism and Industrial Districts", in A Handbook of Industrial Districts, edited by Becattini, G., Bellandi, M., De Propris, L., Cheltenham (UK) and Northampton (MA, USA), Edward Elgar.

Altman, E.I., Haideman, R.G., Narayanan, P., (1977), "ZETA analysis: a new model to identify bankruptcy risk of corporations", Journal of Banking and Finance, v. 1, 29-54.

Altman, E., (2000), "Predicting financial distress of companies: revisiting the Z-score and Zeta® models", July 2000, http://www.pages.stern.nyu.edu/~ealtman/ Zscores.pdf, 15/12/2006.

Altman, E., Sabato, G., Wilson, N., (2008), "The value of qualitativw information in SME Risk Management", Working paper, http://people.stern.nyu.edu/ealtman /SME_EA_GS_NW.pdf.

Altunbas, Y., Goddard, J., Molyneux, P., (1999), "Technical change in banking", Economics Letters 64, 215–221.

Altunbas, Y., Liu, M.H., Molyneux, P., Seth, R., (2000), "Efficiency and Risk in Japanese Banking", Journal of Banking and Finance 24 (10), 1605-1628.

Altunbas Y, Gardener EPM, Molyneux P, Moore B., (2001), "Efficiency in European banking", European Economic Review;45:1931–55.

Altunbas Y, Gardener EPM, Molyneux P, Moore B., (2001), “Efficiency in European banking”, European Economic Review;45:1931–55.

Altunbas, Y., Evans, L., Molyneux, P., (2001), “Bank Ownership and Efficiency”, In: Journal of Money, Credit and Banking, Vol. 33, No. 4, pp. 926-954.

Amediku, S., (2011), “Was Basel III necessary and will it bring about prudent risk management in banking?”, working paper BOG-2011/01.

Andersen, L. J., Sidenius, J., Basu, S., (2003), “All your hedges in one basket”, Risk, 67-72.

Angbazo, L., (1997), “Commercial bank net interest margins, default risk, interest-rate risk, and off-balance sheet banking”, J. Bank. Finance 21, 55–87.

Angbazo, L.A., Mei, J., Saunders, A., (1998), “Credit spreads in the market for highly leveraged transaction loans”, Journal of Banking and Finance 22, 1249–1282.

Arvanitis, A., J. Gregory and J-P. Laurent, (1999), “Building Models for Credit Spreads”, Journal of Derivatives, Spring, 27-43.

Arvanitis, A., Gregory, J., (1999), “A credit risk toolbox”, In D. Shimko (ed.), Credit risk. Models and management”, pp. 283 - 289. London: Risk books.

Bangia, A., Diebold, F., Kronimus, A., Schagen, C., and Schuermann T., (2002), “Ratings migration and the business cycle, with application to credit portfolio stress testing”, Journal of Banking and Finance 26 (2–3), 445–474.

Bangia, A., F.X. Diebold, A. Kronimus and C. Schagen and T. Schuermann, (2002), “Ratings Migration and the Business Cycle, With Applications to Credit Portfolio Stress Testing”, Journal of Banking & Finance 26 (2/3), 445-474.

Barros, P.P., Berglof, E., Fulghierri, J., Gual, J., Mayer, C., Vives, X., (2005), “Integration of European Banks: The Way Forward”, Centre for Economic Policy Research, London.

Basel Committee on Banking Supervision (BCBS), (2000), “Range of practice in banks’ internal rating systems”, Document No.66, Bank for International Settlements.

Basel Committee on Banking Supervision (BCBS), (2001), “New Basel Capital Accord”, Bank for International Settlements, Basel, Switzerland

Basel Committee on Banking Supervision (BCBS), (2005a), "An Explanatory Note on the Basel II IRB Risk Weight Functions", Bank for International Settlements, July (2005), Basel, Switzerland.

Basel Committee on Banking Supervision (BCBS), (2005b), "International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards: A Revised Framework", Bank for International Settlements, November (2005), Basel, Switzerland.

Basel Committee on Banking Supervision (BCBS) (2006), "Sound credit risk assessment and valuation for loans", Bank for International Settlements, June (2006), Basel, Switzerland.

Bhattacharya, S., Thakor, A.V., (1993), "Contemporary banking theory", Journal of Financial Intermediation 3, 2-50.

Ben Naceur, S., (2003), "The determinants of the Tunisian banking industry profitability: panel evidence", Paper presented at the Proceedings of the Economic Research Forum (ERF) 10th Annual Conference, Marrakesh–Morocco, December 16–18, (2003).

Bergendahl, G., (1998), "DEA and benchmarks – an application to Nordic banks", Annals of Operations Research, 82, 233-249.

Berger, A.N., Udell, G.F., (1990), "Collateral, loan quality, and bank risk", Journal of Monetary Economics 25, 21-42.

Berger, A.N., Humphrey, D.B., (1992), "Megamergers in Banking and the Use of Cost Efficiency as an Antitrust Defense", Antitrust Bulletin 37 (Fall 1992): 541-600.

Berger, A.N., Udell, G.F., (1992), "Some evidence on the empirical significance of credit rationing", Journal of Political Economy 100, 1047-1077.

Berger, A.N., (1995), "The relationship between capital and earnings in banking", J. Money Credit Bank. 27, 432–456.

Berger, A.N., Udell, G.F., (1995), "Relationship lending and lines of credit in small firms finance", Journal of Business 68, 351-381.

Berger, A.N., Humphrey, D.B., (1997), "Efficiency of Financial Institutions: International Survey and Directions for Future Research," European Journal of Operational Research 98 (2), 175-212.

Berger, A.N., Udell, G.F., (1998), “The economics of small business finance: The roles of private equity and debt markets in the financial growth cycle”, Journal of Banking and Finance 22, 613–673.

Berger, A.N., (2003), “The economic effects of technological progress: evidence from the banking industry”, Journal of Money, Credit and Banking 35, 141–176.

Berger, A.N., Mester, L.J., (2003), “Explaining the Dramatic Changes in Performance of US Banks: Technological Change, Deregulation, and Dynamic Changes in Competition”, Journal of Financial Intermediation, 12, 57-95.

Berry, M., (2000), “Mastering data mining”, New York, NY: John Wiley & Sons, Inc.

Besanko, D., Thakor, A.V., (1987), “Collateral and rationing: Sorting equilibria in monopolistic and competitive credit markets”, International Economic Review 75, 850-855.

Bester, H., (1985), “Screening vs. rationing in credit markets with imperfect information”, American Economic Review 75, 850-855.

Bhattacharya, A., Lovell, C.A.K., Sahay, P. (1997), “The Impact of Liberalization on the Productive Efficiency of Indian Commercial Banks”, European Journal of Operational Research 98 (2), 332-45.

