ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ
Τμήμα Οικονομικής Επιστήμης και Τμήμα Διεθνών και Ευρωπαϊκών Οικονομικών Σπουδών

ΠΜΣ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΚΑΙ ΤΡΑΠΕΖΙΚΗ ΓΙΑ ΣΤΕΛΕΧΗ

«Ανάλυση κινδύνου ρευστότητας τραπεζών στην Ελλάδα»

ΑΝΤΩΝΟΠΟΥΛΟΥ ΧΡΥΣΑΛΕΝΑ

Διατριβή υποβληθείσα προς μερική εκπλήρωση των απαραίτητων προϋποθέσεων για την απόκτηση του Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης

Αθήνα
Σεπτέμβριος 2012

Ο Υπεύθυνος Καθηγητής

_____

Ν. Τοπάλογλου

Οι Εξεταστές Καθηγητές

_____	**_____**
Γ. Οικονομίδης	**Σ. Παγκράτης**

Π Ι Ν Α Κ Α Σ Π Ε Ρ Ι Ε Χ Ο Μ Ε Ν Ω Ν

σελίδα

Περίληψη……1

Εισαγωγή……2

Κεφάλαιο 1^{ο} – Ο κίνδυνος στις χρηματοοικονομικές αγορές

1.1 - Η έννοια του κινδύνου……5

1.2 - Τα είδη των οικονομικών κινδύνων……6

1.3 - Χρηματοοικονομικοί κίνδυνοι……7

1.4 - Διαχείριση των κινδύνων……9

1.4.1 - Η λειτουργία της διαχείρισης των κινδύνων……9

1.4.2 – Το θεσμικό και εποπτικό πλαίσιο διαχείρισης των κινδύνων……11

Κεφάλαιο 2^{ο} – Ο κίνδυνος ρευστότητας των πιστωτικών ιδρυμάτων

2.1 - Η λειτουργία των τραπεζών και ο ρόλος τους στη χρηματοοικονομική διαμεσολάβηση……13

2.2. – Ο κίνδυνος ρευστότητας……15

2.2.1 – Ορισμός……15

2.2.2 - Έκθεση των πιστωτικών ιδρυμάτων στον κίνδυνο ρευστότητας……16

2.3 – Διαχείριση του κινδύνου ρευστότητας……18

2.3.1 – Αντιστάθμιση του κινδύνου και ανάπτυξη συνεργειών……18

2.3.2 – Η λειτουργία της διαχείρισης του κινδύνου ρευστότητας……20

Κεφάλαιο 3^{ο} - Στοχαστική κυριαρχία

3.1 - Μέτρηση του κινδύνου και μεγιστοποίηση της ωφελιμότητας……22

3.2 - Κανόνες λήψης αποφάσεων με βάση τη στοχαστική κυριαρχία……26

3.2.1 - Στοχαστική κυριαρχία πρώτου βαθμού……26

3.2.2 - Στοχαστική κυριαρχία δεύτερου βαθμού……29

3.3 - Πλεονεκτήματα και εφαρμογές της ανάλυσης της στοχαστικής κυριαρχίας……32

Κεφάλαιο 4^{ο} - Η διαχείριση της ρευστότητας πιστωτικών ιδρυμάτων υπό το πρίσμα της στοχαστικής κυριαρχίας. Η περίπτωση τραπεζών στην Ελλάδα

4.1 – Εισαγωγή……34

4.2 – Περιγραφή των δεδομένων……..38

4.3 – Εμπειρικά αποτελέσματα……41

4.3.1 - Στοιχεία ισολογισμού πιστωτικών ιδρυμάτων……..41

4.3.2 - Παρουσίαση των εμπειρικών αποτελεσμάτων……44

4.3.2α – Αποτελέσματα δυαδικών συγκρίσεων μεταξύ των στοιχείων της κάθε τράπεζας ……44

4.3.2β – Αποτελέσματα δυαδικών συγκρίσεων μεταξύ των στοιχείων διαφορετικών τραπεζών ……..49

Συμπεράσματα……..52

Βιβλιογραφία……54

Παράρτημα Α - Τρίμηνες λογαριθμικές αποδόσεις των στοιχείων ισολογισμού τραπεζών……..57

Παράρτημα Β1 - Δυαδικές συγκρίσεις μεταξύ καμπυλών αθροιστικών κατανομών πιθανοτήτων στοιχείων του ισολογισμού της κάθε τράπεζας……70

Παράρτημα Β2 - Δυαδικές συγκρίσεις μεταξύ καμπυλών αθροιστικών κατανομών πιθανοτήτων στοιχείων του ισολογισμού διαφορετικών τραπεζών.....91

Περίληψη

Αντικείμενο της εργασίας είναι ο κίνδυνος ρευστότητας των πιστωτικών ιδρυμάτων. Μέσα από μια σύντομη αναφορά στους χρηματοοικονομικούς κινδύνους που αντιμετωπίζουν οι οικονομικές μονάδες στις σύγχρονες αγορές, το ενδιαφέρον επικεντρώνεται στην ανάλυση του κινδύνου ρευστότητας και στη λειτουργία της διαχείρισης του από τις τράπεζες. Περιγράφεται η φύση της δραστηριότητας των πιστωτικών ιδρυμάτων και εξηγείται ο τρόπος έκθεσης τους στον πιστωτικό κίνδυνο, αλλά και οι δυνατότητες και οι μέθοδοι αντιμετώπισης αυτού. Ακολουθεί παρουσίαση της θεωρίας της στοχαστικής κυριαρχίας με αναλυτική αναφορά στο πρώτο και το δεύτερο κριτήριο στοχαστικής κυριαρχίας.

Στη θεωρία αυτή, βασίζεται η εμπειρική μελέτη με την οποία ολοκληρώνεται η παρούσα εργασία. Βάσει της ανάλυσης της στοχαστικής κυριαρχίας, εξετάστηκαν στοιχεία που αντλήθηκαν από τους τριμηνιαίους ισολογισμούς επτά εγχώριων πιστωτικών ιδρυμάτων και αφορούν τη δεκαετία 2002-2011. Στόχος της έρευνας, είναι να διερευνηθούν, μέσω των δυαδικών συγκρίσεων (binary tests) που διεξήχθησαν, τα χαρακτηριστικά της συμπεριφοράς των τραπεζών ως προς τη διάρθρωση των χαρτοφυλακίων τους και με γνώμονα τη διαχείριση της ρευστότητας, κατά το υπό εξέταση διάστημα. Η παρατήρηση των αποτελεσμάτων των ελέγχων αυτών ακολουθείται από σχολιασμό των ενδείξεων που προκύπτουν και την εξαγωγή συμπερασμάτων.

Εισαγωγή

Η πρόσφατη χρηματοοικονομική κρίση που ξέσπασε στις Ηνωμένες Πολιτείες και που γρήγορα εξαπλώθηκε μεταξύ των αγορών και οικονομιών του πλανήτη, έφερε στην επιφάνεια με δυναμικό τρόπο, θέματα που αφορούν στη σταθερότητα και την εύρυθμη λειτουργία των σύγχρονων αγορών και χρηματοοικονομικών συστημάτων. Σε ένα, σχεδόν πλήρως, παγκοσμιοποιημένο περιβάλλον, η προστασία των οικονομιών, της ανάπτυξης, του παγκόσμιου εμπορίου και του συνόλου των παραγωγικών δραστηριοτήτων, έναντι κραδασμών και κρίσεων που προέρχονται από το περιβάλλον των χρηματοοικονομικών αγορών, αναδείχθηκε, σε ζήτημα μείζονος σημασίας.

Το ενδιαφέρον εστιάστηκε στον εντοπισμό και την ανάλυση των διαφορετικών μορφών κινδύνων που οι οικονομικές μονάδες αντιμετωπίζουν. Νέες μελέτες επιχείρησαν να εξελίξουν την υπάρχουσα θεωρία γύρω από τους οικονομικούς και χρηματοοικονομικούς κινδύνους και νέα μοντέλα αναπτύχθηκαν, με στόχο τη μέτρηση και ποσοτικοποίηση των πιθανών κινδύνων της αγοράς. Σκοπός της έρευνας που αναπτύχθηκε, είναι η πρόβλεψη προβλημάτων που μπορεί να προκληθούν στην οικονομία εξαιτίας των κινδύνων αυτών και η επίτευξη αποτελεσματικότερων διαδικασιών διαχείρισης και αντιμετώπισης αυτών από τις οικονομικές μονάδες, αλλά και τις εποπτικές και κυβερνητικές αρχές. Στο επίκεντρο του ενδιαφέροντος, γύρω από θέματα που έχουν να κάνουν με τη διαχείριση των χρηματοοικονομικών κινδύνων, βρέθηκε, όπως είναι λογικό, ο τραπεζικός κλάδος και τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα με την ευρύτερη έννοια. Ο ρόλος των τραπεζών στην οικονομία και την ομαλή λειτουργία των αγορών είναι ιδιαίτερα σημαντικός και ευρέως αναγνωρισμένος. Η πρόσφατη κρίση, η οποία τον Σεπτέμβριο του 2008 οδήγησε στην κατάρρευση της επενδυτικής τράπεζας Lehman Brothers στις Η.Π.Α.[1], έκανε περισσότερο σαφή από ποτέ, τον κίνδυνο και τις συνέπειες που επιφυλάσσει για το σύνολο της οικονομίας, η αποτυχία ενός πιστωτικού ιδρύματος να εξασφαλιστεί έναντι των κινδύνων που αντιμετωπίζει. Η συνειδητοποίηση της σπουδαιότητας προστασίας των οικονομιών των χωρών από παρόμοια συμβάντα, έδωσε ώθηση στην ανάπτυξη και υιοθέτηση παγκοσμίως νέων μέτρων για την προστασία, αλλά και την εποπτεία των πιστωτικών ιδρυμάτων.

[1] Amirsaleh Azadinamin, "The Bankruptcy of Lehman Brothers: Causes of Failure & Recommendations Going Forward", Swiss Management Center (SMC) University, March 2012

Κεντρικό σημείο της διαδικασίας αυτής, αποτελεί η λειτουργία της διαχείρισης της ρευστότητας των πιστωτικών ιδρυμάτων, η οποία περιλαμβάνει όλες τις απαραίτητες δομές και στρατηγικές που στόχο έχουν την αποτελεσματική διαχείριση των στοιχείων του χαρτοφυλακίου των πιστωτικών ιδρυμάτων και την εξασφάλιση αυτών έναντι πιθανών πρόσκαιρων προβλημάτων από έλλειψη ρευστότητας. Η υποχρεωτική διακράτηση ρευστών διαθεσίμων και η θέσπιση κανονισμών και οδηγιών για την πληρέστερη δημοσιοποίηση των αποτελεσμάτων των χρηματοπιστωτικών οργανισμών, είναι κινήσεις που έγιναν προς την κατεύθυνση της ενίσχυσης της ασφάλειας των αγορών έναντι του κινδύνου ρευστότητας.

Αντικείμενο της παρούσας εργασίας αποτελεί ο κίνδυνος ρευστότητας που αντιμετωπίζουν τα πιστωτικά ιδρύματα και οι μέθοδοι αντιμετώπισης του. Το ενδιαφέρον εστιάζεται στην περίπτωση τραπεζών που δραστηριοποιούνται στην Ελλάδα και μέσω της παρατήρησης και ανάλυσης στοιχείων που αντλήθηκαν από τους τριμηνιαίους δημοσιευμένους ισολογισμούς τους, επιχειρείται η εξαγωγή χρήσιμων συμπερασμάτων για τον τρόπο που τα, υπό εξέταση, πιστωτικά ιδρύματα επέλεξαν να τοποθετηθούν μεταξύ των διαφόρων στοιχείων ενεργητικού και παθητικού. Εξετάζεται στη συνέχεια η ύπαρξη ομοιοτήτων ή διαφορών μεταξύ του τρόπου που τα διαφορετικά πιστωτικά ιδρύματα αντιμετώπισαν το ζήτημα της διάρθρωσης των χαρτοφυλακίων τους. Το υπό εξέταση διάστημα καλύπτει την περίοδο των δέκα τελευταίων ετών.

Η παρατήρηση και επεξεργασία των στοιχείων που αντλήθηκαν, βασίστηκε στην ανάλυση της στοχαστικής κυριαρχίας, μεθόδου που παρέχει ένα σύνολο κανόνων και κριτηρίων με στόχο την κατηγοριοποίηση τυχαίων μεταβλητών και τη διευκόλυνση της διαδικασίας επιλογής κάτω από συνθήκες αβεβαιότητας. Το πρώτο και το δεύτερο κριτήριο στοχαστικής κυριαρχίας, χρησιμοποιήθηκαν για την διενέργεια δυαδικών συγκρίσεων μεταξύ των κατηγοριών στοιχείων χαρτοφυλακίου της κάθε τράπεζας αρχικά και μεταξύ των τραπεζών ακολούθως. Από τα αποτελέσματα των παραπάνω ελέγχων ύπαρξης στοχαστικής κυριαρχίας, επιχειρείται η εξαγωγή συμπερασμάτων με τη μορφή στατικών, για την περίοδο της δεκαετίας 2002 – 2011, παρατηρήσεων, που αφορούν τη διάρθρωση των χαρτοφυλακίων των τραπεζών. Η αποτύπωση των συμπερασμάτων που προκύπτουν, θα πρέπει να θεωρηθεί λαμβάνοντας υπόψη τις συνθήκες που επικράτησαν στην οικονομία κατά το, υπό εξέταση, διάστημα και τις εξελίξεις στις αγορές τόσο σε τοπικό όσο και σε παγκόσμιο επίπεδο.

Η εργασία αποτελείται από τέσσερα κεφάλαια. Στο *πρώτο κεφάλαιο*, γίνεται αναφορά στην έννοια του κινδύνου και παρουσιάζοντα τα διαφορετικά είδη οικονομικών, αλλά και

χρηματοοικονομικών κινδύνων που αντιμετωπίζουν οι σύγχρονες οικονομικές μονάδες. Επιπλέον, γίνεται αναφορά σε θέματα διαχείρισης κινδύνων και παρουσιάζεται το θεσμικό και εποπτικό πλαίσιο που αναπτύχθηκε για το σκοπό αυτό. Σκοπός του κεφαλαίου είναι να εισάγει γενικότερες έννοιες, γύρω από το θέμα των χρηματοοικονομικών κινδύνων και να απεικονίσει το πλαίσιο μέσα στο οποίο οι χρηματοοικονομικοί οργανισμοί αναπτύσσουν τις στρατηγικές τους για τη διαχείριση των κινδύνων που αντιμετωπίζουν. Το *δεύτερο κεφάλαιο*, επικεντρώνεται στην ανάλυση του κινδύνου ρευστότητας, εστιάζοντας το ενδιαφέρον στην περίπτωση των πιστωτικών ιδρυμάτων. Στο κεφάλαιο αυτό ορίζεται η έννοια του κινδύνου ρευστότητας και περιγράφεται η φύση και η λειτουργία των τραπεζών, καθώς μέσα από αύτη, προκύπτει η έκθεση τους στις διάφορες μορφές κινδύνου ρευστότητας. Τέλος, γίνεται αναφορά σε θέματα που αφορούν στη διαχείριση και αντιμετώπιση του προβλήματος από τα πιστωτικά ιδρύματα, ούτως ώστε να εξασφαλιστεί η βιωσιμότητα και η ανάπτυξή τους.

Ακολουθεί αναλυτική παρουσίαση της ανάλυσης στοχαστικής κυριαρχίας, στο *τρίτο κεφάλαιο*, με συγκεκριμένη αναφορά στη στοχαστική κυριαρχία πρώτου και δευτέρου βαθμού. Περιγράφεται το πλαίσιο μέσα στο οποίο είναι δυνατή η χρήση των κριτηρίων που προσφέρει η ανάλυση και εξηγούνται οι αναγκαίες υποθέσεις για τη διενέργεια δυαδικών συγκρίσεων μεταξύ τυχαίων μεταβλητών. Στο τέλος του κεφαλαίου, γίνεται αναφορά στα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της μεθόδου και στις εφαρμογές αυτής σε διάφορους τομείς και πεδία έρευνας. Το *τέταρτο* και τελευταίο κεφάλαιο της εργασίας, μας εισάγει στην πραγματικότητα της ελληνικής οικονομίας και συγκεκριμένα του ελληνικού τραπεζικού κλάδου. Γίνεται σύντομη αναφορά στις εξελίξεις που οδήγησαν στις σημερινές συνθήκες της ελληνικής αγοράς και ακολουθεί παρουσίαση των στοιχείων της έρευνας που διενεργήθηκε και σχολιασμός των αποτελεσμάτων. Η εργασία κλείνει με την παρουσίαση των συμπερασμάτων. Ακολουθούν αναλυτικά παραρτήματα, στα οποία παρουσιάζονται τα στοιχεία των τρίμηνων λογαριθμικών αποδόσεων των στοιχείων των ισολογισμών και η διαγραμματική απεικόνιση των δυαδικών συγκρίσεων (binary tests) βάσει στοχαστικής κυριαρχίας.

1. Ο κίνδυνος στις χρηματοοικονομικές αγορές

1.1 Η έννοια του κινδύνου

Ο κίνδυνος, ως έννοια, συναντάται σε όλες τις εκφάνσεις της κοινωνικής ζωής και είναι συνυφασμένος με κάθε είδους δραστηριότητα του ανθρώπου. Με τον όρο «κίνδυνο» (risk) αναφερόμαστε στην έκθεση σε αβεβαιότητα, εξαιτίας επιλογών και αποφάσεων που ο άνθρωπος καλείται να λάβει καθημερινά και η έκβαση των οποίων δεν είναι δυνατόν να είναι εκ των προτέρων γνωστή.

Στην οικονομική ζωή και σε επιχειρησιακό επίπεδο, ο κίνδυνος αποτελεί έννοια με ιδιαίτερη σημασία και αναφέρεται στην αβεβαιότητα που χαρακτηρίζει τις κάθε είδους οικονομικές πράξεις, διοικητικές αποφάσεις και επενδυτικές επιλογές. Αν και στη διεθνή βιβλιογραφία, ο όρος “risk”, που χρησιμοποιείται για να περιγράψει τον κίνδυνο, περιλαμβάνει τόσο την πιθανότητα επέλευσης δυσμενούς (downside risk) όσο και την πιθανότητα επέλευσης ευνοϊκού αποτελέσματος (upside risk), το ενδιαφέρον των οικονομικών μονάδων και των διαχειριστών τους, εστιάζεται κυρίως στη μελέτη του μέρους του κινδύνου που συνεπάγεται απώλεια κερδών, εμφάνιση μη αναμενόμενων ζημιών ή περιορισμό της ικανότητας μιας επιχείρησης να υλοποιήσει τους στόχους της.

Το οικονομικό και χρηματοοικονομικό περιβάλλον, μέσα στο οποίο, οι κάθε είδους οικονομικές μονάδες λειτουργούν και δραστηριοποιούνται, χαρακτηρίζεται από υψηλού βαθμού πολυπλοκότητα, με αποτέλεσμα η αβεβαιότητα, αλλά και η μεταβλητότητα ή αστάθεια που συνοδεύει τα αποτελέσματα των επιλογών τους να είναι ανάλογα υψηλή. Παραδείγματα μορφών κινδύνου που αντιμετωπίζουν οι μονάδες σε ένα τέτοιο περιβάλλον μπορούν εύκολα να αντληθούν τόσο από τη χρηματιστηριακή αγορά, η οποία χαρακτηρίζεται από έντονες διακυμάνσεις των τιμών των υπό διαπραγμάτευση τίτλων, όσο και από την αγορά χρήματος, τη συναλλαγματική αγορά και αλλού.

1.2 Τα είδη των οικονομικών κινδύνων

Παρά το γεγονός, ότι οι μορφές των κινδύνων που οι σύγχρονες οικονομικές μονάδες καλούνται να αντιμετωπίσουν είναι πολυάριθμες, όπως πολυάριθμοι είναι και οι παράγοντες που επηρεάζουν τις εξελίξεις στην οικονομία και κατά συνέπεια και την έκβαση των ρίσκων που αυτές αναλαμβάνουν καθημερινά, εντοπίζονται στη βιβλιογραφία απόπειρες ομαδοποίησης και κατηγοριοποίησης των κινδύνων αυτών. Η ομαδοποίηση, αποδεικνύεται ιδιαίτερης σημασίας, στα πλαίσια της μελέτης, κατανόησης και προσπάθειας διαχείρισης των κινδύνων. Ως κριτήριο διαχωρισμού, για το σκοπό αυτό, χρησιμοποιείται το είδος της οικονομικής πράξης, αλλά και το περιουσιακό στοιχείο από το οποίο απορρέει και την τιμή ή την απόδοση του οποίου, αφορά ο κίνδυνος.

Μια πρώτη διάκριση των οικονομικών κινδύνων που αντιμετωπίζουν οι οικονομικές μονάδες, αναγνωρίζει τρεις βασικές κατηγορίες[2]:

- Επιχειρηματικούς κινδύνους (business risks)
- Στρατηγικούς κινδύνους (strategic risks)
- Χρηματοοικονομικούς κινδύνους (financial risks).

Οι επιχειρηματικοί κίνδυνοι είναι άμεσα συνδεδεμένοι με την ίδια την έννοια της επιχειρηματικότητας και σχετίζονται τόσο με τον κλάδο παραγωγής στον οποίο η οικονομική μονάδα ανήκει, όσο και με την αγορά στην οποία αυτή δραστηριοποιείται. Οι κίνδυνοι της κατηγορίας αυτής, προκύπτουν από την λήψη μιας επιχειρηματικής απόφασης με αβέβαιο αποτέλεσμα και διαμορφώνονται τόσο με βάση τα χαρακτηριστικά της ίδιας της απόφασης και της ενέργειας που αυτή προκαλεί (για παράδειγμα ένα επενδυτικό πρόγραμμα), όσο και τα χαρακτηριστικά των πόρων που δεσμεύονται, αλλά και τα χαρακτηριστικά των ενεργειών που απορρίφθηκαν προκειμένου αυτή να υλοποιηθεί. Οι οικονομικές μονάδες, στην προσπάθεια τους να αναπτυχθούν, να αποκτήσουν ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα και τελικά να επιτύχουν οικονομικά κέρδη, καλούνται συνεχώς να λαμβάνουν τέτοιου είδους αποφάσεις και κατά συνέπεια να αναλαμβάνουν επιχειρηματικούς κινδύνους.

Ως στρατηγικός κίνδυνος, χαρακτηρίζεται η πιθανότητα αρνητικής επίδρασης στα κεφάλαια της οικονομικής μονάδας, εξαιτίας αποτυχίας που οφείλεται στο επιχειρηματικό σχέδιο ανάπτυξης

[2] Δ.Α. Γεωργούτσος, «Διαχείριση κινδύνων και κεφαλαιακή επάρκεια», 2008 και Π.Θ. Καπόπουλος, «Διοικητική κινδύνων στην Τραπεζική», σημειώσεις επί των διαλέξεων, Ο.Π.Α.

της. Η αποτυχία αυτή μπορεί να οφείλεται σε πολλούς παράγοντες, όπως την ποιότητα των επιλογών και αποφάσεων της διοίκησης, τον πλημμελή βαθμό εφαρμογής των αποφάσεων αυτών, το βαθμό ικανότητας προσαρμογής της μονάδας στις συνθήκες της αγοράς αλλά και σε δυσμενείς μεταβολές στο μακροοικονομικό περιβάλλον, οικονομικό και πολιτικό.

Οι χρηματοοικονομικοί κίνδυνοι για μια οικονομική μονάδα, απορρέουν από τις διακυμάνσεις της αξίας των στοιχείων του ενεργητικού και του παθητικού της, εξαιτίας της μεταβλητότητας που χαρακτηρίζει τις αγορές χρήματος και κεφαλαίου. Οι απώλειες που μπορεί να προκληθούν από αυτή την κατηγορία κινδύνων, είναι συνάρτηση των διακυμάνσεων των τιμών στις αγορές και της έκθεσης στις διακυμάνσεις αυτές εκ μέρους της οικονομικής μονάδας. Αν και οι χρηματοοικονομικοί κίνδυνοι επηρεάζουν άμεσα, κυρίως τους χρηματοοικονομικούς οργανισμούς, όπως τράπεζες, εταιρείες επενδύσεων και ασφαλιστικές εταιρείες, έμμεσα αφορούν όλες σχεδόν τις οικονομικές μονάδες, στο βαθμό που αυτές σχετίζονται με τους πρώτους.

Ανάλογα με τη φύση της συναλλαγής και το περιουσιακό στοιχείο που εμπλέκεται, οι χρηματοοικονομικοί κίνδυνοι χωρίζονται σε υποκατηγορίες, στις οποίες με λίγα λόγια γίνεται αναφορά στην επόμενη παράγραφο.

1.3 Χρηματοοικονομικοί κίνδυνοι

Στους χρηματοοικονομικούς κινδύνους, κατατάσσονται τα παρακάτω είδη κινδύνων:

- Ο κίνδυνος αγοράς (market risk).

  Το είδος αυτό χρηματοοικονομικού κινδύνου αναφέρεται στην πιθανή ζημιά που μπορεί να προκύψει ως απόρροια δυσμενών μεταβολών στην αξία εμπορεύσιμων περιουσιακών στοιχείων (tradable assets) και η οποία οφείλεται στη διακύμανση των τιμών μεταβλητών της αγοράς, όπως είναι οι συναλλαγματικές ισοτιμίες και τα επιτόκια. Διακρίνεται, περαιτέρω, στον συναλλαγματικό κίνδυνο, τον κίνδυνο επιτοκίων, τον κίνδυνο μετοχών και τον κίνδυνο εμπορευμάτων.

- Ο πιστωτικός κίνδυνος (credit risk).

  Ο κίνδυνος αυτός, αναφέρεται στην πιθανότητα πρόκλησης ζημιών λόγω αθέτησης εκ μέρους αντισυμβαλλόμενου μέρους συμβατικών του υποχρεώσεων. Κρίσιμη παράμετρο για τον προσδιορισμό του ύψους των ζημιών, αποτελεί στην περίπτωση αυτή, ο βαθμός έκθεσης της οικονομικής μονάδας στο αντισυμβαλλόμενο μέρος τη στιγμή της αθέτησης.

  Ο πιστωτικός κίνδυνος διακρίνεται στον κίνδυνο αθέτησης, τον κίνδυνο διακανονισμού πληρωμών και τον κίνδυνο ανάκτησης. Ο κίνδυνος διακανονισμού, εμφανίζεται στις περιπτώσεις που δεν υπάρχει ταυτόχρονη ανταλλαγή πληρωμών και αναφέρεται στην πιθανότητα ο ένας εκ των αντισυμβαλλομένων να αθετήσει συμφωνία όταν ο άλλος έχει ήδη πληρώσει[3]. Τέλος, ο κίνδυνος ανάκτησης, περιγράφει τη σχέση μεταξύ του συνολικού μεγέθους της οφειλής του αθετούντος αντισυμβαλλόμενου και του μέρους της οφειλής που τελικά ανακτάται από το μέρος που υφίσταται τη ζημιά.

- Ο κίνδυνος ρευστότητας (liquidity risk).

  Με τον όρο αυτό, αναφερόμαστε στο ενδεχόμενο μια οικονομική μονάδα να αντιμετωπίσει δυσκολία εξυπηρέτησης των ληξιπρόθεσμων υποχρεώσεων και χρηματοροών της, λόγω έλλειψης διαθέσιμης ρευστότητας, με αποτέλεσμα να αναγκαστεί να ρευστοποιήσει με δυσμενείς όρους θέσεις και περιουσιακά της στοιχεία. Πιθανή ανεπαρκής δραστηριότητα της αγοράς, η οποία θα μεγεθύνει το πρόβλημα ρευστότητας που θα προκύψει, καθιστώντας ασύμφορη τη ρευστοποίηση περιουσιακών στοιχείων, περιγράφεται επίσης από τον όρο του κινδύνου ρευστότητας.

  Αναλυτικότερη περιγραφή του είδους αυτού χρηματοοικονομικού κινδύνου, των χαρακτηριστικών του και των τρόπων διαχείρισης του, κυρίως από τις τράπεζες, γίνεται σε επόμενο κεφάλαιο.

- Ο επιτοκιακός κίνδυνος (interest rate risk)

  Η πιθανότητα να μεταβληθεί η αξία μιας επένδυσης, σε βάρος της οικονομικής μονάδας, λόγω μεταβολών στο επίπεδο των επιτοκίων, αναφέρεται στη βιβλιογραφία ως επιτοκιακός κίνδυνος. Το είδος αυτό, χρηματοοικονομικού κινδύνου, αφορά κυρίως επενδύσεις, όπως τα ομόλογα, η αξία των οποίων επηρεάζεται σε μεγάλο βαθμό από το ύψος των επιτοκίων.

[3] Π.Θ. Καπόπουλος, «Διοικητική κινδύνων στην Τραπεζική», σημειώσεις επί των διαλέξεων, Ο.Π.Α.

- Ο συναλλαγματικός κίνδυνος (exchange rate risk).
  Πρόκειται για τον κίνδυνο μεταβολής της αποτίμησης περιουσιακών στοιχείων ή επενδύσεων, ο οποίος οφείλεται σε διακυμάνσεις των συναλλαγματικών ισοτιμιών. Ο κίνδυνος αυτός αφορά οικονομικές πράξεις σε διαφορετικά νομίσματα.

Κατηγορίες κινδύνου που συνδέονται άμεσα με τους προηγούμενους και σχετίζονται με τη δραστηριότητα των οικονομικών μονάδων σε χρηματοοικονομικό περιβάλλον είναι και:

- Ο λειτουργικός κίνδυνος (operational risk), ο οποίος περιγράφει το ενδεχόμενο ύπαρξης απωλειών που οφείλονται σε ελλιπείς διαδικασίες, ανεπάρκεια των συστημάτων και των εσωτερικών ελέγχων, αποτυχία του management, βλάβες, προβλήματα τεχνολογικής φύσης ή και εξωτερικούς παράγοντες (όπως ατυχήματα ή φυσικές καταστροφές).

- Ο νομικός (regulatory) και ο πολιτικός κίνδυνος (political risk). Ο μεν πρώτος αναφέρεται στην πιθανότητα επηρεασμού της κερδοφορίας μιας οικονομικής μονάδας από μεταβολές στο θεσμικό και νομικό πλαίσιο που διέπουν τη λειτουργία της και ο δεύτερος αφορά μεταβολές που οφείλονται σε πολιτικές παρεμβάσεις στη λειτουργία των αγορών, στα πλαίσια για παράδειγμα της νομισματικής ή δημοσιονομικής πολιτικής που ένα κράτος ακολουθεί.

1.4 Διαχείριση των κινδύνων

Έχοντας κάνει μια πρώτη αναφορά στα διάφορα είδη κινδύνων που αντιμετωπίζουν οι σύγχρονες επιχειρήσεις, θα ασχοληθούμε στο σημείο αυτό με τη λειτουργία της διαχείρισης των κινδύνων εκ μέρους των οικονομικών μονάδων και κυρίως των τραπεζών, που αποτελούν και το αντικείμενο ενδιαφέροντος της παρούσας μελέτης.

1.4.1 Η λειτουργία της διαχείρισης των κινδύνων

Η μεγάλη ανάπτυξη που γνώρισε ο χρηματοπιστωτικός τομέας κατά τη διάρκεια των τελευταίων δεκαετιών, αλλά και η πρόσφατη χρηματοοικονομική κρίση που ξεκίνησε το 2007 από τις Η.Π.Α. και επηρέασε ραγδαία τις εξελίξεις στην οικονομία σε παγκόσμιο επίπεδο, ανέδειξαν τη

διαχείριση κινδύνων (risk management) σε ιδιαίτερης σημασίας λειτουργία, για τη βιωσιμότητα και ανάπτυξη των χρηματοπιστωτικών οργανισμών.

Ο όρος «διαχείριση κινδύνων» περιλαμβάνει «το σύνολο των στρατηγικών, πολιτικών, διαδικασιών, οργανωτικών δομών και τεχνολογικών υποδομών που μια επιχείρηση πρέπει να αναπτύξει προκειμένου να αναγνωρίζει, εκτιμά, παρακολουθεί και να ελέγχει σε συνεχή βάση την έκθεσή της στους κινδύνους που απορρέουν από τις δραστηριότητές της»[4]. Βασικά στάδια της διαδικασίας, αποτελούν η αναγνώριση και κατανόηση της φύσης των κινδύνων που μια οικονομική μονάδα αναλαμβάνει, η ποσοτικοποίηση και μέτρηση αυτών και η παρακολούθηση και ο έλεγχος τους, καθώς και η αντιμετώπιση των πιθανών συνεπειών τους. Έχει γίνει πλέον σαφής και ξεκάθαρη η ανάγκη ενίσχυσης της κουλτούρας διαχείρισης κινδύνων (risk culture)[5], εμπέδωσης αυτής και διάχυσης της σε όλα τα ιεραρχικά επίπεδα των οργανισμών. Εξίσου σημαντική, κρίνεται η ανάγκη καθορισμού, από την ανώτατη διοίκηση των χρηματοπιστωτικών οργανισμών, της διάθεσης ανάληψης κινδύνων (risk appetite) καθώς και η σύνδεση της κερδοφορίας με τους αναλαμβανόμενους για την επίτευξή της κινδύνους.

Με στόχο τη συστηματοποίηση της εκτίμησης και διαχείρισης των αναλαμβανόμενων κινδύνων, αναπτύχθηκαν διάφορα μοντέλα που σήμερα χρησιμοποιούνται από τους χρηματοπιστωτικούς οργανισμούς. Μια τέτοια μέθοδος προσδιορισμού του κινδύνου, και ίσως η πλέον διαδεδομένη και αποδεκτή, είναι η μέθοδος της «αξίας σε κίνδυνο» (value at risk – VaR), την οποία εισήγαγε αρχικά η αμερικανική εταιρία JP Morgan για την εκτίμηση του κινδύνου αγοράς των χαρτοφυλακίων. Η προσέγγιση της VaR συστηματοποίησε δραστικά τον τρόπο που οι επιχειρήσεις εκτιμούν και διαχειρίζονται τους κινδύνους που αντιμετωπίζουν, μετρώντας τους σε όρους αξίας μέγιστης ζημιάς και καθιστώντας κατανοητή και σαφή την επίδραση τους στα οικονομικά αποτελέσματα. Όπως όλα σχεδόν τα υποδείγματα εκτίμησης μεταβλητών, έτσι και η μέθοδος VaR, παρουσιάζει αδυναμίες. Ενδεικτική, όμως, της ευρείας αποδοχής της μεθόδου, αποτελεί η στρατηγική απόφαση των εποπτικών αρχών να αποδεχτούν τη χρήση της για τον υπολογισμό των ελάχιστων κεφαλαιακών απαιτήσεων των πιστωτικών ιδρυμάτων. Σήμερα, συστήματα που βασίζονται στην έννοια της VaR, χρησιμοποιούνται τόσο από χρηματοπιστωτικούς οργανισμούς, όσο και από εταιρείες αξιολόγησης πιστοληπτικής ικανότητας

[4] Μιχαήλ Χαραλαμπίδης, «Διαχείριση κινδύνων. Διδάγματα από την κρίση και προοπτικές»

[5] «Η κουλτούρα διαχείρισης κινδύνων ορίζεται ως το σύνολο των προτύπων, κανόνων και παραδοσιακών πρακτικών αναφορικά με τη συμπεριφορά ατόμων ή ομάδων που καθορίζει τον τρόπο με τον οποίο αναγνωρίζουν, κατανοούν, επικοινωνούν και ενεργούν για την αντιμετώπιση των κινδύνων». - Μιχαήλ Χαραλαμπίδης, «Διαχείριση κινδύνων. Διδάγματα από την κρίση και προοπτικές»

(credit rating agencies) για τη μέτρηση κάθε είδους χρηματοοικονομικού κινδύνου[6]. Άλλα μοντέλα εκτίμησης και προσδιορισμού χρηματοοικονομικών κινδύνων είναι τα RiskMetrics, CreditMetrics, CreditRisk+ κ.ά.

1.4.2 Το θεσμικό και εποπτικό πλαίσιο διαχείρισης των κινδύνων

Η ανάγκη για προσπάθεια αντιμετώπισης και διαχείρισης κινδύνων σε χρηματοοικονομικό επίπεδο δεν είναι καινούρια. Ήδη από τα τέλη τις δεκαετίας του ’30 εμφανίστηκαν στη διεθνή βιβλιογραφία έννοιες όπως η «διάρκεια» (bond duration) και αργότερα θεωρίες και μαθηματικά υποδείγματα (Markowitz mean-variance framework, Sharpe’s capital asset pricing model κ.ά.) που στόχο είχαν τον εντοπισμό, την ποσοτική μέτρηση και την αποτελεσματική διαχείριση των κινδύνων που ενέχουν οι συναλλαγές και οι επενδύσεις στο σύγχρονο χρηματοοικονομικό περιβάλλον.

Με αφορμή την οικονομική αναταραχή, που προκάλεσε η πρόσφατη χρηματοοικονομική κρίση, θέματα που αφορούν στην ανάπτυξη και βελτίωση των ήδη υπαρχουσών μεθόδων διαχείρισης κινδύνων, ήρθαν ξανά στο προσκήνιο τα τελευταία χρόνια και απασχόλησαν πολύ έντονα, τόσο τους διαχειριστές των χρηματοπιστωτικών οργανισμών, όσο και τους ρυθμιστές ολόκληρου του χρηματοοικονομικού συστήματος. Τα χαρακτηριστικά των χρηματαγορών στο σύνολό τους και του τραπεζικού συστήματος ειδικότερα, έγιναν αντικείμενο ενδελεχούς μελέτης στην προσπάθεια να εντοπιστούν τα στοιχεία εκείνα που συνέβαλαν τόσο στην κρίση που ξέσπασε στην αγορά ενυπόθηκων στεγαστικών δανείων στην Αμερική, όσο και στην ταχύτατη εξάπλωση των συνεπειών της σε, ουσιαστικά, παγκόσμιο επίπεδο και στον μετασχηματισμό της σε πιστωτική κρίση και κρίση ρευστότητας. Στοιχεία, όπως η υπερβάλλουσα (εντός και εκτός ισολογισμού) μόχλευση τραπεζικών και ασφαλιστικών οργανισμών, η ανεπαρκής διακράτηση αποθεμάτων ρευστότητας, η μείωση της ποιότητας, αλλά και της ποσότητας της κεφαλαιακής βάσης, η έντονα αυξημένη συμμετοχή πολύπλοκα δομημένων περιουσιακών στοιχείων (κυρίως παραγώγων προϊόντων) στα χαρτοφυλάκια των οργανισμών και η ανεπαρκής εποπτεία της λειτουργίας της αγοράς και των μελών της, αναδείχθηκαν σε κεντρικά σημεία γύρω από τα οποία περιστρέφεται σήμερα ο διάλογος που αφορά στη βελτίωση των μεθόδων διαχείρισης των κινδύνων.

Στα πλαίσια της τάσης αυτής, που παρατηρείται σε όλες σχεδόν τις οικονομίες και τις αγορές του πλανήτη, εντάσσονται και οι προτάσεις της επιτροπής της Βασιλείας[7] για το νέο πλαίσιο

[6] Μιχαήλ Δούμπος, «Διαχείριση Χρηματοοικονομικών Κινδύνων & Value at Risk» , Σεπτ. 2006

κεφαλαιακής επάρκειας «Βασιλεία ΙΙΙ», το οποίο αναμένεται να αρχίσει να εφαρμόζεται σταδιακά από το 2013 και να έχει εφαρμοστεί πλήρως μέχρι το 2019[8]. Το νέο αυτό πλαίσιο αποτελεί συνέχεια μια συντονισμένης δράσης για την εποπτεία του χρηματοπιστωτικού συστήματος και των αγορών χρήματος και κεφαλαίου, που ξεκίνησε με τα πρότυπα που εισήγαγε το σύμφωνο της «Βασιλείας Ι» το 1988 (και εφαρμόστηκαν πλήρως μέχρι το 1992) και συνεχίστηκε με τη «Βασιλεία ΙΙ» το 1999. Αυτό το εποπτικό πλαίσιο, το οποίο βασίζεται σε τρεις πυλώνες που αφορούν στις ελάχιστες κεφαλαιακές απαιτήσεις, στη διαδικασία εποπτικής αξιολόγησης και σε θέματα σχετικά με την πειθαρχία της αγοράς, καλούνται να αναβαθμίσουν και να συμπληρώσουν οι, υπό διαμόρφωση, κανόνες κεφαλαιακής επάρκειας που θα εισάγει το σύμφωνο της Βασιλείας ΙΙΙ. Οι προτεινόμενες μεταρρυθμίσεις αναφέρονται σε τομείς που κρίθηκε πως, είτε καλύπτονται ελλιπώς από το υφιστάμενο εποπτικό πλαίσιο, είτε χρειάζεται να αντιμετωπιστούν με διαφορετικές μεθόδους. Τέτοιοι τομείς είναι, ενδεικτικά, η δομή των εποπτικών ιδίων κεφαλαίων (regulatory capital) που οι χρηματοπιστωτικοί οργανισμοί υποχρεούνται να διακρατούν, η μέτρηση και διαχείριση του κινδύνου αντισυμβαλλόμενου (counterparty risk), η μέτρηση με νέο δείκτη της μόχλευσης (leverage), καθώς και η ενίσχυση των χρηματοπιστωτικών οργανισμών έναντι του συστημικού κινδύνου και του κινδύνου ρευστότητας και, τέλος, η εισαγωγή μέτρων που θα εξασφαλίσουν τη δυνατότητα μακροπρόθεσμης ανθεκτικότητας του τραπεζικού και χρηματοοικονομικού τομέα σε διαταραχές του επιπέδου ρευστότητας στην αγορά.