Blaylock, B.K., Rees, L.P., (1984), “Cognitive style and the usefulness of information”, Mgmt Sci. 15, 74-91.

Boot, A.W.A., Thakor, A.V., (1994), “Moral hazard and secured lending in an infinitely repeated credit market game”, International Economic Review 35, 899-920.

Booth, J.R., (1992), “Contract costs, bank loans, and the cross-monitoring hypothesis”, Journal of Financial Economics 31, 25‑41.

Booth, J.R., Chua, L., (1996), “Loan collateral decisions and corporate borrowing costs”, Working Paper, Arizona State University, Tempe, AZ.

Boot, A.W.A., Thakor, A.V., (1994), “Moral hazard and secured lending in an infinitely repeated credit market game”, International Economic Review 35, 899-920.

Bos, J.W.B., Kool, C.J.M., (2006), “Bank efficiency: The role of bank strategy and local market conditions”, Journal of Banking and Finance 30, 1835–1837.

Brunner, A., Decressin, J., Hardy D., Kudela B., (2004), "Germany's Three-Pillar Banking System – Cross-country Perspectives in Europe", IMF Occasional Paper 233, 46 p.

Cantor, R., Packer, F., (1995), "The Credit Rating Industry", Journal of Fixed Income, 5(3): 10–34.

Carey, M., Post, M., Sharpe, S.A., (1998), "Does corporate lending by banks and finance companies differ? Evidence on specialization in private debt contracting", Journal of Finance LIII (3), 845‑878.

Casu, B., Girardone, C., Molyneux, P., (2004), "Productivity change in European banking: A comparison of parametric and non-parametric approaches", Journal of Banking and Finance 28, 2521–2540.

Caves, D.W., Christensen, L.R., Diewert, W.E. (1982), "The Economic Theory of Index Numbers and the Measurement of Input, Output, and Productivity", Econometrica 50, 1393–1414.

Chaffai, M.E., Dietsch, M., Lozano-Vivas, A.,(2001), "Technological and environmental differences in the European banking industries", Journal of Financial Services Research 19, 147–162.

Charnes, A., Cooper, W.W., Ferguson, R.O., (1955), "Optimal estimation of executive compensation by linear programming", Management Science 2, 138‑151.

Charnes, A., Cooper, W., Rhodes, E., (1978), "Measuring the Efficiency of Decision Making Units", Eur. J. Opnl. Res. 429-444.

Charnes, A., Cooper, W.W., Huang, Z.M., Sun, D.B., (1990), "Polyhedral Cone – Ratio DEA Models with an Illustrative Application to Large Commercial Banks", Journal of Econometrics 46 (1-2), 73-91.

Chaves, R., Sajardo-Moreno, A., (2004), "Social Economy Managers: Between Values and Entrenchment", In: Annals of Public and Cooperative Economics 75:1, pp. 139-161.

Chen, M., Huang, S., (2003), "Credit scoring and rejected instances reassigning through evolutionary computation techniques", Expert Systems with Applications, 24(4), 433‑441.

Christensen, J., Lando, D., (2002), "Confidence Sets for Continuous-Time Rating Transition Probabilities", University of Copenhagen; http://www.math.ku.dk/~dlando/jcdl1015.pdf.

Churchman, C.W., (1971), "On the Design of Inquiring System: Basic Concepts in Systems and Organization", Basic Books, New York.

Čihák M., Hesse H., (2007), Cooperative Banks and Financial Stability, IMF Working Papers 07/2, International Monetary Fund

Claessens, S., Embrechts, G. (2002), "Basel II, Sovereign Ratings and Transfer Risk External versus Internal Ratings", 07 May (2002), http://www.bis.org/bcbs/events/b2eacla.pdf?noframes=1,20/9/2007

Claessens, S., Laeven L., (2004), "What Drives Bank Competition? Some International Evidence", Journal of Money, Credit, and Banking, 36, Part 2, 563-584.

Cooper, W., Seiford, L., Tone, K., (2007), "A comprehensive text with models, applications, references and DEA-solver software", Springer, ISBN-13:978-0387-45281-4 (HB).

Crockett A., (2002), "Institutions for stability-current and past experience", http://www.bis.org/speeches/sp021206.html

Crockett A., (2002), "Institutions for stability-current and past experience", http://www.bis.org/speeches/sp021206.html

Crosbie, P., Bohn, J., (2003), "Modelling Default Risk", Moody's KMV Company, December 18, 2003, http://www.mkmv.com

Crouchy, M., Galai, D., Mark, R., (2000), "A comparative analysis of current credit risk models", Journal of Banking & Finance, 24, 59-117.

Curram, S. P., Mingers, J., (1994), "Neural networks, decision tree induction and discriminant analysis: an empirical comparison", Journal of Operational Research Society, 45(4), 440‑450.

Dandridge, T.C., Mitroff I.I., Joyce W.F., (1980), "Organizational symbolism: A topic to expand organizational analysis", Acad. Mgmt Rev. 5, 77-82.

De Meijer Carlo R. W., Saaf Michelle H. W., (2008), "The credit crunch and credit rating agencies: Are they really striving towards more transparency?", Journal of Securities Compliance, Volume 1, Number 4, pp. 322 – 336.

Demirguc-Kunt, A., Huizinga, H., (1999), “Determinants of commercial bank interest margins and profitability: some international evidence”, World Bank Econ. Rev. 13, 379–408.

Demirgüç-Kunt A., R. Levine, (2000), “Bank Concentration: Cross-Country Evidence”, World Bank, Mimeo, October.

Demsetz, H., (1974), “Where is the New Industrial State?”, Economic Inquiry, Oxford University Press, vol. 12(1), pages 1-12, March.

Dermine, J., (2006), “European banking integration: Don’t put the cart before the horse”, Financial Institutions, Markets and Money 15, 57–106.

Desai, V. S., Crook, J. N., Overstreet, G. A., (1996), “A comparison of neural networks and linear scoring models in the credit union environment”, European Journal of Operational Research, 95(1), 24–37.

Deutsche Bundesbank, (2001), “The New Basel Capital Accord (Basel II)”, Monthly Report, April 2001.

Deutsche Bundesbank, (2006a), “Pillar 1: Minimum capital requirements”, http://www.bundesbank.de/bankenaufsicht/bankenaufsicht_basel_saeule1.en.php, 16/1/2007.

Deutsche Bundesbank, (2006b), “Pillar 2: The supervisory review process (SRP)”, http://www.bundesbank.de/bankenaufsicht/bankenaufsicht_basel_saeule2.en.php, 16/1/2007.

Deutsche Bundesbank, (2003), “Approaches to the validation of internal rating systems”, Monthly Report, April (2003).

Dietsch, M., Lozano-Vivas, A., (2000), “How the environment determines banking efficiency: A comparison between French and Spanish industries”, Journal of Banking and Finance 24, 985–1004.

Drake, L.M., Simper, R., (2002), “X-Efficiency and Scale Economies in Policing: A Comparative Study Using the Distribution Free Approach and DEA”, Applied Economics, Vol.34 (15), pp 1859-1870.

Drake, L., Hall, M.J.B. (2003), “Efficiency in Japanese Banking: An Empirical Analysis”, Journal of Banking and Finance 27 (3), 891-917.

Durkin, M.G., (2003), “Howcroft B.: Relationship marketing in the banking sector: the impact of new technologies”, Marketing Intelligence & Planning, 21(1), 61-71.

Engelmann et al, (2003b), “Testing rating accuracy”, Risk (2003), Nr. 1.

European Commission, (1997, July), “Financial situation of European enterprises”, European economy, supplement A. Economic Trends, 7.

European Commission, (1998, Nov/Dec), “Financial situation of European enterprises”, European economy, supplement A. Economic Trends, 11/12.

European Commission, (2000), “Guide for BACH data users: transition tables between national layout of national accounts and the BACH statements”, Brussels: European Committee of Central Balance Sheet Offices.

European Commission, (2001, Aug/Sep), “Financial situation of European enterprises, European economy”,supplement A. Economic Trends, 8/9.

Evanoff, D.D., Fortier, D.L., (1988), “Re-evaluation of the Structure conduct Performance Paradigm in Banking”, Journal of Financial Services Research 1 (3).

Falk, J.E., Karlov, V.E., (2001), “Robust separation of finite sets via quadratics”, Computers and Operations Research 28, 537‑561.

Farrell, M. J., (1957), “The Measurement of Productive Efficiency”, Roy. Statist. Soc. Ser. A, pp. 253-290.

Ferrier, G., Lovell, C.A.K. (1990), “Measuring Cost Efficiency in Banking: Econometric and Linear Programming Evidence”, Journal of Econometrics 46 (1-2), 229-45.

Fernandes, J. E. (2005), “Corporate Credit Risk Modeling: Quantitative rating system and probability of default estimation”, April 2005 (revised October 2005), 1-72, http://www.defaultrisk.com/ps_scoring.htm

Ferri, G., Michetti, G., Pacioni, C., Tondelli, C., (2005), “Banche popolari tra crescita e localismo”, in Le banche popolari nel localismo dell’economia italiana, edited by De Bruyn, R. and Ferri, G., Edicred.

Fethi, M., Pasiouras, F., (2010), “Assessing bank efficiency and performance with operational research and artificial intelligence techniques: A survey”, European Journal of Operational Research 204, 189-198.

Fischer, K., (1990), “Hausbankbeziehungen als Instrument der Bindung zwischen Banken und Unternehmen“, Dissertation Thesis, University of Bonn.

Fonteyne, W., (2007), "Cooperative Banks in Europe‒Policy Issues", IMF Working paper, WP/07/159, International Monetary Fund -European Department

Fortis, M., (2008), "Banche territoriali, distretti e piccole e medie imprese. Un sistema italiano dinamico", Fondazione Edison, Il Mulino.

Fried, H.O., Lovell, C.A.K. and Eeckaut, P.V. (1993), "Evaluating the Performance of U.S. Credit Unions", Journal of Banking and Finance 17 (2-3), 251-65.

Gaganis, C., Liadaki, A., Doumpos, M., Zopounidis, C., (2009), "Estimating and analyzing the efficiency and productivity of bank branches: Evidence from Greece", Managerial Finance 35, 202-218.

Geweke, J., Marshall R.C., Zarkin, G.A., (1986), "Mobility Indices in Continuous Time Markov Chains", Econometrica 54, 1407-1423.

Glasserman, P., Li, J., (2003), "Importance sampling for a mixed Poisson model of portfolio credit risk", In: S. Chick, P.J. Sanchez, D. Ferrin, and D.J. Morrise (Eds.), Proceedings of the 2003 Winter Simulation Conference, pp. 267 – 275.

Greenbaum, S.I., Kanatas, G., Venezia, I., (1989), "Equilibrium loan pricing under the banks client relationship", Journal of Banking and Finance 13, 221-235.

Goddard, J., Molyneux, P., Wilson, J.O.S., (2004b), "The profitability of European banks: A cross-sectional and dynamic panel analysis", Manchester School 72, 363–381.

Goddard, J., Molyneux, Ph., Wilson, J.O.S., (2004), "The profitability of European banks: a cross-sectional and dynamic panel analysis", Manchester School 72 (3), 363–381.

Goddard, J.A., Molyneux, P., Wilson, J.O.S., (2001), "European Banking: Efficiency, Technology and Growth", Chichester, UK: John Wiley & Sons.

Gordy, M.B. (1998), "A Comparative Anatomy of Credit Risk Models", 1-28, http://www.federalsreserve.gov/Pubs/FEDS/1998/199848pap.pdf, 20/4/2007.

Gordy, M. B. (2002), "A Risk Factor Model Foundation for Ratings Based Capital Rules", Board of Governors of the Federal Reserve System Finance and Economic Discussion Series, 2002-55.

Gordy, M. B. (2003), "A risk-factor model foundation for ratings-based bank capital rules", Journal of Financial Intermediation, 12, 199-232.

Greco, S., Matarazzo, B., Slowinski, R., (1998), "A new rough set approach to evaluation of bankruptcy risk", In: Zopounidis, C. (Ed.), Operational Tools in the Management of Financial Risks. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, pp. 121–136.

Greco, S., Matarazzo, B., Slowinski, R., (1999a), "The use of rough sets and fuzzy sets in MCDM", In: Gal, T., Hanne, T., Stewart, T. (Eds.), Advances in Multiple Criteria Decision Making, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, pp. 14.1–14.59.

Greco, S., Matarazzo, B., Slowinski, R., Zanakis, S., (1999), "Rough set analysis of information tables with missing values", In: Despotis, D., Zopounidis, C. (Eds.), Integrating Technology & Human Decisions: Bridging into the 21st Century, Proceedings of the Fifth International Meeting of the Decision Sciences Institute, Vol. II. New Technologies Editions, Athens, pp. 1359–1362.

Greco, S., Matarazzo, B., Slowinski, R., (2000a), "Extension of the rough set approach to multicriteria decision support", INFOR 38 (3), 161–196.

Greco, S., Matarazzo, B., Slowinski, R., (2000b), "Dealing with missing values in rough set analysis of multi-attribute and multi-criteria decision problems", In: Zanakis, S.H., Doukidis, G., Zopounidis, C. (Eds.), Decision Making: Recent Developments and Worldwide Applications, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, pp. 295–316.