[7] Η επιτροπή της Βασιλείας (Basel Committee on Banking Supervision) δημιουργήθηκε με πρωτοβουλία των διοικητών των Κεντρικών Τραπεζών των κρατών του G-10 το 1974, με σκοπό τη διαμόρφωση κοινών κανόνων και ελέγχου και εποπτικών πρακτικών στο τραπεζικό σύστημα. Σήμερα, παρότι οι αποφάσεις της δεν έχουν δεσμευτική νομική ισχύ και είναι συμβουλευτικού χαρακτήρα, οι συνθήκες και οι οδηγίες που εκδίδει ασκούν σημαντική επιρροή σε όλες τις οικονομίες και χρηματοπιστωτικές αγορές του πλανήτη.

[8] Δ.Α. Γεωργούτσος, «Η συμβολή του ρυθμιστικού πλαισίου λειτουργίας των τραπεζών στην πρόσφατη κρίση και προτάσεις αναμόρφωσής του», Μελέτες για το ελληνικό χρηματοπιστωτικό σύστημα, Αθήνα 2010, Ο.Π.Α.

2. Ο κίνδυνος ρευστότητας των πιστωτικών ιδρυμάτων

2.1 Η λειτουργία των τραπεζών και ο ρόλος τους στη χρηματοοικονομική διαμεσολάβηση

Ο κίνδυνος ρευστότητας, που αντιμετωπίζουν τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα, και η σημασία της αποτελεσματικής διαχείρισης του, είναι θέματα που προκύπτουν άμεσα από τη φύση των εργασιών και της λειτουργίας των ίδιων των πιστωτικών οργανισμών. Κρίνεται λοιπόν σκόπιμο, να αναφερθούμε με συντομία στις δραστηριότητες των τραπεζών που αποτελούν την ουσία της ύπαρξης τους στην χρηματοπιστωτική αγορά, ως διαμεσολαβητές, και από τις οποίες πηγάζει η ανάγκη διαχείρισης της ρευστότητάς τους.

Σύμφωνα με τον ορισμό της Τράπεζας της Ελλάδος, ως πιστωτικό ίδρυμα ορίζεται «η επιχείρηση, η δραστηριότητα της οποίας συνίσταται στην αποδοχή καταθέσεων ή άλλων επιστρεπτέων κεφαλαίων από το κοινό και στη χορήγηση πιστώσεων για λογαριασμό της». Αν και οι δραστηριότητες των σύγχρονων πιστωτικών ιδρυμάτων δεν περιορίζονται στο στενό πλαίσιο του παραπάνω ορισμού, πυρήνας της λειτουργίας τους παραμένει ακόμα η διαμεσολάβηση για τη μεταφορά κεφαλαίων μεταξύ πλεονασματικών και ελλειμματικών μονάδων στην οικονομία. Με τον τρόπο αυτό, οι τράπεζες συμβάλλουν ουσιαστικά στην αποτελεσματικότερη κατανομή των αποταμιεύσεων και του κεφαλαίου στην οικονομία, ικανοποιώντας τις ανάγκες των παραγωγικών μονάδων και διαμορφώνοντας, με τον τρόπο αυτό, το επίπεδο του παραγόμενου προϊόντος στην οικονομία.

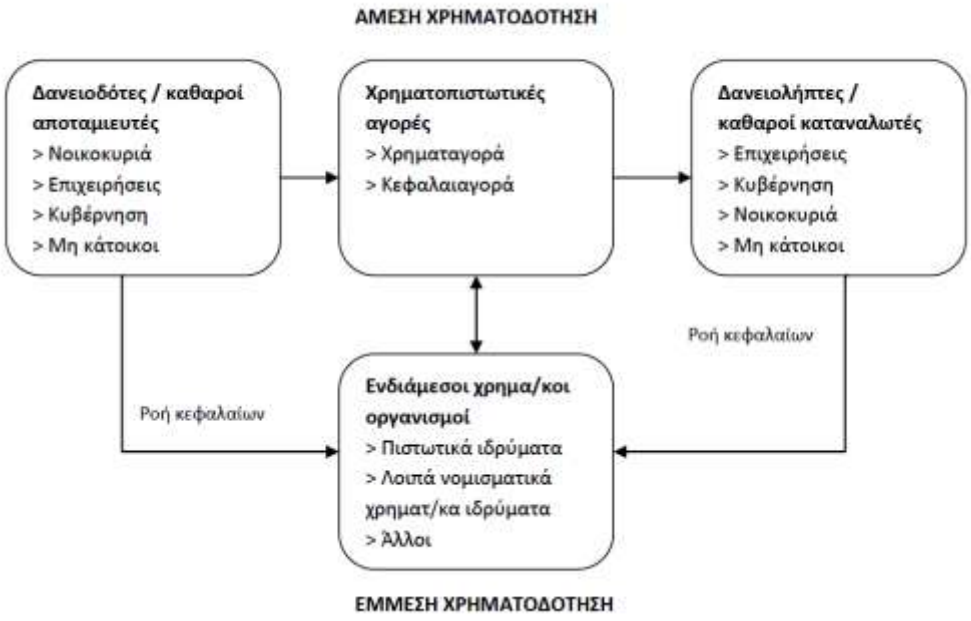
Αν και ο ρόλος των τραπεζών, ως προμηθευτών χρηματοδότησης για την οικονομία, παραμερίστηκε μερικώς από τη μεγάλη ανάπτυξη της αγοράς ομολόγων (commercial paper market) των τελευταίων δεκαετιών, η συμβολή τους στην εγγύηση της εύρυθμης λειτουργίας του χρηματοπιστωτικού συστήματος και, κατά συνέπεια, στη σταθερότητα της οικονομίας, παραμένει ιδιαίτερα σημαντική[9]. Η αστάθεια και η υψηλή μεταβλητότητα που παρουσιάζουν οι

[9] Evan Gatev and Philip Strahan, “Bank’s advantage in hedging liquidity risk: Theory and evidence from the commercial paper market”, Feb. 2003

χρηματοπιστωτικές αγορές, καθιστούν τις τράπεζες αναντικατάστατη πηγή ασφάλειας για τη ρευστότητα των επιχειρήσεων, λειτουργώντας συχνά ως δανειστές «έσχατης ανάγκης» (liquidity providers of last resort) και παρέχοντας προστασία έναντι διακυμάνσεων στις αγορές τίτλων.

Σχήμα 2.1: Λειτουργίες των χρηματοπιστωτικών συστημάτων

Πηγή: Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα



Όπως συμβαίνει με όλες τις επιχειρήσεις, έτσι και τα πιστωτικά ιδρύματα, πρωταρχικό στόχο λειτουργίας τους έχουν τη μεγιστοποίηση της αποδοτικότητας και του κέρδους τους και την επίτευξη αυτού επιδιώκουν μέσω της βέλτιστης διαχείρισης των στοιχείων του ενεργητικού και του παθητικού τους[10]. Ορισμένα από τα σημαντικότερα περιουσιακά στοιχεία που συναντώνται στον ισολογισμό ενός πιστωτικού ιδρύματος, είναι:

- Στοιχεία ενεργητικού
    - Ταμείο και διαθέσιμα στην Κεντρική Τράπεζα: πρόκειται για τα ταμειακά διαθέσιμα που οι τράπεζες τηρούν σε λογαριασμούς στην κεντρική τράπεζα, είτε αυτά αφορούν υποχρεωτικά διακρατούμενα κεφάλαια, είτε όχι
    - Απαιτήσεις κατά Πιστωτικών Ιδρυμάτων: απαιτήσεις που προέρχονται από καταθέσεις που τηρεί το πιστωτικό ίδρυμα σε άλλες τράπεζες

[10]Κυριακή Κοσμίδου, «Μια Χρηματοοικονομική Ανάλυση των Τραπεζικών Ιδρυμάτων σήμερα», Ιούνιος 2006

- Απαιτήσεις κατά πελατών: στο στοιχείο αυτό του ενεργητικού περιλαμβάνονται οι κάθε είδους απαιτήσεις από χορηγούμενα δάνεια, οποιασδήποτε μορφής, σε πελάτες και από άλλες πηγές
- Χρεόγραφα, αξιόγραφα: περιλαμβάνονται τίτλοι που τηρεί στο χαρτοφυλάκιο του το πιστωτικό ίδρυμα, όπως ομολογίες, μετοχές, τίτλοι σταθερής και μεταβλητής απόδοσης

- Στοιχεία παθητικού
  - Υποχρεώσεις προς Πιστωτικά Ιδρύματα: υποχρεώσεις που προέρχονται από κάθε είδους καταθέσεις που άλλα πιστωτικά ιδρύματα τηρούν στην τράπεζα
  - Υποχρεώσεις προς πελάτες: περιλαμβάνουν, στο μεγαλύτερο βαθμό, υποχρεώσεις από καταθέσεις όψεως ή προθεσμίας των πελατών του πιστωτικού ιδρύματος
  - Ίδια Κεφάλαια: το μετοχικό κεφάλαιο του πιστωτικού ιδρύματος

Είναι η φύση και η διάρθρωση των στοιχείων αυτών που, όπως θα αναφερθεί και στη συνέχεια, δημιουργούν τον κίνδυνο ρευστότητας και την ανάγκη διαχείρισης του από τα πιστωτικά ιδρύματα.

2.2 Ο κίνδυνος ρευστότητας

2.2.1 Ορισμός

Με τον όρο ρευστότητα, αναφερόμαστε αφενός στο βαθμό ευχέρειας με τον οποίο ένα αγαθό, όπως ένας εμπορεύσιμος τίτλος, μπορεί να πουληθεί στη αγορά στην οποία διαπραγματεύεται, χωρίς να χρειάζεται να υποστεί σημαντικές διακυμάνσεις της αξίας του και αφετέρου στην ικανότητα των οικονομικών μονάδων να ανταποκριθούν έγκαιρα στις ληξιπρόθεσμες υποχρεώσεις τους, αλλά και να χρηματοδοτήσουν τυχόν ανάγκες που προκύπτουν από περιουσιακά τους στοιχεία σε «λογικό κόστος». Ο κίνδυνος ρευστότητας για ένα πιστωτικό ίδρυμα, επομένως, αναφέρεται σε πιθανή, προσωρινή ή μη, αδυναμία του να ανταποκριθεί σε ξαφνική, αυξημένη ζήτηση χρήματος, είτε αυτή προέρχεται από την πλευρά των καταθέσεων είτε από την πλευρά των χορηγήσεων.

2.2.2 Έκθεση των πιστωτικών ιδρυμάτων στον κίνδυνο ρευστότητας[11]

Στα πλαίσια της κύριας δραστηριότητάς τους, όπως αυτή περιγράφηκε στην προηγούμενη παράγραφο, τα πιστωτικά ιδρύματα εκτίθενται στον κίνδυνο ρευστότητας, πρωταρχικά, μέσω των δύο μεγαλύτερων ομάδων χρηματοοικονομικών προϊόντων που προσφέρουν στην αγορά.

Οι κατηγορίες αυτές προϊόντων, συνοψίζονται στην χορήγηση πιστώσεων και στην αποδοχή καταθέσεων. Οι πιστώσεις που παρέχουν οι τράπεζες, έχουν κυρίως τη μορφή κλειστού τύπου δανείων, δανείων με προσυμφωνημένη διάρκεια, χορηγούμενο ποσό και τρόπο αποπληρωμής, ή ανοιχτών πιστωτικών ορίων (open lines of credit), από τα οποία ο δανειζόμενος μπορεί ανά πάσα στιγμή μετά τη σύναψη της συμφωνίας, να αντλήσει κεφάλαια. Οι καταθέσεις, από την άλλη πλευρά, διακρίνονται πρωτίστως, σε καταθέσεις προθεσμίας, οι οποίες προϋποθέτουν δέσμευση του κατατεθειμένου ποσού για ορισμένο χρόνο και οι οποίες αποφέρουν συνήθως υψηλότερες αποδόσεις τόκων, ή καταθέσεις όψεως (demand deposits), οι οποίες επιτρέπουν στους κατόχους τους την ανάληψη των κεφαλαίων ανά πάσα στιγμή και χωρίς προειδοποίηση.

Είναι η αναντιστοιχία ληκτότητας (maturity mismatch) μεταξύ των στοιχείων ενεργητικού και παθητικού που εκθέτει το πιστωτικό ίδρυμα σε κίνδυνο ρευστότητας. Πιο συγκεκριμένα, μια τράπεζα καλείται να χρηματοδοτήσει το χαρτοφυλάκιο των μακροπρόθεσμων στοιχείων του ενεργητικού, μέσω βραχυπρόθεσμών στοιχείων του παθητικού, αντιμετωπίζοντας έτσι άμεσο κίνδυνο από μεταβολές στα επιτόκια και μετατόπιση της καμπύλης των επιτοκίων.

Σε άρθρο τους που δημοσιεύτηκε στο Journal of Political Economy το 1983, οι Douglas Diamond και Philip Dybvig[12], αναφέρονται στον τρόπο που πιθανή εκδήλωση πανικού στην τραπεζική αγορά (bank run) μπορεί να οδηγήσει σε κατάρρευση, λόγω έλλειψης ρευστότητας, ένα πιστωτικό ίδρυμα, με άμεσες συνέπειες στο σύνολο των μελών του τραπεζικού συστήματος και φυσικά σε ολόκληρη την οικονομία. Η λογική είναι απλή. Μια διαταραχή στις χρηματοπιστωτικές αγορές, η οποία θα σημάνει αύξηση του κόστους δανεισμού, θα οδηγήσει μεγάλο αριθμό επιχειρήσεων στη χρήση ενεργών πιστωτικών ορίων που έχουν συνάψει με τις τράπεζες, προκειμένου να καλύψουν τις τρέχουσες ανάγκες τους. Η μη αναμενόμενη και μαζική χρήση των ορίων, θα δημιουργήσει άμεση υποχρέωση κάλυψης της ανάγκης για ρευστότητα εκ μέρους της τράπεζας (systematic liquidity risk). Μια αντίστοιχη υποχρέωση, είναι δυνατόν να προκύψει και

[11] Γεράσιμος Γ. Σαπουντζόγλου και Χαράλαμπος Ν. Πεντότης, «Τραπεζική Οικονομική», Εκδόσεις Μπένου, 2009
[12] Douglas Diamond and Philip Dybvig, "Bank runs, deposit insurance and liquidity", The Journal of Political Economy, June 1983

από τα στοιχεία του παθητικού. Πιθανή διατάραξη της εμπιστοσύνης του κοινού στη σταθερότητα και αξιοπιστία των πιστωτικών ιδρυμάτων, θα μπορούσε να σταθεί αιτία μαζικής απόσυρσης καταθέσεων, με τραγικά αποτελέσματα για τη θέση ρευστότητας τους.

Σε κάθε περίπτωση, τα πιστωτικά ιδρύματα θα κληθούν να διαχειριστούν άμεσα την κρίση, είτε αγοράζοντας ρευστότητα μέσω των αγορών (ρευστότητα χρηματοδότησης - funding liquidity), δανειζόμενα χρήματα ή εκποιώντας στοιχεία του ενεργητικού, είτε κάνοντας χρήση αποθηκευμένης ρευστότητας. Η επιλογή της ρευστότητας χρηματοδότησης, επιφυλάσσει τον κίνδυνο, να υποχρεωθεί το πιστωτικό ίδρυμα σε ασύμφορη πώληση περιουσιακών του στοιχείων στην αγορά ή σε δανεισμό κεφαλαίων με υψηλό επιτόκιο. Η επιλογή, τέλος, της διακράτησης από την τράπεζα κεφαλαίων, με τη μορφή εύκολα ρευστοποιήσιμων τοποθετήσεων, ενέχει κόστος, εξαιτίας των χαμηλών συγκριτικά αποδόσεων που θα της αποφέρουν.

Το βαθμό έκθεσης των πιστωτικών ιδρυμάτων στον κίνδυνο ρευστότητας, επηρεάζουν διάφοροι παράγοντες, οι οποίοι μπορεί να προέρχονται από την εσωτερική δομή τους ή και από το εξωτερικό περιβάλλον της αγοράς[13]. Τέτοιοι δομικοί παράγοντες, σχετίζονται άμεσα με την επιχειρησιακή στρατηγική του οργανισμού, με την ποιότητα των πηγών κεφαλαίου που χρησιμοποιεί μια τράπεζα και το βαθμό συγκέντρωσης που τις χαρακτηρίζει, με την ένταση του ανταγωνισμού και τη μεταβλητότητα που παρουσιάζει η αγορά, καθώς και με το θεσμικό και ρυθμιστικό πλαίσιο μέσα στο οποίο λειτουργεί μια τράπεζα.

Σε συνδυασμό με τα προηγούμενα, χαρακτηριστικά του σύγχρονου χρηματοοικονομικού περιβάλλοντος, όπως η αυξανόμενη ανάπτυξη και καινοτομία στις αγορές, έχουν προσδώσει νέα χαρακτηριστικά στον κίνδυνο ρευστότητας[14]. Ο βαθμός εξάρτησης των πιστωτικών ιδρυμάτων, για άντληση ρευστότητας, από τις αγορές χρήματος και κεφαλαίου έχει αυξηθεί, με αποτέλεσμα την έκθεσή τους σε δυνητικά ασταθείς αγορές. Νέα, πολύπλοκα χρηματοοικονομικά προϊόντα (κυρίως παράγωγα προϊόντα, που βασίζονται στην τιτλοποίηση) έχουν εισαχθεί σε μεγάλο ποσοστό στα χαρτοφυλάκια των τραπεζών, αυξάνοντας την πιθανότητα απρόοπτης ανάγκης κάλυψης περιθωρίων (margin calls), ή δέσμευσης περιουσιακών στοιχείων ως εγγύηση (post collateral). Τέλος, η εξέλιξη και αναβάθμιση των πληροφοριακών συστημάτων, που χρησιμοποιούνται από τις αγορές, με αποτέλεσμα τη διενέργεια συναλλαγών σε πραγματικό χρόνο (real-time) σε ένα, σχεδόν πλήρως, παγκοσμιοποιημένο χρηματοοικονομικό περιβάλλον,

[13] Γεράσιμος Γ. Σαπουντζόγλου και Χαράλαμπος Ν. Πεντότης, «Τραπεζική Οικονομική», Εκδόσεις Μπένου, 2009
[14] Basel Committee in Banking Supervision , "Liquidity Risk: Management and Supervisory Challenges", Feb. 2008

ενισχύουν την ανάγκη διαχείρισης της ρευστότητας των πιστωτικών ιδρυμάτων σε ημερήσιο επίπεδο (intraday liquidity management).

2.3 Διαχείριση του κινδύνου ρευστότητας

Οι κίνδυνοι που ελλοχεύουν για το σύνολο της οικονομίας, πίσω από μια πιθανή, μεμονωμένη ή μη, τραπεζική κατάρρευση, εντοπίστηκαν και μελετήθηκαν, ήδη από τη δεκαετία του '30. Το χρηματοοικονομικό κραχ της αμερικανικής αγοράς και η παγκόσμια οικονομική ύφεση που ακολούθησε, κατέστησαν σαφείς τις συνέπειες σε συστημικό επίπεδο και την ανάγκη εντοπισμού και καθιέρωσης στρατηγικών για την προστασία των χρηματοπιστωτικών οργανισμών και τη διασφάλιση της ανθεκτικότητας τους απέναντι στους κινδύνους.

Η εμπειρία προηγούμενων κρίσεων οδήγησε στην αναγνώριση της ανάγκης ενίσχυσης της εμπιστοσύνης των καταθέτων και του συνόλου των μελών του οικονομικού συστήματος, στην ακεραιότητα των τραπεζών. Για το σκοπό αυτό, υιοθετήθηκαν, μέτρα όπως η εγγύηση από το κράτος των καταθέσεων, η δυνατότητα περιορισμού των αναλήψεων σε περίπτωση εκδήλωσης τραπεζικού πανικού, με σκοπό την αποτροπή τραπεζικής κατάρρευσης, η υποχρεωτική διακράτηση διαθεσίμων και η λειτουργία της κεντρικής τράπεζας ως «δανειστή έσχατης ανάγκης» (lender of last resort) για τα πιστωτικά ιδρύματα[15]. Τα μέτρα αυτά, χρησιμοποιούνται ακόμα και σήμερα, ως ένα βαθμό, παρότι θεωρείται πως εγείρουν κινδύνους στρέβλωσης των κινήτρων των διοικήσεων των πιστωτικών ιδρυμάτων και δημιουργούν προβλήματα ηθικού κινδύνου (moral hazard[16])[17].

2.3.1 Αντιστάθμιση του κινδύνου και ανάπτυξη συνεργειών

Στα πλαίσια της έρευνας, γύρω από το ζήτημα της διαχείρισης των κινδύνων που ανακύπτουν μέσα από τη λειτουργία των πιστωτικών ιδρυμάτων, ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζουν μελέτες όπως αυτή των E. Gatev και P. Strahan (2003)[18], στην οποία υποστηρίζεται η άποψη πως σε

[15] D. Diamond and P. Dybvig, "Bank runs, deposit insurance and liquidity", 1983

[16] Ο όρος «ηθικός κίνδυνος» (moral hazard) αναφέρεται στο ενδεχόμενο ένα μέλος της αγοράς να ασκεί ελλιπή προσπάθεια ή να εμπλέκεται σε δραστηριότητες ιδιαίτερα υψηλού κινδύνου, εξαιτίας της προστασίας και των ατελών κινήτρων που του παρέχονται, έναντι των συνεπειών των ενεργειών του.

[17] Geneva Reports on the World Economy, "The Fundamental Principles of Financial Regulation", 2009 – ICMB, CEPR

[18] "Bank's advantage in hedging liquidity risk: Theory and evidence from the equity market", E. Gatev and P. Strahan, 2003

περιπτώσεις δυσμενούς διατάραξης της παροχής ρευστότητας στην αγορά, η εισροή κεφαλαίων στην τράπεζα είναι αυτή που θα αποτελέσει το φυσικό αντιστάθμισμα στον κίνδυνο που θα δημιουργήσουν οι αυξημένες ανάγκες παροχής χρηματοδοτήσεων που θα προκύψουν.

Μελετώντας δεδομένα αμερικανικών τραπεζών και χρησιμοποιώντας ως μέτρο για τη στενότητα στην αγορά κεφαλαίου τη διαφορά μεταξύ του τρίμηνου επιτοκίου εμπορικών χρεογράφων εκδοτών υψηλής πιστοληπτικής διαβάθμισης και του τρίμηνου T-bill επιτοκίου, οι Gatev και Strahan απέδειξαν πως μείωση της διαθέσιμης ρευστότητας στις αγορές οδηγεί σε αύξηση της εισροής κεφαλαίων στις τράπεζες. Περισσότεροι επενδυτές, επιλέγουν ασφαλέστερες τοποθετήσεις για τα κεφάλαιά τους, όπως τις τραπεζικές καταθέσεις, σε περιόδους διατάραξης της ομαλότητας στις αγορές, με αποτέλεσμα τα πιστωτικά ιδρύματα να είναι σε θέση όχι μόνο να ανταπεξέλθουν στις υποχρεώσεις που θα προκύψουν από την αυξημένη εκροή κεφαλαίων, μέσω των υφιστάμενων ανοιχτών πιστωτικών ορίων, αλλά και να προχωρήσουν στην παροχή νέων δανείων, δεδομένης της αυξημένης ζήτησης.

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει η διαπίστωση, πως τα πιστωτικά ιδρύματα εμφανίζονται να έχουν συγκριτικό πλεονέκτημα έναντι άλλων χρηματοοικονομικών ιδρυμάτων που λειτουργούν ως διαμεσολαβητές και πως εξαιτίας αυτού, είναι σε θέση να παρέχουν ρευστότητα σε χαμηλότερη τιμή. Το πλεονέκτημα αυτό των τραπεζών, αποδίδεται κυρίως στις άμεσες και έμμεσες εγγυήσεις που παρέχουν, για την εκπλήρωση των υποχρεώσεων τους, οι κυβερνήσεις, αλλά και στη δυνατότητα των τραπεζών να έχουν πρόσβαση σε επιπλέον κεφάλαια μέσω των κεντρικών τραπεζών όταν παραστεί ανάγκη. Όλα τα παραπάνω καθιστούν τα πιστωτικά ιδρύματα, πρωταρχικής σημασίας εγγυητές παροχής ρευστότητας στην οικονομία.

Σε νεότερη μελέτη, οι E. Gatev, T. Schuermann και P. Strahan[19] δείχνουν επιπλέον, πως όταν στα χαρτοφυλάκια των πιστωτικών ιδρυμάτων τα μη χρησιμοποιούμενα υπόλοιπα των υφιστάμενων ανοιχτών πιστωτικών ορίων συνδυάζονται με την τήρηση καταθέσεων όψεως, τότε δημιουργούνται συνέργειες που προστατεύουν τα πιστωτικά ιδρύματα αντισταθμίζοντας μερικώς τον συστηματικό κίνδυνο ρευστότητας (systematic liquidity risk). Διαπιστώνεται δηλαδή, πως η ταυτόχρονη έκθεση των τραπεζών σε κίνδυνο ρευστότητας που προέρχεται από τα στοιχεία του ενεργητικού (unused loan commitments) και τα στοιχεία του παθητικού (transaction deposits), εξασφαλίζει την απαραίτητη διαφοροποίηση, προκειμένου να αντισταθμιστούν οι κίνδυνοι. Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν, πως πιστωτικά ιδρύματα με υψηλά επίπεδα καταθέσεων

[19] "Managing bank liquidity risk: How deposit synergies vary with market conditions", E. Gatev, T. Schuermann, P. Strahan, 2005

όψεως εκτίθενται σε μικρότερο βαθμό σε κίνδυνο ρευστότητας εξαιτίας των δανείων που έχουν χορηγήσει και πως τα οφέλη των συνεργειών που προκύπτουν γίνονται πιο έντονα όταν η παροχή ρευστότητας μέσω των αγορών κεφαλαίου περιορίζεται.

2.3.2 Η λειτουργία της διαχείρισης του κινδύνου ρευστότητας[20]

Σε συνδυασμό με όσα έχουμε ήδη αναφέρει, ιδιαίτερης σημασίας για την πρόληψη, τη διαχείριση και την αντιμετώπιση των προβλημάτων που ανακύπτουν για τα πιστωτικά ιδρύματα λόγω πιθανής έλλειψης ρευστότητας, είναι και η συντονισμένη, εκ μέρους των διοικήσεων, κατάρτιση στρατηγικής έναντι των κινδύνων. Η στρατηγική αυτή θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά χρηματοοικονομικής διάρθρωσης του πιστωτικού ιδρύματος, όπως τη ληκτότητα των στοιχείων ενεργητικού και παθητικού και τη χρονική διάρθρωση των ταμειακών ροών και να προβλέπει τρόπους δράσης για την αναγνώριση και ταυτοποίηση των κινδύνων (risk identification), τη μέτρηση τους (risk measurement) και τον έλεγχο αυτών (risk control), τόσο σε ομαλές για το οικονομικό περιβάλλον περιόδους, όσο και σε περιόδους κρίσης. Η απουσία παρόμοιας στρατηγικής, ή ακόμα και ο ελλιπής σχεδιασμός αυτής, ενδέχεται να εκθέσει το πιστωτικό ίδρυμα σε υψηλά επίπεδα κινδύνου, αλλά και να οδηγήσει σε αναποτελεσματικό προγραμματισμό ρευστότητας, κάτι που θα επηρεάσει δυσμενώς την κερδοφορία του.

Το στάδιο της πρόβλεψης και έγκαιρης διάγνωσης των πιθανών προβλημάτων ρευστότητας που μπορεί να προκύψουν, προϋποθέτει, όπως ήδη αναφέρθηκε, μελέτη της χρηματοοικονομικής διάρθρωσης και κεφαλαιακής δομής της τράπεζας, ανάλυση του χρηματοοικονομικού περιβάλλοντος μέσα στο οποίο λειτουργεί (εντοπισμό και αξιολόγηση των εναλλακτικών πηγών χρηματοδότησης, ανάλυση των συνθηκών της αγοράς και της μελλοντικής εξέλιξής τους) και πρόβλεψη των αναγκών ρευστότητας για το προσεχές διάστημα, προκειμένου να καταστεί δυνατός ο ενδεδειγμένος προγραμματισμός διατήρησης ρευστότητας.

Χρήσιμα εργαλεία για την έγκαιρη διάγνωση πιθανών προβλημάτων, την ανάγκη ανάληψης διορθωτικών δράσεων, αλλά και τον σαφή προσδιορισμό των ανεκτών ορίων κινδύνου, αποτελούν αριθμοδείκτες που αποτυπώνουν τη σχέση μεταξύ των στοιχείων στα χαρτοφυλάκια των πιστωτικών ιδρυμάτων, την ποιότητα αυτών, το βαθμό συγκέντρωσης, την εξέλιξη των ταμειακών ροών και άλλα χαρακτηριστικά που μπορούν να επηρεάσουν τη χάραξη πολιτικής.

[20] Γεράσιμος Γ. Σαπουντζόγλου και Χαράλαμπος Ν. Πεντότης, «Τραπεζική Οικονομική», Εκδόσεις Μπένου, 2009

Παρότι, η μεμονωμένη παρατήρηση των ποσοτικών ενδείξεων, δεν επαρκεί για την ασφαλή εξαγωγή συμπερασμάτων και τη χάραξη πολιτικής, οι πληροφορίες που προσφέρουν, σε συνδυασμό με την παρατήρηση ποιοτικών χαρακτηριστικών του πιστωτικού οργανισμού και τη χρήση συγκριτικής ανάλυσης στο χρόνο και σε επίπεδο αγοράς, αποτελούν αναπόσπαστο μέρος της διαδικασίας αναγνώρισης και μέτρησης του κινδύνου ρευστότητας.

Η επίτευξη του κατάλληλου χρονικού (time structuring) και ποσοτικού (cash-flow matching) προγραμματισμού των πηγών και των χρήσεων κεφαλαίου, η εξασφάλιση της ικανότητας πρόσβασης στις αγορές κεφαλαίων για επαρκή χρηματοδότηση και ο σχεδιασμός ενός αποτελεσματικού μηχανισμού εποπτείας και ελέγχου των αναλαμβανόμενων κινδύνων, συμπληρώνουν την εικόνα ενός ολοκληρωμένου συστήματος διαχείρισης του κινδύνου ρευστότητας. Τα επίπεδα και το ύψος των ανεκτών και διαχειρίσιμων κινδύνων, πρέπει να προσδιορίζονται σαφώς και να συνυπολογίζουν ζητήματα διαφοροποίησης του κινδύνου, λειτουργικά και διαχειριστικά κόστη και τους κανονισμούς των εποπτικών αρχών.

Σε όλα τα στάδια της διαδικασίας θα πρέπει, τέλος, να λαμβάνονται υπόψη τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της κεφαλαιακής δομής και του βαθμού πολυπλοκότητας των δραστηριοτήτων του πιστωτικού ιδρύματος και σε κάθε περίπτωση θα πρέπει να υπάρχει πρόβλεψη για την κατάρτιση σχεδίου έκτακτης χρηματοδότησης (contingency funding plan). Γεγονότα όπως μια πιθανή υποβάθμιση της πιστοληπτικής ικανότητας ή μεταβολή του ρυθμιστικού και μακροοικονομικού περιβάλλοντος και των συνθηκών της αγοράς, ενδέχεται να απαιτήσουν την άμεση αντίδραση των διοικήσεων των πιστωτικών οργανισμών, προκειμένου να αντιμετωπιστούν οι έκτακτες ανάγκες ρευστότητας που θα προκύψουν.

3. Στοχαστική κυριαρχία[21]

Η ύπαρξη του κινδύνου, με τη μορφή της αβεβαιότητας, όπως έχει ήδη αναφερθεί, επηρεάζει το μεγαλύτερο μέρος των δραστηριοτήτων των οικονομικών μονάδων και επιδρά άμεσα στη διαδικασία λήψης επιχειρηματικών και επενδυτικών αποφάσεων. Η λήψη αποφάσεων υπό το καθεστώς ρίσκου και η βελτιστοποίηση της διαδικασίας επιλογής, μεταξύ ενός συνόλου δυνατών επενδυτικών επιλογών, αποτελούν θέματα που βρίσκονται στον πυρήνα του ενδιαφέροντος της έρευνας εδώ και δεκαετίες. Στη βιβλιογραφία, συναντά κανείς διάφορα μοντέλα και μεθοδολογίες μέτρησης και ποσοτικοποίησης του κινδύνου, οι οποίες επιχειρούν να ταξινομήσουν σε σειρά προτίμησης τις δυνατές εναλλακτικές τοποθετήσεις που προσφέρονται μέσω τις αγοράς. Στην ενότητα αυτή, θα γίνει αναφορά στην ανάλυση της στοχαστικής κυριαρχίας (stochastic dominance), μεθόδου που επιχειρεί να ανιχνεύσει την ύπαρξη υπεροχής μεταξύ δύο τυχαίων μεταβλητών, σε συνθήκες περιορισμένης πληροφόρησης. Εφαρμόζοντας τους κανόνες που προσφέρει η μέθοδος της στοχαστικής κυριαρχίας σε ένα σύνολο μεταβλητών, μπορεί κανείς να εντοπίσει σχέσεις τάξης μεγέθους, προτίμησης ή απόδοσης μεταξύ τους, αποκομίζοντας χρήσιμες πληροφορίες στα πλαίσια της διαδικασίας επιλογής υπό το καθεστώς αβεβαιότητας.

3.1 Μέτρηση του κινδύνου και μεγιστοποίηση της ωφελιμότητας

Το στοιχείο που διακρίνει μια επένδυση με ρίσκο από την επένδυση χωρίς ρίσκο, είναι η αδυναμία πρόβλεψης της έκβασης του αποτελέσματος της πρώτης. Με άλλα λόγια, μια επένδυση χαρακτηρίζεται ως ασφαλής ή χωρίς ρίσκο (riskless investment), όταν το αποτέλεσμα αυτής, μετρούμενο σε χρηματικούς όρους ή όρους απόδοσης, μπορεί να προβλεφθεί με σιγουριά. Στα οικονομικά, συνηθίζεται να χαρακτηρίζονται ως επενδύσεις χωρίς ρίσκο τα κρατικά ομόλογα και κυρίως τα ομόλογα που εκδίδει το αμερικανικό δημόσιο, υπό την παραδοχή πως η χρεοκοπία του αμερικανικού κράτους θεωρείται απίθανο γεγονός. Οι περισσότερες τοποθετήσεις, ενέχουν σε κάποιο βαθμό, αβεβαιότητα σχετικά με το τελικό τους αποτέλεσμα και για το λόγο αυτό, υπόσχονται συνήθως και υψηλότερες αποδόσεις, ως αντιστάθμισμα στην ανάληψη κινδύνου από τον επενδυτή που τις επιλέγει. Ο βαθμός αυτός επικινδυνότητας, προέρχεται τόσο από την

[21] Η παρουσίαση της θεωρίας στοχαστικής κυριαρχίας που γίνεται στο κεφάλαιο αυτό βασίστηκε κυρίως στη δεύτερη έκδοση του βιβλίου του Haim Levy “Stochastic dominance – Investment decision making under uncertainty”, Springer.

πιστοληπτική ικανότητα του εκδότη ή εγγυητή τους όσο και από τη μεταβλητότητα που χαρακτηρίζει τις συνθήκες στην αγορά. Στο επίκεντρο του ενδιαφέροντος για τους επενδυτές βρίσκεται η σχέση μεταξύ ρίσκου και αναμενόμενης απόδοσης που χαρακτηρίζει την κάθε, πιθανή προς ανάληψη, επένδυση.

Για το λόγο αυτό, αναπτύχθηκαν διάφορα μοντέλα, τα οποία με βάση διαφορετικές παραδοχές και θεωρήσεις της έννοιας του κινδύνου, επιχειρούν να ποσοτικοποιήσουν το βαθμό επικινδυνότητας που ενέχουν οι εναλλακτικές τοποθετήσεις. Κάποια από αυτά αντιμετωπίζουν το κίνδυνο σε όρους απώλειας εισοδήματος, χρησιμοποιώντας έναν δείκτη κινδύνου που λαμβάνει υπόψη την πιθανότητα αρνητικών αποτελεσμάτων[22], ενώ άλλα ορίζουν τον κίνδυνο ως την πιθανότητα το εισόδημα που θα προκύψει να είναι χαμηλότερο από ένα ελάχιστο αποδεκτό από τον επενδυτή επίπεδο εισοδήματος[23].

Ιδιαίτερα διαδεδομένη, στα χρηματοοικονομικά είναι η χρήση των μέτρων διασποράς, και συγκεκριμένα της διακύμανσης και της τυπικής απόκλισης, ως μέτρων για τον κίνδυνο. Μια επένδυση, οι αποδόσεις τις οποίας παρουσιάζουν υψηλή πιθανή απόκλιση από την αναμενόμενη τιμή θεωρείται αυτομάτως, βάσει της θεώρησης αυτής, και περισσότερο επισφαλής. Το υπόδειγμα μέσου-διακύμανσης που ανέπτυξε ο Harry Markowitz[24] το 1952, στα πλαίσια της θεωρίας χαρτοφυλακίου και στο οποίο αργότερα βασίστηκε το Capital Asset Pricing Model των Sharpe και Lintner[25], υιοθετεί αυτή ακριβώς την αντίληψη για τον προσδιορισμό και τη μέτρηση του κινδύνου των επενδυτικών επιλογών. Ως μειονέκτημα της χρήσης της διακύμανσης για τη μέτρηση του ρίσκου, θεωρείται το ότι εκλαμβάνει ως αρνητικό γεγονός τις αποκλίσεις των αποδόσεων από το μέσο όρο, ακόμα κ αν αυτές είναι προς τα πάνω. Για την επίλυση του προβλήματος αυτού, προτάθηκε η χρήση βελτιωμένων μέτρων διασποράς, τα οποία ουσιαστικά βασίζονται σε τροποποιήσεις του τύπου του υπολογισμού της διακύμανσης (semi-variance).

Παράλληλα με τα παραπάνω, πολλά υποδείγματα αναπτύχθηκαν τα τελευταία χρόνια, εξελίσσοντας περαιτέρω τη διαδικασία της ταξινόμησης, βάσει του ρίσκου που ενέχουν, των επενδύσεων. Ονομαστικά αξίζει να αναφερθούμε σε ένα από τα πλέον σύγχρονα και διαδεδομένα τέτοια υποδείγματα, το μοντέλο της VaR[26] (Value at Risk), το οποίο μετρά τον

[22] E. Domar and R.A. Musgrave, “Proportional income taxation and risk taking”, Quarterly Journal of Economics, May 1944
[23] A.D. Roy, “Safety First and the Holding of Assets”, Econometrica, July 1952
[24] H. Markowitz, “Portfolio selection”, Journal of Finance, 1952
[25] William F. Sharpe, "Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium Under Conditions of Risk”, Journal of Finance, September 1964 και J. Lintner, “Security Prices, Risk and Maximal Gains from Diversification”, Journal of Finance, 1965
[26] Βλ. “Value at Risk”, 1997, McGraw-Hill

κίνδυνο σε όρους αξίας μέγιστης ζημιάς. Κάθε ένα από τα μοντέλα, έχει τα δυνατά και τα αδύναμα σημεία του στον εντοπισμό και τη μέτρηση του ύψους του κινδύνου. Το στοιχείο εκείνο που δυσκολεύει την επιλογή ενός δείκτη ως γενικώς αποδεκτού μέτρου του ρίσκου, είναι η υποκειμενικότητα που εμπεριέχεται στην έννοια και τον προσδιορισμό του ίδιου του κινδύνου. Η ανεκτικότητα στο ύψος του αναλαμβανόμενου ρίσκου και η ελάχιστη αποδεκτή απόδοση της επένδυσης είναι αδύνατο να προσδιοριστούν μοναδικά με τρόπο που να αντιπροσωπεύεται το σύνολο της αγοράς. Κάθε επενδυτής χαρακτηρίζεται από διαφορετικά χαρακτηριστικά αποστροφής του κινδύνου και διαφορετικά κίνητρα και προσδοκίες σχετικά με το αναμενόμενο αποτέλεσμα της επένδυσης (εξασφάλιση μελλοντικού σταθερού εισοδήματος, κερδοσκοπία κ.ά.).

Προκειμένου, να καταστεί δυνατή η οποιαδήποτε ταξινόμηση εναλλακτικών επιλογών βάσει των προτιμήσεων, επιβάλλεται να επιχειρηθεί η εξαγωγή γενικών συμπερασμάτων σχετικά με τα χαρακτηριστικά της συμπεριφοράς των ατόμων και να γίνουν συγκεκριμένες υποθέσεις. Η θεωρία χρησιμότητας (utility theory) προτείνει τη χρήση των καμπυλών χρησιμότητας ως εργαλείο για την κατάταξη και αποπειράται να προσεγγίσει τα γενικά χαρακτηριστικά τους, μέσω συγκεκριμένων παραδοχών για τις συναρτήσεις χρησιμότητας που τις περιγράφουν. Οι συναρτήσεις αυτές, αποτελούν αριθμητική αναπαράσταση των προτιμήσεων των ατόμων και αποδίδουν μια τιμή, η οποία εκφράζει το βαθμό ωφελιμότητας, σε κάθε εναλλακτική καταναλωτική ή επενδυτική τοποθέτηση. Η ακριβής γνώση των συναρτήσεων αυτών δεν είναι δυνατή. Ωστόσο, δύο γενικά αποδεκτές υποθέσεις, θεωρείται πως περιγράφουν αποτελεσματικά τα χαρακτηριστικά συμπεριφοράς κάθε ορθολογικού ατόμου. Οι υποθέσεις αυτές, όπως θα δούμε παρακάτω, χρησιμοποιούνται από την ανάλυση στοχαστικής κυριαρχίας, για τον σχηματισμό των κριτηρίων επιλογής και διαχωρισμού μεταξύ μεταβλητών.

Βάσει της πρώτης υπόθεσης, οι συναρτήσεις χρησιμότητας είναι αύξουσες συναρτήσεις, εκφράζοντας με τον τρόπο αυτό την παραδοχή πως όσο μεγαλύτερη η κατανάλωση ή περισσότερα τα κέρδη, τόσο υψηλότερο και το επίπεδο ικανοποίησης του ατόμου. Με άλλα λόγια, η σχέση

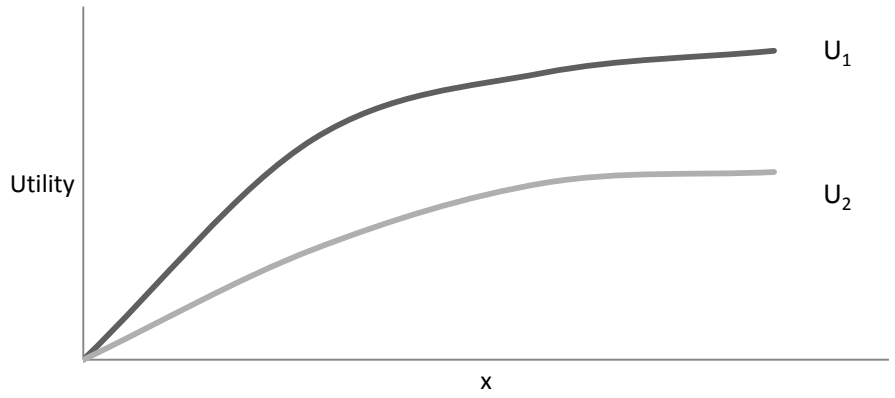
$$U_1 = \{U/U'>0\},$$

όπου με U συμβολίζεται η χρησιμότητα και U’ η πρώτη παράγωγος της, περιγράφει το σύνολο όλων των αυξουσών συναρτήσεων χρησιμότητας.

Η δεύτερη υπόθεση, επιχειρεί να αποτυπώσει μέσω της συνάρτησης χρησιμότητας, την αποστροφή στον κίνδυνο (risk aversion), χαρακτηριστικό που θεωρείται πως αντιπροσωπεύει κάθε ορθολογικό μέλος της αγοράς. Συγκεκριμένα, γίνεται η υπόθεση πως εκτός από αύξουσες, οι συναρτήσεις χρησιμότητας, είναι και κοίλες και η σχέση που εκφράζει το σύνολο των συναρτήσεων που ικανοποιούν το κριτήριο αυτό, είναι

$$U_2 = \{U/U'>0, U''\leq 0\}.$$

Το σύμβολο U'' αναφέρεται στη δεύτερη παράγωγο της συνάρτησης χρησιμότητας, η οποία θα είναι μικρότερη ή ίση του μηδενός, ως αποτέλεσμα του νόμου της φθίνουσας οριακής χρησιμότητας (law of diminishing marginal utility). Με απλά λόγια, γίνεται η υπόθεση ότι κάθε επιπλέον μονάδα κατανάλωσης (ή κέρδους στην περίπτωση επενδύσεων), αυξάνει το βαθμό χρησιμότητας, αλλά με φθίνοντα ρυθμό. Στο διάγραμμα που ακολουθεί παρουσιάζονται δύο χαρακτηριστικές καμπύλες χρησιμότητας, με τα παραπάνω χαρακτηριστικά.



Διάγραμμα 3.1 – Παραδείγματα κοίλων καμπυλών χρησιμότητας (risk-averse utility curves)

Έχοντας περιγράψει τις αναγκαίες παραδοχές, σχετικά με τις προτιμήσεις των ατόμων και τα χαρακτηριστικά της φύσης της διαδικασίας απόφασης, τόσο όσον αφορά την πλευρά της μέτρησης του κινδύνου, όσο και την πλευρά των διαφορετικών, αλλά με κοινά γενικά χαρακτηριστικά, προτιμήσεων των επενδυτών, μπορούμε να προχωρήσουμε στην παρουσίαση των κριτηρίων επιλογής που αναπτύχθηκαν μέσω της ανάλυσης της στοχαστικής κυριαρχίας.

3.2 Κανόνες λήψης αποφάσεων με βάση τη στοχαστική κυριαρχία

Σε συνθήκες ελλιπούς πληροφόρησης σχετικά με τα ακριβή χαρακτηριστικά των συναρτήσεων χρησιμότητας των συμμετεχόντων στην αγορά, η ανάλυση της στοχαστικής κυριαρχίας, προσφέρει ένα σύνολο κανόνων και κριτηρίων, που σκοπό έχουν την ενίσχυση και διευκόλυνση της διαδικασίας επιλογής μεταξύ ενός συνόλου εναλλακτικών τοποθετήσεων. Εντοπίζοντας σχέσεις υπεροχής μεταξύ των εναλλακτικών επιλογών, καθίσταται δυνατός ο αποκλεισμός ορισμένων εξ αυτών και ο προσδιορισμός ενός μικρότερου συνόλου, το οποίο περιέχει αποκλειστικά τις τοποθετήσεις εκείνες που «κυριαρχούν» των υπολοίπων. Η κυριαρχία αυτή, προσδιορίζεται με βάση τα γενικά χαρακτηριστικά που αφορούν τις προτιμήσεις. Σε δεύτερο επίπεδο, οι ατομικές προτιμήσεις σε σχέση με το ρίσκο και την επιθυμητή απόδοση, θα είναι αυτές που θα οδηγήσουν στον εντοπισμό μοναδικής βέλτιστης επιλογής. Γίνεται εύκολα αντιληπτό, πως όσο μικρότερο είναι το σύνολο στο οποίο θα καταλήξουμε μετά την ανάλυση, σε σχέση με το αρχικό, τόσο περισσότερο διευκολύνεται η διαδικασία λήψης απόφασης. Γενικά, η προσθήκη επιπλέον περιορισμών και υποθέσεων στο υπόδειγμα, περιορίζει και το πλήθος των τελικών εναλλακτικών λύσεων.

Στη συνέχεια γίνεται λεπτομερέστερη αναφορά στα δύο πρώτα κριτήρια στοχαστικής κυριαρχίας, που είναι και αυτά που χρησιμοποιήθηκαν στα πλαίσια της παρούσας εργασίας για την ανάλυση των χαρακτηριστικών ρευστότητας των ελληνικών τραπεζών (Κεφάλαιο 4).

3.2.1 Στοχαστική κυριαρχία πρώτου βαθμού

Οι κανόνες που προτείνονται από την ανάλυση της στοχαστικής κυριαρχίας, βασίζονται στις συναρτήσεις κατανομής (distribution functions) των μεταβλητών και ειδικότερα στις αθροιστικές συναρτήσεις πιθανοτήτων αυτών (cumulative probability functions), για τη σύγκριση και τη διερεύνηση ύπαρξης υπεροχής.

Για τις συνεχείς τυχαίες μεταβλητές η αθροιστική συνάρτηση πιθανότητας συμβολίζεται ως εξής:

$$F(x) = P(X \leq x) = \int_{-\infty}^{x} f(t)dt,$$

όπου x είναι μια συγκεκριμένη τιμή της τυχαίας μεταβλητής X, P είναι η πιθανότητα και f(t) είναι η συνάρτηση πυκνότητας πιθανότητας (density function) αυτής. Στην παρουσίαση αυτή των κριτηρίων στοχαστικής κυριαρχίας θα εστιάσουμε την προσοχή μας στην εφαρμογή της ανάλυσης

σε συνεχείς μεταβλητές, δεδομένου του ότι το ενδιαφέρον εντοπίζεται σε θέματα που αφορούν αποδόσεις. Τα όσα αναφέρονται εδώ, ισχύουν και στην περίπτωση διακριτών τυχαίων μεταβλητών[27].

Η μοναδική υπόθεση που γίνεται, στα πλαίσια της διερεύνησης για την ύπαρξη στοχαστικής κυριαρχίας πρώτου βαθμού μεταξύ δύο τυχαίων μεταβλητών είναι ότι $U \in U_1$, που όπως ήδη αναφέρθηκε, σημαίνει ότι η πρώτη παράγωγος των συναρτήσεων χρησιμότητας είναι μη αρνητική ($U' \geq 0$). Η μόνη επιπλέον υπόθεση που γίνεται και σκοπό έχει να αποκλειστεί η ειδική περίπτωση η συνάρτηση χρησιμότητας να συμπέσει με τον οριζόντιο άξονα, είναι πως σε κάποιο σημείο της η συνάρτηση χρησιμότητας είναι αυστηρά θετική, δηλαδή $U' > 0$.

Εξετάζοντας, λοιπόν, τις αθροιστικές συναρτήσεις πιθανότητας δύο τυχαίων επενδυτικών επιλογών, έστω $F_1(x)$ και $F_2(x)$ και υπό την υπόθεση $U \in U_1$, τότε:

« η $F_1(x)$ κυριαρχεί στοχαστικά και σε πρώτο βαθμό της $F_2(x)$, αν και μόνο αν $F_1(x) \leq F_2(x)$ για κάθε τιμή της τυχαίας μεταβλητής x και υπάρχει έστω μια τιμή x_0 για την οποία $F_1(x)<F_2(x)$».

Ανάγοντας τη παραπάνω σχέση σε όρους συναρτήσεων χρησιμότητας και συγκεκριμένα σε επίπεδο αναμενόμενης χρησιμότητας (EU(x)), η στοχαστική κυριαρχία πρώτου βαθμού μεταξύ των δύο συναρτήσεων, εκφράζεται ως $E_{F1}U(x) \geq E_{F2}U(x)$ για κάθε $U \in U_1$ και $U' > 0$ για μία τουλάχιστον καμπύλη, έστω U_0[28].

Η σχέσεις κυριαρχίας που εντοπίζονται μέσω του παραπάνω κανόνα, γίνονται περισσότερο ξεκάθαρες μέσω της διαγραμματικής απεικόνισης των αθροιστικών κατανομών πιθανοτήτων και της συγκριτικής παρατήρησης τους. Η ανάλυση αυτή, οδηγεί στην εξαγωγή χρήσιμων συμπερασμάτων για την κατηγοριοποίηση των εναλλακτικών δυνατών επιλογών και τη λήψη απόφασης, ανάλογα με το αν αυτές κυριαρχούνται στοχαστικά ή όχι. Διαισθητικά, γίνεται αντιληπτό από τα παραπάνω, ότι η καμπύλη που απεικονίζει τη συνάρτηση που κυριαρχεί θα πρέπει να βρίσκεται δεξιά και κάτω από την καμπύλη που κυριαρχείται. Η εξήγηση της σχέσης αυτής, δίνεται εύκολα, γνωρίζοντας πως $F_1(x)=P(X \leq x)$ και άρα $1- F_1(x)=P(X>x)$ και αντίστοιχα $1- F_2(x)=P(X>x)$. Η ανισότητα στην οποία καταλήγει ο κανόνας στοχαστικής κυριαρχίας πρώτου

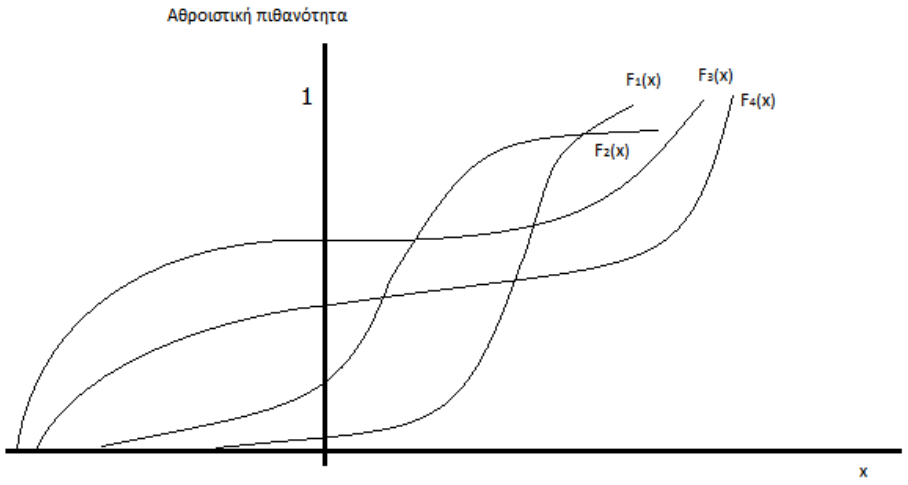
[27] Βλ. "Stochastic dominance – Investment decision making under uncertainty", Haim Levy, ch.3.12, p.312.

[28] Για την απόδειξη του θεωρήματος βλ. "Stochastic dominance – Investment decision making under uncertainty", Haim Levy, ch.3.2, p. 56.

βαθμού αντιστρέφεται και, με απλά λόγια, εξηγεί πως η πιθανότητα η τυχαία μεταβλητή x να πάρει υψηλότερες τιμές δίνεται από τη συνάρτηση που κυριαρχεί.

Παρατηρώντας διαγραμματικά τις σχέσεις (Διάγραμμα 3.2), μπορούμε να συμπεράνουμε πως μια επένδυση μπορεί να κυριαρχεί σε πρώτο βαθμό μιας άλλης, ακόμα και αν οι καμπύλες των αθροιστικών συναρτήσεων πιθανότητας εφάπτονται σε κάποιο σημείο τους. Επίσης, διαπιστώνουμε ότι για να αποκλείσουμε μια επένδυση από το σύνολο των εναλλακτικών βέλτιστων επενδύσεων που θα προκύψει, αρκεί αυτή να κυριαρχείται από μια μόνο εναλλακτική επένδυση. Δεν αποτελεί προϋπόθεση, δηλαδή για τον αποκλεισμό, η επένδυση να κυριαρχείται από όλες τις υπόλοιπες επενδύσεις και επιπλέον δεν προκύπτει ότι μεταξύ δύο επενδύσεων που κυριαρχούνται από άλλες και αποκλείονται, θα υπάρχει απαραίτητα και σχέση στοχαστικής κυριαρχίας πρώτου βαθμού. Λογικό είναι, πως επένδυση που αποκλείστηκε δε μπορεί να κυριαρχεί επένδυσης που θα συμπεριληφθεί στο σύνολο των επενδύσεων που προκρίνονται ως βέλτιστες. Τέλος, την ανάλυση διευκολύνει η παρατήρηση, ότι οι καμπύλες των αθροιστικών συναρτήσεων πιθανότητας των επενδύσεων που δεν έχουν σχέση στοχαστικής κυριαρχίας πρώτου βαθμού, θα τέμνονται. Αν αυτό δε συμβαίνει, τότε μεταξύ τους θα υπάρχει σχέση στοχαστικής κυριαρχίας πρώτου βαθμού.

Στο διάγραμμα 3.2, που ακολουθεί, παρουσιάζονται παραδείγματα τέτοιων σχέσεων μεταξύ καμπυλών αθροιστικών συναρτήσεων πιθανότητας.



Διάγραμμα 3.2 - Σχέσεις στοχαστικής κυριαρχίας πρώτου βαθμού μεταξύ καμπυλών αθροιστικών συναρτήσεων πιθανότητας

Στοχαστική κυριαρχία πρώτου βαθμού, όπως προκύπτει από το διάγραμμα και τα όσα αναφέρθηκαν ήδη, υπάρχει μόνο μεταξύ των καμπυλών $F_4(x)$ και $F_3(x)$, όπου η καμπύλη $F_4(x)$ κυριαρχεί στοχαστικά της $F_3(x)$. Μεταξύ των υπόλοιπων καμπυλών αθροιστικών κατανομών, δεν υπάρχει σχέση στοχαστικής κυριαρχίας πρώτου βαθμού.

3.2.2 Στοχαστική κυριαρχία δεύτερου βαθμού

Σε σχέση με το κριτήριο στοχαστικής κυριαρχίας πρώτου βαθμού, το οποίο, όπως είδαμε, εξετάζει την ύπαρξη σχέσης υπεροχής μεταξύ δύο τυχαίων μεταβλητών, το κριτήριο στοχαστικής κυριαρχίας δεύτερου βαθμού, ασχολείται με τη σύγκριση των τυχαίων μεταβλητών σε επίπεδο βαθμού επικινδυνότητας. Επιχειρεί, με άλλα λόγια, να εντοπίσει μεταξύ δύο μεταβλητών την «στοχαστικά λιγότερο επικίνδυνη» ή «λιγότερο απρόβλεπτη» σε σχέση με το τελικό της αποτέλεσμα[29].

Για το λόγο αυτό, στα πλαίσια της ανάλυσης στοχαστικής κυριαρχίας δευτέρου βαθμού, χρειάζεται να γίνει μια επιπλέον υπόθεση σχετικά με τα χαρακτηριστικά των συναρτήσεων χρησιμότητας των ατόμων και η οποία θα συμπεριλάβει στο υπόδειγμα το στοιχείο της αποστροφής στον κίνδυνο. Η υπόθεση αυτή, έχουμε ήδη αναφέρει, πως εκφράζεται από τη σχέση

$$U \in U_2, \text{ όπου } U_2 = \{U/U'>0, U''\leq 0\}$$

είναι το σύνολο των καμπυλών χρησιμότητας των ατόμων που αποστρέφονται τον κίνδυνο, ή που, με άλλα λόγια, είναι διατεθειμένα να υποστούν ένα θετικό ασφάλιστρο κινδύνου (risk premium) προκειμένου να διασφαλίσουν το μελλοντικό τους εισόδημα. Οι καμπύλες αυτές, σύμφωνα με την περιγραφή των χαρακτηριστικών της πρώτης και δεύτερης παραγώγου της συνάρτησης χρησιμότητας που τις περιγράφει, θα είναι κοίλες. Αν και η συνθήκη αυτή δεν εκφράζει όλα τα άτομα, στα οικονομικά θεωρούμε πως το μεγαλύτερο μέρος των συμμετεχόντων στις αγορές χαρακτηρίζονται από κάποιο βαθμό αποστροφής στον κίνδυνο.

Ένας δεύτερος τρόπος να περιγραφεί το παραπάνω χαρακτηριστικό των συναρτήσεων χρησιμότητας, και τον οποίο αξίζει να αναφέρουμε εδώ, είναι γνωστός και ως *Jensen's*

[29] "Stochastic Dominance: Theory and Applications", Elmar Wolfstetter, Humboldt Universität zu Berlin, March 1996

Inequality[30] και αναφέρει ότι «η χρησιμότητα της αναμενόμενης απόδοσης, είναι μεγαλύτερη ή ίση από την αναμενόμενη χρησιμότητα αυτής» όταν υπάρχει το στοιχείο της αποστροφής στον κίνδυνο. Αλλιώς, η σχέση περιγράφεται ως εξής:

$$U\,[E(x)] \geq EU(x).$$

Υπό την υπόθεση λοιπόν, $U \in U_2$, το κριτήριο για την ύπαρξη στοχαστικής κυριαρχίας μεταξύ δύο εναλλακτικών επενδύσεων $F_1(x)$ και $F_2(x)$ προβλέπει ότι:

«η $F_1(x)$ θα κυριαρχεί στοχαστικά και σε δεύτερο βαθμό της $F_2(x)$, αν και μόνο αν, $\int_a^x [\,\mathbf{F2(x)} - \mathbf{F1(x)dt} \geq \mathbf{0}$”,

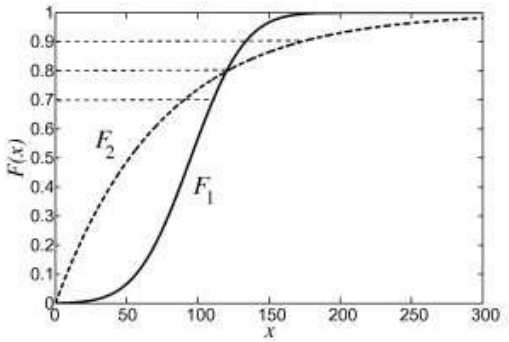
για κάθε x∈[a,b]. Το κριτήριο προβλέπει, επίσης, πως θα υπάρχει και τουλάχιστον ένα σημείο, έστω x_0 για το οποίο η ανισότητα θα ισχύει αυστηρά. Σε όρους αναμενόμενων χρησιμοτήτων, η ανισότητα θα είναι: $E_{F1}U(x) - E_{F2}U(x) \geq 0$, για κάθε $U \in U_2$.

Και πάλι, η διαγραμματική παρατήρηση των καμπυλών των αθροιστικών συναρτήσεων πιθανότητας των δύο επενδύσεων, διευκολύνει σημαντικά την κατανόηση της σχέσης που περιγράφει το κριτήριο στοχαστικής κυριαρχίας δεύτερου βαθμού.

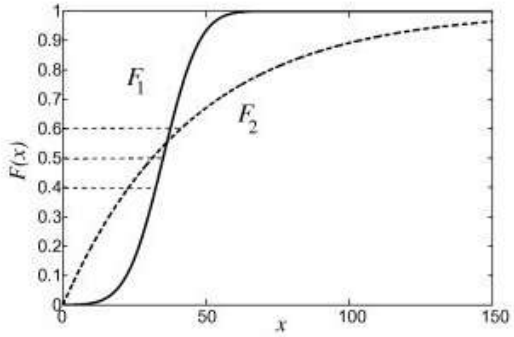
Εξηγώντας τα παραπάνω, θα λέγαμε ότι για να κυριαρχεί στοχαστικά μια μεταβλητή έναντι άλλης, θα πρέπει το εμβαδόν της περιοχής που βρίσκεται μεταξύ των δύο καμπυλών, όταν η πρώτη βρίσκεται δεξιά και κάτω της δεύτερης, θα πρέπει να είναι μικρότερο ή ίσο του εμβαδού της περιοχής που προηγείται. Αν κάτι τέτοιο δεν ισχύει, τότε δεν υπάρχει σχέση κυριαρχίας μεταξύ των δύο μεταβλητών σε δεύτερο βαθμό.

Τα διαγράμματα που ακολουθούν, παρουσιάζουν δύο διαφορετικές περιπτώσεις καμπυλών αθροιστικών κατανομών πιθανοτήτων. Στην περίπτωση του διαγράμματος 3.3α η μεταβλητή που εκφράζεται μέσω της καμπύλης αθροιστικής πιθανότητας F_1 κυριαρχεί στοχαστικά και σε δεύτερο βαθμό της μεταβλητής που εκφράζεται μέσω της F_2. Αντιθέτως, στην περίπτωση του διαγράμματος 3.3β, δεν υπάρχει σχέση στοχαστικής κυριαρχίας δεύτερου βαθμού μεταξύ των δύο μεταβλητών, καθώς το εμβαδόν που προκύπτει μεταξύ των δύο καμπυλών αριστερά του σημείου τομής τους είναι εμφανώς μικρότερο αυτού που βρίσκεται δεξιά του σημείου τομής.

[30] “Sur les fonctions convexes et les inégalités entre les valeurs moyennes”, J.L.W.V. Jensen, 1906



Διάγραμμα 3.3α



Διάγραμμα 3.3β

Διαγράμματα 3.3 α και 3.3 β - Σχέσεις στοχαστικής κυριαρχίας δευτέρου βαθμού μεταξύ καμπυλών αθροιστικών συναρτήσεων πιθανότητας[31]

Αναγκαία συνθήκη για την στοχαστική κυριαρχία μιας τυχαίας μεταβλητής σε δεύτερο βαθμό, είναι, η αριστερή άκρη της καμπύλης της αθροιστικής συνάρτησης πιθανότητας της να βρίσκεται δεξιά και κάτω της αντίστοιχης άκρης της καμπύλης της μεταβλητής που κυριαρχείται. Με άλλα λόγια, θα πρέπει: Min $F_1(x)$ < Min F_2 (x). Η συνθήκη αυτή είναι γνωστή και ως "the left tail rule".

Χρησιμοποιώντας τον παραπάνω κανόνα, στα πλαίσια της διαδικασίας διάκρισης μεταξύ εναλλακτικών επενδυτικών επιλογών σε καθεστώς αβεβαιότητας, καθίσταται δυνατός ο αποκλεισμός από το σύνολο των δυνατών επιλογών όσων κυριαρχούνται στοχαστικά σε δεύτερο βαθμό. Με τον τρόπο αυτό, επιτυγχάνεται και εδώ ο περιορισμός του συνόλου των πιθανών βέλτιστων επιλογών και διευκολύνεται σημαντικά η διαδικασία τελικής επιλογής. Γίνεται εύκολα κατανοητό, πως λόγω της ύπαρξης και δεύτερης υπόθεσης σχετικά με τα χαρακτηριστικά των προτιμήσεων των ατόμων και συγκεκριμένα αυτή της αποστροφής τους προς τον κίνδυνο, το τελικό σύνολο επενδυτικών σχεδίων που θα προκύψει μετά τον έλεγχο για στοχαστική κυριαρχία δεύτερου βαθμού θα είναι αρκετά μικρότερο από το αντίστοιχο σύνολο που μας δίνει ο κανόνας στοχαστικής κυριαρχίας πρώτου βαθμού.

Η ανάλυση της στοχαστικής κυριαρχίας, προβλέπει ακόμα συγκρίσεις μεταξύ τυχαίων μεταβλητών και υψηλότερου βαθμού, αυξάνοντας το σετ των υποθέσεων που αφορούν τα κοινά χαρακτηριστικά των προτιμήσεων των ατόμων και περιορίζοντας περαιτέρω το σύνολο των παρεχόμενων αποτελεσμάτων. Στα πλαίσια της παρούσας εργασίας, θα περιοριστούμε στην παρουσίαση των δύο πρώτων βαθμών στοχαστικής κυριαρχίας.

[31] Πηγή: D. Batur and F. Choobineh , "Stochastic dominance based comparison for system selection" , European Journal of Operational Research, Volume 220, Issue 3, 1 August 2012, Pages 661–672

3.3 Πλεονεκτήματα και εφαρμογές της ανάλυσης της στοχαστικής κυριαρχίας

Αν και όχι το ίδιο διαδεδομένη, η ανάλυση στοχαστικής κυριαρχίας, παρουσιάζει ορισμένα βασικά πλεονεκτήματα για τη σύγκριση μεταξύ εναλλακτικών επενδυτικών στρατηγικών, έναντι της ευρέως χρησιμοποιούμενης μεθόδου ανάλυσης «μέσου-διακύμανσης»[32]. Για παράδειγμα, η ανάλυση στοχαστικής κυριαρχίας παρέχει τη δυνατότητα σύγκρισης ολόκληρων των κατανομών των υπό εξέταση επενδύσεων και δεν περιορίζεται στην εξέταση μόνο των μέσων των δύο κατανομών. Επιπλέον, απαιτεί τις ελάχιστες δυνατές υποθέσεις αναφορικά με τα χαρακτηριστικά των προτιμήσεων των ατόμων στην αγορά, όπως ήδη αναφέρθηκε, διευκολύνοντας την διενέργεια συγκρίσεων σε καθεστώς περιορισμένης πληροφόρησης σχετικά με τις καμπύλες χρησιμότητας, δεν απαιτεί ουσιαστικά καμία υπόθεση σχετικά με τις κατανομές των αποδόσεων των τυχαίων μεταβλητών, όπως κανονικότητα, και παρέχει αποτελέσματα, τα οποία είναι ανεξάρτητα από τα χρησιμοποιούμενα για τις επενδύσεις μοντέλα μέτρησης κινδύνου ή τιμολόγησης. Με τον τρόπο αυτό, αποφεύγονται οι επισφαλείς εκτιμήσεις για το υπόδειγμα και διασφαλίζεται σε μεγαλύτερο βαθμό η εγκυρότητα του τελικού αποτελέσματος διαλογής που παρέχει η ανάλυση.

Τα οικονομικά και ιδίως τα χρηματοοικονομικά, είναι τα πεδία έρευνας στα οποία η ανάλυση της στοχαστικής κυριαρχίας έχει χρησιμοποιηθεί περισσότερο, ως μέθοδος διαλογής σε περιβάλλον αβεβαιότητας, τουλάχιστον μέχρι σήμερα. Παρόλα αυτά η εφαρμογή της μεθόδου συναντάται σε μελέτες και άλλων πεδίων έρευνας, διαφορετικών μεταξύ τους, όπως είναι η στατιστική, αλλά και η ιατρική ή η γεωπονία. Εστιάζοντας το ενδιαφέρον στον τομέα των οικονομικών και χρηματοοικονομικών μελετών, εντοπίζουμε στη βιβλιογραφία εφαρμογές της ανάλυσης στοχαστικής κυριαρχίας σε έρευνες που σχετίζονται με θέματα διαφοροποίησης χαρτοφυλακίου, ανάλυσης κεφαλαιακής δομής, κατηγοριοποίησης με βάση τον κίνδυνο (π.χ. κίνδυνο χρεοκοπίας) και άλλα.

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον, παρουσιάζουν μελέτες που χρησιμοποιούν τα κριτήρια στοχαστικής κυριαρχίας για να συγκρίνουν μεταξύ τους και να κατατάξουν κατανομές εισοδήματος, επιχειρώντας να καταλήξουν σε συμπεράσματα σχετικά με το επίπεδο κοινωνικής ευημερίας και πλούτου στην οικονομία. Παράδειγμα τέτοιας μελέτης, αποτελεί το άρθρο του Gordon Anderson με τίτλο “Nonparametric Tests of Stochastic Dominance in Income Distributions”, που δημοσιεύτηκε το Σεπτέμβριο του 1996 στο περιοδικό Econometrica[33] και το οποίο βασίστηκε στη μελέτη στοιχείων της οικονομίας του Καναδά. Επίσης, ενδιαφέρον παρουσιάζουν, πιο πρόσφατες εργασίες, όπως αυτή των K. Darchaoui και G. Dionne[34], οι οποίες ενσωματώνουν την ανάλυση στοχαστικής κυριαρχίας στην έρευνα γύρω από το ζήτημα του βέλτιστου χαρτοφυλακίου (optimal portfolio analysis), όταν σ’ αυτό συνυπάρχουν στοιχεία μηδενικού ρίσκου με στοιχεία που ενέχουν κίνδυνο. Τέλος, ενδεικτικά αναφέρουμε τη μελέτη των A. Abhyankar, Keng-Yu Ho and H. Zhao, με τίτλο “Value versus Growth: Stochastic Dominance Criteria” του 2006, στην οποία η

[32] A. Abhyankar, Keng-Yu Ho and H. Zhao, “Value versus Growth: Stochastic Dominance Criteria”, Sept. 2009
[33] G. Anderson, “Nonparametric Tests of Stochastic Dominance in Income Distributions”, Sept. 1996, Econometrica
[34] Kaïs Dachraoui and George Dionne, “Stochastic Dominance and Optimal Portfolio”, Jan. 2001

ανάλυση στοχαστικής κυριαρχίας εφαρμόζεται για τη σύγκριση μεταξύ των κατανομών αποδόσεων διαφορετικού τύπου μετοχών (value and growth stocks). Η σύγκριση μεταξύ των δύο επενδυτικών στρατηγικών επεκτείνεται και με βάση τη φάση στην οποία βρίσκεται η οικονομία (ανάπτυξη, ύφεση κλπ) την υπό εξέταση περίοδο.

Η μέθοδος ανάλυσης της στοχαστικής κυριαρχίας, αν και όλο και συχνότερα εφαρμοζόμενη, παρέχει ένα ευρύ φάσμα δυνατοτήτων σύγκρισης και διαλογής μεταξύ μεταβλητών σε υποδείγματα που ενέχουν το στοιχείο της αβεβαιότητας, το οποίο ακόμα δεν έχει πλήρως διερευνηθεί και αξιοποιηθεί.

4. Η διαχείριση της ρευστότητας πιστωτικών ιδρυμάτων υπό το πρίσμα της στοχαστικής κυριαρχίας. Η περίπτωση τραπεζών στην Ελλάδα.

4.1 Εισαγωγή

Έχοντας ήδη αναφερθεί σε θέματα που αφορούν τους χρηματοοικονομικούς κινδύνους που αντιμετωπίζουν οι σύγχρονες οικονομικές μονάδες και λαμβάνοντας υπόψη την εμπειρία από τις εξελίξεις των τελευταίων ετών στην παγκόσμια οικονομία και τις χρηματοοικονομικές αγορές, θεωρούμε πως ο ρόλος της διαχείρισης της ρευστότητας των πιστωτικών ιδρυμάτων για την εξασφάλιση της βιωσιμότητάς τους, αλλά και τη σταθερότητα της οικονομίας συνολικά, έχει γίνει ξεκάθαρος.

Στο κεφάλαιο αυτό, γίνεται αναφορά στην ελληνική αγορά με ανάλυση των χαρακτηριστικών της διάρθρωσης της ρευστότητας πιστωτικών ιδρυμάτων που δραστηριοποιούνται σ' αυτή και η οποία βασίζεται στη θεωρία της στοχαστικής κυριαρχίας. Η παρατήρηση των χαρακτηριστικών αυτών καλύπτει μια χρονική περίοδο δέκα ετών, περίοδο που παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον τόσο σε τοπικό όσο και σε παγκόσμιο επίπεδο. Ο σχολιασμός των αποτελεσμάτων της ανάλυσης που θα ακολουθήσει, θα πρέπει να θεωρηθεί παράλληλα με τις εξελίξεις στις χρηματοοικονομικές αγορές, προκειμένου να επιχειρηθεί η εξαγωγή συμπερασμάτων σχετικών με τον τρόπο που τα πιστωτικά ιδρύματα επέλεξαν να αντιμετωπίσουν το πρόβλημα του κινδύνου ρευστότητας.

Κρίνεται, λοιπόν, σκόπιμο να προηγηθεί μια σύντομη αναφορά στα γεγονότα που την τελευταία δεκαετία και πολύ περισσότερο από το 2007 και μετά συντάραξαν την παγκόσμια οικονομία και τις αγορές και στον τρόπο που αυτά επηρέασαν το χρηματοοικονομικό σύστημα και τις λειτουργίες του, εστιάζοντας τελικά το ενδιαφέρον στην ελληνική αγορά. Ο χαρακτήρας της ευρωπαϊκής και, κατά συνέπεια και της ελληνικής, οικονομίας μεταλλάχθηκε με την καθιέρωση του κοινού νομίσματος μεταξύ των κρατών μελών της «ζώνης του ευρώ» το 2002. Με στόχο τη δημιουργία ενός δυνατού διεθνούς νομίσματος, ικανού να ανταγωνιστεί το αμερικανικό δολάριο, αλλά και τη διατήρηση μακροοικονομικής σταθερότητας σε ευρωπαϊκά πλαίσια, την ενοποίηση

των χρηματαγορών και κεφαλαιαγορών και την ενίσχυση, μέσω της κατάργησης των περιορισμών που έθεταν τα σύνορα στις αγορές, του εμπορίου, των επενδύσεων και του ρυθμού ανάπτυξης της οικονομίας, αποφασίστηκε η υιοθέτηση κοινής νομισματικής πολιτικής εντός της ευρωζώνης. Η επίδραση της εξέλιξης αυτής στο ελληνικό χρηματοπιστωτικό σύστημα υπήρξε σημαντική[35]. Το άνοιγμα των αγορών αύξησε τον ανταγωνισμό εντός του τραπεζικού κλάδου, οδηγώντας σε ανακατατάξεις στον τραπεζικό χώρο σε πανευρωπαϊκό επίπεδο και παράλληλα στην ανάδειξη νέων ευκαιριών ανάπτυξης και επέκτασης των δραστηριοτήτων των πιστωτικών ιδρυμάτων. Το φάσμα των προσφερόμενων χρηματοοικονομικών υπηρεσιών αυξήθηκε και προσαρμόστηκε στα δεδομένα της ευρωπαϊκής αγοράς και νέες μορφές χρηματοδότησης προσφέρθηκαν στην ελληνική αγορά, ως συνέπεια της νέας διευρυμένης αγοράς κεφαλαίου που προέκυψε. Τέλος, συνεπακόλουθη της υιοθέτησης του κοινού νομίσματος, υπήρξε η εναρμόνιση στα διεθνή πρότυπα λειτουργίας του τραπεζικού συστήματος, με σπουδαιότερη πλευρά, αυτή της ανάπτυξης ενιαίων συστημάτων και στρατηγικών μέτρησης και διαχείρισης των κινδύνων και προσδιορισμού της κεφαλαιακής επάρκειας.