Grunet, J., Norden L.,Weber M., (2004), "The Role of Non-Financial Factors in Internal Credit Ratings", Journal of Banking and Finance, Vol 29 No 2.

Greco, S., Matarazzo, B., Slowinski, R.,(2001a), "Rough sets theory for multicriteria decision analysis", European Journal of Operational Research 129, 1–47.

Greco, S., Matarazzo, B., Slowinski, R., (2001b), "Conjoint measurement and rough sets approach for multicriteria sorting problems in presence of ordinal data", In: Colorni, A., Paruccini, M., Roy, B., (Eds.), AMCDA-Aide Multicritere a la Decision (Multiple Criteria Decision Aiding). EUR Report, Joint Research Centre, The European Commission, Ispra, pp. 114–141.

Greco, S., Matarazzo, B., Slowinski, R., (2002), "Rough sets methodology for sorting problems in presence of multiple attributes and Criteria", European Journal of Operational Research 138, (2002) 229–246.

Gregory, J., Laurent, J., (2004), "In the core of correlation", Risk 17(10), 87-91.

Grillo M., (2005), "Concorrenza e Concentrazioni nel Sistema Bancario", Associazione per lo sviluppo degli studi di banca e borsa, Universita Cattolica del Sacro Cuore, Quaderno 225, Milano.

Grinold, R.C., (1972), "Mathematical programming methods for pattern classification", Management Science 19, 272–289.

Grundke, P., (2007), "Computational aspects of integrated market and credit portfolio models", OR Spectrum, 29(2), 259 – 294.

Gual, J., (1999), "Deregulation, integration and market structure in European banking", European Investment Bank Papers 4, pp. 35–48.

Gurau, C., (2003), "Tailoring e-service quality through CRM", Managing Service Quality, 13(6), 520-531.

Guru, B.K., Staunton, J., Balashanmugam, B., (1999), "Determinants of commercial bank profitability in Malaysia", Paper presented at the Proceedings of the 12th Annual Australian Finance and Banking Conference, Sydney, Australia, December 16–17, (1999).

Halkos G.E., Salamouris, D.S., (2004), "Efficiency measurement of the Greek commercial banks with the use of financial ratios: a data envelopment analysis approach", Management Accounting Research, Volume: 15, Issue: 2, Pages: 201-224.

Han, J., Kamber, M., (2001), "Data Mining: Concepts and Techniques", Morgan Kaufmann Publishers, 2001.

Hansmann, H., (1996), "The ownership of enterprise", The Belknap Press of Harvard University Press, 372 p.

Hart, O., Moore, J., (1998), "Cooperatives versus Outside Ownership", National Bureau of Economic Research Working Paper No. 6421, 52 p.

Hassan, M.K. and Bashir, A.H.M. (2003), "Determinants of Islamic Banking Profitability", Paper Presented at the 10th ERF Annual Conference, 16th - 18th December, Morocco.

Hester, D.D., (1979), Customer relationships and terms of loans. Journal of Money, Credit, and Banking 11, 349–357.

Hull, J., White, A., (2004), “Valuation of a CDO and an nth to default CDS without Monte Carlo simulations”, Journal of Derivatives, 12(2), pp. 8-23.

Hollò, D., Nagy M., (2006), “Bank Efficiency in the Enlarged European Union”, MNB Working Papers, 2006/3.

Hoshi, T., Kashyab, A., Scharfstein, D., (1990), “The role of banks in reducing the costs of financial distress in Japan”, Journal of Financial Economics 27, 67-88.

Hoshi, T., Kashyab, A., Scharfstein, D., (1991), “Corporate structure, liquidity, and investment: Evidence from Japanese industrial groups”, Quarterly Journal of Economics 106, 33-60.

Hsieh, N., (2004), “An integrated data mining and behavioral scoring model for analyzing bank customers”, Expert System with application, 27, 623-633.

Institute of International Finance, (2010), “Interim Report on the Cumulative Impact on the Global Economy of Proposed Changes in the Banking Regulatory Framework”, Washington, DC.

Israel, R.B., Jeffrey S.R., Jason Z. W., (2001), “Finding Generators for Markov Chains via Empirical Transition Matrices, with Applications to Credit Ratings”, Mathematical Finance 11 (2), 245-265.

Izan, H.Y., (1984), “Corporate distress in Australia”, Journal of Banking and Finance 303-320.

Jacquet-Lagreze, E., Siskos, J., (1978), “Une methode de construction de fonctions d’ utilite additives explicatives d’ une preference globale”, Cahier du LAMSADE, No 16, Universite de Paris-Dauphine.

Jafry, Y., Schuermann, T., (2003), “Metrics for Comparing Credit Migration Matrices”, Wharton Financial Institutions Working Paper 03-08.

Jarrow, R. A., D. Lando, Turnbull, S.M., (1997), “A Markov Model for the Term Structure of Credit Risk Spreads”, The Review of Financial Studies 10 (2), 481-523.

Jimenez, G., Saurina, J., (2004), “Collateral, type of lender and relationship banking as determinants of credit risk”, Journal of Banking & Finance 28 (2004) 2191–2212.

Jung, C.G., (1970), “Collected Works: Sic Psychological Types (Edited by McGuire W)”, Princeton Univ. Press, NJ.

Juvin, H., (2005), “Les restructurations bancaires en Europe: les banques cooperatives”, In: Revue d’Economie Financière No. 78, pp. 181-206.

Karst, O.J., (1958), “Linear curve fitting using least deviations”, Journal of the American Statistical Association 53, 118‑132.

Khan B., M., (2008), “Usage of Data Mining at Marketing with regarding to customer behavior” First Data Mining Conference in I.R.Iran.

Kijima, M., Komoribayashi, K., (1998), “A Markov Chain Model for Valuing Credit Risk Derivatives”, The Journal of Derivatives, Fall, 97-108.

Kilmann, R., Thomas, K.W., (1975), “Interpersonal conflict handling behavior as reflections of Jangian personality dimensions”, Psychol. Rep. 37, 971-980.

Konno, H., Kobayashi, H., (2000), “Failure discrimination and rating of enterprises by semi-definite programming”, Asia-Pacific Financial Markets 7, 261‑273.

Kosmidou K., Pasiouras F., Doumpos M., Zopounidis C., (2004), “Foreign versus domestic banks’ performance in the UK: a multicriteria approach”, Computational Management Science, Springer, vol. 1(3), pages 329-343.

Kosmidou K., Zopounidis C., (2008), “Measurement of Bank performance in Greece”, South-Eastern Europe Journal of Economics 1, 79-95.