Την περίοδο ανάπτυξης, που ακολούθησε την εισαγωγή του ευρώ στην αγορά[36], ανέκοψε το ξέσπασμα της κρίσης στην αγορά στεγαστικών δανείων χαμηλής πιστοληπτικής αξιολόγησης (subprime mortgages) στις ΗΠΑ. Γεγονός που στάθηκε η αφορμή να έρθουν στην επιφάνεια βαθύτερα και ουσιαστικότερα μακροοικονομικά και χρηματοοικονομικά προβλήματα που αντιμετώπιζε η παγκόσμια οικονομία, με τεράστιες συνέπειες για το σύνολο των αγορών του πλανήτη. Η ανάπτυξη που είχε προηγηθεί, αποδείχθηκε πως είχε βασιστεί σε υπερβολικό βαθμό στην εμπιστοσύνη των οικονομικών μονάδων και των εποπτικών αρχών στη δύναμη της αποτελεσματικότητας των αγορών, με αποτέλεσμα να μην έχει δοθεί η απαραίτητη σημασία στην ανάγκη εποπτείας του χρηματοοικονομικού συστήματος και ελέγχου των δραστηριοτήτων και λειτουργιών του. Αποτέλεσμα αυτού, υπήρξε η υπέρμετρη διεύρυνση των τραπεζικών και χρηματοοικονομικών δραστηριοτήτων, υποκινούμενη σε μεγάλο βαθμό αποκλειστικά από κερδοσκοπικά κίνητρα και η ραγδαία αύξηση της πολυπλοκότητας των διακινούμενων μέσω της αγοράς τίτλων (νέες μορφές τιτλοποιήσεων, σύνθετα δομημένα χρηματοοικονομικά προϊόντα, όπως CDOs[37] κ.ά.), η οποία κατέστησε δυσχερή την αποτελεσματική τιμολόγηση των προϊόντων και των κινδύνων και την αξιολόγηση των εκδιδόμενων τίτλων. Την κατάσταση στην αγορά μετά

[35] «ΕΥΡΩ: Οι προσαρμογές και επιπτώσεις στον ελληνικό τραπεζικό τομέα από την οικονομική και νομισματική ένωση και την εισαγωγή του ευρώ», Μελέτη Συντονιστικής Επιτροπής Ευρώ, Ένωση Ελληνικών Τραπεζών, 1998

[36] «Την περίοδο 2002-2007, σημειώθηκε η υψηλότερη μέση παγκόσμια ανάπτυξη των τελευταίων 40 ετών» («Το χρονικό της διεθνούς και συνακόλουθης ελληνικής και ευρωπαϊκής κρίσης: αίτια, επιπτώσεις, αντιδράσεις, προοπτική», Γκίκας Α. Χαρδούβελης)

[37] Collateralized bond obligations

το ξέσπασμα της κρίσης στις ΗΠΑ, δυσχέραιναν περαιτέρω χαρακτηριστικά του συστήματος όπως τα υψηλά παρατηρούμενα επίπεδα μόχλευσης των χρηματοπιστωτικών οργανισμών (ιδιαίτερα υψηλά επίπεδα δανεισμού σε σχέση με το ενεργητικό).

Με μεγάλη ταχύτητα, εξαιτίας του μεγάλου βαθμού σύνδεσης και παγκοσμιοποίησης των αγορών, η χρηματοοικονομική κρίση εξαπλώθηκε και επηρέασε το σύνολο των οικονομιών του πλανήτη. Η κατάρρευση το Σεπτέμβριο 2008 της αμερικανικής τράπεζας Lehman Brothers, προκάλεσε δυνατούς κραδασμούς στην οικονομία και κλόνισε σημαντικά την εμπιστοσύνη στη σταθερότητα και ευρωστία του τραπεζικού συστήματος. Άμεση συνέπεια, υπήρξε η απότομη αύξηση του κόστους δανεισμού, τόσο στη διατραπεζική αγορά, όσο και σε όλα τα επίπεδα, λόγω του αυξημένου κινδύνου αντισυμβαλλόμενου (counterparty risk), με τα ανάλογα αποτελέσματα για το διεθνές εμπόριο και την παγκόσμια παραγωγή. Το πέρασμα της κρίσης στην πραγματική οικονομία, εκδηλώθηκε μέσω του περιορισμού των πιστώσεων από τις τράπεζες, στα πλαίσια προσπάθειας απομόχλευσης, απειλώντας με ύφεση την παγκόσμια οικονομία. Ακολούθησε συντονισμένη επεκτατική νομισματική και δημοσιονομική πολιτική των κρατών για να περιοριστούν τα αρνητικά αποτελέσματα της απότομης συρρίκνωσης της παραγωγής και της οικονομικής δραστηριότητας.

Για την Ελλάδα, τα προβλήματα από τη χρηματοοικονομική κρίση του 2007, έλαβαν αρχικώς περιορισμένη έκταση. Δεδομένου του συγκριτικά «κλειστού» χαρακτήρα της ελληνικής οικονομίας και της μειωμένης έκθεσης των ελληνικών τραπεζών στους κινδύνους που συνόδευαν τα πολύπλοκα παράγωγα προϊόντα που συνδέονταν με την αγορά στεγαστικής πίστης των ΗΠΑ, σε πρώτο χρόνο η ελληνική οικονομία κατάφερε να ανταπεξέλθει ικανοποιητικά. Η υστέρηση όμως της παγκόσμιας οικονομίας και η στροφή του ενδιαφέροντος στα δημοσιονομικά βάρη που προέκυψαν για τις κυβερνήσεις εξαιτίας της κρίσης, στάθηκαν η αιτία να αναδειχθούν προϋπάρχουσες ανισορροπίες και διαρθρωτικές αδυναμίες και οδήγησαν σταδιακά την Ελλάδα αντιμέτωπη με τη σημερινή, σοβαρότατη κρίση χρέους[38]. Το έλλειμμα ανταγωνιστικότητας, εκφρασμένο μέσω του μεγάλου ελλείμματος τρεχουσών συναλλαγών και του αυξημένου πληθωρισμού, συνδυασμένο με πολύ υψηλά επίπεδα δημόσιου και εξωτερικού χρέους, έγιναν η αιτία η Ελλάδα να υποστεί συνεχόμενες υποβαθμίσεις της πιστοληπτικής της διαβάθμισης, με αποτέλεσμα το κόστος δανεισμού της να αυξηθεί δραματικά και σταδιακά να καταστεί αδύνατος ο δανεισμός της χώρας από τις αγορές, εντάσσοντας τη χώρα στο «μηχανισμό στήριξης» που

[38] Γκίκας Α. Χαρδούβελης , «Το χρονικό της διεθνούς και συνακόλουθης ελληνικής και ευρωπαϊκής κρίσης: αίτια, επιπτώσεις, αντιδράσεις, προοπτική»

σχημάτισαν η Ευρωπαϊκή Επιτροπή, η Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα και το Διεθνές Νομισματικό Ταμείο[39].

Γίνεται εύκολα κατανοητό, πως οι νέες συνθήκες που διαμορφώθηκαν στην ελληνική αγορά, επηρέασαν άμεσα και τον τραπεζικό τομέα. Τα πιστωτικά ιδρύματα βρέθηκαν αντιμέτωπα με μια εγχώρια οικονομία σε ύφεση, με απότομη μείωση της καταθετικής τους βάσης, ραγδαία επιδείνωση του δείκτη επισφαλών δανείων στα χαρτοφυλάκια τους και με πολύ υψηλά κόστη δανεισμού, καθώς η πρόσβαση τους στη διατραπεζική αγορά και την αγορά ομολόγων κατέστη ιδιαίτερα δυσχερής. Η εξέλιξη αυτή ανάγκασε τις τράπεζες να στραφούν στο Ευρωσύστημα[40] και στο Μηχανισμό Έκτακτης Ρευστότητας (Emergency Liquidity Assistance – ELA) για την άντληση κεφαλαίων, με αποτέλεσμα δραστική μεταβολή της δομής της χρηματοδότησης της ελληνικής οικονομίας[41].

Όλα τα παραπάνω επηρέασαν σε μεγάλο βαθμό τον τρόπο που τα πιστωτικά ιδρύματα αντιμετωπίζουν τη λειτουργία της διαχείρισης της ρευστότητας και την αντιμετώπιση των κινδύνων που προκύπτουν από την έλλειψη διαθέσιμης ρευστότητας στην αγορά. Οι συνθήκες στην οικονομία άλλαξαν και έγινε πλέον συνείδηση όλων η σπουδαιότητα που έχει για το σύνολο του οικονομικού συστήματος, η αποτελεσματική εποπτεία και διασφάλιση της ύπαρξης διακρατούμενων κεφαλαίων (εποπτικά κεφάλαια) από τις τράπεζες για την αντιμετώπιση παρόμοιων περιπτώσεων.

[39] European Central Bank, "Financial Stability Review", June 2011

[40] Το **Ευρωσύστημα**, είναι το σύστημα κεντρικών τραπεζών της ζώνης του ευρώ και περιλαμβάνει την Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα (ΕΚΤ) και τις εθνικές κεντρικές τράπεζες των κρατών-μελών που έχουν υιοθετήσει το ευρώ (Τράπεζα της Ελλάδος, «Νομισματική Πολιτική και Ευρωσύστημα).

[41] I. Lekkos, I. Staggel, K. Kefalas, «Κρίση, Ελληνικό Τραπεζικό Σύστημα και Πραγματική Οικονομία», Μονάδα Οικονομικής Ανάλυσης και Αγορών Τράπεζας Πειραιώς, Νοεμ. 2011

4.2 Περιγραφή των δεδομένων

Με σκοπό τη διερεύνηση των χαρακτηριστικών της διάρθρωσης των στοιχείων των χαρτοφυλακίων τραπεζών στην Ελλάδα, χρησιμοποιήθηκαν στα πλαίσια της παρούσας εργασίας στοιχεία που αντλήθηκαν από τους τριμηνιαίους ισολογισμούς επτά πιστωτικών ιδρυμάτων που δραστηριοποιούνται στη χώρα. Τα στοιχεία προέρχονται από τις λογιστικές καταστάσεις που αφορούν αποκλειστικά το πιστωτικό ίδρυμα (και όχι τις ενοποιημένες) και καλύπτουν μια χρονική περίοδο δέκα ετών, ξεκινώντας από το πρώτο τρίμηνο του 2002 και καταλήγοντας στο τέταρτο τρίμηνο του 2011. Συνολικά, λοιπόν, συγκεντρώθηκαν 280 παρατηρήσεις για την κάθε κατηγορία στοιχείων του χαρτοφυλακίου.

Η επιλογή των πιστωτικών ιδρυμάτων που συμμετέχουν στο δείγμα, έγινε με γνώμονα την καλύτερη δυνατή απεικόνιση του συνόλου του ελληνικού τραπεζικού κλάδου και για το λόγο αυτό επιλέχθηκαν μικρότερες και μεγαλύτερες σε μέγεθος τράπεζες, όπως αυτό προσδιορίζεται από το σύνολο των στοιχείων ενεργητικού τους. Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα πιστωτικά ιδρύματα και τα στοιχεία συνολικού τους μεγέθους, όπως αυτά διαμορφώθηκαν το 4^{ο} τρίμηνο του 2011. Οι διαφορές στις τάξεις μεγέθους μεταξύ τους δεν παρουσιάζουν σημαντικές αποκλείσεις καθ' όλη τη διάρκεια του υπό εξέταση διαστήματος.

Πίνακας 4.1 – Σύνολο ενεργητικού πιστωτικών ιδρυμάτων την 31^{η} Δεκεμβρίου 2011

(Πηγή: Ελληνική Ένωση Τραπεζών)

	Σύνολο ενεργητικού	
National Bank of Greece	87.307	εκατ €
Eurobank	75.782	εκατ €
Alpha Bank	55.197	εκατ €
Piraeus Bank	43.840	εκατ €
Emporiki	20.857	εκατ €
Attica Bank	4.182	εκατ €
Geniki	3.321	εκατ €

Τα στοιχεία που αντλήθηκαν από τους τριμηνιαίους ισολογισμούς διακρίθηκαν σε εννέα κατηγορίες, πέντε εκ των οποίων αφορούν στοιχεία του ενεργητικού και τέσσερις στοιχεία του παθητικού και των ιδίων κεφαλαίων. Προκειμένου να καταστούν δυνατές οι συγκρίσεις μεταξύ, τόσο των ίδιων κατηγοριών στοιχείων των χαρτοφυλακίων, όσο και διαφορετικών μεταξύ τους, για ολόκληρο το διάστημα που εξετάστηκε, λαμβάνοντας υπόψη τις αλλαγές που επέφερε στην απεικόνιση των στοιχείων των ισολογισμών η υιοθέτηση των Διεθνών Λογιστικών Προτύπων (International Accounting Standards - IAS) από 1ης Ιανουαρίου 2005[42], χρειάστηκε να γίνουν συγκεκριμένες ομαδοποιήσεις στοιχείων.

Συγκεκριμένα, οι κατηγορίες στοιχείων που σχηματίστηκαν και αναλύθηκαν στην παρούσα εργασία, είναι οι εξής:

Α) από την πλευρά του ενεργητικού

1) Ταμείο και διαθέσιμα με την Κεντρική Τράπεζα
2) Χρεόγραφα
3) Απαιτήσεις κατά πελατών
4) Απαιτήσεις κατά πιστωτικών ιδρυμάτων
5) Λοιπά στοιχεία ενεργητικού

Β) από την πλευρά του παθητικού και των ιδίων κεφαλαίων

6) Υποχρεώσεις προς πιστωτικά ιδρύματα
7) Υποχρεώσεις προς πελάτες
8) Λοιπά στοιχεία παθητικού
9) Ίδια κεφάλαια.

Στην κατηγορία χρεόγραφα περιλαμβάνονται τίτλοι και αξιόγραφα, όπως οι μετοχές και τα ομόλογα, που τηρούνται στα χαρτοφυλάκια των τραπεζών, καθώς και τα στοιχεία που περιλαμβάνονται στον λογαριασμό «Κρατικά και άλλα αξιόγραφα δεκτά από την Κεντρική Τράπεζα». Μετά την υιοθέτηση των ΔΛΠ τα στοιχεία της κατηγορίας αυτής που αφορούν τίτλους, όπως μετοχές και ομόλογα, εμφανίζονται κάτω από τους εξής λογαριασμούς του ισολογισμού «Χρηματοοικονομικά στοιχεία στην εύλογη αξία μέσω αποτελεσμάτων[43]», «Αξιόγραφα επενδυτικού χαρτοφυλακίου διαθέσιμα προς πώληση» και «Αξιόγραφα επενδυτικού

[42] Θ. Καραγιώργος, «Διεθνή Λογιστικά Πρότυπα (IAS) και Βασικές Λογιστικές Αρχές», Τμήμα Ο.Δ.Ε., Πανεπιστήμιο Μακεδονίας
[43] Ή «Αξιόγραφα εμπορικού χαρτοφυλακίου».

χαρτοφυλακίου διακρατούμενα μέχρι τη λήξη». Στην κατηγορία αυτή δεν έχουν συμπεριληφθεί τα παράγωγα χρηματοπιστωτικά μέσα που τηρούν οι τράπεζες στο χαρτοφυλάκιο τους, τα οποία, όπως και κάθε στοιχείο που δεν εμφανίζεται σε κάποια από τις προαναφερόμενες κατηγορίες, ενσωματώθηκαν στην κατηγορία «Λοιπά στοιχεία ενεργητικού». Παρομοίως, τα στοιχεία από την πλευρά του παθητικού που δεν εμφανίζονται σε μια από τις κατηγορίες που σχηματίστηκαν, συμπεριλήφθηκαν στην κατηγορία «Λοιπά στοιχεία παθητικού». Τέλος, αξίζει να σημειωθεί πως από τα σύνολα της κατηγορίας «Απαιτήσεις κατά πελατών» έχουν αφαιρεθεί τα ποσά που αφορούν τις προβλέψεις επισφαλών και επίδικων απαιτήσεων.

Αντιμετωπίζοντας, λοιπόν, τον ισολογισμό του κάθε πιστωτικού ιδρύματος ως χαρτοφυλάκιο που αποτελείται από διαφορετικά στοιχεία, χρησιμοποιούμε τις λογαριθμικές αποδόσεις (log-returns) της κάθε κατηγορίας στοιχείων από τρίμηνο σε τρίμηνο, ως μέτρο προσδιορισμού της θέσης αυτών στο χαρτοφυλάκιο, στα πλαίσια της λειτουργίας διαχείρισης ρευστότητας. Με απλά λόγια, αύξηση της απόδοσης μιας συγκεκριμένης κατηγορίας στο χαρτοφυλάκιο, αποτελεί δείκτη ενίσχυσης της τοποθέτησης του πιστωτικού ιδρύματος στο συγκεκριμένο στοιχείο του χαρτοφυλακίου και αυτό εκφράζεται ως αυξημένη ζήτηση αν το στοιχείο προέρχεται από την πλευρά του ενεργητικού ή αντίστοιχα, ως αυξημένη προσφορά, για τα στοιχεία του παθητικού. Ο υπολογισμός της λογαριθμικής απόδοσης μεταξύ δύο παρατηρήσεων μιας χρονολογικής σειράς (time series), έστω $S(t_1)$ και $S(t_2)$, υπολογίζεται ως:

$$r(t) = \ln \frac{S(t2)}{S(t1)} = \ln[S(t_2)] - \ln[S(t_1)].$$

Τις αθροιστικές συναρτήσεις κατανομής που προέκυψαν από τις τρίμηνες αποδόσεις της κάθε κατηγορίας στοιχείων, χρησιμοποιήσαμε για τη διενέργεια δυαδικών συγκρίσεων (binary tests) βάσει των δύο πρώτων κριτηρίων της ανάλυσης της στοχαστικής κυριαρχίας, όπως αυτά περιγράφηκαν στην προηγούμενη ενότητα. Τα στοιχεία του θεωρητικού χαρτοφυλακίου, το οποίο προσδιορίζεται από τον ισολογισμό της κάθε τράπεζας, συγκρίθηκαν ανά δύο μεταξύ τους, αρχικά σε σχέση με τα υπόλοιπα στοιχεία του χαρτοφυλακίου της ίδιας τράπεζας και στη συνέχεια σε σχέση με τις θέσεις επ' αυτών μεταξύ των διαφόρετικών τραπεζών.

4.3 Εμπειρικά αποτελέσματα

4.3.1 Στοιχεία ισολογισμού πιστωτικών ιδρυμάτων

Οι οικονομικές καταστάσεις των τραπεζών (κατάσταση αποτελεσμάτων, ισολογισμός, κατάσταση συνολικών εσόδων κλπ), παρουσιάζουν ιδιαιτερότητες σε αναλυτικό επίπεδο σε σχέση με τις οικονομικές καταστάσεις των υπολοίπων εταιρειών της αγοράς. Οι λόγοι είναι πολλοί και πηγάζουν κυρίως από τη φύση της λειτουργίας των πιστωτικών ιδρυμάτων, όπως αυτή περιγράφηκε ήδη, η οποία τα καθιστά, οικονομικές μονάδες με ιδιαίτερα υψηλό βαθμό μόχλευσης. Ο τραπεζικός κλάδος, δεδομένου του ρόλου του στην ομαλή λειτουργία ολόκληρου του τραπεζικού συστήματος, αποτελεί επιπλέον, τον πλέον αυστηρά εποπτευόμενο κάδο της αγοράς. Το γεγονός αυτό, επηρεάζει σε κάποιο βαθμό τη λειτουργία του και διαμορφώνει, ανάλογα, και την εικόνα των οικονομικών του στοιχείων και αποτελεσμάτων, όπως αυτά αποτυπώνονται στις δημοσιευμένες οικονομικές καταστάσεις. Πριν προχωρήσουμε στο σχολιασμό των αποτελεσμάτων των ελέγχων στοχαστικής κυριαρχίας μεταξύ των στοιχείων των ισολογισμών των τραπεζών του δείγματος, κρίνεται σκόπιμο να αναφερθούμε με συντομία στα χαρακτηριστικά των στοιχείων αυτών από τη σκοπιά, κυρίως, του ρόλου τους στη διαχείριση ρευστότητας. Βάσει των χαρακτηριστικών αυτών, θα επιχειρηθεί στην παράγραφο που ακολουθεί η διατύπωση σχολίων και η εξαγωγή συμπερασμάτων.

Ο ισολογισμός αποτελεί μια από τις κυριότερες πηγές πληροφοριών στη διαδικασία ανάλυσης της χρηματοοικονομικής θέσης ενός πιστωτικού ιδρύματος. Παρέχει πληροφορίες σχετικές με την περιουσία της τράπεζας (τους οικονομικούς της πόρους) και τις πηγές από τις οποίες αντλεί τα κεφάλαια που χρησιμοποιεί για τη λειτουργία και την απόκτηση των περιουσιακών της στοιχείων, είτε αυτά αφορούν δανειακές της υποχρεώσεις είτε προέρχονται από τα ίδια κεφάλαια[44]. Με τον τρόπο αυτό, επιτρέπει την εκτίμηση της μελλοντικής της ικανότητας για τη δημιουργία κερδών, επίτευξης ρευστότητας και του επιπέδου φερεγγυότητάς της συνολικά. Αν και υπάρχουν περιορισμοί, σχετικοί με τις πληροφορίες που παρέχονται, ο ρόλος του στη διαδικασία ανάλυσης παραμένει εξαιρετικά σημαντικός.

Τα περιουσιακά στοιχεία ενός πιστωτικού ιδρύματος, όπως αυτά αποτυπώνονται μέσω του ισολογισμού του, διαφέρουν ως προς τα χαρακτηριστικά του επιπέδου ρευστότητας τους και της

[44] Δ.Χ. Γκίκας, «Χρηματοοικονομική Λογιστική IFRS», Εκδόσεις Μπένου 2008

ληκτότητας. Το στοιχείο με τον υψηλότερο βαθμό ρευστότητας, είναι το ταμείο και τα ταμειακά διαθέσιμα που οι τράπεζες τηρούν υποχρεωτικά στην κεντρική τράπεζα, για λόγους εξασφάλισης. Οι καταθέσεις στην κεντρική τράπεζα είναι άμεσα διαθέσιμες καταθέσεις, με την προϋπόθεση ότι τηρείται το μέσο μηνιαίο υποχρεωτικό υπόλοιπο[45]. Η τήρηση ρευστών διαθεσίμων στο ταμείο, είναι αναγκαία για κάθε πιστωτικό ίδρυμα, προκειμένου να μπορέσουν να καλυφθούν εγκαίρως οι τρέχουσες υποχρεώσεις και ανάγκες που προκύπτουν. Το επίπεδο όμως στο οποίο αποφασίζεται από τις διοικήσεις των τραπεζών να φτάνουν τα διακρατούμενα ρευστά διαθέσιμα, επηρεάζεται και από το γεγονός πως αυτά αποφέρουν πολύ χαμηλές ή και μηδενικές αποδόσεις. Στόχος λοιπόν, από την πλευρά της διαχείρισης ρευστότητας, είναι η επιλογή του επιπέδου εκείνου που θα εξασφαλίσει την τράπεζα έναντι των τρεχουσών της υποχρεώσεων, αλλά ταυτόχρονα θα περιορίσει στο ελάχιστο αναγκαίο, τις απώλειες εισοδήματος από εναλλακτικές τοποθετήσεις.

Μια δεύτερη κατηγορία στοιχείων του ενεργητικού που παρουσιάζεται στον ισολογισμό και η οποία διαφέρει σημαντικά ως προς το βαθμό απόδοσης της, είναι τα χρεόγραφα. Στην κατηγορία αυτή περιλαμβάνονται αξιόγραφα, όπως οι μετοχές, τα κρατικά και εταιρικά ομόλογα και τα μερίδια αμοιβαίων κεφαλαίων, ανεξάρτητα από το εάν αυτά ανήκουν στα διακρατούμενα μέχρι τη λήξη χρεόγραφα ή στα διαθέσιμα προς πώληση (διάκριση που ουσιαστικά αφορά τον τρόπο εκτίμησης της αξίας τους για λόγους αποτύπωσης στις οικονομικές καταστάσεις). Τα χρεόγραφα, αποτελούν καθοριστικής σημασίας μέρος του χαρτοφυλακίου μιας τράπεζας, καθώς χαρακτηρίζονται από υψηλό βαθμό ρευστότητας, μεταβιβάζονται συνήθως εύκολα και χρησιμοποιούνται συχνά ως μέσα πληρωμών ή εγγυήσεις, επηρεάζοντας έτσι μεταξύ άλλων και τη δανειοληπτική ικανότητα της τράπεζας[46]. Παρότι εύκολα ρευστοποιήσιμα στοιχεία, δεδομένου του ότι συνήθως διαπραγματεύονται σε δευτερογενείς αγορές και χαρακτηρίζονται από υψηλό βαθμό εμπορευσιμότητας, τα χρεόγραφα αποφέρουν στην τράπεζα και αποδόσεις, με τη μορφή σταθερού ή μεταβλητού εισοδήματος.

Οι επόμενες δύο μεγάλες κατηγορίες στοιχείων του ενεργητικού, είναι οι απαιτήσεις από πελάτες και από άλλα πιστωτικά ιδρύματα. Εδώ, περιλαμβάνονται τα κάθε μορφής δάνεια που έχει χορηγήσει το πιστωτικό ίδρυμα στους πελάτες του (στεγαστικά, επιχειρηματικά και καταναλωτικά) καθώς και οι καταθέσεις που αυτό τηρεί σε άλλα πιστωτικά ιδρύματα, με τη μορφή δεσμευμένων ή τρεχούμενων τοποθετήσεων και οι χορηγήσεις που έχει παράσχει σε

[45] Τράπεζα EFG Eurobank Ergasias A.E., «Ετήσια Οικονομική Έκθεση για τη χρήση που έληξε την 31η Δεκεμβρίου 2011», Απρίλιος 2012

[46] Α.Α. Παπάς, «Χρηματοοικονομική Λογιστική – Θεωρητικά και πρακτικά θέματα», Εκδόσεις Μπένου, 2003

άλλες τράπεζες. Τα στοιχεία αυτά, και κυρίως οι απαιτήσεις από πελάτες, χαρακτηρίζονται από χαμηλή ρευστότητα και συνήθως είναι μακροπρόθεσμης διάρκειας. Ταυτόχρονα, αποτελούν την κύρια πηγή εισοδήματος και δημιουργίας κερδών για τις τράπεζες. Η επίτευξη θετικής διαφοράς μεταξύ του επιτοκίου με το οποίο οι τράπεζες δανείζουν χρήματα και του επιτοκίου των καταθέσεων (interest rate spread) που θα αποφέρει καθαρό εισόδημα (net interest income) , αποτελεί στόχο μέγιστης σημασίας.

Στα πλαίσια της παρούσας εργασίας, όλα τα υπόλοιπα περιουσιακά στοιχεία, συμπεριλαμβανομένων και των παραγώγων χρηματοοικονομικών προϊόντων, έχουν ενταχθεί στην κατηγορία των λοιπών στοιχείων ενεργητικού. Στοιχεία της κατηγορίας αυτής είναι η ακίνητη περιουσία της τράπεζας και τα υπόλοιπα ενσώματα και άυλα πάγια στοιχεία του ενεργητικού, οι συμμετοχές σε άλλες εταιρίες και άλλα. Τα στοιχεία αυτά, παίζουν μικρότερο ρόλο για τη λειτουργία της διαχείρισης ρευστότητας και για το λόγο αυτό αντιμετωπίζονται ενιαία.

Από την πλευρά των υποχρεώσεων (παθητικού και ιδίων κεφαλαίων), μεγάλης σημασίας κατηγορίες στοιχείων, αποτελούν οι υποχρεώσεις προς πελάτες και οι υποχρεώσεις προς άλλα πιστωτικά ιδρύματα. Εδώ εντάσσονται όλων των ειδών οι καταθέσεις που οι πελάτες της τράπεζας τηρούν σε αυτή και αντίστοιχα και οι καταθέσεις των άλλων πιστωτικών ιδρυμάτων. Οι καταθέσεις αυτές, μπορεί να έχουν τη μορφή τρεχούμενων (άμεσα διαθέσιμων) λογαριασμών (current deposits) ή δεσμευμένων καταθέσεων (προθεσμίας) και στην κατηγορία αυτή συμπεριλαμβάνονται και οι συμφωνίες επαναγοράς (repos). Βασικό χαρακτηριστικό των στοιχείων αυτών, είναι η βραχυπρόθεσμη διάρκεια τους, γεγονός που τα καθιστά περισσότερο ευαίσθητα σε μεταβολές του επιπέδου των επιτοκίων. Ο επιτοκιακός κίνδυνος, που τα πιστωτικά ιδρύματα αντιμετωπίζουν, συνίσταται ακριβώς στην πιθανότητα δυσμενούς μεταβολής της καμπύλης των επιτοκίων επηρεάζοντας με διαφορετικό τρόπο τις βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις, έναντι των μακροπρόθεσμων απαιτήσεων και έχει άμεσο αντίκτυπο τόσο στην κερδοφορία, όσο και στη ρευστότητα του πιστωτικού ιδρύματος.

Τα υπόλοιπα στοιχεία παθητικού, όπως πιστωτικοί τίτλοι, λοιπές δανειακές υποχρεώσεις και οι λοιπές υποχρεώσεις, περιλαμβάνονται, εδώ, στην κατηγορία των λοιπών στοιχείων παθητικού και εξετάζονται ενιαία. Τέλος , ξεχωριστή κατηγορία πηγής κεφαλαίων για κάθε πιστωτικό

ίδρυμα, αποτελούν τα ίδια κεφάλαια, στα οποία ανήκουν το μετοχικό κεφάλαιο (κοινές και προνομιούχες μετοχές) και τα αποθεματικά[47].

4.3.2 Παρουσίαση των εμπειρικών αποτελεσμάτων

Με γνώμονα τα παραπάνω χαρακτηριστικά και εξετάζοντας τα αποτελέσματα των δυαδικών συγκρίσεων που έγιναν βάσει της ανάλυσης στοχαστικής κυριαρχίας, μεταξύ των στοιχείων ενεργητικού και παθητικού (asset and liability classes) των τραπεζών, καθίσταται εφικτή η παρατήρηση συγκεκριμένων χαρακτηριστικών που παρουσιάζουν τα στοιχεία του υπό εξέταση δείγματος. Το δείγμα, όπως έχει ήδη αναφερθεί, περιλαμβάνει στοιχεία για επτά πιστωτικά ιδρύματα που λειτουργούν στην Ελλάδα και καλύπτει την περίοδο από το πρώτο τρίμηνο του 2002 μέχρι και το τέταρτο τρίμηνο του 2011.

4.3.2α Αποτελέσματα δυαδικών συγκρίσεων μεταξύ των στοιχείων της κάθε τράπεζας

Αρχικά θα ασχοληθούμε με την παρατήρηση των αποτελεσμάτων των συγκρίσεων που έγιναν μεταξύ των στοιχείων του ισολογισμού της κάθε τράπεζας ξεχωριστά. Οι διαγραμματικές απεικονίσεις των δυαδικών συγκρίσεων (binary tests) της πιο πάνω κατηγορίας, παρουσιάζονται αναλυτικά στο *Παράρτημα Β1*. Στην ομάδα αυτή ελέγχων για την ύπαρξη στοχαστικής κυριαρχίας πρώτου ή δεύτερου βαθμού μεταξύ των στοιχείων των ισολογισμών, διενεργήθηκαν συγκρίσεις τόσο μεταξύ των στοιχείων της κάθε κατηγορίας (ενεργητικού και παθητικού) ξεχωριστά, όσο και μεταξύ τους.

Η πρώτη ισχυρή ένδειξη, την οποία μας παρέχουν τα στοιχεία του δείγματος, προκύπτει από την πλευρά των στοιχείων του ενεργητικού και συγκεκριμένα αφορά τη σχέση μεταξύ χρεογράφων και απαιτήσεων κατά πελατών. Διαπιστώνεται, πως στην περίπτωση και των επτά υπό εξέταση πιστωτικών ιδρυμάτων, οι απαιτήσεις κατά πελατών κυριαρχούν στοχαστικά και σε δεύτερο βαθμό επί των χρεογράφων. Η σχέση αυτή φαίνεται, επομένως να είναι ανεξάρτητη από το μέγεθος του πιστωτικού ιδρύματος. Στο σύνολο τους τα πιστωτικά ιδρύματα, βασίστηκαν σε επίπεδο συνολικού χαρτοφυλακίου σε μεγαλύτερο βαθμό στις τοποθετήσεις τους στην πλευρά των χορηγήσεων σε πελάτες και στην παροχή πιστώσεων, από ότι στο χαρτοφυλάκιο

[47] CFA Institute, "Financial Reporting and Analysis – Level I", Pearson Custom Publishing, 2009

χρεογράφων. Όπως διαπιστώνεται, μελετώντας τα δεδομένα της τραπεζικής επέκτασης στην Ελλάδα για το διάστημα που εξετάζουμε[48], η χρηματοδότηση του δημόσιου και ιδιωτικού τομέα από τα εγχωρία χρηματοπιστωτικά ιδρύματα αυξήθηκε ραγδαία τα τελευταία χρόνια και ιδίως μέχρι τη στιγμή που η χρηματοοικονομική κρίση ξεκίνησε να επηρεάζει άμεσα και την ελληνική οικονομία. Ενδεικτικά αναφέρουμε, πως οι χορηγήσεις των εγχώριων τραπεζών προς τον ιδιωτικό τομέα βρίσκονταν στο επίπεδο των 82,7 δις ευρώ τον Σεπτέμβριο του 2002 και έφτασαν τα 260,3 δις ευρώ τον Ιούνιο του 2010, Αν και ακολούθησε μικρή μείωση του ύψους των δανείων, λόγω της συρρίκνωσης της οικονομίας που προκάλεσε η κρίση στην Ελλάδα, τα επίπεδα των εγχώριων χορηγήσεων παρέμειναν υψηλά, καταλαμβάνοντας ιδιαίτερα σημαντική θέση στη σύνθεση των χαρτοφυλακίων των τραπεζών. Επιχειρώντας να αναλύσουμε περαιτέρω τη σχέση μεταξύ των δύο στοιχείων του ενεργητικού, θα έπρεπε να λάβουμε υπόψη, τις υψηλές διακυμάνσεις που παρουσίασαν οι αποδόσεις των διαπραγματευόμενων στις δευτερογενείς αγορές τίτλων και ιδίως των μετοχών και των ομολόγων, συνεπεία της χρηματοοικονομικής κρίσης. Οι αγορές αυτές επηρεάστηκαν άμεσα και σχεδόν ταυτόχρονα, με το ξέσπασμα της κρίσης στις ΗΠΑ, δεδομένου του ότι χαρακτηρίζονται σε υψηλό βαθμό από προεξοφλητική συμπεριφορά, με αποτέλεσμα να εμφανίσουν έντονες διακυμάνσεις και πτώσεις στις αξίες των διαπραγματευόμενων τίτλων. Η εξέλιξη αυτή, αύξησε αισθητά την έκθεση των πιστωτικών ιδρυμάτων στον κίνδυνο αγοράς μέσω του χαρτοφυλακίου χρεογράφων τους.

Παρόμοια σχέση δε φαίνεται να μπορεί να εντοπιστεί μεταξύ των χρεογράφων και των απαιτήσεων από πιστωτικά ιδρύματα, καθώς σε καμία από τις επτά εξεταζόμενες περιπτώσεις δεν εντοπίστηκε η ύπαρξη σχέσης κυριαρχίας έως και δεύτερου βαθμού μεταξύ τους. Οι απαιτήσεις κατά πιστωτικών ιδρυμάτων (όπως, φυσικά, και οι υποχρεώσεις προς αυτά), αποτυπώνουν τις σχέσεις που αναπτύσσουν μεταξύ τους τα πιστωτικά ιδρύματα ανταλλάσσοντας κεφάλαια, προκειμένου να καλύψουν τις εκάστοτε, βραχυχρόνιες συνήθως, ανάγκες τους σε ρευστότητα ή να εκμεταλλευτούν περιστασιακή ύπαρξη αδιάθετων κεφαλαίων, επιτυγχάνοντας αποδόσεις. Οι σχέσεις αυτές, παρουσιάζουν ιδιαίτερα χαρακτηριστικά και αν και επηρεάζονται από πιθανή έλλειψη ρευστότητας στην αγορά όπως κάθε άλλο στοιχείο του χαρτοφυλακίου μια τράπεζας, δεν ταυτίζονται με τη συμπεριφορά που εμφανίζεται να έχουν οι απαιτήσεις κατά πελατών. Αξίζει, βέβαια να αναφερθεί, πως κατά την περίοδο της κρίσης, και κυρίως μετά την κατάρρευση της επενδυτικής τράπεζας Lehman Brothers, σημειώθηκε σημαντικός κλονισμός της εμπιστοσύνης μεταξύ των πιστωτικών ιδρυμάτων, με αύξηση του λεγόμενου κινδύνου αντισυμβαλλόμενου (counterparty risk), και με συνέπεια την απότομη αύξηση του κόστους

[48] Τα στοιχεία αντλήθηκαν από το site της Τράπεζας της Ελλάδος, www.bankofgreece.gr.

δανεισμού κεφαλαίων μεταξύ των τραπεζών και την πτώση του επιπέδου των μεταξύ τους χορηγήσεων.

Συνεχίζοντας με την παρατήρηση των αποτελεσμάτων των συγκρίσεων μεταξύ των στοιχείων ενεργητικού, εντοπίζεται ένδειξη υπεροχής σε σχέση με το βαθμό προτίμησης του στοιχείου απαιτήσεις κατά πελατών έναντι των απαιτήσεων κατά πιστωτικών ιδρυμάτων. Στην περίπτωση τεσσάρων εκ των επτά εξεταζόμενων τραπεζών και συγκεκριμένα της Εθνικής Τράπεζας, της Τράπεζας Πειραιώς, της Εμπορικής Τράπεζας και της Τράπεζα Αττικής, οι απαιτήσεις κατά πελατών κυριαρχούν στοχαστικά σε δεύτερο βαθμό. Για τις υπόλοιπες τρεις τράπεζες (Alpha Bank, Eurobank και Γενική Τράπεζα) δεν εντοπίζεται σχέση στοχαστικής κυριαρχίας μεταξύ των δύο στοιχείων, ενώ σε καμία εκ των επτά περιπτώσεων δε διαπιστώθηκε πως οι απαιτήσεις κατά πιστωτικών ιδρυμάτων κυριαρχούν έναντι των απαιτήσεων κατά πελατών. Η βάση για την πιθανή ερμηνεία της σχέσης αυτής, εντοπίζεται, όπως ήδη αναφέρθηκε πιο πάνω, στη σπουδαιότητα που απέκτησαν σε επίπεδο τοποθέτησης ως προς τη διαχείριση του χαρτοφυλακίου οι απαιτήσεις κατά πελατών.

Παρόμοια είναι και η σχέση που εντοπίζουμε μεταξύ των απαιτήσεων κατά πελατών και της κατηγορίας των λοιπών στοιχείων ενεργητικού. Εδώ, η ένδειξη είναι σαφής για τις περιπτώσεις των τριών μικρότερων σε μέγεθος πιστωτικών ιδρυμάτων του δείγματος, της Εμπορικής Τράπεζας, της Τράπεζας Αττικής και της Γενικής, όπου οι απαιτήσεις κατά πελατών κυριαρχούν σε δεύτερο βαθμό. Από τα στοιχεία της Εθνικής Τράπεζας, της Alpha Bank και της Eurobank δεν προκύπτει σχέση στοχαστικής κυριαρχίας μεταξύ των δύο μεταβλητών και μόνο στην περίπτωση της Τράπεζας Πειραιώς προκύπτει κυριαρχία δεύτερου βαθμού για τα λοιπά στοιχεία ενεργητικού. Όσο μεγαλύτερο σε μέγεθος ένα πιστωτικό ίδρυμα, τόσο μεγαλύτερη και η περιουσία του συνολικά, συμπεριλαμβανομένων και των παγίων στοιχείων ενεργητικού και των λοιπών στοιχείων που όπως είδαμε περιλαμβάνονται στην κατηγορία των λοιπών στοιχείων ενεργητικού. Η γενική υπεροχή προτίμησης των απαιτήσεων κατά πελατών δεν επιβεβαιώνεται βάσει των ελέγχων στοχαστικής κυριαρχίας στις περιπτώσεις των «μεγάλων» τραπεζών, ενδεχομένως λόγω της αυξημένης συμμετοχής στο εισόδημα τους και των πάγιων και λοιπών στοιχείων ενεργητικού, τα οποία όπως προκύπτει δεν κυριαρχούνται στοχαστικά. Δεν ισχύει, όμως, και το ίδιο στις περιπτώσεις των ελέγχων μεταξύ λοιπών στοιχείων ενεργητικού και απαιτήσεων κατά πελατών. Για πέντε από τα επτά πιστωτικά ιδρύματα δεν εντοπίζεται ύπαρξη σχέσης στοχαστικής κυριαρχίας, ενώ για δύο από αυτά, την Εθνική Τράπεζα και την Τράπεζα Πειραιώς έχουμε στοχαστική κυριαρχία δεύτερου βαθμού των λοιπών στοιχείων ενεργητικού. Και

εδώ, ο ρόλος που οι απαιτήσεις κατά πελατών παίζουν σε επίπεδο διαμόρφωσης του συνολικού χαρτοφυλακίου εμφανίζεται να είναι μικρότερος σε σχέση με αυτόν των λοιπών υπό εξέταση στοιχείων.

Τέλος, καταλήγουμε στην περίπτωση των δυαδικών συγκρίσεων μεταξύ χρεογράφων και λοιπών στοιχείων ενεργητικού. Εδώ, η ένδειξη που παίρνουμε από την ανάλυση στοχαστικής κυριαρχίας των δεδομένων δεν είναι ισχυρή. Για τα πέντε πιστωτικά ιδρύματα του δείγματος, δε φαίνεται να υπάρχει κυριαρχία κανενός εκ των δύο στοιχείων επί του άλλου, τουλάχιστον μέχρι το επίπεδο του δεύτερου κριτηρίου στοχαστικής κυριαρχίας. Οι αθροιστικές κατανομές πιθανοτήτων των μεταβλητών της Alpha Bank και της Τράπεζας Πειραιώς, μας δίνουν στοχαστική κυριαρχία δεύτερου βαθμού των λοιπών στοιχείων ενεργητικού επί των χρεογράφων. Σε κάθε περίπτωση, η συνολική εικόνα που παίρνουμε από την ανάλυση των στοιχείων ενεργητικού και των επτά τραπεζών, τονίζει το ρόλο των απαιτήσεων κατά πελατών ως τον πλέον σημαντικό σε σχέση με τα υπόλοιπα στοιχεία που εξετάζονται.

Συνεχίζοντας την ανάλυση, περνάμε στον έλεγχο ύπαρξης σχέσεων στοχαστικής κυριαρχίας μεταξύ των στοιχείων του παθητικού των τραπεζών. Οι δύο πρώτες συγκρίσεις που διενεργούνται αφορούν τις σχέσεις μεταξύ των υποχρεώσεων προς πιστωτικά ιδρύματα και, αφενός, των υποχρεώσεων προς πελάτες και αφετέρου των λοιπών στοιχείων παθητικού. Τα αποτελέσματα των συγκρίσεων, είναι τα ίδια και για τα επτά πιστωτικά ιδρύματα του δείγματος, καθώς σε καμία από τις περιπτώσεις δεν εντοπίστηκε η ύπαρξη στοχαστικής κυριαρχίας μέχρι και δεύτερου βαθμού. Ανεξάρτητα, λοιπόν, από το μέγεθος της τράπεζας, κανένα από τα δύο ζεύγη συγκρινόμενων στοιχείων του παθητικού δε φαίνεται να προκρίνει κάποιο από αυτά ως «κυρίαρχο», κατά το υπό εξέταση χρονικό διάστημα. Παρόμοια, είναι και τα συμπεράσματα που εξάγονται από τη σύγκριση μεταξύ υποχρεώσεων προς πελάτες και λοιπών στοιχείων παθητικού. Με εξαίρεση δύο από τις τράπεζες, την Τράπεζα Αττικής και την Τράπεζα Πειραιώς, για τις οποίες προκύπτει στοχαστική κυριαρχία δεύτερου βαθμού των υποχρεώσεων προς πελάτες, στις υπόλοιπες πέντε περιπτώσεις δεν εντοπίζεται και πάλι ύπαρξη στοχαστικής κυριαρχίας. Συνοψίζοντας, καταλήγουμε στη διαπίστωση πως δεν προκύπτει από τα στοιχεία και βάσει της ανάλυσης, ξεκάθαρη κυριαρχία κάπου εκ των στοιχείων του παθητικού, έναντι των άλλων.

Η τελευταία ομάδα ελέγχων, που εμπίπτουν στην κατηγορία που εξετάζουμε, των συγκρίσεων των στοιχείων κάθε πιστωτικού ιδρύματος ξεχωριστά, αφορά συγκρίσεις μεταξύ των στοιχείων ενεργητικού με τα αντίστοιχα στοιχεία από την πλευρά του παθητικού. Πιο συγκεκριμένα,

ελέγχεται η ύπαρξη σχέσης στοχαστικής κυριαρχίας μεταξύ απαιτήσεων κατά πελατών και υποχρεώσεων προς πελάτες, όπου διαπιστώνεται σχετική υπεροχή στο επίπεδο του δείγματος των απαιτήσεων κατά πελατών. Για τα τέσσερα από τα επτά πιστωτικά ιδρύματα (Εθνική Τράπεζα, Alpha, Eurobank και Εμπορική Τράπεζα) εντοπίζεται πιστωτική κυριαρχία, η οποία στην περίπτωση των δύο εξ αυτών (Εθνικής Τράπεζας και Εμπορικής) είναι και πρώτου βαθμού και κατά συνέπεια ισχυρότερη. Στην περίπτωση δύο εκ των λοιπών πιστωτικών ιδρυμάτων (της Γενικής Τράπεζας και της Τράπεζας Αττικής) δε σημειώνεται σχέση στοχαστικής κυριαρχίας μεταξύ των δύο στοιχείων και μόνο στην περίπτωση της Τράπεζας Πειραιώς καταγράφεται στοχαστική κυριαρχία δεύτερου βαθμού των υποχρεώσεων προς πελάτες. Συνολικά πάντως, επιβεβαιώνεται ξανά η αξία που έχουν για τη διάρθρωση του συνολικού χαρτοφυλακίου και της ρευστότητας οι απαιτήσεις κατά πελατών και υπογραμμίζεται με τον τρόπο αυτό, ο έντονα χορηγητικός χαρακτήρας που ανέπτυξαν τα εγχώρια πιστωτικά ιδρύματα κατά την προηγούμενη δεκαετία.

Δύο ακόμα έλεγχοι γίνονται στο επίπεδο αυτό. Ο πρώτος, αφορά τη σχέση μεταξύ απαιτήσεων κατά πιστωτικών ιδρυμάτων και υποχρεώσεων προς πιστωτικά ιδρύματα και ο δεύτερος εξετάζει τη σχέση μεταξύ στοιχείων ενεργητικού και λοιπών στοιχείων παθητικού. Και στις δύο περιπτώσεις, δεν εντοπίζεται ισχυρή ένδειξη κυριαρχίας κάποιου εκ των στοιχείων για το σύνολο του δείγματος. Στην πρώτη περίπτωση, η σύγκριση μεταξύ των αθροιστικών κατανομών πιθανότητας των στοιχείων της Eurobank, είναι η μοναδική που μας δίνει στοχαστική κυριαρχία δεύτερου βαθμού των υποχρεώσεων προς πιστωτικά ιδρύματα. Αντίστοιχα, στη δεύτερη περίπτωση καταγράφεται στοχαστική κυριαρχία δεύτερου βαθμού, μόνο στην περίπτωση της Τράπεζας Πειραιώς και αφορά τα λοιπά στοιχεία ενεργητικού έναντι των λοιπών στοιχείων παθητικού.

4.3.2β Αποτελέσματα δυαδικών συγκρίσεων μεταξύ των στοιχείων διαφορετικών τραπεζών

Σε δεύτερο επίπεδο και έχοντας εξετάσει τις σχέσεις στοχαστικής κυριαρχίας που αναπτύσσονται μεταξύ των στοιχείων ενεργητικού και παθητικού της κάθε τράπεζας, επαναλαμβάνουμε τη διαδικασία, εξετάζοντας αυτή τη φορά την ύπαρξη σχέσεων κυριαρχίας μεταξύ των ίδιων στοιχείων, διαφορετικών τραπεζών. Σκοπός είναι, να διερευνήσουμε την ύπαρξη πιθανών αλληλοσυσχετίσεων μεταξύ των στοιχείων χαρτοφυλακίου και των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών των διαφόρων πιστωτικών ιδρυμάτων, όπως είναι το μέγεθος.

Στον πίνακα που ακολουθεί (Πίνακας 4.2) συνοψίζονται τα αποτελέσματα που προέκυψαν από τη διενέργεια δυαδικών συγκρίσεων βάσει της ανάλυσης στοχαστικής κυριαρχίας. Με τον τρόπο αυτό διευκολύνεται η απόκτηση συνολικής εικόνας των αποτελεσμάτων και επιχειρείται ο εντοπισμός σχέσεων μεταξύ της διάρθρωσης των χαρτοφυλακίων διαφορετικών τραπεζών. Όπου, δε σημειώνεται το είδος της σχέσης κυριαρχίας μεταξύ των συγκρινόμενων στοιχείων, εννοείται πως από την ανάλυση των αθροιστικών τους κατανομών πιθανοτήτων δεν προέκυψε ύπαρξη σχέσης στοχαστικής κυριαρχίας.

Εξετάζοντας τα αποτελέσματα των ελέγχων, διαπιστώνουμε, πως δεν εντοπίζονται σχέσεις στοχαστικής κυριαρχίας μεταξύ κανενός εκ των στοιχείων ενεργητικού και παθητικού των τριών μεγαλύτερων σε μέγεθος τραπεζών του δείγματος, όταν αυτά συγκρίνονται με τα αντίστοιχα στοιχεία της Εθνικής Τράπεζας. Υπονοείται με τον τρόπο αυτό, πως δε διαμορφώνεται σχέση σαφούς υπεροχής κάποιου εκ των στοιχείων του υποθετικού χαρτοφυλακίου των, εν λόγω, πιστωτικών ιδρυμάτων και πως η διαμόρφωση των χαρτοφυλακίων αυτών υπό το πρίσμα της διάρθρωσης ρευστότητας παρουσιάζει σχετική ομοιότητα στα χαρακτηριστικά της. Επεκτείνοντας τον έλεγχο μεταξύ Εθνικής Τράπεζας και των τριών μικρότερων σε μέγεθος τραπεζών από το δείγμα, παρατηρούμε σε τρεις περιπτώσεις σχετική υπεροχή στοιχείων του παθητικού της Εθνικής έναντι των αντίστοιχων στοιχείων των άλλων τραπεζών και σε μία περίπτωση στοχαστική κυριαρχία δεύτερου βαθμού των λοιπών στοιχείων ενεργητικού της ίδιας τράπεζας.

Πίνακας 4.2 – Σχέσεις στοχαστικής κυριαρχίας μεταξύ των στοιχείων ενεργητικού και παθητικού των υπό εξέταση τραπεζών (cross-bank binary tests)

Σύγκριση μεταξύ των τραπεζών:		Χρεόγραφα	Απαιτήσεις κατά πελατών	Απαιτήσεις κατά πιστωτικών ιδρυμάτων	Λοιπά στοιχεία ενεργητικού	Υποχρεώσεις προς πελάτες	Υποχρεώσεις προς πιστωτικά ιδρύματα	Λοιπά στοιχεία παθητικού
NBG	**ALPHA**	-	-	-	-	-	-	-
NBG	**EUROBANK**	-	-	-	-	-	-	-
NBG	**PIRAEUS**	-	-	-	-	-	-	-
NBG	**EMPORIKI**	-	-	-	-	-	SSD NBG	SSD NBG
NBG	**ATTICA**	-	-	-	-	-	-	SSD NBG
NBG	**GENIKI**	-	-	-	SSD NBG	-	-	-
ALPHA	**EUROBANK**	SSD EUROBANK	-	-	-	-	-	-
ALPHA	**PIRAEUS**	-	-	-	-	-	-	-
ALPHA	**EMPORIKI**	-	-	-	SSD ALPHA	-	-	SSD ALPHA
ALPHA	**ATTICA**	-	-	-	-	-	-	-
ALPHA	**GENIKI**	-	SSD ALPHA	SSD ALPHA	-	-	-	-
EUROBANK	**PIRAEUS**	SSD EUROBANK	-	-	-	-	-	-
EUROBANK	**EMPORIKI**	-	-	-	-	-	-	-
EUROBANK	**ATTICA**	-	-	-	-	-	SSD EUROBANK	-
EUROBANK	**GENIKI**	-	-	SSD EUROBANK	SSD EUROBANK	-	-	-
PIRAEUS	**EMPORIKI**	-	-	-	-	-	-	-
PIRAEUS	**ATTICA**	-	-	-	-	-	-	-
PIRAEUS	**GENIKI**	-	FSD PIRAEUS	SSD PIRAEUS	SSD PIRAEUS	-	-	-
EMPORIKI	**ATTICA**	-	-	-	-	-	-	-
EMPORIKI	**GENIKI**	-	SSD EMPORIKI	-	-	-	-	-
ATTICA	**GENIKI**	-	FSD ATTICA	-	-	-	-	-

FSD: First Degree Stochastic Dominance / Στοχαστική κυριαρχία πρώτου βαθμού

SSD: Second Degree Stochastic Dominance / Στοχαστική κυριαρχία δεύτερου βαθμού

Όσον αφορά τις συγκρίσεις μεταξύ των αθροιστικών κατανομών πιθανοτήτων των διαφορετικών πιστωτικών ιδρυμάτων, ως προς τις απαιτήσεις κατά πελατών, τα αποτελέσματα τις ανάλυσης δίνουν τέσσερις περιπτώσεις στοχαστικής κυριαρχίας. Το ενδιαφέρον εντοπίζεται στο γεγονός, πως σε όλες τις περιπτώσεις η μεταβλητή που κυριαρχείται είναι αυτή που περιγράφει το χαρτοφυλάκιο της Γενικής Τράπεζας, σε δύο δε εκ των περιπτώσεων η στοχαστική κυριαρχία είναι πρώτου βαθμού και επομένως ισχυρότερης μορφής. Μεταξύ των υπολοίπων συγκρίσεων που διενεργήθηκαν, δεν προέκυψαν ενδείξεις στοχαστικής κυριαρχίας έως και δεύτερου βαθμού.

Σε δύο ελέγχους, τους σχετικούς με τα χρεόγραφα αυτή τη φορά, διαπιστώνουμε στοχαστική κυριαρχία δεύτερου βαθμού των χρεογράφων του χαρτοφυλακίου της Eurobank (έναντι των χρεογράφων της Alpha Bank και της Τράπεζας Πειραιώς). Αυτές είναι και οι μόνες περιπτώσεις κυριαρχίας στον τομέα των χρεογράφων και αποτελούν ένδειξη σχετικής υπεροχής του χαρτοφυλακίου αξιογράφων της Eurobank, έναντι των δύο πιστωτικών ιδρυμάτων.

Τα αποτελέσματα των υπόλοιπων ελέγχων, δε μας δίνουν εικόνα ξεκάθαρης υπεροχής κάποιου τραπεζικού χαρτοφυλακίου έναντι των άλλων. Ενδεικτικό είναι, πως σε κανέναν από του ελέγχους που έγιναν για την κατηγορία των υποχρεώσεων προς πιστωτικά ιδρύματα δεν εντοπίστηκε σχέση στοχαστικής κυριαρχίας, πρώτου ή και δεύτερου βαθμού. Αντίθετα, διαπιστώνεται πως, το χαρτοφυλάκιο της Γενικής Τράπεζας και συγκεκριμένα τα στοιχεία που προέρχονται από το ενεργητικό, αποτελούν τις συχνότερα κυριαρχούμενες μεταβλητές. Τα στοιχεία ενεργητικού της Γενικής Τράπεζας, της μικρότερης σε μέγεθος εκ των επτά εξεταζομένων τραπεζών, φαίνεται να κυριαρχούνται στοχαστικά, τόσο από τα στοιχεία ενεργητικού σαφώς μεγαλύτερων και ισχυρότερων τραπεζών, όπως είναι η Εθνική Τράπεζα και η Alpha Bank, όσο και από τα στοιχεία ενεργητικού των μεσαίων και μικρότερων πιστωτικών ιδρυμάτων, καταδεικνύοντας σχετικό μειονέκτημα της διάρθρωσης του χαρτοφυλακίου της εν λόγω τράπεζας.

Σχεδόν όλες οι περιπτώσεις κυριαρχίας που εντοπίζονται, στη συγκεκριμένη κατηγορία ελέγχων, όπως φαίνεται και στον πίνακα, αφορούν κυριαρχία του στοιχείου του μεγαλύτερου σε μέγεθος πιστωτικού ιδρύματος, έναντι του αντίστοιχου στοιχείου του μικρότερου. Μόνη εξαίρεση, η περίπτωση της υπεροχής των χρεογράφων της Eurobank έναντι των χρεογράφων της Alpha Bank. Γενικά, πάντως, όπως προκύπτει από τη διαφαινόμενη υπεροχή των χαρτοφυλακίων των «μεγάλων» τραπεζών, όσο μεγαλύτερο σε μέγεθος ένα πιστωτικό ίδρυμα, τόσο πιο αποτελεσματική η διάρθρωση του χαρτοφυλακίου σε σχέση με τα αντίστοιχα χαρτοφυλάκια της αγοράς. Η υπεροχή σε επίπεδο συνολικού μεγέθους ενεργητικού, φαίνεται να έδωσε στα πιστωτικά ιδρύματα τη δυνατότητα να διαμορφώσουν τις θέσεις τους στην αγορά με αποδοτικότερο τρόπο και κυριαρχώντας, τελικά έναντι των μικρότερων σε μέγεθος ανταγωνιστών.

Συμπεράσματα

Λαμβάνοντας υπόψη τις πρόσφατες εξελίξεις στην παγκόσμια οικονομία και το ξέσπασμα της πρόσφατης χρηματοοικονομικής κρίσης, επιλέχθηκε ως αντικείμενο της παρούσας εργασίας η μελέτη των χρηματοοικονομικών κινδύνων και ειδικότερα του κινδύνου ρευστότητας που τα πιστωτικά ιδρύματα αντιμετωπίζουν. Οι συνθήκες που διαμορφώθηκαν σε παγκόσμιο επίπεδο και τα γεγονότα που ακολούθησαν, την κατάρρευση της αγοράς στεγαστικών δανείων χαμηλής πιστοληπτικής αξιολόγησης (subprime mortgages) στις ΗΠΑ, κατέδειξαν με ισχυρό τρόπο τη σημασία που έχει για την εξασφάλιση της οικονομικής σταθερότητας η αποτελεσματική διαχείριση των κινδύνων και ιδίως η προστασία της ρευστότητας των πιστωτικών ιδρυμάτων.

Η μελέτη γύρω από το θέμα της διαχείρισης του κινδύνου ρευστότητας, εστιάστηκε στην περίπτωση του τραπεζικού συστήματος στην Ελλάδα και επιχειρήθηκε η διερεύνηση του τρόπου που η λειτουργία αυτή διαμόρφωσε τα χαρτοφυλάκια επτά τραπεζικών ιδρυμάτων που δραστηριοποιούνται στη χώρα, δεδομένων των οικονομικών συνθηκών της τελευταίας δεκαετίας. Για την επεξεργασία των στοιχείων που αντλήθηκαν από τους τριμηνιαίους ισολογισμούς των πιστωτικών ιδρυμάτων, χρησιμοποιήθηκε η ανάλυση της στοχαστικής κυριαρχίας, στην οποία βασίστηκαν και τα αποτελέσματα δυαδικών συγκρίσεων (binary tests) των αθροιστικών κατανομών πιθανοτήτων των διαφόρων κατηγοριών στοιχείων ενεργητικού και παθητικού, που για τους σκοπούς της μελέτης, σχηματίστηκαν.

Τα αποτελέσματα ανέδειξαν ως κεντρικής σημασίας για τη διάρθρωση των συνολικών χαρτοφυλακίων των τραπεζών στην Ελλάδα, τις απαιτήσεις κατά πελατών, στοιχείο του ενεργητικού που περιλαμβάνει τα κάθε είδους δάνεια και πιστώσεις που οι τράπεζες χορηγούν στους πελάτες τους. Τα εγχώρια πιστωτικά ιδρύματα, προέκυψε πως βασίστηκαν σε μεγάλο βαθμό στις χορηγήσεις προς τους πελάτες τους κατά το υπό εξέταση διάστημα και πως το στοιχείο αυτό απέκτησε υπεροχή έναντι άλλων στοιχείων ενεργητικού, όπως είναι το χαρτοφυλάκιο των χρεογράφων, αλλά και του παθητικού. Συγκρινόμενες ακόμα και με τις υποχρεώσεις προς πελάτες, το λογαριασμό του ισολογισμού που αναφέρεται στις καταθέσεις των πελατών στην τράπεζα, οι απαιτήσεις κατά πελατών προκύπτει πως κυριαρχούν στοχαστικά για το μεγαλύτερο μέρος του υπό εξέταση δείγματος.

Η ανάλυση των στοιχείων, βάσει της στοχαστικής κυριαρχίας, δεν περιορίστηκε στη διενέργεια συγκρίσεων εντός των πλαισίων του χαρτοφυλακίου της κάθε τράπεζας ξεχωριστά. Οι έλεγχοι για την ύπαρξη σχέσεων κυριαρχίας επεκτάθηκαν και στη σύγκριση στοιχείων ενεργητικού και παθητικού διαφορετικών τραπεζών. Τα αποτελέσματα που προέκυψαν, παρέχουν ενδείξεις για την ύπαρξη σχέσης μεταξύ του μεγέθους του πιστωτικού ιδρύματος και της αποτελεσματικότητας της διαμόρφωσης του χαρτοφυλακίου του και της επιτυχούς διαχείρισης της ρευστότητας του. Η ύπαρξη και τυχόν χαρακτηριστικά της σχέσης αυτής, θα πρέπει να διερευνηθούν με επιπλέον έρευνα και εξέταση των στοιχείων συμπεριφοράς τους για το εξεταζόμενο διάστημα. Από την ανάλυση προέκυψε, επίσης, ύπαρξη πιθανών ομοιοτήτων διάρθρωσης και αποτελεσματικότητας των χαρτοφυλακίων των μεγαλυτέρων πιστωτικών ιδρυμάτων του δείγματος, δεδομένης της μη ύπαρξης σχέσεων στοχαστικής κυριαρχίας μεταξύ των στοιχείων τους. Τέλος, φάνηκε από τη

συνολική εικόνα που παρουσίασε το δείγμα, σχετική υστέρηση των θέσεων της Γενικής Τράπεζας σε σχέση με τα υπόλοιπα πιστωτικά ιδρύματα, ενώ δεν προέκυψε περίπτωση σαφούς υπεροχής κάποιου τραπεζικού χαρτοφυλακίου έναντι των υπολοίπων.

Τα συμπεράσματα τις έρευνας που διεξήχθη, θα πρέπει να θεωρηθούν στο πλαίσιο των ευρύτερων οικονομικών συνθηκών που διαμορφώθηκαν στην Ελλάδα τα τελευταία χρόνια και η μελέτη γύρω από το θέμα της διαχείρισης ρευστότητας των τραπεζών θα συνεχίζει να παρουσιάζει μεγάλο ενδιαφέρον για τα επόμενα χρόνια. Η προσπάθεια που έχει ξεκινήσει διεθνώς, για τον αποτελεσματικότερο έλεγχο και την εποπτεία του τραπεζικού συστήματος και η οποία σκοπό έχει την προστασία του παγκόσμιου οικονομικού συστήματος από κρίσεις που προέρχονται από το χρηματοοικονομικό περιβάλλον και αφορούν συχνά περιπτώσεις έλλειψης ρευστών διαθεσίμων, θα επιφέρει αλλαγές στον τρόπο που τα πιστωτικά ιδρύματα αντιμετωπίζουν τη λειτουργία της διαχείρισης της ρευστότητας τους. Μένει να αποδειχθεί, αν τέτοιου είδους παρεμβάσεις στο τραπεζικό σύστημα, είναι ικανές να εξασφαλίσουν την ομαλή κυκλοφορία κεφαλαίων στην οικονομία και την αποφυγή διαταραχών της λειτουργίας της αγοράς λόγω ελλείψεων ρευστότητας ή αν στο μέλλον θα χρειαστεί η λήψη και πρόσθετων μέτρων και η περαιτέρω μεταβολή των χρησιμοποιούμενων από τις τράπεζες πρακτικών.

Βιβλιογραφία

Abhyankar, A., Keng-Yu, Ho, Zhao, H., Sept. 2009. Value versus Growth: Stochastic Dominance Criteria

Amirsaleh, Azadinamin, March 2012. The Bankruptcy of Lehman Brothers: Causes of Failure & Recommendations Going Forward. Swiss Management Center (SMC) University

Anderson, G., Sept. 1996. Nonparametric Tests of Stochastic Dominance in Income Distributions. Econometrica

Basel Committee in Banking Supervision, Feb. 2008. Liquidity Risk: Management and Supervisory Challenges

Brunnermeier, M., Crocket, A., Goodhart, C., Shin, H., 2009. The Fundamental Principles of Financial Regulation. Geneva Reports on the World Economy, ICMB, CEPR

CFA Institute, 2009. Financial Reporting and Analysis - Level I. Pearson Custom Publishing

Dachraoui, Kaïs, Dionne, George, Jan. 2001. Stochastic Dominance and Optimal Portfolio
European Central Bank, June 2011. Financial Stability Review

Diamond, Douglas, Dybvig, Philip, June 1983. Bank runs, deposit insurance and liquidity. The Journal of Political Economy

Domar, E., Musgrave, R., A., May 1944. Proportional income taxation and risk taking. Quarterly Journal of Economics

Gatev, E., Schuermann, T., Strahan, P., 2005. Managing bank liquidity risk: How deposit synergies vary with market conditions

Gatev, Evan, Strahan, Philip, Feb. 2003. Bank's advantage in hedging liquidity risk: Theory and evidence from the commercial paper market

Jensen, J., L., W., V., 1906. Sur les fonctions convexes et les inégalités entre les valeurs moyennes
Jorion, Philippe, 1997. Value at Risk. Mc Graw-Hill

Lekkos, I., Staggel, I., Kefalas, K., Νοεμβ. 2011. Κρίση, Ελληνικό Τραπεζικό Σύστημα και Πραγματική Οικονομία. Μονάδα Οικονομικής Ανάλυσης και Αγορών Τράπεζας Πειραιώς

Levy, Haim, 2006. Stochastic dominance - Investment decision making under uncertainty, Springer
Lintner, J., 1965. Security Prices, Risk and Maximal Gains from Diversification. Journal of Finance
Markowitz, H., 1952. Portfolio selection. Journal of Finance

Roy, A., D., July 1952. Safety First and the Holding of Assets. Econometrica

Sharpe, William, September 1964. Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium Under Conditions of Risk. Journal of Finance

Wolfstetter, Elmar, March 1996. Stochastic Dominance: Theory and Applications. Humboldt Universität zu Berlin

Γεωργούτσος, Δ., 2008 . Διαχείριση κινδύνων και κεφαλαιακή επάρκεια. Ο.Π.Α
Γκίκας, Δ., 2008. Χρηματοοικονομική Λογιστική IFRS. Εκδόσεις Μπένου

Γεωργούτσος, Δ, 2010. Η συμβολή του ρυθμιστικού πλαισίου λειτουργίας των τραπεζών στην πρόσφατη κρίση και προτάσεις αναμόρφωσής του. Μελέτες για το ελληνικό χρηματοπιστωτικό σύστημα, Ο.Π.Α.

Δούμπος, Μιχαήλ, Σεπτ. 2006. Διαχείριση Χρηματοοικονομικών Κινδύνων & Value at Risk. Επιστημονικό Marketing, http://www.epistimonikomarketing.gr/article_show.php?article_id=1350

Ένωση Ελληνικών Τραπεζών, Η διεθνής κρίση, η κρίση στην ευρωζώνη και το ελληνικό χρηματοπιστωτικό σύστημα (συλλογικός τόμος)

Ένωση Ελληνικών Τραπεζών, Συντονιστική Επιτροπή Ευρώ, 1998. ΕΥΡΩ: Οι προσαρμογές και επιπτώσεις στον ελληνικό τραπεζικό τομέα από την οικονομική και νομισματική ένωση και την εισαγωγή του ευρώ. Εκδ. Σάκκουλα

Καπόπουλος, Π., Θ., 2008. Διοικητική κινδύνων στην Τραπεζική. Ο.Π.Α.

Καραγιώργος, Θ. Διεθνή Λογιστικά Πρότυπα (IAS) και Βασικές Λογιστικές Αρχές. Πανεπιστήμιο Μακεδονίας

Κοσμίδου, Κυριακή, Ιούνιος 2006. Μια Χρηματοοικονομική Ανάλυση των Τραπεζικών Ιδρυμάτων σήμερα. Επιστημονικό Marketing, http://www.epistimonikomarketing.gr/article_show.php?article_id=1353

Παπάς, Α., 2003. Χρηματοοικονομική Λογιστική - Θεωρητικά και πρακτικά θέματα, Εκδόσεις Μπένου

Σαπουντζόγλου, Γεράσιμος, Πεντότης, Χαράλαμπος, 2009. Τραπεζική Οικονομική. Εκδ. Μπένου

Τράπεζα EFG Eurobank Ergasias Α.Ε., Απρίλιος 2012. Ετήσια Οικονομική Έκθεση για τη χρήση που έληξε την 31η Δεκεμβρίου 2011

Χαραλαμπίδης, Μιχαήλ. 2011. Διαχείριση κινδύνων. Διδάγματα από την κρίση και προοπτικές.

Χαρδούβελης , Γκίκας, Φεβρ. 2011. Το χρονικό της διεθνούς και συνακόλουθης ελληνικής και ευρωπαϊκής κρίσης: αίτια, επιπτώσεις, αντιδράσεις, προοπτική. Πανεπιστήμιο Πειραιά

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α: Τρίμηνες λογαριθμικές αποδόσεις των στοιχείων ισολογισμού τραπεζών

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β1: Δυαδικές συγκρίσεις μεταξύ καμπυλών αθροιστικών κατανομών πιθανοτήτων στοιχείων του ισολογισμού της κάθε τράπεζας

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β2: Δυαδικές συγκρίσεις μεταξύ καμπυλών αθροιστικών κατανομών πιθανοτήτων στοιχείων του ισολογισμού διαφορετικών τραπεζών

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α: Τρίμηνες λογαριθμικές αποδόσεις των στοιχείων ισολογισμού τραπεζών

Πίνακας Α1: 2002Q2

	Ταμείο & διαθέσιμα με την ΚΤ	Χρεόγραφα	Απαιτήσεις κατά πελατών	Απαιτήσεις κατά πιστωτικών ιδρυμάτων	Λοιπά στοιχεία ενεργητικού	Υποχρεώσεις προς Π.Ι.	Υποχρεώσεις προς πελάτες	Λοιπά στοιχεία παθητικού	Ίδια κεφάλαια
NBG	-1,89%	-12,57%	0,38%	38,78%	0,10%	-2,85%	5,09%	8,39%	-0,01%
Alpha	-6,78%	-30,44%	4,75%	41,94%	-0,67%	-17,47%	-2,81%	-6,37%	0,01%
Eurobank	-47,94%	43,15%	5,01%	-40,07%	-3,43%	108,91%	5,77%	-60,74%	1,49%
Piraeus	-47,96%	5,64%	2,15%	-56,14%	3,31%	-3,67%	-0,45%	-16,07%	3,95%
Emporiki	-25,12%	-14,86%	3,91%	-49,48%	8,63%	-13,76%	-3,98%	-42,49%	0,89%
Attica	-121,62%	-12,66%	9,32%	-8,49%	14,95%	6,77%	-1,10%	-36,13%	-0,29%
Geniki	34,79%	0,21%	7,30%	-55,23%	23,17%	72,52%	0,46%	31,13%	-1,12%

Πίνακας Α2: 2002Q3

	Ταμείο & διαθέσιμα με την ΚΤ	Χρεόγραφα	Απαιτήσεις κατά πελατών	Απαιτήσεις κατά πιστωτικών ιδρυμάτων	Λοιπά στοιχεία ενεργητικού	Υποχρεώσεις προς Π.Ι.	Υποχρεώσεις προς πελάτες	Λοιπά στοιχεία παθητικού	Ίδια κεφάλαια
NBG	-12,56%	10,41%	2,18%	-10,48%	0,55%	-10,38%	1,94%	1,92%	0,00%
Alpha	-19,28%	-21,83%	3,50%	75,78%	1,57%	5,00%	4,15%	12,73%	0,00%
Eurobank	-35,27%	2,30%	4,85%	60,72%	4,66%	38,45%	1,35%	24,09%	0,75%
Piraeus	-0,60%	-12,19%	4,83%	68,08%	-4,07%	19,77%	0,05%	-30,22%	-4,27%
Emporiki	-46,22%	12,24%	4,91%	-25,46%	-7,02%	21,20%	1,96%	-27,59%	-2,62%
Attica	-39,24%	65,31%	3,34%	-48,48%	3,36%	9,72%	0,39%	1,89%	0,01%
Geniki	-58,76%	-1,74%	1,65%	-1,28%	39,71%	-56,42%	5,02%	41,59%	-0,80%

Πίνακας Α3: 2002Q4

	Ταμείο & διαθέσιμα με την ΚΤ	Χρεόγραφα	Απαιτήσεις κατά πελατών	Απαιτήσεις κατά πιστωτικών ιδρυμάτων	Λοιπά στοιχεία ενεργητικού	Υποχρεώσεις προς Π.Ι.	Υποχρεώσεις προς πελάτες	Λοιπά στοιχεία παθητικού	Ίδια κεφάλαια
NBG	-61,33%	9,00%	6,12%	-12,59%	8,31%	33,42%	-0,13%	-3,51%	3,79%
Alpha	-0,80%	-25,73%	5,71%	10,41%	-20,42%	41,29%	-4,83%	12,68%	-27,69%
Eurobank	58,12%	5,82%	3,72%	-8,14%	7,07%	37,00%	-0,77%	14,11%	2,17%
Piraeus	32,34%	3,79%	7,40%	-7,44%	0,70%	9,87%	3,41%	59,26%	5,28%
Emporiki	22,13%	-24,08%	3,37%	-2,30%	-14,31%	-36,11%	3,30%	37,23%	-47,32%
Attica	144,10%	-124,87%	3,88%	4,05%	-1,42%	-6,21%	-11,56%	17,04%	-10,71%
Geniki	-29,97%	0,07%	5,76%	82,18%	-75,83%	33,30%	0,73%	-71,73%	-11,80%

Πίνακας Α4: 2003Q1

	Ταμείο & διαθέσιμα με την ΚΤ	Χρεόγραφα	Απαιτήσεις κατά πελατών	Απαιτήσεις κατά πιστωτικών ιδρυμάτων	Λοιπά στοιχεία ενεργητικού	Υποχρεώσεις προς Π.Ι.	Υποχρεώσεις προς πελάτες	Λοιπά στοιχεία παθητικού	Ίδια κεφάλαια
NBG	59,43%	-5,37%	0,50%	-5,46%	-2,79%	25,67%	-3,50%	-22,56%	-4,95%
Alpha	23,73%	-7,47%	4,35%	13,19%	-0,49%	40,14%	-2,03%	19,85%	-0,04%
Eurobank	2,56%	-1,61%	2,36%	-13,46%	-9,87%	6,78%	-2,24%	13,90%	-6,29%
Piraeus	-26,95%	-23,11%	2,65%	-8,25%	14,43%	-8,82%	-2,54%	13,91%	-3,46%
Emporiki	36,18%	-18,36%	5,36%	0,23%	-1,24%	43,41%	-6,73%	-32,03%	2,62%
Attica	0,40%	26,80%	8,84%	-8,57%	-12,00%	-79,15%	7,74%	3,96%	41,78%
Geniki	34,47%	5,63%	6,97%	-156,74%	-2,98%	34,98%	2,02%	0,35%	0,48%

Πίνακας Α5: 2003Q2

	Ταμείο & διαθέσιμα με την ΚΤ	Χρεόγραφα	Απαιτήσεις κατά πελατών	Απαιτήσεις κατά πιστωτικών ιδρυμάτων	Λοιπά στοιχεία ενεργητικού	Υποχρεώσεις προς Π.Ι.	Υποχρεώσεις προς πελάτες	Λοιπά στοιχεία παθητικού	Ίδια κεφάλαια
NBG	6,81%	-20,31%	4,42%	4,94%	0,08%	39,75%	-10,93%	13,97%	0,00%
Alpha	-14,39%	-43,07%	3,55%	9,79%	-1,42%	-42,25%	-1,12%	55,91%	0,02%
Eurobank	0,70%	-1,47%	4,79%	16,25%	2,34%	-13,02%	8,43%	-26,89%	2,20%
Piraeus	44,61%	-2,37%	7,30%	5,82%	-8,42%	22,44%	3,99%	-45,91%	1,29%
Emporiki	-44,19%	-13,81%	5,10%	19,92%	7,27%	-13,33%	3,48%	-41,73%	1,51%
Attica	7,51%	-19,23%	12,10%	13,39%	1,11%	-4,16%	10,93%	-7,07%	3,58%
Geniki	-2,64%	1,22%	6,82%	128,58%	-2,18%	-40,70%	11,96%	-3,43%	3,37%

Πίνακας Α6: 2003Q3

	Ταμείο & διαθέσιμα με την ΚΤ	Χρεόγραφα	Απαιτήσεις κατά πελατών	Απαιτήσεις κατά πιστωτικών ιδρυμάτων	Λοιπά στοιχεία ενεργητικού	Υποχρεώσεις προς Π.Ι.	Υποχρεώσεις προς πελάτες	Λοιπά στοιχεία παθητικού	Ίδια κεφάλαια
NBG	-70,78%	10,46%	2,32%	-9,82%	4,32%	-7,92%	2,14%	13,47%	-0,78%
Alpha	-22,81%	-22,58%	1,49%	1,99%	1,50%	-45,42%	-0,31%	22,13%	0,00%
Eurobank	-40,73%	2,35%	4,61%	-83,52%	1,29%	7,34%	-4,05%	15,59%	2,47%
Piraeus	-14,06%	-27,83%	5,02%	31,89%	1,04%	4,94%	-0,59%	-26,86%	0,80%
Emporiki	21,49%	-43,25%	4,34%	42,55%	-9,67%	-23,73%	1,32%	14,94%	0,62%
Attica	20,25%	31,43%	6,00%	-29,49%	0,97%	-8,05%	1,89%	54,96%	-1,26%
Geniki	-0,52%	0,65%	5,28%	-56,69%	-0,60%	37,65%	0,03%	1,25%	0,89%

Πίνακας Α7: 2003Q4

	Ταμείο & διαθέσιμα με την ΚΤ	Χρεόγραφα	Απαιτήσεις κατά πελατών	Απαιτήσεις κατά πιστωτικών ιδρυμάτων	Λοιπά στοιχεία ενεργητικού	Υποχρεώσεις προς Π.Ι.	Υποχρεώσεις προς πελάτες	Λοιπά στοιχεία παθητικού	Ίδια κεφάλαια
NBG	43,75%	10,36%	2,17%	-7,35%	9,08%	38,20%	-3,39%	9,18%	13,55%
Alpha	-7,76%	-7,22%	3,20%	19,17%	7,96%	38,92%	-1,72%	13,34%	35,03%
Eurobank	41,57%	15,55%	5,89%	38,79%	-3,99%	25,81%	7,61%	28,28%	-12,07%
Piraeus	25,44%	13,47%	18,09%	-115,03%	-17,16%	3,90%	1,38%	124,64%	38,86%
Emporiki	-33,62%	8,77%	3,05%	-6,14%	8,15%	-39,34%	7,04%	50,12%	-3,69%
Attica	-21,29%	-19,62%	3,58%	-6,43%	15,79%	16,28%	0,70%	-24,37%	-0,20%
Geniki	-7,05%	13,09%	-0,31%	123,82%	-9,52%	9,90%	1,82%	4,90%	11,47%

Πίνακας Α8: 2004Q1

	Ταμείο & διαθέσιμα με την ΚΤ	Χρεόγραφα	Απαιτήσεις κατά πελατών	Απαιτήσεις κατά πιστωτικών ιδρυμάτων	Λοιπά στοιχεία ενεργητικού	Υποχρεώσεις προς Π.Ι.	Υποχρεώσεις προς πελάτες	Λοιπά στοιχεία παθητικού	Ίδια κεφάλαια
NBG	4,18%	-28,83%	3,01%	20,55%	-1,88%	-26,12%	1,01%	-4,99%	-0,01%
Alpha	-17,94%	-12,20%	3,50%	10,87%	5,67%	-21,36%	-2,47%	40,46%	-0,01%
Eurobank	-33,75%	-13,19%	9,39%	-38,75%	-3,81%	-7,66%	1,21%	-7,07%	6,21%
Piraeus	-99,70%	-5,58%	4,35%	50,72%	12,46%	-5,20%	3,83%	-6,43%	-0,67%
Emporiki	-61,33%	33,20%	5,61%	15,59%	-0,25%	87,49%	-0,26%	-79,67%	1,40%
Attica	-24,98%	0,20%	6,42%	3,74%	-14,80%	-9,24%	5,08%	-50,15%	5,06%
Geniki	30,83%	6,35%	1,09%	-119,60%	24,29%	3,04%	0,73%	-18,32%	32,76%