Kosmidou, K., (2008), “The determinants of banks’ profits in Greece during the period of EU financial integration", Managerial Finance Vol. 34 No. 3, pp. 146-159.

Kosmidou, K., Pasiouras, F., Doumpos, M., Zopounidis, C., (2004), “Foreign versus domestic banks’ performance in the UK: a multicriteria approach”, Comput. Manage. Sci. 1 (3–4), 329–343.

Kosmidou, K., Pasiouras, F., Doumpos, M., Zopounidis, C., (2006a), “A multivariate analysis of the financial characteristics of foreign and domestic banks in the UK”, Omega: Int. J. Manage. Sci. 34 (2), 189–195.

Kosmidou, K., Pasiouras, F., Doumpos, M., Zopounidis, C., (2006b). “Assessing performance factors in the UK banking sector: a multicriteria approach”, Central Eur. J. Oper. Res. 14 (1), 25–44.

Kosmidou, K., Tanna, S., Pasiouras, F., (2005), “Determinants of profitability of UK domestic banks: panel evidence from the period 1995–(2002)”, Proceedings of the 37th Annual Conference of the Money Macro and Finance (MMF) Research Group, Rethymno, Greece, September 1–3, (2005).

Kosmidou, K., Zopounidis, C., (2005), "Evaluating the Performance of the Greek Banking System", Operational Research, An International Journal, Vol.5, No.2, pp.319-326.

Kotz, H., Nagel, J., (2002), "Les Banques du Secteur Coopératif Allemand Sont-Elles Construites sur un Avantage Comparatif Déclinant?" In: Revue d' Economie Financière, No. 67, pp. 57-72.

Koutsomanoli-Filippaki A., Mamatzakis E., Staikouras C., (2008), "Structural Reforms and Banking Efficiency in the New EU States", Journal of Policy Modelling doi:10.1016/j.jpolmod.2008,03.005.

Kumar, M., Arora, P., (2010), "Bank efficiency measurement using alternative techniques of frontier analysis: evidence from India", Afro-Asian Journal of Finance and Accounting, Volume 2, Number 1 / (2010), pp. 40-69.

Laeven, L., Majnoni, G., (2003), "Loan Loss Provisioning and Economic Slowdowns: Too Much, Too Late?", Journal of Financial Intermediation, 12, 178-197.

Lall, R., (2009), "Why Basel II failed and why any Basel III is doomed?", Global Economic Governance Programme, Working paper 2009/52.

Lange, H., (2004), "Mortgage backed securitization: When does it work?", Journal of Commercial Banking and Finance, 3 (1).

Laurent, J., (2004), "Fast analytic techniques for pricing synthetic CDOs", Presentation at Credit Risk Summit Europe. October 13, 2004.

Laurent, J., Gregory, J., (2005), "Basket default swaps, CDOs and factor copulas", Journal of Risk, 7(4), 1-20.

Lawrence, E.L., Smith, S., Rhoades, M., (1992), "An analysis of default risk in mobile home credit", Journal of Banking and Finance 299-312.

Lensink, R., Hermes, N., (2004), "The short term effects of foreign bank entry on domestic bank behaviour: does economic development matter", Journal of Banking and Finance 28, 553–568.

Leverin A., Liljander, V., (2006), "Does relationship marketing improve customer relationship satisfaction and loyalty?", International Journal of Bank Marketing, 24(4), 232-251.

Liebenstein, H., (1966), “Allocative efficiency vs X-efficiency”, American Economic Review 56, 392–45.

Lim M., Sohn, S.Y., (2007), “Cluster-based dynamic scoring model”, Expert Systems with Applications 32 (2007) 427–431.

Lee, K., Booth, D., Alam, P., (2005), “A comparison of supervised and unsupervised neural networks in predicting bankruptcy of Korean firms”, Expert Systems with Applications, 29(1), 1–16.

Luo, Y.-Z., Pang, S.-L., Qiu, S.-S., (2003), “Fuzzy Cluster in Credit Scoring” Proceedings of the Second International Conference on Machine Learning and Cybernetics, Xi’an, 2-5 November 2003, 2731-2736.

Mamatzakis, E.C., Remoundos, P.C., (2003), “Determinants of Greek commercial banks profitability”, 1989–(2000), Spoudai 53 (1), 84–94.

Mangasarian, O.L., (1968), “Multisurface method for pattern separation”, IEEE Transactions on Information Theory IT-14 (6), 801–807.

Manley, B., (1994), “Multivariate statistical methods”. 2nd edition. Chapman & Hall, London, pp. 215.

Martin, D., (1977), “Early warning of bank failure: A logit regression approach”, Journal of Banking and Finance 249-276.

Mason, R.W., Mitroff, I.I., (1973), “A program for research on management information systems”, Mgmt Sci. 19 (5), 475-487.

McMahon, R.G.P., (2000), “Seeking an empirical development taxonomy for manufacturing SMEs using data from Australia’s business longitudinal survey”, Paper presented to the 45th World Conference of the International Council for Small Business, Brisbane, Queensland.

MacQueen, J.B., (1967), “Some Methods for Classification and Analysis of Multivariate Observations”, Proceedings of 5th Berkeley Symposium on Mathematical Statistics and Probability,1, Berkeley, CA: University of California Press,pp.281-297.

Mayer, C., (1988), “New issues in corporate finance”, European Economic Review 32, 1167-1188.

McAllister, P.H., McManus, D., (1993), “Resolving the Scale Efficiency Puzzle in Banking”, Journal of Banking and Finance, 17(2-3), pp. 389-405.

Medrano, L. A., Vives, X., (2002), "Regulating Insider Trading when Investment Matters", CEPR Discussion Papers 3292, C.E.P.R. Discussion Papers.

Merino, S., Nyfeler, M., (2002), "Calculating portfolio loss", Risk 15(8), 82-86.

Mitroff, I.I., Kilmann, R., (1975) "On evaluating scientific research: The contributions of the philosophy of science", Technol. Forecast. Social Change 8, 163-174.

Molyneux, P., Thorton, J., (1992), "Determinants of European bank profitability: a note", J. Bank. Finance 16 (6), 1173–1178.

Mousseau, V., Figueira, J., Naux, J.-Ph., (2001), "Using assignment examples to infer weights for ELECTRE-TRI method: Some experimental results", European Journal of Operational Research 130 (2), 263‑275.

Nickell, P, Perraudin, W., Varotto, S., (2000), "Stability of Rating Transitions", Journal of Banking & Finance, 24, 203-227.

Noulas A.G., (2001), "Deregulation and operating efficiency: the case of the Greek banks", Managerial Finance 8, 35-47.

Nutt, P.C., (1986), "Decision style and its impact on managers and management", Technol. Forecast. SocialChange 30, 39-62.