Πίνακας Α9: 2004Q2

	Ταμείο & διαθέσιμα με την ΚΤ	Χρεόγραφα	Απαιτήσεις κατά πελατών	Απαιτήσεις κατά πιστωτικών ιδρυμάτων	Λοιπά στοιχεία ενεργητικού	Υποχρεώσεις προς Π.Ι.	Υποχρεώσεις προς πελάτες	Λοιπά στοιχεία παθητικού	Ίδια κεφάλαια
NBG	10,33%	20,71%	8,36%	12,82%	0,47%	46,05%	5,46%	4,32%	1,93%
Alpha	21,37%	60,40%	3,38%	-38,42%	2,48%	-27,82%	-2,56%	10,59%	1,67%
Eurobank	10,89%	0,65%	3,60%	109,95%	0,15%	-0,65%	8,65%	23,23%	4,04%
Piraeus	128,95%	-31,49%	5,60%	-22,11%	-2,73%	-1,98%	5,96%	10,81%	-0,57%
Emporiki	116,00%	-26,81%	1,16%	-31,51%	6,54%	-27,93%	1,25%	86,35%	2,06%
Attica	47,84%	8,73%	6,01%	-48,19%	-1,54%	-39,51%	3,14%	16,87%	0,00%
Geniki	-23,10%	11,45%	-8,13%	-194,38%	-8,26%	-14,08%	-1,12%	3,70%	-39,25%

Πίνακας Α10: 2004Q3

	Ταμείο & διαθέσιμα με την ΚΤ	Χρεόγραφα	Απαιτήσεις κατά πελατών	Απαιτήσεις κατά πιστωτικών ιδρυμάτων	Λοιπά στοιχεία ενεργητικού	Υποχρεώσεις προς Π.Ι.	Υποχρεώσεις προς πελάτες	Λοιπά στοιχεία παθητικού	Ίδια κεφάλαια
NBG	71,69%	-15,34%	2,95%	-38,44%	-2,61%	-73,10%	3,94%	-2,57%	-0,96%
Alpha	23,90%	-14,21%	1,92%	44,35%	2,73%	90,70%	0,73%	7,78%	2,05%
Eurobank	47,14%	12,78%	5,22%	-60,73%	8,30%	5,66%	5,68%	7,56%	3,86%
Piraeus	-65,22%	-12,13%	3,30%	24,38%	4,86%	-114,00%	7,59%	40,21%	-0,19%
Emporiki	3,19%	-10,60%	1,49%	12,17%	-3,23%	-47,30%	2,94%	85,08%	0,83%
Attica	-5,56%	-6,40%	4,07%	33,76%	-13,96%	-6,27%	5,63%	35,11%	-9,63%
Geniki	-22,94%	-0,07%	-2,31%	107,42%	-1,72%	-9,34%	-1,63%	4,20%	-0,54%

Πίνακας Α11: 2004Q4

	Ταμείο & διαθέσιμα με την ΚΤ	Χρεόγραφα	Απαιτήσεις κατά πελατών	Απαιτήσεις κατά πιστωτικών ιδρυμάτων	Λοιπά στοιχεία ενεργητικού	Υποχρεώσεις προς Π.Ι.	Υποχρεώσεις προς πελάτες	Λοιπά στοιχεία παθητικού	Ίδια κεφάλαια
NBG	-105,34%	-13,31%	5,61%	7,80%	8,01%	9,30%	-5,62%	23,77%	3,18%
Alpha	15,60%	-0,39%	1,78%	-33,71%	-0,45%	-79,39%	-2,38%	9,28%	5,64%
Eurobank	-6,27%	-16,21%	7,10%	-13,44%	10,13%	1,93%	-0,83%	25,85%	-5,40%
Piraeus	69,99%	6,11%	4,75%	-19,95%	-2,52%	90,14%	-1,40%	15,02%	1,11%
Emporiki	-15,57%	-7,37%	2,16%	16,97%	-12,11%	-60,67%	2,05%	38,57%	0,34%
Attica	-11,67%	-28,97%	1,06%	48,62%	20,07%	69,92%	5,37%	7,50%	-12,36%
Geniki	-5,71%	12,73%	2,43%	206,53%	-0,57%	40,47%	3,54%	29,42%	-33,45%

Πίνακας Α12: 2005Q1

	Ταμείο & διαθέσιμα με την ΚΤ	Χρεόγραφα	Απαιτήσεις κατά πελατών	Απαιτήσεις κατά πιστωτικών ιδρυμάτων	Λοιπά στοιχεία ενεργητικού	Υποχρεώσεις προς Π.Ι.	Υποχρεώσεις προς πελάτες	Λοιπά στοιχεία παθητικού	Ίδια κεφάλαια
NBG	47,46%	8,61%	2,47%	26,88%	7,81%	67,52%	-2,49%	12,06%	4,20%
Alpha	-72,90%	16,96%	5,67%	7,61%	-13,76%	23,85%	-4,42%	18,79%	-26,01%
Eurobank	-42,09%	7,42%	7,91%	93,74%	-7,24%	21,32%	7,56%	-16,18%	10,20%
Piraeus	39,69%	-24,66%	5,71%	-20,13%	4,34%	8,72%	-8,22%	82,37%	-25,79%
Emporiki	-25,87%	-25,46%	1,50%	28,51%	-17,42%	-84,17%	1,67%	50,71%	-89,92%
Attica	52,15%	32,13%	-2,40%	-23,19%	-1,32%	-28,61%	-5,48%	103,55%	-2,21%
Geniki	83,47%	-0,56%	-3,02%	23,99%	25,48%	-14,04%	6,81%	-11,35%	-6,36%

Πίνακας Α13: 2005Q2

	Ταμείο & διαθέσιμα με την ΚΤ	Χρεόγραφα	Απαιτήσεις κατά πελατών	Απαιτήσεις κατά πιστωτικών ιδρυμάτων	Λοιπά στοιχεία ενεργητικού	Υποχρεώσεις προς Π.Ι.	Υποχρεώσεις προς πελάτες	Λοιπά στοιχεία παθητικού	Ίδια κεφάλαια
NBG	57,27%	7,16%	4,22%	-28,25%	5,69%	-25,02%	7,41%	11,23%	-6,44%
Alpha	30,61%	9,91%	5,06%	51,84%	-1,85%	100,95%	3,34%	9,40%	2,25%
Eurobank	23,24%	13,85%	6,29%	45,56%	-6,93%	35,11%	5,07%	-11,60%	-1,56%
Piraeus	-68,70%	28,09%	6,37%	30,20%	1,88%	-5,28%	1,14%	13,37%	-2,72%
Emporiki	21,05%	-42,70%	3,35%	5,51%	35,21%	85,60%	1,07%	-3,88%	3,18%
Attica	-18,54%	-2,29%	1,51%	-16,60%	7,37%	-33,41%	-0,86%	4,37%	-3,03%
Geniki	-41,59%	-46,62%	0,82%	5,30%	-5,14%	-15,54%	-11,96%	6,62%	-2,05%

Πίνακας Α14: 2005Q3

	Ταμείο & διαθέσιμα με την ΚΤ	Χρεόγραφα	Απαιτήσεις κατά πελατών	Απαιτήσεις κατά πιστωτικών ιδρυμάτων	Λοιπά στοιχεία ενεργητικού	Υποχρεώσεις προς Π.Ι.	Υποχρεώσεις προς πελάτες	Λοιπά στοιχεία παθητικού	Ίδια κεφάλαια
NBG	-20,55%	13,45%	2,89%	-28,51%	4,51%	-27,80%	4,80%	13,42%	4,22%
Alpha	8,40%	57,66%	6,15%	-38,56%	3,06%	3,34%	1,10%	2,54%	-0,43%
Eurobank	38,39%	-5,67%	4,60%	38,17%	14,38%	2,18%	9,73%	5,14%	6,67%
Piraeus	128,10%	-55,68%	4,31%	95,67%	1,36%	51,68%	9,42%	9,46%	3,97%
Emporiki	-6,30%	3,54%	1,87%	-6,54%	26,15%	-29,98%	-0,11%	5,81%	25,81%
Attica	-21,55%	12,09%	1,33%	37,23%	-23,74%	110,19%	-0,10%	5,20%	0,59%
Geniki	-31,82%	-1,17%	2,54%	81,62%	-0,27%	33,12%	-1,62%	-2,43%	54,15%

Πίνακας Α15: 2005Q4

	Ταμείο & διαθέσιμα με την ΚΤ	Χρεόγραφα	Απαιτήσεις κατά πελατών	Απαιτήσεις κατά πιστωτικών ιδρυμάτων	Λοιπά στοιχεία ενεργητικού	Υποχρεώσεις προς Π.Ι.	Υποχρεώσεις προς πελάτες	Λοιπά στοιχεία παθητικού	Ίδια κεφάλαια
NBG	-2,15%	-0,31%	6,19%	-42,74%	-7,08%	-28,90%	0,22%	7,87%	9,42%
Alpha	46,97%	32,33%	4,71%	-20,41%	-1,06%	27,76%	1,87%	0,89%	-0,47%
Eurobank	-19,99%	26,16%	4,09%	-17,39%	7,34%	12,06%	-7,50%	112,64%	32,70%
Piraeus	-81,29%	74,09%	7,00%	82,00%	-6,46%	21,49%	-1,50%	9,82%	36,13%
Emporiki	22,35%	-16,79%	6,10%	-0,28%	-37,61%	75,99%	-1,85%	5,19%	36,30%
Attica	12,88%	-1,16%	-0,42%	-2,47%	29,59%	19,24%	0,34%	0,17%	-4,84%
Geniki	35,07%	-73,65%	14,09%	3,25%	8,27%	33,01%	-1,97%	4,84%	-8,43%

Πίνακας Α16: 2006Q1

	Ταμείο & διαθέσιμα με την ΚΤ	Χρεόγραφα	Απαιτήσεις κατά πελατών	Απαιτήσεις κατά πιστωτικών ιδρυμάτων	Λοιπά στοιχεία ενεργητικού	Υποχρεώσεις προς Π.Ι.	Υποχρεώσεις προς πελάτες	Λοιπά στοιχεία παθητικού	Ίδια κεφάλαια
NBG	47,52%	-5,10%	2,95%	-33,19%	18,55%	11,33%	0,83%	-6,06%	6,43%
Alpha	-43,00%	6,90%	2,74%	12,15%	3,35%	-1,60%	-1,16%	13,77%	3,51%
Eurobank	-18,61%	6,11%	5,09%	9,17%	9,02%	12,18%	3,87%	-4,30%	3,22%
Piraeus	-30,71%	-74,79%	4,77%	65,50%	2,19%	0,64%	7,40%	11,32%	5,72%
Emporiki	-42,89%	24,46%	3,55%	14,87%	6,07%	47,27%	0,92%	-2,33%	2,75%
Attica	9,90%	17,17%	5,71%	-25,90%	-20,30%	-63,07%	5,26%	4,69%	2,23%
Geniki	-51,68%	-6,97%	1,19%	-68,49%	0,64%	-5,88%	-4,03%	-7,70%	-10,63%

Πίνακας Α17: 2006Q2

	Ταμείο & διαθέσιμα με την ΚΤ	Χρεόγραφα	Απαιτήσεις κατά πελατών	Απαιτήσεις κατά πιστωτικών ιδρυμάτων	Λοιπά στοιχεία ενεργητικού	Υποχρεώσεις προς Π.Ι.	Υποχρεώσεις προς πελάτες	Λοιπά στοιχεία παθητικού	Ίδια κεφάλαια
NBG	-8,50%	2,49%	3,83%	35,85%	-12,90%	2,30%	4,72%	-1,23%	-7,05%
Alpha	51,30%	9,82%	5,73%	-34,03%	5,39%	-0,33%	2,21%	8,17%	-12,63%
Eurobank	6,12%	-1,37%	4,69%	-12,07%	14,37%	-2,71%	1,45%	27,16%	-3,29%
Piraeus	37,83%	121,50%	9,98%	-108,84%	3,90%	4,15%	5,38%	23,51%	-7,78%
Emporiki	52,34%	23,19%	5,44%	-21,37%	6,12%	-23,56%	2,20%	49,68%	1,93%
Attica	25,84%	-3,07%	4,03%	30,31%	17,93%	30,17%	9,99%	-15,86%	-2,37%
Geniki	57,79%	0,71%	5,67%	22,19%	9,48%	8,68%	8,36%	5,76%	-2,52%

Πίνακας Α18: 2006Q3

	Ταμείο & διαθέσιμα με την ΚΤ	Χρεόγραφα	Απαιτήσεις κατά πελατών	Απαιτήσεις κατά πιστωτικών ιδρυμάτων	Λοιπά στοιχεία ενεργητικού	Υποχρεώσεις προς Π.Ι.	Υποχρεώσεις προς πελάτες	Λοιπά στοιχεία παθητικού	Ίδια κεφάλαια
NBG	-36,97%	-0,01%	3,28%	3,58%	36,44%	-3,41%	-0,71%	-7,38%	72,00%
Alpha	-59,16%	-9,47%	4,16%	18,66%	-0,77%	-13,26%	5,45%	1,81%	5,76%
Eurobank	39,21%	-4,48%	5,20%	31,14%	-6,27%	3,48%	8,92%	-4,13%	3,35%
Piraeus	-23,97%	-73,54%	4,88%	108,26%	8,07%	25,63%	0,22%	-0,43%	2,53%
Emporiki	-38,03%	29,66%	1,18%	-1,00%	-12,39%	1,14%	3,51%	-10,12%	0,48%
Attica	-35,30%	9,24%	7,28%	3,19%	-17,61%	51,61%	1,27%	-1,20%	0,49%
Geniki	-1,76%	48,75%	3,14%	41,86%	-5,60%	44,48%	-1,39%	1,93%	-5,87%

Πίνακας Α19: 2006Q4

	Ταμείο & διαθέσιμα με την ΚΤ	Χρεόγραφα	Απαιτήσεις κατά πελατών	Απαιτήσεις κατά πιστωτικών ιδρυμάτων	Λοιπά στοιχεία ενεργητικού	Υποχρεώσεις προς Π.Ι.	Υποχρεώσεις προς πελάτες	Λοιπά στοιχεία παθητικού	Ίδια κεφάλαια
NBG	7,56%	-1,82%	8,59%	2,92%	3,48%	6,12%	3,35%	25,58%	0,81%
Alpha	41,59%	-6,04%	2,79%	11,83%	6,86%	-2,27%	-1,09%	9,57%	25,53%
Eurobank	12,65%	3,78%	7,05%	-7,86%	3,33%	-4,59%	6,56%	21,70%	-1,82%
Piraeus	27,99%	92,17%	5,36%	-33,12%	-0,75%	1,51%	11,34%	2,87%	10,49%
Emporiki	28,89%	-9,01%	-1,17%	29,52%	8,24%	-15,67%	3,40%	11,67%	-31,47%
Attica	6,51%	25,14%	4,83%	7,90%	12,93%	35,53%	4,94%	3,56%	0,78%
Geniki	-11,48%	-9,91%	3,10%	-41,56%	-10,52%	-15,90%	3,84%	3,91%	-28,32%

Πίνακας Α20: 2007Q1

	Ταμείο & διαθέσιμα με την ΚΤ	Χρεόγραφα	Απαιτήσεις κατά πελατών	Απαιτήσεις κατά πιστωτικών ιδρυμάτων	Λοιπά στοιχεία ενεργητικού	Υποχρεώσεις προς Π.Ι.	Υποχρεώσεις προς πελάτες	Λοιπά στοιχεία παθητικού	Ίδια κεφάλαια
NBG	-62,46%	2,41%	1,33%	0,29%	27,34%	18,79%	1,08%	3,42%	3,20%
Alpha	16,17%	-33,80%	3,19%	55,49%	4,43%	-27,37%	2,31%	25,16%	4,97%
Eurobank	-43,42%	-1,84%	3,48%	28,07%	-0,29%	-6,95%	9,23%	-10,46%	9,35%
Piraeus	1,66%	5,04%	7,91%	47,21%	5,31%	9,80%	11,26%	17,30%	3,04%
Emporiki	-30,19%	6,67%	2,46%	-2,92%	-2,66%	1,91%	1,30%	-0,24%	2,86%
Attica	5,27%	6,36%	4,98%	-7,45%	3,78%	10,35%	3,01%	-0,92%	2,46%
Geniki	-19,77%	-8,99%	0,84%	61,59%	0,29%	8,94%	2,56%	-3,28%	-8,52%

Πίνακας Α21: 2007Q2

	Ταμείο & διαθέσιμα με την ΚΤ	Χρεόγραφα	Απαιτήσεις κατά πελατών	Απαιτήσεις κατά πιστωτικών ιδρυμάτων	Λοιπά στοιχεία ενεργητικού	Υποχρεώσεις προς Π.Ι.	Υποχρεώσεις προς πελάτες	Λοιπά στοιχεία παθητικού	Ίδια κεφάλαια
NBG	48,32%	0,04%	6,63%	1,40%	-5,21%	15,54%	1,64%	15,43%	-3,18%
Alpha	-34,78%	-24,35%	7,01%	-11,25%	-2,63%	-3,48%	0,77%	-3,04%	-6,17%
Eurobank	24,12%	-7,51%	7,01%	17,03%	11,06%	4,18%	5,26%	20,45%	2,67%
Piraeus	13,42%	17,43%	10,10%	-32,00%	23,62%	20,64%	5,55%	1,82%	-4,93%
Emporiki	-15,47%	0,90%	5,29%	25,11%	6,85%	25,47%	1,93%	19,34%	2,77%
Attica	-51,57%	9,04%	3,97%	13,70%	4,46%	-38,60%	3,96%	-4,34%	66,13%
Geniki	34,81%	1,27%	4,86%	-26,37%	1,12%	1,64%	3,55%	2,30%	-6,29%

Πίνακας Α22: 2007Q3

	Ταμείο & διαθέσιμα με την ΚΤ	Χρεόγραφα	Απαιτήσεις κατά πελατών	Απαιτήσεις κατά πιστωτικών ιδρυμάτων	Λοιπά στοιχεία ενεργητικού	Υποχρεώσεις προς Π.Ι.	Υποχρεώσεις προς πελάτες	Λοιπά στοιχεία παθητικού	Ίδια κεφάλαια
NBG	37,10%	-6,45%	3,35%	-17,25%	2,40%	-7,85%	1,71%	2,71%	3,21%
Alpha	3,81%	2,73%	5,74%	-28,11%	-0,60%	-16,98%	1,27%	0,48%	4,01%
Eurobank	-46,60%	-7,88%	4,18%	30,84%	16,71%	7,14%	4,26%	-1,35%	32,17%
Piraeus	-75,62%	-35,56%	9,15%	54,83%	9,52%	15,74%	0,58%	3,59%	63,14%
Emporiki	48,26%	32,58%	0,09%	35,43%	-0,28%	72,83%	1,62%	-5,30%	1,44%
Attica	30,28%	15,15%	3,71%	13,38%	-6,02%	52,92%	2,14%	-2,62%	2,11%
Geniki	-12,36%	-1,58%	3,68%	-73,17%	-0,98%	1,29%	-1,49%	1,75%	-11,51%

Πίνακας Α23: 2007Q4

	Ταμείο & διαθέσιμα με την ΚΤ	Χρεόγραφα	Απαιτήσεις κατά πελατών	Απαιτήσεις κατά πιστωτικών ιδρυμάτων	Λοιπά στοιχεία ενεργητικού	Υποχρεώσεις προς Π.Ι.	Υποχρεώσεις προς πελάτες	Λοιπά στοιχεία παθητικού	Ίδια κεφάλαια
NBG	47,99%	-5,98%	7,58%	10,56%	5,98%	16,61%	5,58%	5,53%	3,37%
Alpha	25,85%	38,08%	6,29%	1,14%	3,45%	23,06%	9,23%	6,21%	8,97%
Eurobank	39,40%	9,85%	6,33%	39,88%	5,33%	23,75%	6,13%	54,28%	-4,83%
Piraeus	102,25%	83,34%	8,54%	-32,07%	11,05%	35,94%	9,08%	9,57%	-2,00%
Emporiki	17,72%	13,83%	4,85%	3,13%	-10,20%	-1,70%	2,79%	22,12%	-1,99%
Attica	65,83%	-117,27%	17,35%	13,25%	23,00%	16,37%	9,51%	33,01%	0,91%
Geniki	24,13%	1,12%	1,89%	95,27%	-0,63%	10,67%	-0,43%	-4,64%	110,10%

Πίνακας Α24: 2008Q1

	Ταμείο & διαθέσιμα με την ΚΤ	Χρεόγραφα	Απαιτήσεις κατά πελατών	Απαιτήσεις κατά πιστωτικών ιδρυμάτων	Λοιπά στοιχεία ενεργητικού	Υποχρεώσεις προς Π.Ι.	Υποχρεώσεις προς πελάτες	Λοιπά στοιχεία παθητικού	Ίδια κεφάλαια
NBG	-33,86%	2,15%	3,35%	14,77%	5,33%	0,90%	1,97%	6,08%	3,16%
Alpha	-55,85%	4,13%	4,86%	6,84%	2,16%	13,65%	4,51%	0,36%	-2,44%
Eurobank	-1,36%	6,42%	5,84%	13,40%	9,84%	5,46%	8,75%	13,59%	-3,98%
Piraeus	-7,12%	-32,31%	8,81%	20,35%	5,74%	-14,11%	10,71%	10,37%	-1,24%
Emporiki	-53,43%	1,67%	6,20%	4,41%	3,47%	34,96%	-1,27%	-3,24%	-5,15%
Attica	2,79%	34,12%	6,34%	-17,95%	-1,70%	54,27%	-5,52%	-12,71%	1,64%
Geniki	-7,89%	-3,80%	3,79%	-56,55%	3,39%	-2,23%	0,65%	-3,16%	-4,16%

Πίνακας Α25: 2008Q2

	Ταμείο & διαθέσιμα με την ΚΤ	Χρεόγραφα	Απαιτήσεις κατά πελατών	Απαιτήσεις κατά πιστωτικών ιδρυμάτων	Λοιπά στοιχεία ενεργητικού	Υποχρεώσεις προς Π.Ι.	Υποχρεώσεις προς πελάτες	Λοιπά στοιχεία παθητικού	Ίδια κεφάλαια
NBG	-44,63%	5,98%	6,31%	-10,99%	6,88%	-2,63%	4,32%	4,94%	4,80%
Alpha	48,51%	18,74%	4,21%	-8,21%	17,70%	-12,11%	7,47%	10,74%	-3,40%
Eurobank	19,27%	2,02%	5,12%	9,45%	16,51%	15,84%	6,11%	-1,30%	-4,94%
Piraeus	-37,72%	43,01%	6,15%	-25,49%	35,64%	10,78%	6,30%	1,09%	-0,88%
Emporiki	8,44%	-0,20%	6,54%	-14,35%	8,59%	-0,57%	2,66%	11,71%	0,97%
Attica	-31,22%	-13,32%	7,17%	24,07%	-2,31%	16,61%	5,28%	0,28%	-0,39%
Geniki	-16,61%	34,02%	3,05%	19,35%	-8,11%	23,27%	-1,41%	0,08%	0,08%

Πίνακας Α26: 2008Q3

	Ταμείο & διαθέσιμα με την ΚΤ	Χρεόγραφα	Απαιτήσεις κατά πελατών	Απαιτήσεις κατά πιστωτικών ιδρυμάτων	Λοιπά στοιχεία ενεργητικού	Υποχρεώσεις προς Π.Ι.	Υποχρεώσεις προς πελάτες	Λοιπά στοιχεία παθητικού	Ίδια κεφάλαια
NBG	43,52%	4,52%	5,58%	17,85%	2,72%	37,39%	3,30%	-4,15%	-1,68%
Alpha	48,13%	12,45%	4,85%	6,42%	-7,13%	26,09%	18,45%	-12,33%	1,16%
Eurobank	11,76%	-0,22%	3,15%	11,89%	1,62%	7,50%	1,01%	19,82%	-1,39%
Piraeus	43,07%	-42,09%	6,95%	10,77%	-29,30%	0,93%	3,47%	2,81%	0,04%
Emporiki	46,58%	-1,49%	4,56%	1,97%	-6,29%	4,59%	0,20%	19,12%	-20,01%
Attica	3,72%	-2,60%	4,85%	1,39%	10,72%	-16,20%	11,41%	-14,76%	1,13%
Geniki	-25,05%	-1,42%	10,12%	-108,21%	-8,64%	23,94%	-5,82%	-1,11%	-7,08%

Πίνακας Α27: 2008Q4

	Ταμείο & διαθέσιμα με την ΚΤ	Χρεόγραφα	Απαιτήσεις κατά πελατών	Απαιτήσεις κατά πιστωτικών ιδρυμάτων	Λοιπά στοιχεία ενεργητικού	Υποχρεώσεις προς Π.Ι.	Υποχρεώσεις προς πελάτες	Λοιπά στοιχεία παθητικού	Ίδια κεφάλαια
NBG	-39,74%	-49,20%	19,12%	-3,02%	8,12%	6,71%	3,76%	15,10%	-7,87%
Alpha	-36,41%	12,68%	4,00%	8,56%	4,12%	38,16%	6,67%	-11,44%	-9,86%
Eurobank	40,31%	-5,67%	1,61%	30,27%	14,19%	30,43%	-2,60%	27,94%	-8,20%
Piraeus	20,29%	25,54%	0,49%	1,98%	9,79%	32,38%	3,18%	-21,01%	-9,44%
Emporiki	-7,69%	-29,54%	0,96%	9,31%	-10,21%	-24,38%	0,23%	16,26%	-118,49%
Attica	-6,51%	-5,38%	-2,89%	3,97%	36,06%	32,25%	-9,92%	3,30%	-1,06%
Geniki	28,53%	-7,16%	6,17%	-7,52%	3,82%	17,64%	-1,71%	2,66%	-15,21%

Πίνακας Α28: 2009Q1

	Ταμείο & διαθέσιμα με την ΚΤ	Χρεόγραφα	Απαιτήσεις κατά πελατών	Απαιτήσεις κατά πιστωτικών ιδρυμάτων	Λοιπά στοιχεία ενεργητικού	Υποχρεώσεις προς Π.Ι.	Υποχρεώσεις προς πελάτες	Λοιπά στοιχεία παθητικού	Ίδια κεφάλαια
NBG	-26,69%	33,69%	3,41%	-13,40%	4,46%	24,49%	1,72%	3,60%	0,81%
Alpha	-17,81%	0,40%	1,32%	-16,24%	-2,33%	34,98%	-0,71%	-31,91%	1,12%
Eurobank	-33,14%	0,55%	-4,17%	32,41%	7,02%	20,25%	1,56%	17,78%	-4,11%
Piraeus	-111,01%	22,88%	-1,07%	-26,81%	2,16%	-2,50%	0,51%	-15,80%	0,88%
Emporiki	36,82%	-5,83%	0,56%	-2,78%	5,82%	20,94%	-2,31%	-0,36%	-283,30%
Attica	4,06%	35,32%	-3,25%	10,56%	14,97%	-30,04%	10,70%	8,74%	-3,39%
Geniki	-4,25%	-3,84%	1,21%	-28,59%	-0,54%	0,80%	0,85%	-0,34%	-11,41%

Πίνακας Α29: 2009Q2

	Ταμείο & διαθέσιμα με την ΚΤ	Χρεόγραφα	Απαιτήσεις κατά πελατών	Απαιτήσεις κατά πιστωτικών ιδρυμάτων	Λοιπά στοιχεία ενεργητικού	Υποχρεώσεις προς Π.Ι.	Υποχρεώσεις προς πελάτες	Λοιπά στοιχεία παθητικού	Ίδια κεφάλαια
NBG	75,68%	11,09%	-0,02%	-17,10%	2,41%	6,17%	3,76%	-18,63%	12,63%
Alpha	66,00%	7,64%	0,19%	45,55%	-1,78%	21,49%	5,53%	-3,61%	41,63%
Eurobank	46,38%	-0,90%	-0,09%	8,63%	-0,61%	10,28%	1,46%	-2,43%	24,09%
Piraeus	121,40%	-3,62%	-6,84%	21,57%	-1,51%	-7,62%	5,08%	-7,29%	20,30%
Emporiki	3,71%	-26,99%	-1,93%	-1,49%	9,67%	39,33%	-6,12%	-51,08%	413,81%
Attica	11,61%	42,07%	9,67%	22,98%	-10,70%	40,56%	3,70%	26,34%	4,78%
Geniki	-0,82%	1,23%	-2,95%	-72,84%	-0,07%	-12,70%	4,42%	-4,05%	-6,16%

Πίνακας Α30: 2009Q3

	Ταμείο & διαθέσιμα με την ΚΤ	Χρεόγραφα	Απαιτήσεις κατά πελατών	Απαιτήσεις κατά πιστωτικών ιδρυμάτων	Λοιπά στοιχεία ενεργητικού	Υποχρεώσεις προς Π.Ι.	Υποχρεώσεις προς πελάτες	Λοιπά στοιχεία παθητικού	Ίδια κεφάλαια
NBG	-63,32%	-11,31%	2,35%	40,13%	3,75%	-0,55%	-1,19%	1,08%	17,52%
Alpha	-58,53%	-20,59%	-2,06%	-6,41%	3,84%	-31,18%	-2,43%	7,02%	4,63%
Eurobank	-108,39%	1,89%	-1,21%	3,15%	4,00%	-5,41%	2,33%	-1,40%	13,79%
Piraeus	-131,97%	1,25%	0,97%	-6,80%	4,78%	-10,90%	2,11%	-15,37%	2,72%
Emporiki	-14,72%	-3,92%	-1,36%	-1,14%	4,17%	6,08%	-5,31%	-1,07%	-8,28%
Attica	-13,75%	6,11%	6,34%	-36,42%	2,47%	-27,50%	2,37%	-41,67%	59,08%
Geniki	7,25%	-0,47%	-0,88%	47,41%	-4,50%	-8,37%	-2,16%	6,39%	60,38%

Πίνακας Α31: 2009Q4

	Ταμείο & διαθέσιμα με την ΚΤ	Χρεόγραφα	Απαιτήσεις κατά πελατών	Απαιτήσεις κατά πιστωτικών ιδρυμάτων	Λοιπά στοιχεία ενεργητικού	Υποχρεώσεις προς Π.Ι.	Υποχρεώσεις προς πελάτες	Λοιπά στοιχεία παθητικού	Ίδια κεφάλαια
NBG	20,01%	-2,12%	-1,66%	2,65%	-7,81%	-1,40%	-1,17%	-3,39%	-6,42%
Alpha	-8,65%	-24,36%	-0,35%	24,01%	0,81%	8,72%	1,79%	-16,64%	22,71%
Eurobank	56,99%	2,83%	1,84%	-21,36%	-0,02%	-15,02%	-2,39%	-8,70%	0,49%
Piraeus	86,28%	3,95%	0,03%	7,76%	1,28%	19,65%	-1,20%	-7,53%	-2,86%
Emporiki	-0,62%	-13,57%	-1,49%	-0,41%	-5,63%	-5,77%	-4,09%	0,75%	48,67%
Attica	17,52%	-1,49%	1,95%	1,38%	2,95%	18,32%	-1,81%	-1,46%	-0,73%
Geniki	0,22%	-5,98%	-0,88%	105,91%	3,81%	3,88%	1,80%	-3,08%	-25,14%

Πίνακας Α32: 2010Q1

	Ταμείο & διαθέσιμα με την ΚΤ	Χρεόγραφα	Απαιτήσεις κατά πελατών	Απαιτήσεις κατά πιστωτικών ιδρυμάτων	Λοιπά στοιχεία ενεργητικού	Υποχρεώσεις προς Π.Ι.	Υποχρεώσεις προς πελάτες	Λοιπά στοιχεία παθητικού	Ίδια κεφάλαια
NBG	-22,72%	16,83%	0,50%	28,01%	1,25%	29,37%	-3,28%	4,11%	-4,83%
Alpha	-45,40%	35,39%	-0,64%	-23,22%	4,87%	7,47%	-4,74%	2,62%	-3,38%
Eurobank	-13,92%	-17,10%	2,42%	7,40%	38,88%	18,34%	-4,61%	5,11%	-1,93%
Piraeus	-81,00%	17,92%	0,08%	5,36%	0,70%	16,27%	-3,16%	-15,69%	-3,05%
Emporiki	-8,47%	-6,87%	-0,52%	-4,61%	-6,62%	10,45%	-9,77%	-2,73%	14,14%
Attica	-9,73%	12,75%	-3,94%	-36,27%	-1,50%	5,15%	-10,79%	-10,98%	-1,33%
Geniki	-29,00%	-6,39%	1,48%	-93,27%	-1,37%	4,65%	-2,99%	-0,04%	-27,56%

Πίνακας Α33: 2010Q2

	Ταμείο & διαθέσιμα με την ΚΤ	Χρεόγραφα	Απαιτήσεις κατά πελατών	Απαιτήσεις κατά πιστωτικών ιδρυμάτων	Λοιπά στοιχεία ενεργητικού	Υποχρεώσεις προς Π.Ι.	Υποχρεώσεις προς πελάτες	Λοιπά στοιχεία παθητικού	Ίδια κεφάλαια
NBG	96,33%	-8,41%	0,57%	3,18%	1,53%	16,89%	-4,39%	11,66%	-9,95%
Alpha	21,69%	-33,55%	-0,48%	4,62%	4,26%	8,78%	-3,94%	-21,08%	-1,13%
Eurobank	13,69%	15,15%	1,31%	8,43%	-23,35%	2,95%	-4,75%	25,54%	-6,11%
Piraeus	34,42%	5,40%	2,30%	-6,54%	2,20%	9,93%	-2,74%	8,41%	-5,60%
Emporiki	11,28%	-15,88%	-0,28%	1,51%	0,52%	4,62%	-4,85%	12,83%	-38,55%
Attica	3,72%	5,70%	-2,07%	4,06%	3,96%	-9,73%	3,87%	-0,44%	-7,05%
Geniki	21,49%	-23,57%	-5,13%	-89,10%	0,63%	5,30%	-5,80%	2,05%	-

Πίνακας Α34: 2010Q3

	Ταμείο & διαθέσιμα με την ΚΤ	Χρεόγραφα	Απαιτήσεις κατά πελατών	Απαιτήσεις κατά πιστωτικών ιδρυμάτων	Λοιπά στοιχεία ενεργητικού	Υποχρεώσεις προς Π.Ι.	Υποχρεώσεις προς πελάτες	Λοιπά στοιχεία παθητικού	Ίδια κεφάλαια
NBG	-22,98%	-1,30%	-1,28%	30,28%	5,39%	-2,26%	3,64%	4,55%	0,28%
Alpha	-14,62%	5,01%	-1,83%	1,44%	1,55%	-1,31%	0,61%	-2,52%	0,13%
Eurobank	25,56%	-12,59%	-2,10%	-37,30%	3,85%	-6,79%	-3,73%	-67,78%	2,61%
Piraeus	19,76%	1,52%	-1,61%	13,76%	5,81%	3,28%	0,23%	1,00%	1,35%
Emporiki	-3,12%	-2,98%	-2,93%	-1,78%	-6,03%	3,07%	-5,17%	-4,81%	-25,36%
Attica	-7,86%	17,37%	0,33%	-46,44%	2,30%	0,68%	-3,21%	1,36%	0,01%
Geniki	44,31%	-1,12%	-4,41%	137,31%	51,30%	-7,95%	-0,67%	2,08%	-

Πίνακας Α35: 2010Q4

	Ταμείο & διαθέσιμα με την ΚΤ	Χρεόγραφα	Απαιτήσεις κατά πελατών	Απαιτήσεις κατά πιστωτικών ιδρυμάτων	Λοιπά στοιχεία ενεργητικού	Υποχρεώσεις προς Π.Ι.	Υποχρεώσεις προς πελάτες	Λοιπά στοιχεία παθητικού	Ίδια κεφάλαια
NBG	38,76%	-5,35%	0,41%	-42,77%	-3,88%	1,09%	-6,13%	-25,67%	21,04%
Alpha	105,99%	2,14%	-1,68%	-25,07%	-1,14%	5,34%	-4,05%	-7,95%	-3,12%
Eurobank	0,36%	-3,11%	1,93%	-8,60%	-10,46%	-5,44%	0,83%	-9,82%	-1,57%
Piraeus	13,16%	-2,16%	2,12%	-12,98%	-1,68%	6,14%	-1,07%	-19,02%	-1,78%
Emporiki	-11,14%	-15,09%	-0,80%	3,35%	1,06%	-2,26%	-5,43%	6,14%	-27,90%
Attica	-38,82%	-22,82%	0,11%	8,05%	16,31%	-29,13%	7,10%	4,01%	-2,88%
Geniki	5,42%	-6,21%	-3,59%	20,65%	-52,75%	-11,34%	-1,86%	-9,87%	-14,77%

Πίνακας Α36: 2011Q1

	Ταμείο & διαθέσιμα με την ΚΤ	Χρεόγραφα	Απαιτήσεις κατά πελατών	Απαιτήσεις κατά πιστωτικών ιδρυμάτων	Λοιπά στοιχεία ενεργητικού	Υποχρεώσεις προς Π.Ι.	Υποχρεώσεις προς πελάτες	Λοιπά στοιχεία παθητικού	Ίδια κεφάλαια
NBG	-4,93%	-6,20%	-1,86%	-5,86%	-1,38%	-10,82%	0,74%	-1,94%	0,03%
Alpha	-113,06%	26,40%	3,99%	19,01%	-4,67%	-12,81%	7,38%	31,55%	4,12%
Eurobank	-28,03%	-6,41%	-15,67%	-6,44%	-8,17%	-9,89%	-13,29%	-15,57%	1,44%
Piraeus	8,67%	1,09%	-1,98%	-10,47%	0,49%	-0,79%	-5,02%	-5,94%	23,60%
Emporiki	-2,46%	-20,83%	-0,88%	35,17%	2,00%	6,20%	-4,20%	16,28%	63,29%
Attica	-1,89%	6,13%	-2,68%	-43,39%	3,13%	-0,07%	-5,45%	2,07%	-0,22%
Geniki	-15,71%	-1,72%	-3,62%	-167,04%	-2,18%	0,75%	-6,45%	-1,69%	-66,71%

Πίνακας Α37: 2011Q2

	Ταμείο & διαθέσιμα με την ΚΤ	Χρεόγραφα	Απαιτήσεις κατά πελατών	Απαιτήσεις κατά πιστωτικών ιδρυμάτων	Λοιπά στοιχεία ενεργητικού	Υποχρεώσεις προς Π.Ι.	Υποχρεώσεις προς πελάτες	Λοιπά στοιχεία παθητικού	Ίδια κεφάλαια
NBG	23,47%	0,88%	-1,17%	7,79%	8,16%	25,25%	-12,45%	26,79%	-9,36%
Alpha	38,19%	-27,58%	-7,34%	-38,10%	9,15%	22,77%	-22,08%	-48,15%	-15,79%
Eurobank	26,77%	-6,63%	0,49%	14,79%	4,60%	32,03%	-19,33%	4,37%	-16,86%
Piraeus	10,80%	3,50%	-1,34%	-5,67%	8,29%	14,75%	-8,53%	-9,23%	-20,98%
Emporiki	-1,53%	6,25%	-1,32%	-14,49%	-7,71%	3,22%	-0,83%	-18,81%	-17,40%
Attica	24,67%	-5,05%	-0,80%	14,92%	0,31%	23,46%	-5,17%	-2,49%	-6,36%
Geniki	-1,72%	24,81%	-2,73%	102,32%	-0,22%	6,82%	-11,72%	-1,90%	91,31%

Πίνακας Α38: 2011Q3

	Ταμείο & διαθέσιμα με την ΚΤ	Χρεόγραφα	Απαιτήσεις κατά πελατών	Απαιτήσεις κατά πιστωτικών ιδρυμάτων	Λοιπά στοιχεία ενεργητικού	Υποχρεώσεις προς Π.Ι.	Υποχρεώσεις προς πελάτες	Λοιπά στοιχεία παθητικού	Ίδια κεφάλαια
NBG	-113,53%	4,81%	-0,84%	1,47%	7,91%	-5,64%	-2,66%	6,95%	-3,66%
Alpha	-3,57%	-4,82%	-0,74%	-6,18%	5,18%	2,72%	-5,40%	0,12%	-1,82%
Eurobank	-34,64%	6,35%	0,04%	-23,44%	14,56%	-13,34%	-2,95%	4,01%	-4,88%
Piraeus	36,19%	-3,55%	-1,40%	-7,98%	4,42%	6,05%	-3,52%	-10,50%	-13,94%
Emporiki	-92,40%	-20,38%	-3,52%	-1,57%	6,62%	0,94%	-1,07%	-28,01%	-17,38%
Attica	1,39%	-31,83%	0,05%	-205,45%	5,12%	-36,34%	3,42%	3,42%	-17,32%
Geniki	-112,84%	-64,14%	-7,85%	-43,55%	0,15%	-10,43%	-7,18%	-0,58%	-198,90%

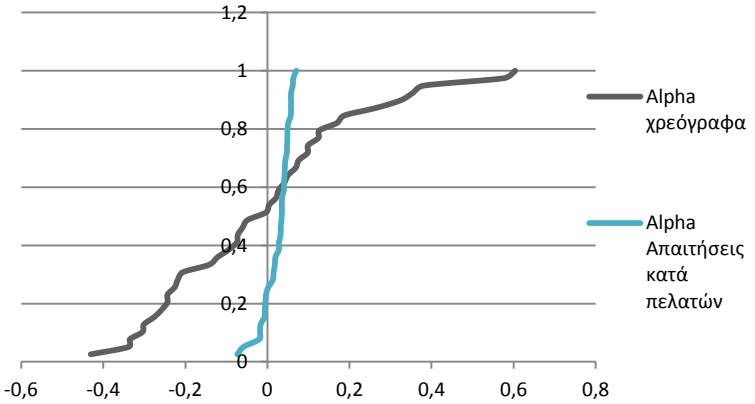
Πίνακας Α39: 2011Q4

	Ταμείο & διαθέσιμα με την ΚΤ	Χρεόγραφα	Απαιτήσεις κατά πελατών	Απαιτήσεις κατά πιστωτικών ιδρυμάτων	Λοιπά στοιχεία ενεργητικού	Υποχρεώσεις προς Π.Ι.	Υποχρεώσεις προς πελάτες	Λοιπά στοιχεία παθητικού	Ίδια κεφάλαια
NBG	-22,44%	-30,56%	-5,76%	8,99%	2,72%	7,19%	-3,18%	20,92%	-
Alpha	-10,77%	-30,13%	-5,81%	-1,94%	18,85%	6,87%	-7,29%	1,58%	-187,62%
Eurobank	15,28%	-31,39%	-3,63%	-5,63%	11,67%	3,58%	-5,53%	5,18%	-
Piraeus	-52,49%	-93,36%	-2,39%	-12,58%	11,36%	0,67%	-10,07%	-29,89%	-
Emporiki	25,63%	-19,79%	-5,48%	-201,21%	1,81%	-38,56%	-2,21%	-39,88%	36,60%
Attica	-46,24%	-39,26%	-3,28%	140,51%	-6,09%	-1,90%	0,10%	-0,44%	-47,94%
Geniki	34,33%	-42,15%	-13,24%	197,14%	-4,99%	-31,49%	0,33%	-2,90%	175,16%

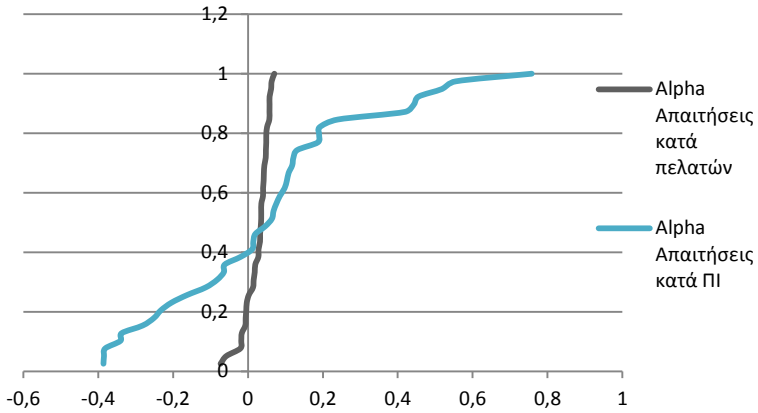
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β1: Δυαδικές συγκρίσεις μεταξύ καμπυλών αθροιστικών κατανομών πιθανοτήτων στοιχείων του ισολογισμού της κάθε τράπεζας

Διαγράμματα Β1.1 - Β1.12: Alpha Bank

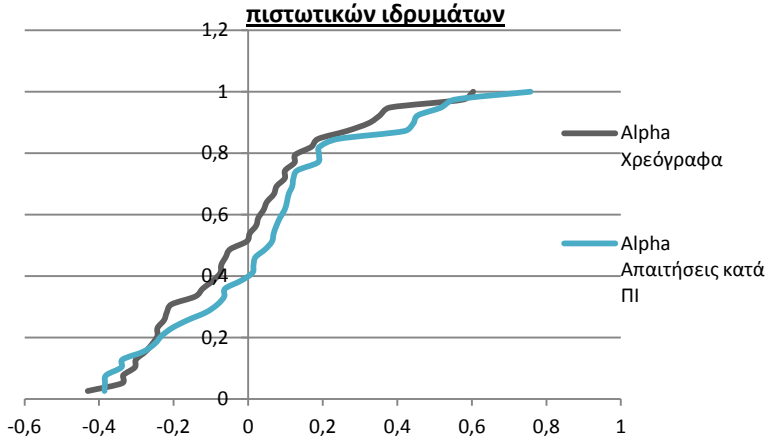
Διάγραμμα Β1.1: Χρεόγραφα - Απαιτήσεις κατά πελατών



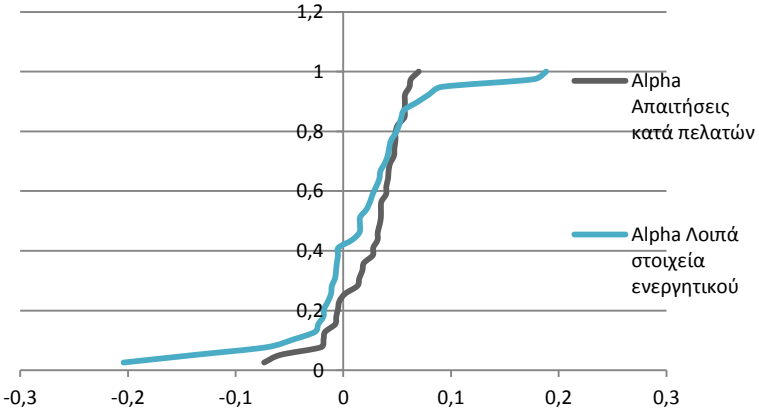
Διάγραμμα Β1.2: Απαιτήσεις κατά πελατών - Απαιτήσεις κατα πιστωτικών ιδρυμάτων



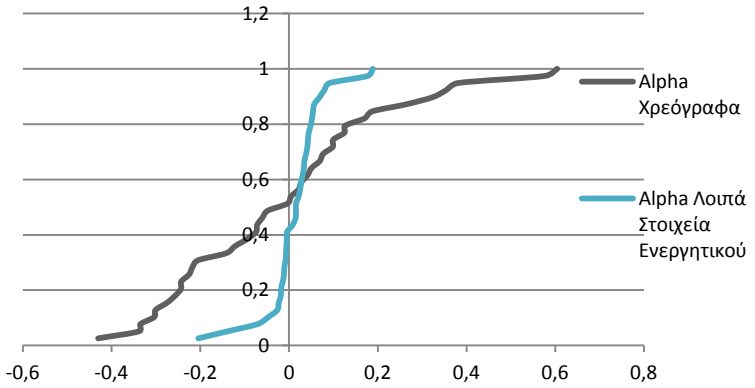
Διάγραμμ Β1.3: Χρεόγραφα - Απαιτήσεις κατά πιστωτικών ιδρυμάτων



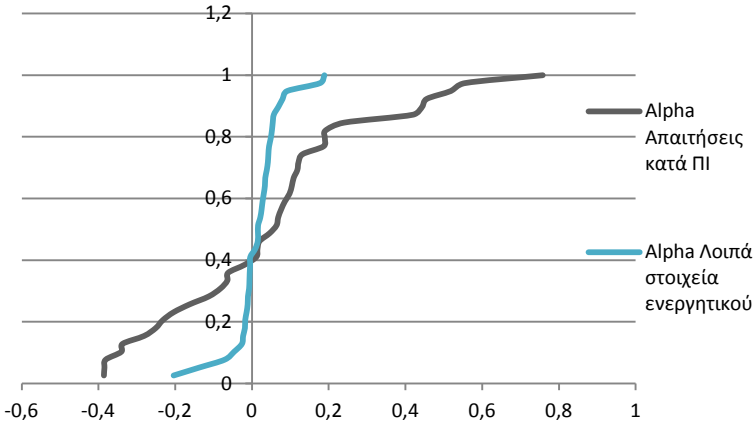
Διάγραμμα Β1.4: Απαιτήσεις κατά πελατών - Λοιπά στοιχεία ενεργητικού



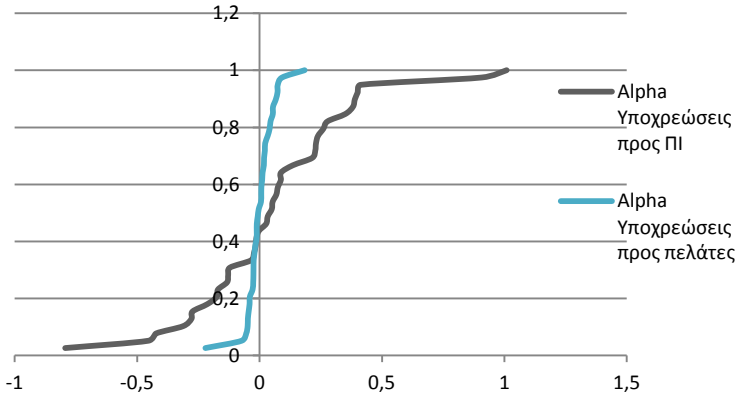
Δίαγραμμα Β1.5: Χρεόγραφα - Λοιπά στοιχεία ενεργητικού



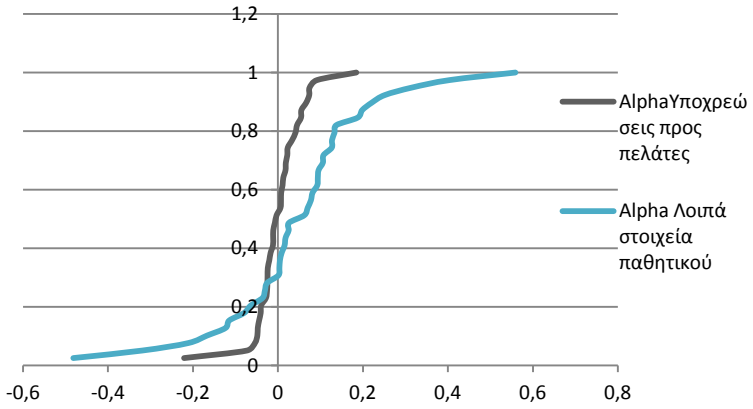
Διάγραμμα Β1.6: Απαιτήσεις κατά πιστωτικών ιδρυμάτων - Λοιπά στοιχεία ενεργητικού



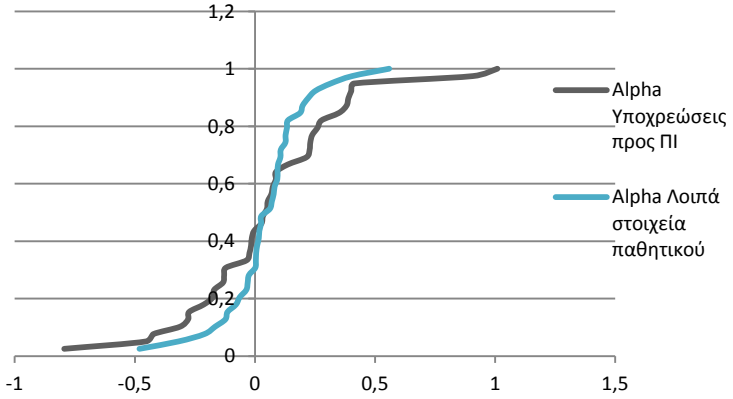
Διάγραμμα Β1.7: Υποχρεώσεις προς πιστωτικά ιδρύματα - Υποχρεώσεις προς πελάτες



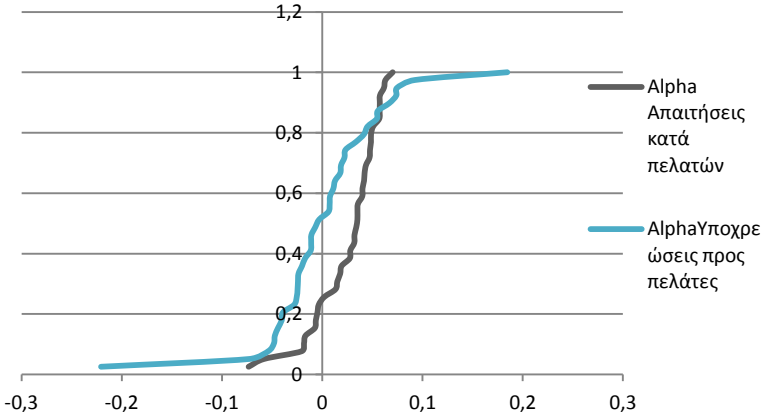
Διάγραμμα Β1.8: Υποχρεώσεις πελάτες- Λοιπά στοιχεία παθητικού



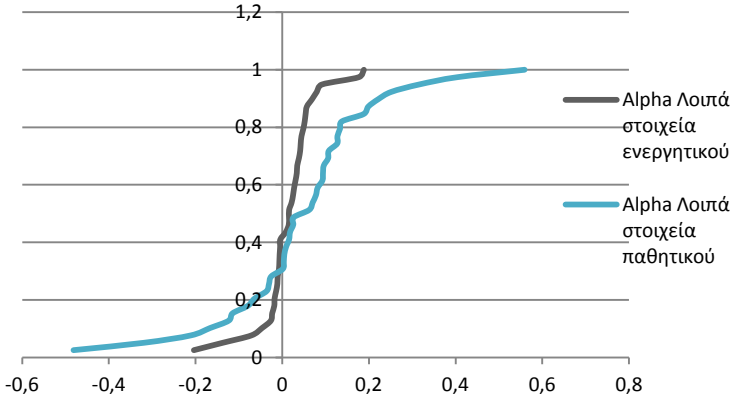
Διάγραμμα Β1.9: Υποχρεώσεις προς πιστωτικά ιδρύματα - Λοιπά στοιχεία παθητικού



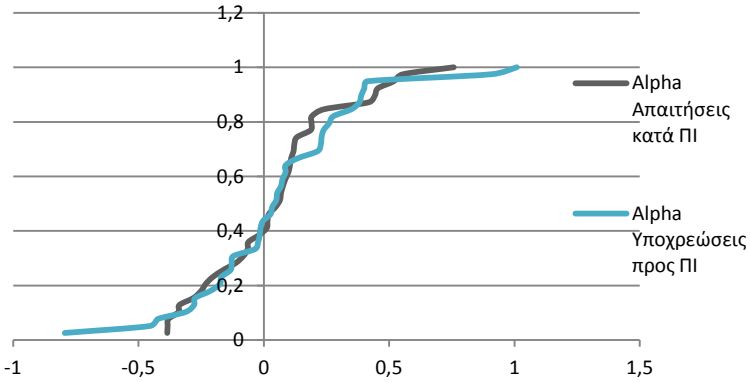
Διάγραμμα Β1.10: Απαιτήσεις κατά πελατών - Υποχρεώσεις προς πελάτες



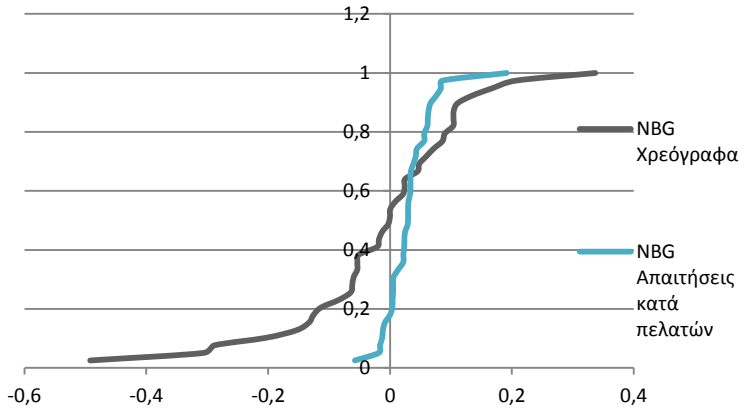
Διάγραμμα Β1.11: Λοιπά στοιχεία ενεργητικού- Λοιπά στοιχεία παθητικού



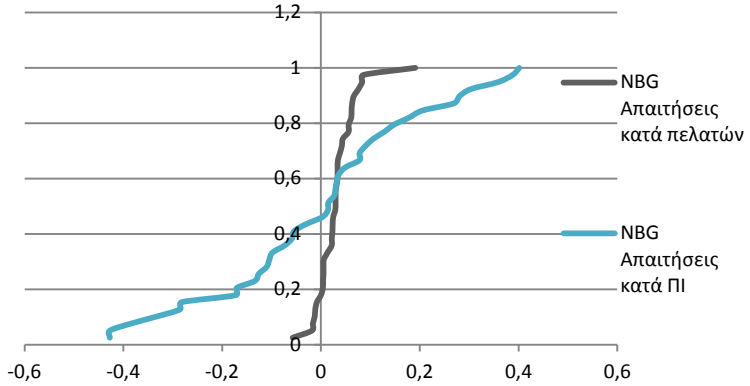
Διάγραμμα Β1.12: Απαιτήσεις κατά πιστωτικών ιδρυμάτων - Υποχρεώσεις προς πιστωτικά ιδρύματα



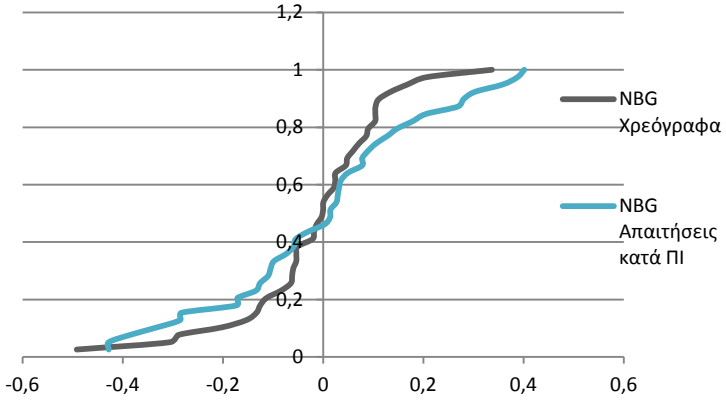
Διάγραμμα Β1.13: Χρεόγραφα - Απαιτήσεις κατά πελατών



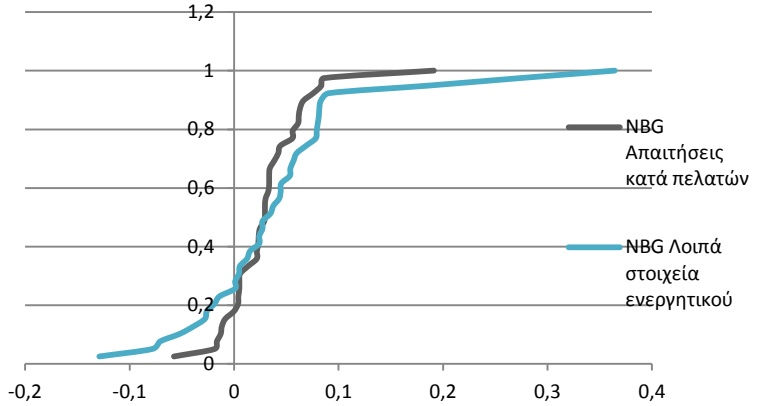
Διάγραμμα Β1.14: Απαιτήσεις κατά πελατών- Απαιτήσεις κατά πιστωτικών ιδρυμάτων



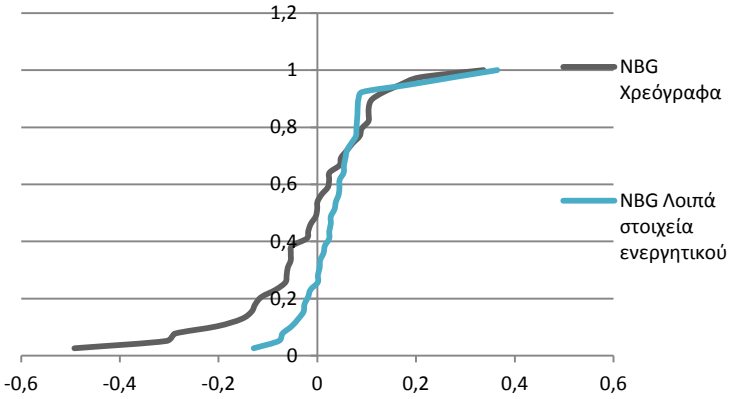
Διάγραμμα Β1.15: Χρεόγραφα - Απαιτήσεις κατά πιστωτικών ιδρυμάτων



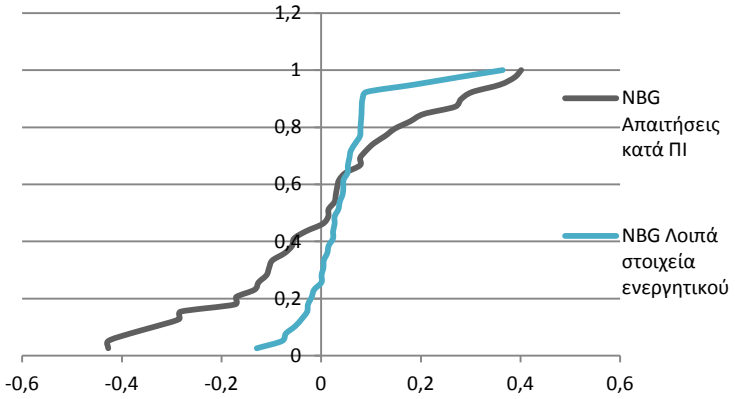
Διάγραμμα Β1.16: Απαιτήσεις κατά πελατών- Λοιπά στοιχεία ενεργητικού



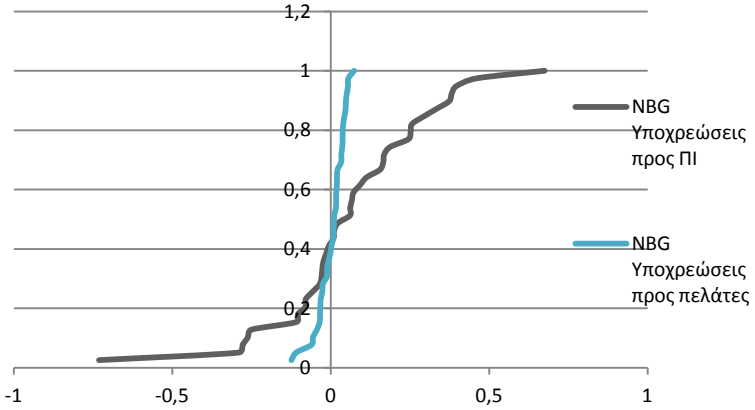
Διάγραμμα Β1.17: Χρεόγραφα - Λοιπά στοιχεία ενεργητικού



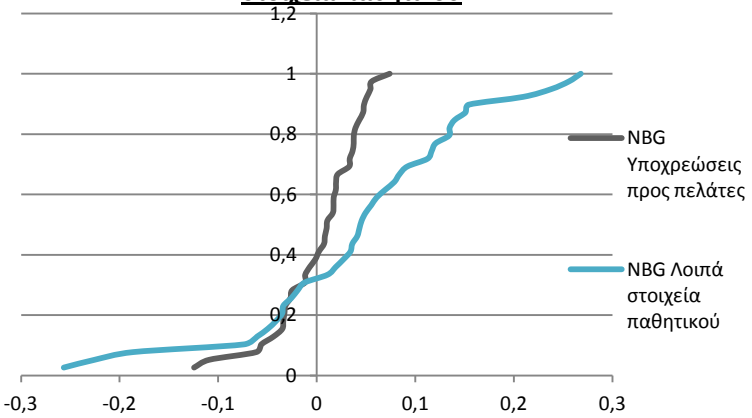
Διάγραμμα Β1.18: Απαιτήσεις κατά πιστωτικών ιδρυμάτων - Λοιπά στοιχεία ενεργητικού



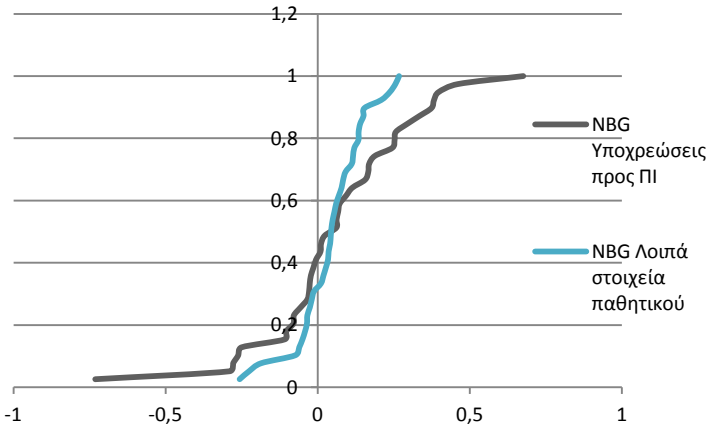
Διάγραμμα Β1.19: Υποχρεώσεις προς πσιτωτικά ιδρύματα - Υποχρεώσεις προς πελάτες



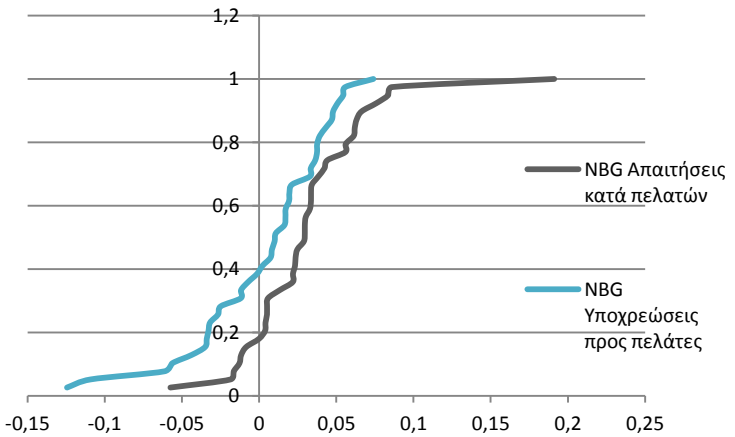
Διάγραμμα Β1.20: Υποχρεώσεις προς πελάτες - Λοιπά στοιχεία παθητικού



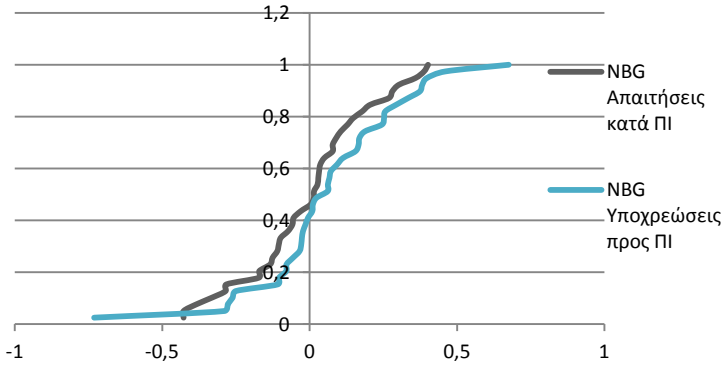
Διάγραμμα Β1.21: Υποχρεώσεις προς πιστωτικά ιδρύματα - Λοιπά στοιχεία παθητικού



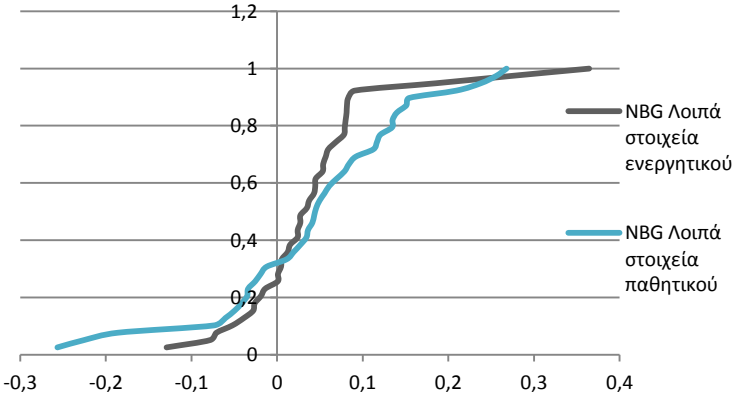
Διάγραμμα Β1.22: Απαιτήσεις κατά πελατών- Υποχρεώσεις προς πελάτες



Διάγραμμα Β1.23: Απαιτήσεις κατά πιστωτικών ιδρυμάτων - Υποχρεώσεις προς πιστωτικά ιδρύματα

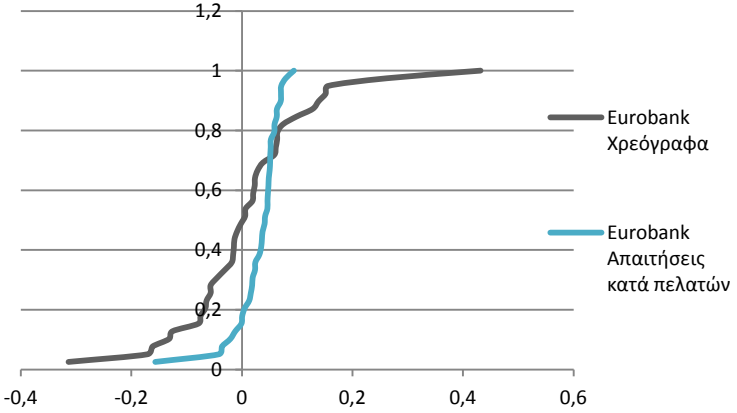


Διάγραμμα Β1.24: Λοιπά στοιχεία ενεργητικού - Λοιπά στοιχεία παθητικού

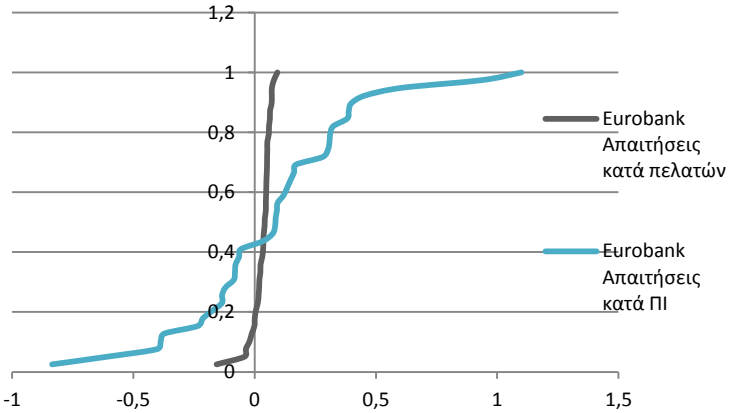


Διαγράμματα Β1.25 - Β1.36: Eurobank

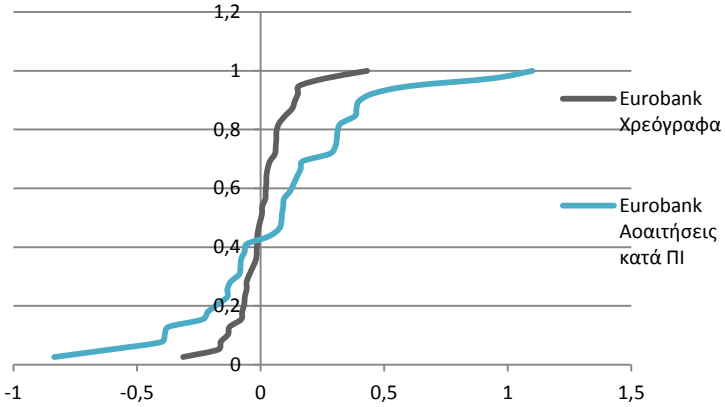
Διάγραμμα Β1.25: Χρεόγραφα - Απαιτήσεις κατά πελατών



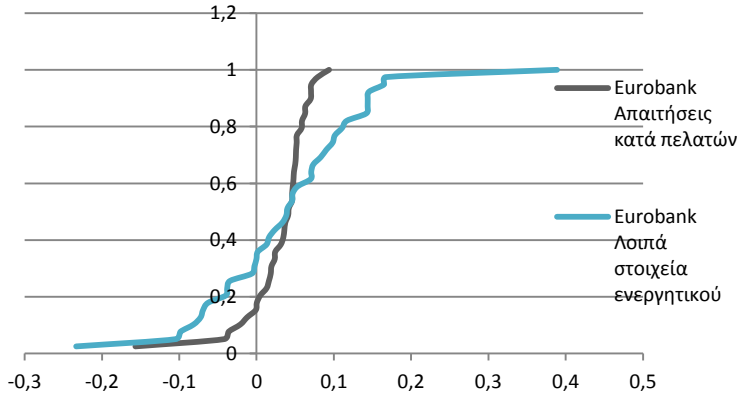
Διάγραμμα Β1.26: Απαιτήσεις κατά πελατών - Απαιτήσεις κατά πιστωτικών ιδρυμάτων



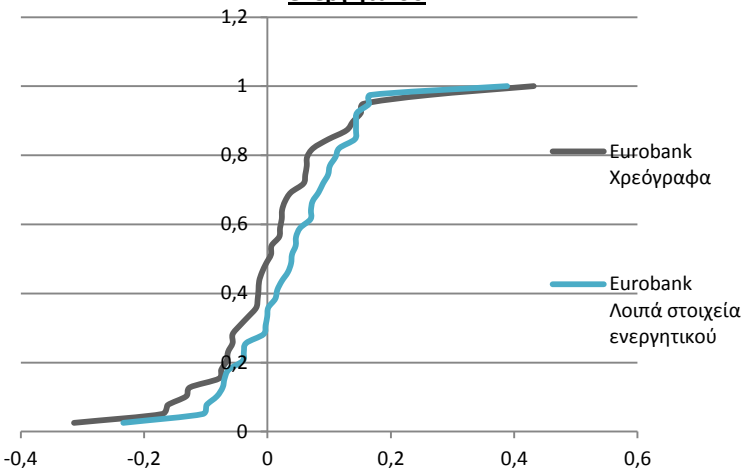
Διάγραμμα Β1.27: Χρεόγραφα - Απαιτήσεις κατά πιστωτικών ιδρυμάτων



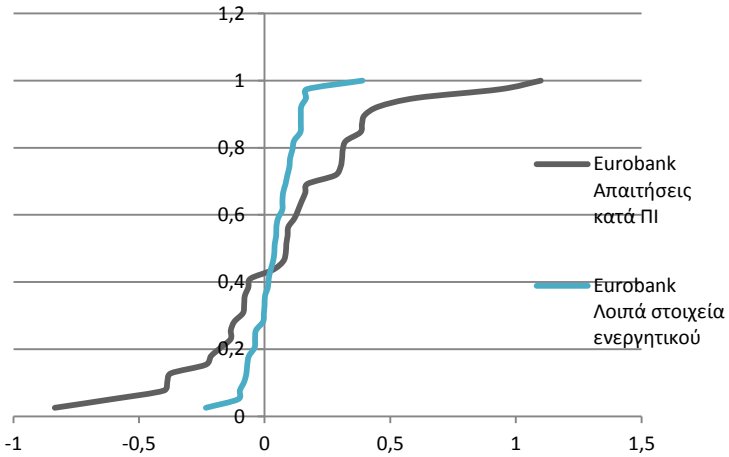
Διάγραμμα Β1.28: Απαιτήσεις κατά πελατών - Λοιπά στοιχεία ενεργητικού



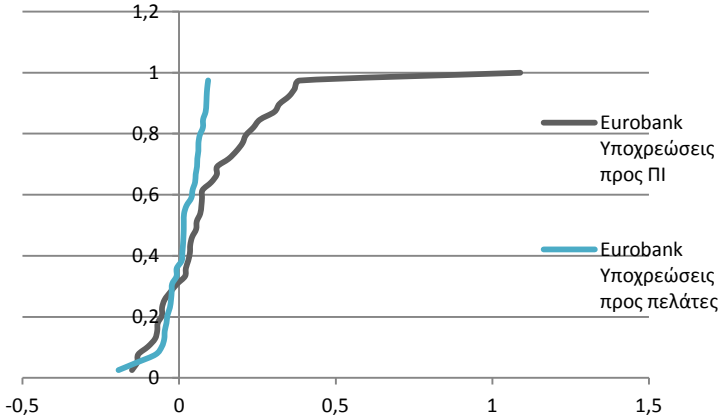
Διάγραμμα Β1.29: Χρεόγραφα - Λοιπά στοιχεία ενεργητικού



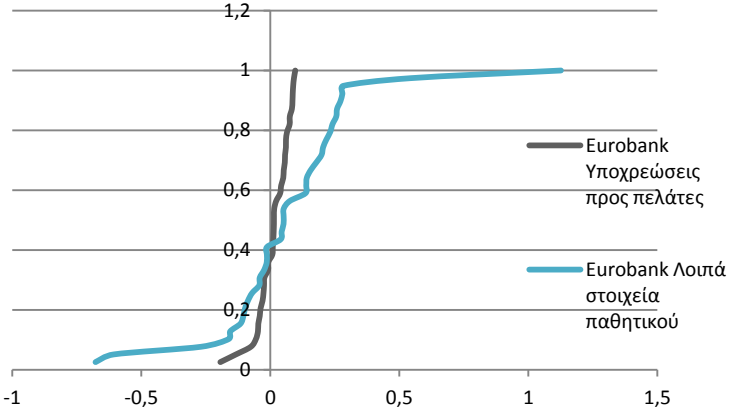
Διάγραμμα Β1.30: Απαιτήσεις κατά πιστωτικών ιδρυμάτων - Λοιπά στοιχεία ενεργητικού



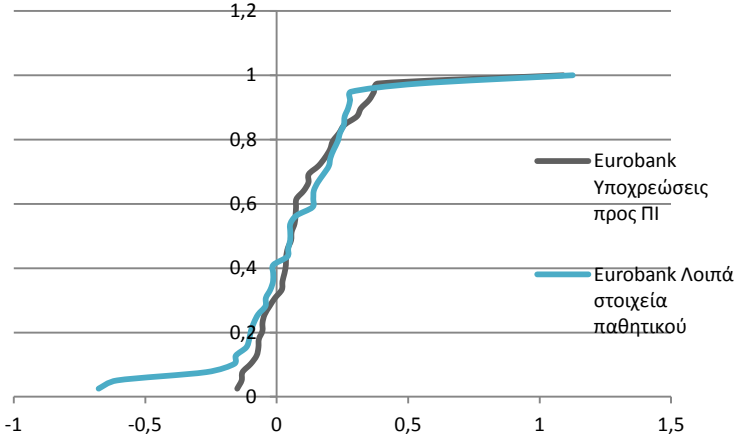
Διάγραμμα Β1.31: Υποχρεώσεις προς πιστωτικά ιδρύματα - Υποχρεώσεις προς πελάτες



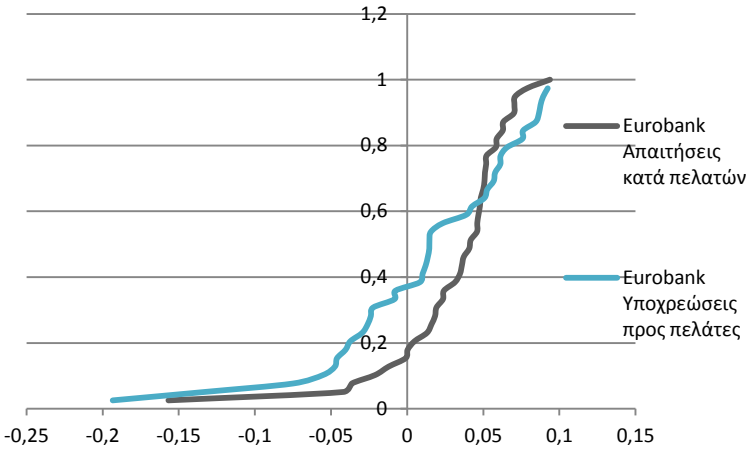
Διάγραμμα Β1.32: Υποχρεώσεις προς πελάτες - Λοιπά στοιχεία παθητικού