Nutt, P.C., (1988), "Uncertainty and Culture in Bank Loan Decisions", OMEGA Int. J. of Mgmt Sci., Vol. 17, No. 3, pp. 297-308, 1989.

Oliver H., Moore, J., (1998), "Cooperatives versus Outside Ownership", National Bureau of Economic Research Working Paper No. 6421, 52 p.

Ong, M. (2003), "Credit Ratings-Methodologies, Rational and Default Risk". Risk Books, pp. 340-409.

Orgler, Y.E., (1970), "A credit scoring model for commercial loans", Journal of Money, Credit, and Banking 2, 435‑445.

Pasiouras F., Gaganis C., Zopounidis C., (2006), "The impact of bank regulations, supervision, market structure, and bank characteristics on individual bank ratings: A cross-country analysis", Review of Quantitative Finance and Accounting, Springer, vol. 27(4), pages 403-438, December.

Pasiouras F., Tanna, S., Zopounidis C., (2006), "The identification of acquisition targets in the EU banking industry: An application of multicriteria approaches", International Review of Financial Analysis Volume 16, Issue 3, (2007), Pages 262-281.

Pasiouras, F., Kosmidou, K., (2007), "Factors influencing the profitability of domestic and foreign commercial banks in the European Union," Research in International Business and Finance, Elsevier, vol. 21(2), pages 222-237.

Pasiouras, F., (2008), "International evidence on the impact of regulations and supervision on banks' technical efficiency: an application of two-stage data envelopment analysis", Review of Quantitative Finance and Accounting, Springer, vol. 30(2), pp. 187-223.

Pasiouras, F., (2008), "Estimating the technical and scale efficiency of Greek commercial banks: The impact of credit risk, off balance sheet activities and international operations", Research in International Business and Finance 22, 301-318.

Pasiouras, F., Tanna, S. & Zopounidis, C., (2009), "The impact of banking regulations on banks' cost and profit efficiency: Cross-country evidence", International Review of Financial Analysis, Elsevier, vol. 18(5), pages 294-302.

Peel, M.J., Peel, D.A., Pope, P.F., (1986), "Predicting Corporate Failure – Some Results for the UK Corporate Sector", Omega International Journal of Management Science,14(1). pp5-12.

Peel, M.J., Peel, D.A., (1989), "A Multi-logit Approach to Predicting Corporate Failure- Some Evidence for the UK Corporate Sector", Omega International Journal of Management Science,16(4). pp.309-318.

Pekelman, D., Sen, S.K., (1974), "Mathematical programming models for the determination of attribute weights", Management Science 20 (8), 1217–1229.

Petersen, M.A., Rajan, R.G., (1994), "The benefits of lending relationships: Evidence from small business data", Journal of Finance 49, 3-37.

Petersen, M.A., Rajan, R.G., (1995), "The effect of credit market competition on lending relationships", Quarterly Journal of Economics 110, 407-443.

Pilloff, Steven J., (1996), "Performance Changes and Shareholder Wealth Creation Associated with Mergers of Publicly Traded Banking Institutions", Journal of Money, Credit, and Banking, 28, 1996.

Platt, H.D., Platt, M.B., (1991a), “A note on the use of industry-relative ratios in bankruptcy prediction”, Journal of Banking and Finance 1183-1194.

Platt, H.D., Platt, M.B., (1991b), “A linear programming approach to bond portfolio selection”, Economic Financial Computing, Spring 71-84.

Quiggin, J. (2002), “Telstra: the case for renationalisation and divestiture”, Evatt News, 75,Evatt Foundation.

Rajan, R.G., Zingales, L., (2003), “Banks and markets: The changing character of European finance”, Gaspar, V., Hartmann, P., Sleijpen, O. (Eds.), Proceedings of the 2nd ECB Central Banking Conference on the Transformation of the European Financial System. ECB, Frankfurt.

Reiβ, O., (2003), “Mathematical methods for the efficient assessment of market and credit risk”, PhD Thesis. Department of Mathematics, University of Kaiserslautern.

Resti A., (1997), “Evaluating the Cost-Efficiency of the Italian Banking System: What Can Be Learned from the Joint Application of Parametric and Non-Parametric Techniques”, Journal of Banking and Finance 21, 221-250.

Ritz R., (2011), “How do banks respond to increased funding uncertainty?”, Working paper, Faculty of Economics, Cambridge University.

Robey, D., Tasgert, W., (1981), “Measuring managers" minds: The assessment of style in human information processing”, Acad. Mgmt Rev. 6 (3), 375-383.

Patrick Van Roy, (2005), “Credit ratings and the standardised approach to credit risk in Basel II», Finance 0509014, EconWPA.

Saidenberg, M., Schuermann, T., (2003), “The New Basel Capital Accord and Questions for Research”, 03-14, The Wharton Financial Institutions Center.

Sathye, M. (2001), “X-Efficiency in Australian Banking: An Empirical Investigation”, Journal of Banking and Finance 25 (3), 613-30.

Schuermann T., Jafry, Y., (2003), “Measurement and Estimation of Credit Migration Matrices”, Center for Financial Institutions, Working Papers 03-08, Wharton School Center for Financial Institutions, University of Pennsylvania.

Scott, J.A., Smith, T.C., (1986), “The effect of the bankruptcy reform act of 1978 on small business loan pricing”, Journal of Financial Economics 16, 119–140.

Sealey, C., Lindley, J.T., (1977), "Inputs, Outputs and a Theory of Production and Cost at Depository Financial Institutions", Journal of Finance 32 (4), 1251-1266.

Sharpe, S.A., (1990), "Asymmetric information, bank lending, and implicit contract: A stylized model of customer relationships", Journal of Finance 45, 1069-1087.

Sherman, H.D., Gold, F. (1985), "Bank Branch Operating Efficiency: Evaluation with Data Envelopment Analysis", Journal of Banking and Finance 9 (2), 297-315.

Shorrocks, A.F., (1978), "The Measurement of Mobility", Econometrica 46, 1013-1024.

Slowinski, R., Stefanowski, J., Greco, S., Matarazzo, B., (2000), "Rough sets processing of inconsistent information", Control and Cybernetics 29 (1), 379‑404.

Smirlock, M., (1985), "Evidence on the (Non) Relationship between Concentration and Profitability in Banking", Journal of Money, Credit and Banking, 17 (1).

Smith, F.W., (1968), "Pattern classifier design by linear programming", IEEE Transactions on Computers C-17 (4), 367–372.

Smith, L.D., Lawrence, E., (1995), "Forecasting losses on a liquidating long-term loan portfolio", Journal of Banking and Finance 959-985.

Smith, A., (2006), "CRM and customer service: strategic asset or corporate overhead?", Handbook of Business Strategy, 7(1), 87-93.

Srinivasan, V., Shocker, A.D., (1973), "Linear programming techniques for multidimensional analysis of preferences:, Psychometrika 38, (3), 337‑396.

Spathis, C., Kosmidou, K., Doumpos, M. (2002), "Assessing profitability factors in the Greek banking system: A multicriteria methodology", International Transactions in Operational Research, Vol. 9, pp. 517-530.

Staikouras C, Mamatzakis E, Koutsomanoli-Filipaki A., (2007), "Cost Efficiency of the Banking Industry in the South Eastern European Region", International Financial Markets, Institutions & Money, doi:10.1016/j.intfin.2007,07.003.

Staikouras, C., Mamatzakis, M., Koutsomanoli-Filippaki, A., (2005), "An empirical investigation of operating performance in the new European banking landscape", Proceedings of the Fourth Annual Conference of the Hellenic Finance and Accounting Association, Athens, Greece, December 16–17, 2005.

Staikouras, Ch.,Wood, G., (2003), "The determinants of bank profitability in Europe", Paper presented at the Proceedings of the European Applied Business Research Conference, Venice, Italy, June 9–13, (2003).

Stefanowski, J., (1998), "On rough set based approaches to induction of decision rules", In: Polkowski, L., Skowron, A. (Eds.), Rough Sets in Knowledge Discovery, Physica-Verlag, Heidelberg, pp. 500–529.

Stiglitz, J.E., Weiss, A., (1981), "Credit rationing in markets with imperfect information", American Economic Review 71, 393-410.

Sufian, F., (2007), "Mergers and acquisitions in the Malaysian banking industry: technical and scale efficiency effects", International Journal Financial Services Management, Vol. 2 (4), pp. 305–326.

Tarantola, A. M., (2009), "Le banche popolari nel confronto competitivo: vocazione territoriale e profile di governance", in Le banche popolari cooperative. Profili italiani ed europei, edited by Curzio, A. Q., Franco Angeli.

The Basel Committee on Banking Supervision, (2010a), "The Basel Committee's response to the financial crisis", Report to the G20. Bank for International Settlements.

The Basel Committee on Banking Supervision, (2010b), Basel III: A global regulatory framework for more resilient banks and banking systems, Basel III document, Bank for International Settlements.

The Basel Committee on Banking Supervision, (2010c), "Basel III: International framework for liquidity risk measurement, standards and monitoring", Basel III document, Bank for International Settlements.

Torbert, W.R., (1983), "Executive mind, timely action", Persuasion 6 (2), 3-21.

Trice, H.M., Beyer, J., (1984), "Studying organizational culture through rites and ceremonials", Acad. Mgmt Rer.9 (4), 653-669.

Van Damme, E., (1994), "Banking: A survey of recent microeconomic theory", Oxford Review of Economic Policy 10, 14-33.

Van der Zwet, A.M.C., (2003), "The blurring of distinctions between different financial sectors: Fact or fiction?" Occasional Studies,1,2, DeNederlansche Bank, Amsterdam.

Van Roy, P. (2005), “Credit ratings and the standardised approach to credit risk in Basel II”, European Central Bank Working Paper Series, No.517/August (2005), Eurobean Central Bank, http://www.ecb.int/pub/pdf/scpwps/ecbwp517.pdf, 20/12/(2006),

Vasicek, O., (1987),” Probability of loss on loan portfolio”, Working paper, KMV Corporation.

Vasicek, O., (2002), “Probability of loss on a loan portfolio”, Risk, 160 – 162.

Vives, X., (2001), “Competition in the changing world of banking”, Oxford Review of Economic Policy 17, 535–545.

von Stein, J.H., Ziegler, W., (1984), “The Prognosis and Surveillance of Risks from Commercial Credit Borrowers”, Journal of Banking and Finance, Vol. 8, pp. 249 ‑ 268.

Weill L., (2004), “On the Backwardness in Macroeconomic Performance of European Socialist Economies”, Working Papers of LaRGE Research Center (Laboratoire de Recherche en Gestion et Economie) 2004-06, Laboratoire de Recherche en Gestion et Economie, Université de Strasbourg (France).

West, R.C., (1985), “A factor-analytic approach to bank condition”, Journal of Banking and Finance 253-266.

West, D., (2000), “Neural network credit scoring models”, Computers and Operations Research, 27, 1131‑1152.

Wheelock, D., Wilson, P., (2001), “New Evidence on Returns to Scale and Product Mix Among U.S. Commercial Banks”, Journal of Monetary Economics, June 2001, 47(3), pp. 653-74.

White L.J., (2010), “The Credit Rating Agencies”, Journal of Economic Perspectives, Vol 24, No 2, pp 211–226.

Worthington A., Dollery B., (2000), “Efficiency Measurement in the Local Public Sector: Econometric and Mathematical Programming Frontier Techniques”, School of Economics and Finance Discussion Papers and Working Papers Series 078, School of Economics and Finance, Queensland University of Technology.

Xu, M., and Walton, J., (2005), “Gaining customer knowledge through analytical CRM”, Industrial Management & Data Systems, 105(7), 955-971.

Young, F.W., De Leeuw, J., Takane, Y., (1976), "Regression with qualitative and quantitative variables: An alternating least squares method with optimal scaling features", Phychometrica 41, 505‑529.

Zakrzewska, D., Murlewski, J., (2005), "Clustering Algorithms for Bank Customer Segmentation", Proceedings of 5th International Conference on Intelligent Systems De-sign and Applications ISDA'05, IEEE Computer Society, 8-10 September 2005, Wroclaw Poland, 197-202.

Zimmerman, G., (1996), "Factors influencing community bank performance in California", Federal Reserve Bank of San Francisco 1: 26-41.

Ελληνική Βιβλιογραφία

Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης (2006α), Οδηγία 2006/48/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου και του Συμβουλίου της 14ης Ιουνίου 2006 σχετικά με την ανάληψη και την άσκηση δραστηριότητας πιστωτικών ιδρυμάτων (αναδιατύπωση), 30.6.06, L177/201-255.

Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης (2006β), Οδηγία 2006/49/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου και του Συμβουλίου της 14ης Ιουνίου 2006 για την επάρκεια των ιδίων κεφαλαίων των επιχειρήσεων επενδύσεων και των πιστωτικών ιδρυμάτων (αναδιατύπωση), 30.6.06, L177/1-200.

Ευρωπαϊκή Ένωση: Το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και το Συμβούλιο (2006), Οδηγία του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου και του Κοινοβουλίου σχετικά με την ανάληψη και την άσκηση δραστηριότητας πιστωτικών ιδρυμάτων, PE-CONS 3669/05, Βρυξέλλες, 22 Μαΐου 2006.

Ζοπουνίδης, Κ. (1998), Ανάλυση και Διαχείριση Χρηματοοικονομικών Κινδύνων, Εκδόσεις Κλειδάριθμος, Αθήνα.

Ζοπουνίδης, Κ. (2000α), Βασικές Αρχές Χρηματοοικονομικού Μάνατζμεντ, Μεσογειακό Αγρονομικό Ινστιτούτο Χανίων, Χανιά.

Ζοπουνίδης, Κ. (2000β), FINCLAS Ένα πληροφοριακό σύστημα υποστήριξης αποφάσεων για την αξιολόγηση του πιστωτικού κινδύνου επιχειρήσεων, Μεσογειακό Αγρονομικό Ινστιτούτο Χανίων, Χανιά.

Ζοπουνίδης Κ., Μ. Δούμπος (2003), «Μοντέλα Εκτίμησης Πιστωτικού Κινδύνου», Επιστημονικό Μάρκετινγκ, Σεπτ.2003, http://www.morax.gr/article_show.php?article_id=781, 02/10/2007

Ζοπουνίδης, Κ., Πασιούρας, Φ., Μόζα, Ζ., Δούμπος, Μ., (2004), «Πτώχευση τραπεζών και τραπεζικές κρίσεις», στο: Ζοπουνίδης Κ., Μ. Δούμπος, Κ. Κοσμίδου (επιμέλεια), Τεχνοοικονομικές Αποφάσεις με Πολλαπλά Κριτήρια, Εκδόσεις Κλειδάριθμος, Αθήνα.

Ζοπουνίδης Κ., Λεμονάκης Χ., (2009), «Διαχείριση Πιστωτικού Κινδύνου», Εκδόσεις Κλειδάριθμος, Αθήνα.

Καπόπουλος, Π., Προβόπουλος, Γ., (2004), «Έννοια και περιεχόμενο της τραπεζικής εποπτείας: Το θεωρητικό υπόβαθρο», στο: Προβόπουλος Γ. και Γκόρτσος Χ. (επιμέλεια), Το νέο ευρωπαϊκό χρηματοοικονομικό περιβάλλον: Τάσεις και προοπτικές, Ένωση Ελληνικών Τραπεζών - Εκδόσεις Αντ. Ν. Σάκκουλα, Αθήνα, 79-108.

Καπόπουλος, Π. Θ. (2006), «Η μέθοδος των εσωτερικών διαβαθμίσεων στα χαρτοφυλάκια λιανικής τραπεζικής», στο: Το νέο πλαίσιο κεφαλαιακής επάρκειας των πιστωτικών ιδρυμάτων (Βασιλεία ΙΙ), Οικονομική Επιθεώρηση, Δεκ.2006, http://www.oikonomiki.gr/OBEMagazine.asp? Lang=GR&Mag ID =1& newMAGAZINE_ID=147&newARTICLE_ID=580, 21/12/2006.

Μπένος, Α., (2005), «Υβριδικά υποδείγματα εκτίμησης πιστοληπτικής ικανότητας», Δελτίο ΕΕΤ, τεύχος 42 – γ΄ τρίμηνο 2005, 25-33.

Τράπεζα της Ελλάδος (2004), Έγγραφο Διαβούλευσης ΙΙ: Μέθοδος των Εσωτερικών Διαβαθμίσεων, Οκτώβριος 2004, Αθήνα.

Τράπεζα της Ελλάδος (2007α), Πράξη Διοικητή Αριθμ.2588/20.8.2007: Υπολογισμός Κεφαλαιακών Απαιτήσεων έναντι του Πιστωτικού Κινδύνου σύμφωνα με την Τυποποιημένη Προσέγγιση, Αθήνα, Αύγουστος 2007, http://www.bankofgreece.gr/announcements/files/20070820_2588_Standardized.pdf, 20/8/2007.

Τράπεζα της Ελλάδος (2007β), Πράξη Διοικητή Αριθμ.2589/20.8.2007: Υπολογισμός Κεφαλαιακών Απαιτήσεων έναντι του Πιστωτικού Κινδύνου σύμφωνα με την Προσέγγιση Εσωτερικών Διαβαθμίσεων, Αθήνα, Αύγουστος 2007, http://www.bankofgreece.gr/announcements/files/20070820_2589_IRB.pdf, 20/8/2007.

Τράπεζα της Ελλάδος (2007γ), Πράξη Διοικητή Αριθμ.2590/20.8.2007:Ελάχιστες Κεφαλαιακές Απαιτήσεις των Πιστωτικών Ιδρυμάτων για το Λειτουργικό Κίνδυνο, Αθήνα, Αύγουστος 2007, http://www.bankofgreece.gr/announcements/files/20070820_2590_Operational_Risk.pdf, 20/8/2007.

Τράπεζα της Ελλάδος (2007δ), Πράξη Διοικητή Αριθμ.2592/20.8.2007: Δημοσιοποίηση από τα πιστωτικά ιδρύματα εποπτικής φύσεως πληροφοριών σχετικά με την κεφαλαιακή επάρκεια, τους κινδύνους που αναλαμβάνουν καθώς και τη διαχείρισή τους, Αθήνα, Αύγουστος 2007, http://www.bankofgreece.gr/announcements/files/20070820_2592_Pillar 3.pdf, 20/8/2007.

Τράπεζα της Ελλάδος (2007ε), Πράξη Διοικητή Αριθμ.2593/20.8.2007: Υπολογισμός Σταθμισμένων Ανοιγμάτων για Θέσεις σε Τιτλοποίηση, Αθήνα, Αύγουστος 2007,http://www.bankofgreece.gr/announcements/files/20070820_2593_Securization.pdf, 20/8/2007.

Τράπεζα της Ελλάδος (2007στ), Πράξη Διοικητή Αριθμ.2595/20.8.2007: Καθορισμός των κριτηρίων που πρέπει να διέπουν τη Διαδικασία Αξιολόγησης Επάρκειας Εσωτερικού Κεφαλαίου (ΔΑΕΕΚ) των πιστωτικών ιδρυμάτων και της Διαδικασίας Εποπτικής Αξιολόγησης (ΔΕΑ) από την Τράπεζα της Ελλάδος, Αθήνα, Αύγουστος 2007, http://www.bankofgreece.gr/announcements/files/2007 0820_2595_Pillar 2.pdf, 20/8/2007.

Τράπεζα της Ελλάδος (2007ζ), Σχέδιο Εγκυκλίου: Εφαρμογή των Διαδικασιών Εποπτικής Αξιολόγησης (ΔΕΑ) (Πυλώνας ΙΙ), 19/3/2007, Αθήνα.