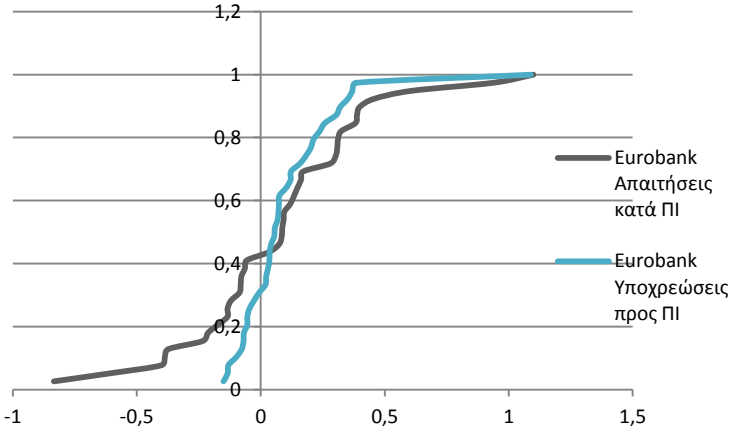
Διάγραμμα Β1.33: Υποχρεώσεις προς πιστωτικά ιδρύματα - Λοιπά στοιχεία παθητικού



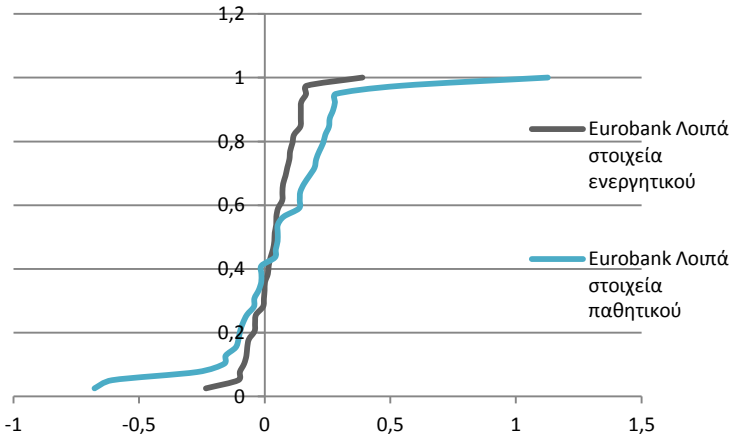
ΔΙάγραμμα Β1.34: Απαιτήσεις κατά πελατών- Υποχρεώσεις προς πελάτες



Διάγραμμα Β1.35: Απαιτήσεις κατά πιστωτικών ιδρυμάτων - Υποχρεώσεις προς πιστωτικά ιδρύματα

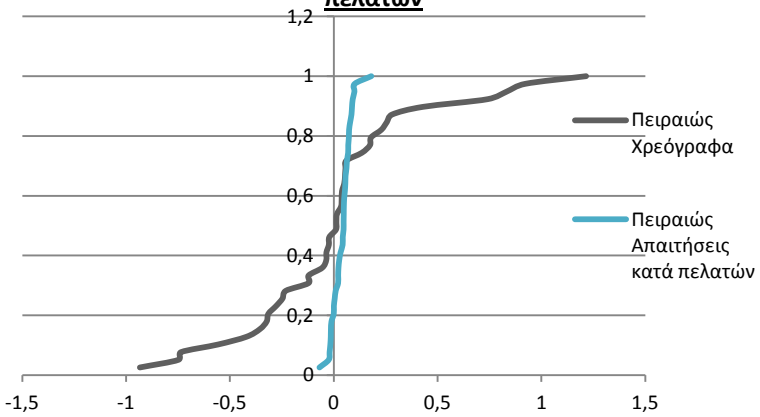


Διάγραμμα Β1.36: Λοιπά στοιχεία ενεργητικού - Λοιπά στοιχεία παθητικού

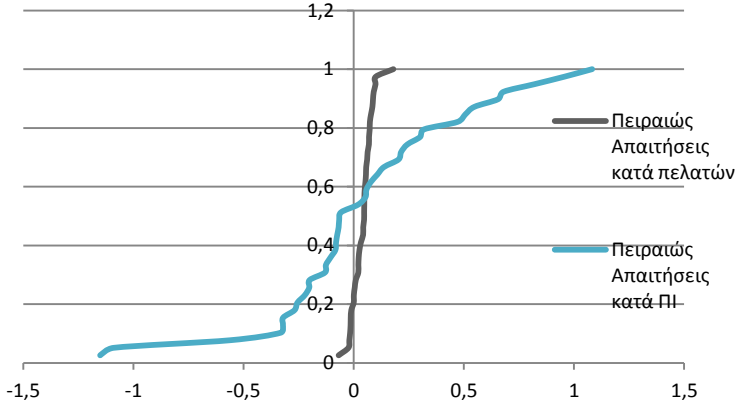


Διαγράμματα Β1.37 - Β1.48: Piraeus Bank

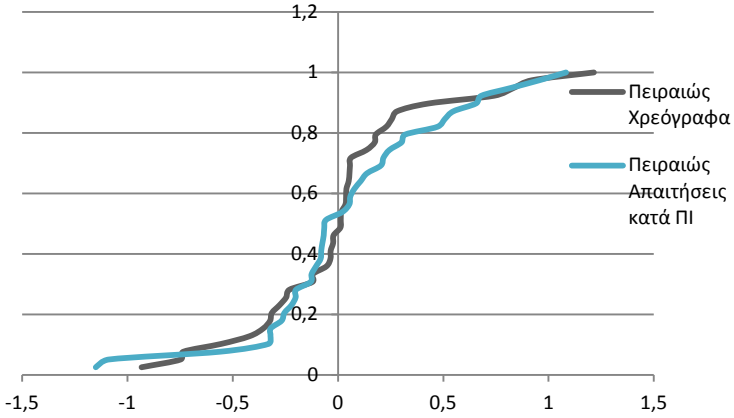
Διάγραμμα Β1.37: Χρεόγραφα - Απαιτήσεις κατά πελατών



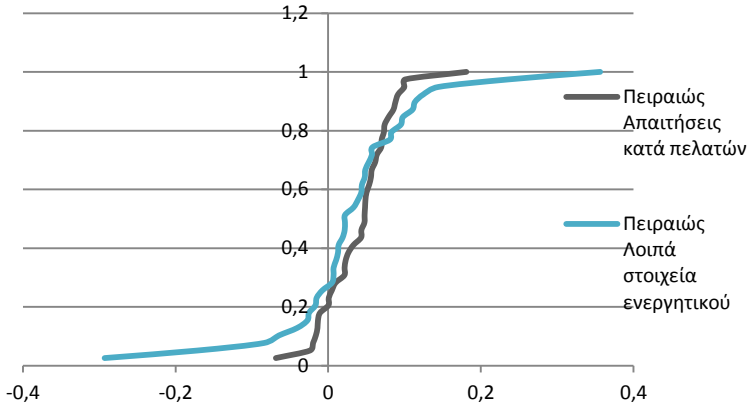
Διάγραμμα Β1.38: Απαιτήσεις κατά πελατών - Απαιτήσεις κατά πιστωτικών ιδρυμάτων



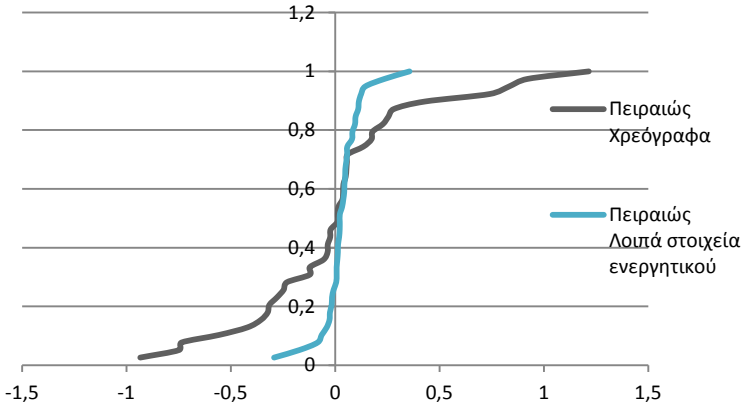
Διάγραμμα Β1.39: Χρεόγραφα - Απαιτήσεις κατά πιστωτικών ιδρυμάτων



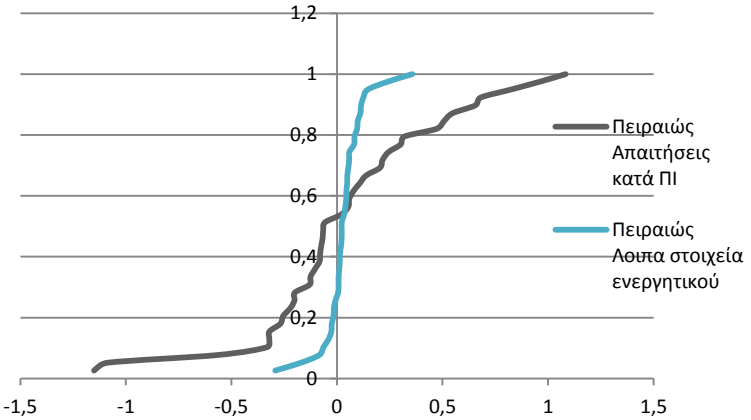
Διάγραμμα Β1.40: Απαιτήσεις κατά πελατών - Λοιπά στοιχεία ενεργητικού



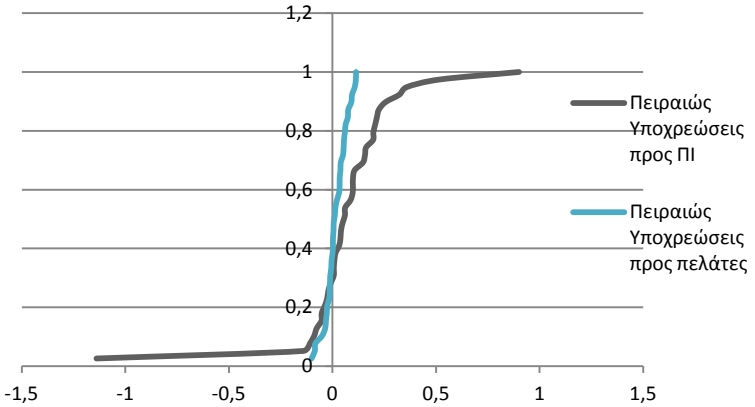
Διάγραμμα Β1.41: Χρεόγραφα - Λοιπά στοιχεία ενεργητικού



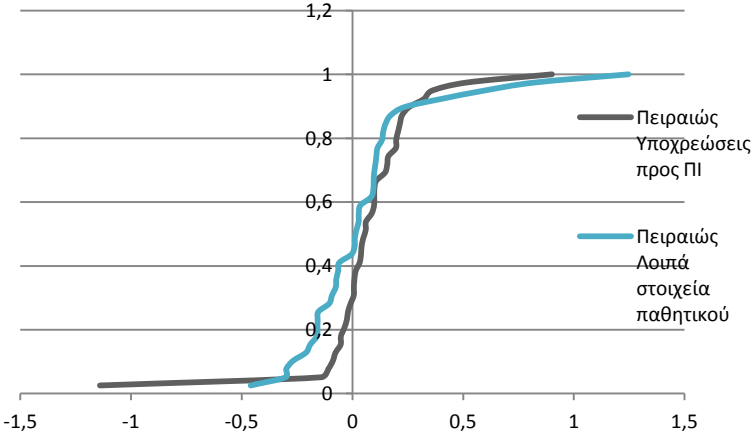
Διάγραμμα Β1.42: Απαιτήσεις κατά πιστωτικών ιδρυμάτων - Λοιπά στοιχεία ενεργητικού



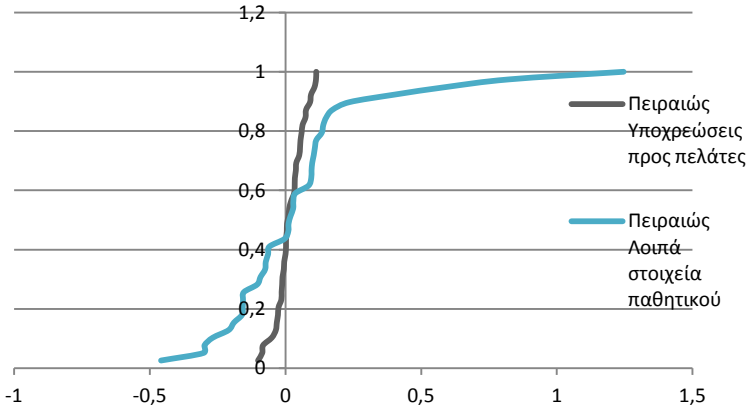
Διάγραμμα Β1.43: Υποχρεώσεις προς πιστωτικά ιδρύματα - Υποχρεώσεις προς πελάτες



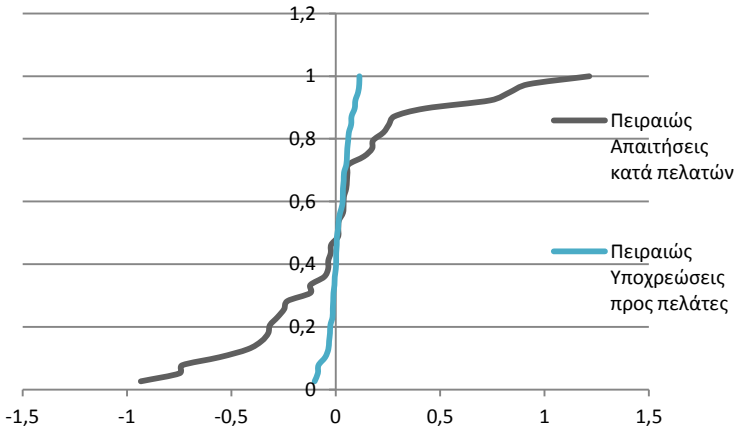
Διάγραμμα Β1.44: Υποχρεώσεις προς πιστωτικά ιδρύματα - Λοιπά στοιχεία παθητικού



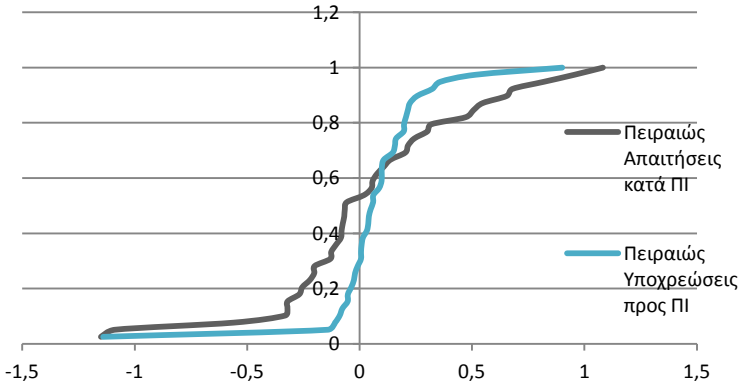
Διάγραμμα Β1.45: Υποχρεώσεις προς πελάτες- Λοιπά στοιχεία παθητικού



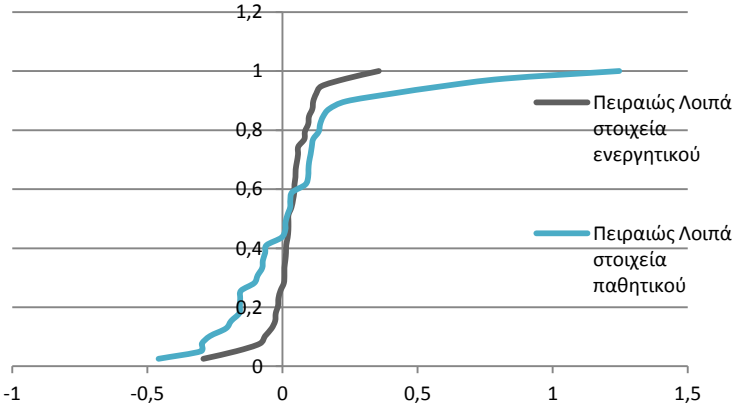
Διάγραμμα Β1.46: Απαιτήσεις κατά πελατών - Υποχρεώσεις προς πελάτες



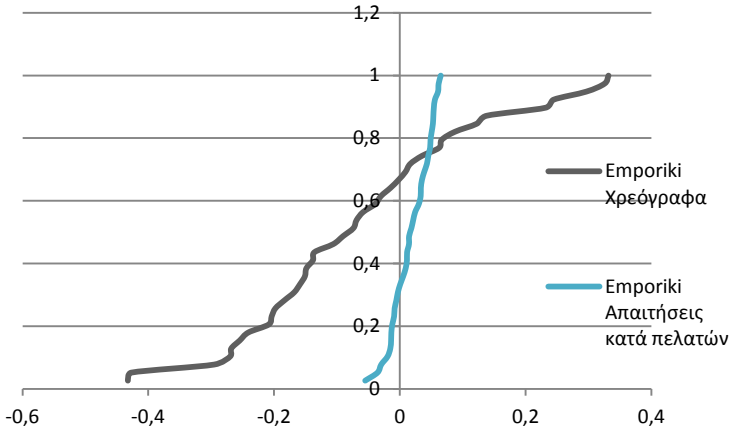
Διάγραμμα Β1.47: Απαιτήσεις κατά πιστωτικών ιδρυμάτων - Υποχρεώσεις προς πιστωτικά ιδρύματα



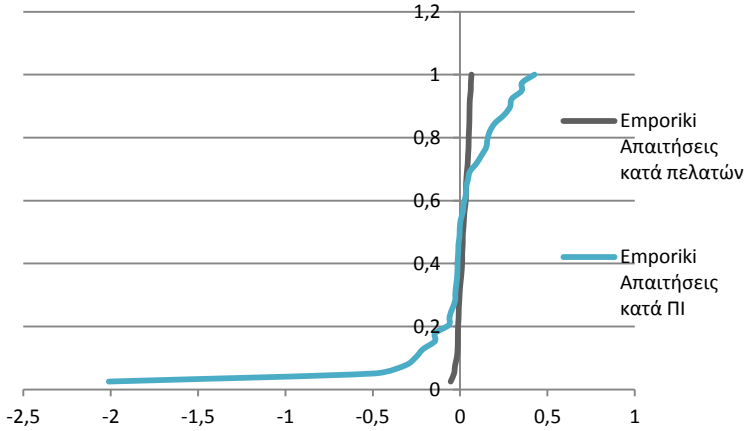
Διάγραμμα Β1.48: Λοιπά στοιχεία ενεργητικού - Λοιπά στοιχεία παθητικού



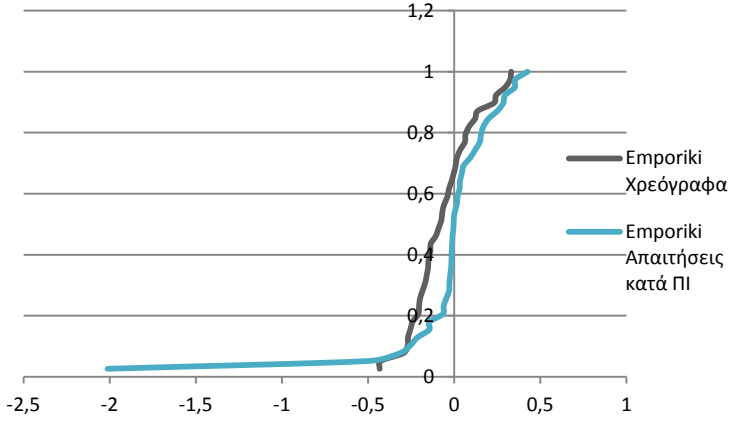
Διάγραμμα Β1.49: Χρεόγραφα - Απαιτήσεις κατά πελατών



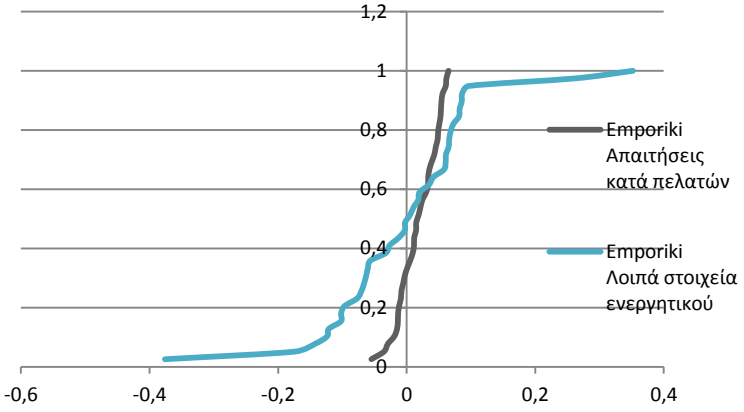
Διάγραμμα Β1.50: Απαιτήσεις κατά πελατών - Απαιτήσεις κατά πιστωτικών ιδρυμάτων



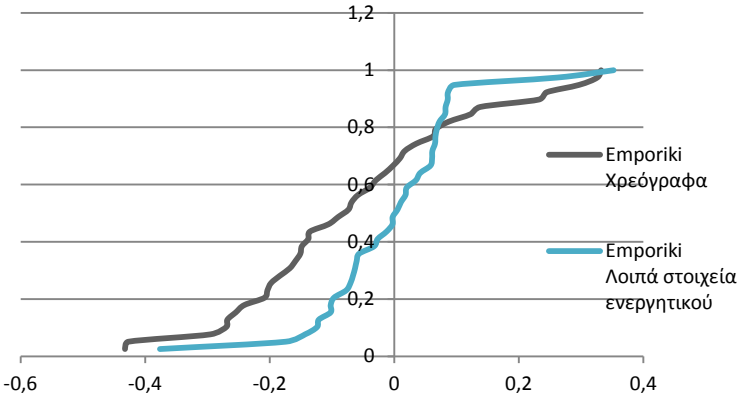
Διάγραμμα Β1.51: Χρεόγραφα - Απαιτήσεις κατά πιστωτικών ιδρυμάτων



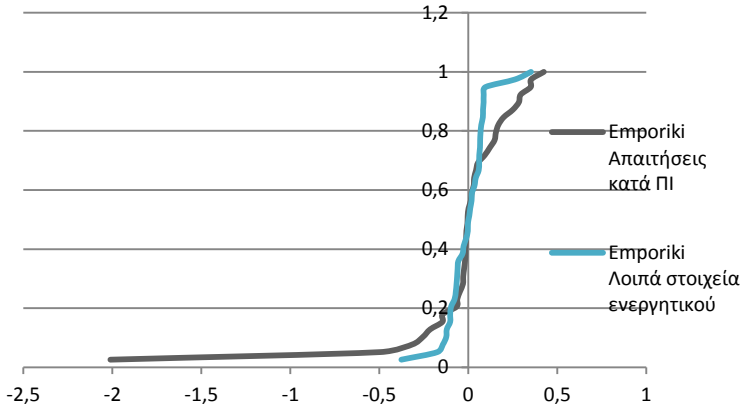
Διάγραμμα Β1.52: Απαιτήσεις κατά πελατών - Λοιπά στοιχεία ενεργητικού



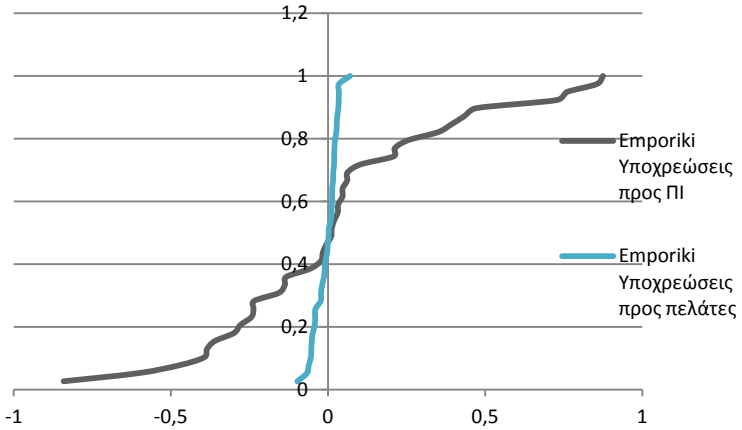
Διάγραμμα Β1.53: Χρεόγραφα - Λοιπά στοιχεία ενεργητικού



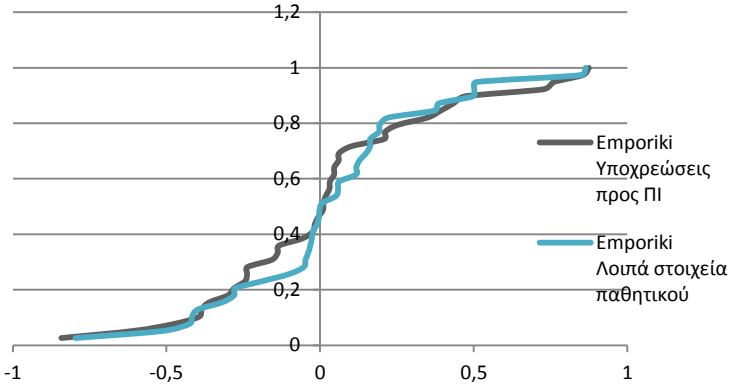
Διάγραμμα Β1.54: Απαιτήσεις κατά πιστωτικών ιδρυμάτων - Λοιπά στοιχεία ενεργητικού



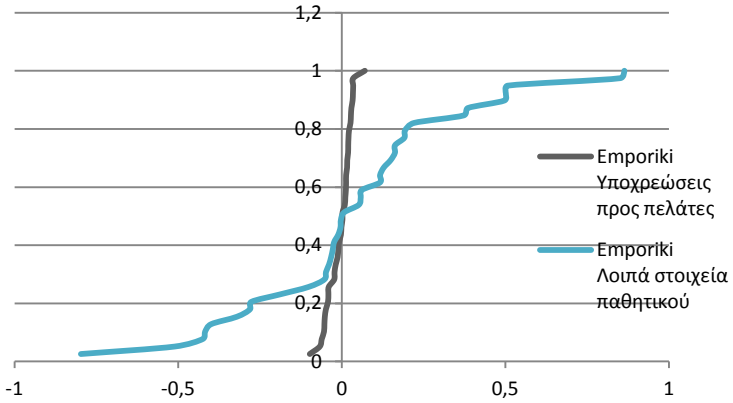
Διάγραμμα Β1.55: Υποχρεώσεις προς πιστωτικά ιδρύματα - Υποχρεώσεις προς πελάτες



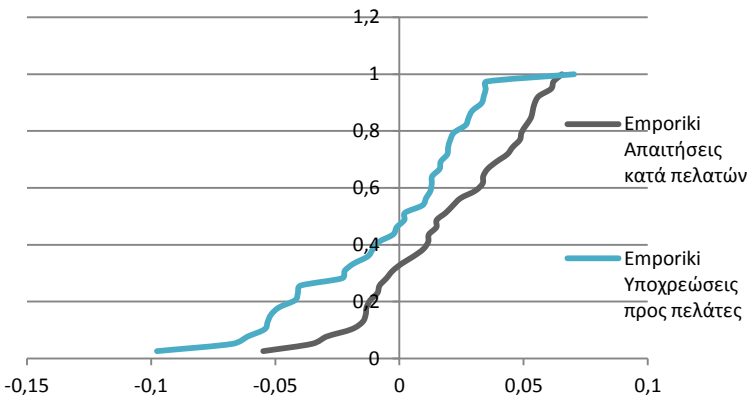
Διάγραμμα Β1.56: Υποχρεώσεις προς πιστωτικά ιδρύματα - Λοιπά στοιχεία παθητικού



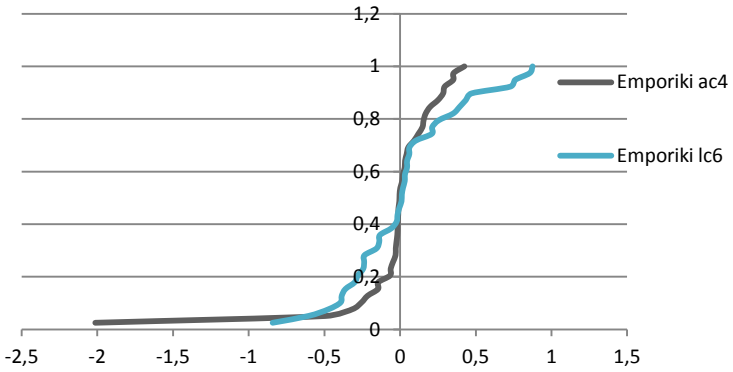
Διάγραμμα Β1.57: Υποχρεώσεις προς πελάτες - Λοιπά στοιχεία παθητικού



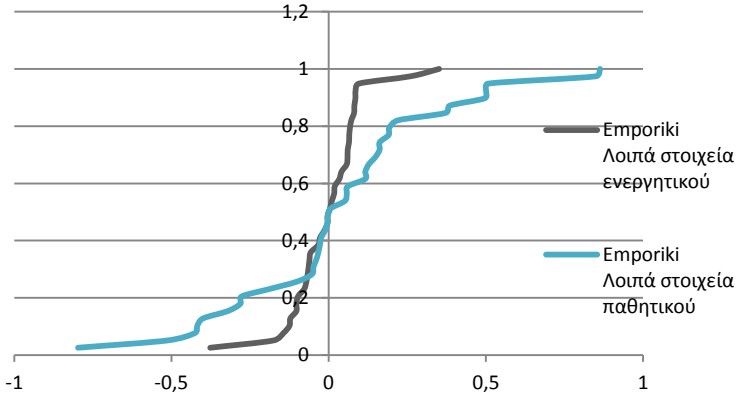
Διάγραμμα Β1.58: Απαιτήσεις κατά πελατών- Υποχρεώσεις προς πελάτες



Διάγραμμα Β1.59: Απαιτήσεις κατά πιστωτικών ιδρυμάτων - Υποχρεώσεις προς πιστωτικά ιδρύματα

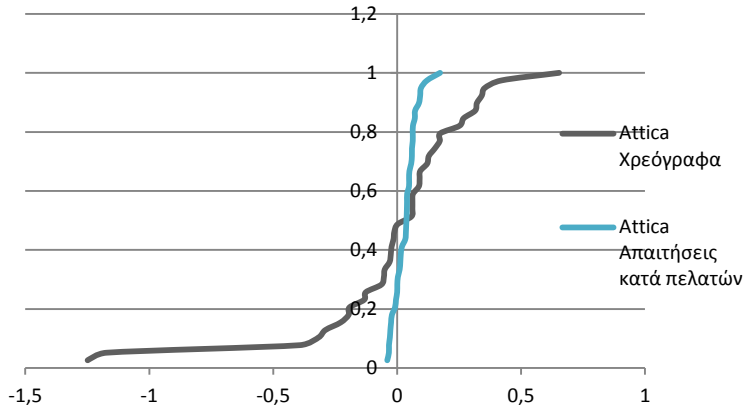


Διάγραμμα Β1.60: Λοιπά στοιχεία ενεργητικού - Λοιπά στοιχεία παθητικού

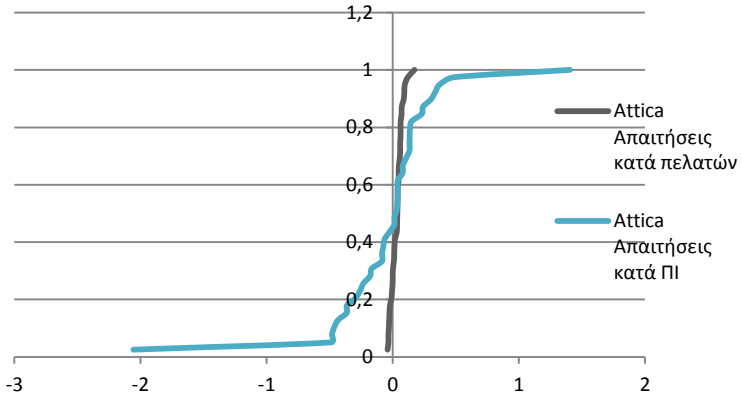


Διαγράμματα Β1.61 - Β1.72: Attica Bank

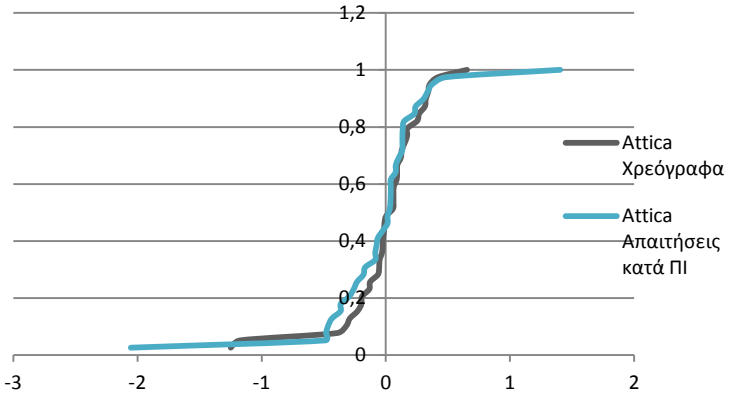
Διάγραμμα Β1.61: Χρεόγραφα - Απαιτήσεις κατά πελατών



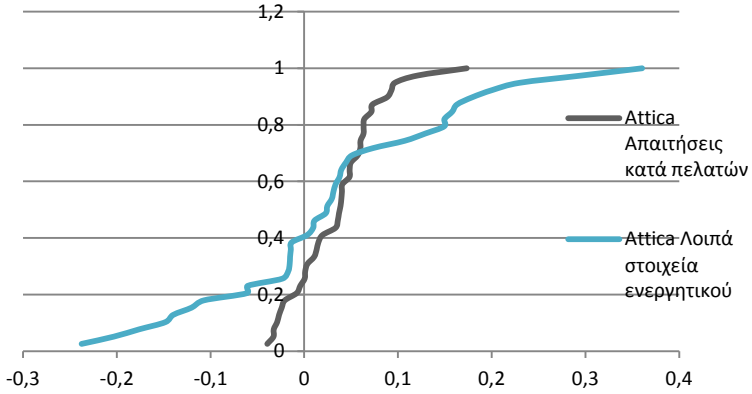
Διάγραμμα Β1.62: Απαιτήσεις κατά πελατών - Απαιτήσεις κατά πιστωτικών ιδρυμάτων



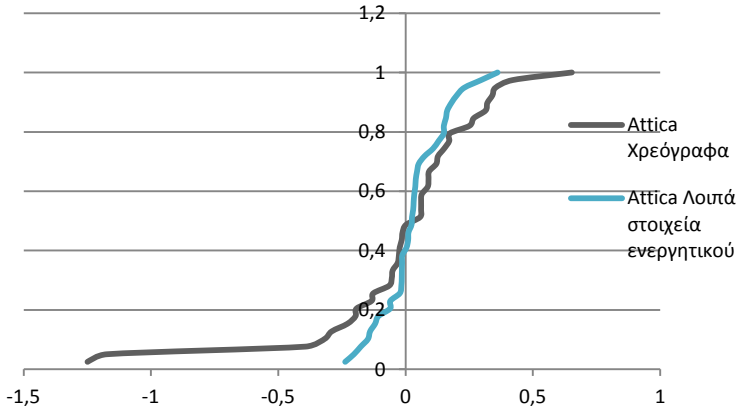
Διάγραμμα Β1.63: Χρεόγραφα - Απαιτήσεις κατά πιστωτικών ιδρυμάτων



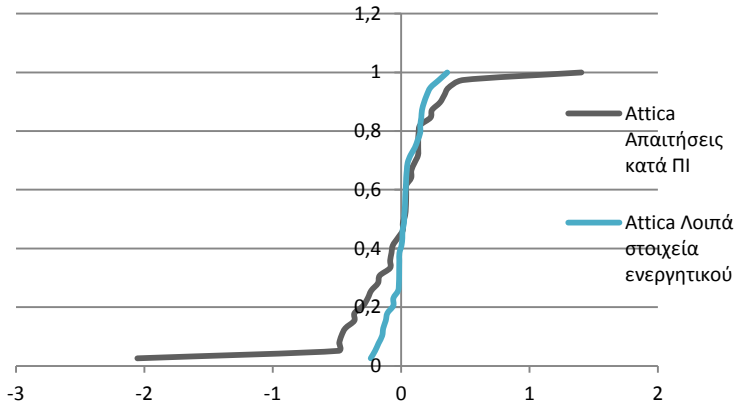
Διάγραμμα Β1.64: Απαιτήσεις κατά πελατών - Λοιπά στοιχεία ενεργητικού



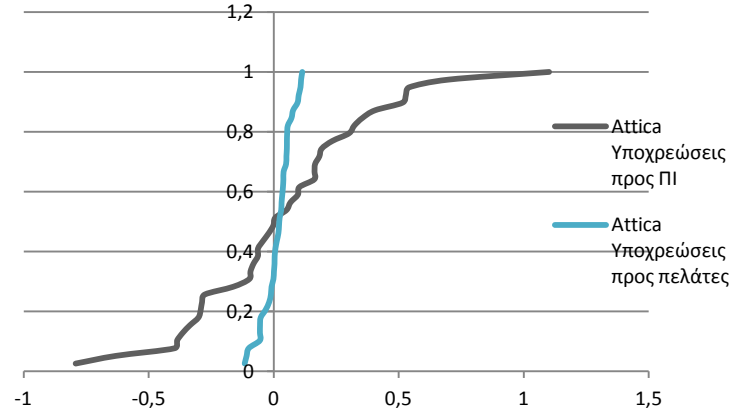
Διάγραμμα Β1.65: Χρεόγραφα - Λοιπά στοιχεία ενεργητικού



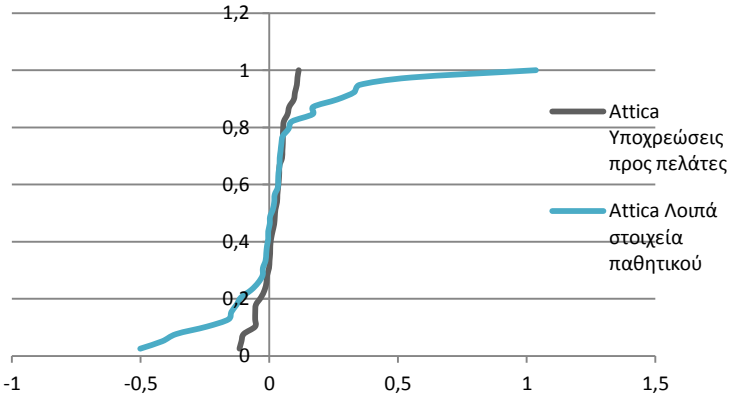
Διάγραμμα Β1.66: Απαιτήσεις κατά πιστωτικών ιδρυμάτων - Λοιπά στοιχεία ενεργητικού



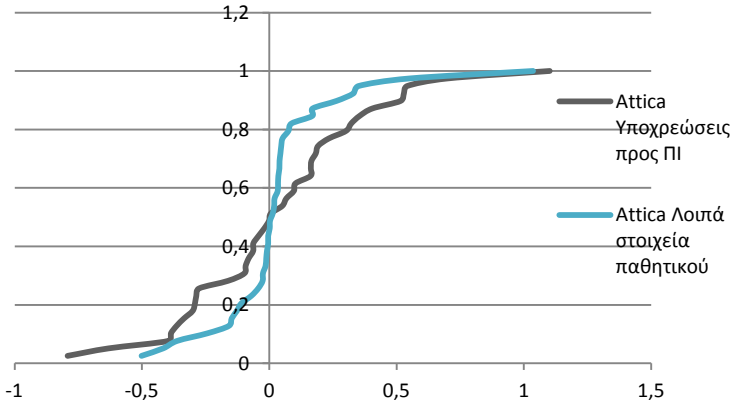
Διάγραμμα Β1.67: Υποχρεώσεις προς πιστωτικά ιδρύματα - Υποχρεώσεις προς πελάτες



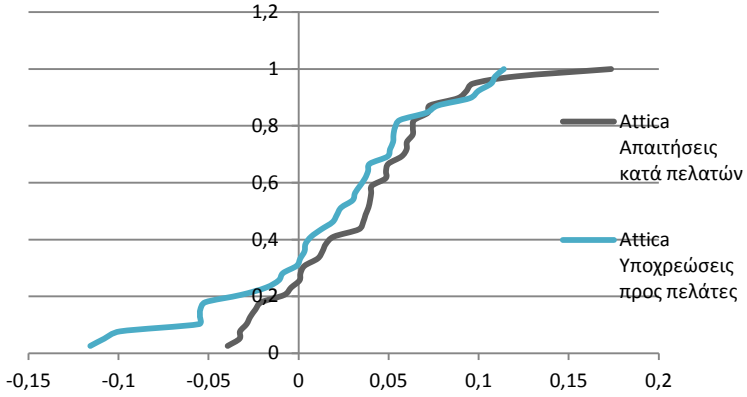
Διάγραμμα Β1.68: Υποχρεώσεις προς πελάτες - Λοιπά στοιχεία παθητικού



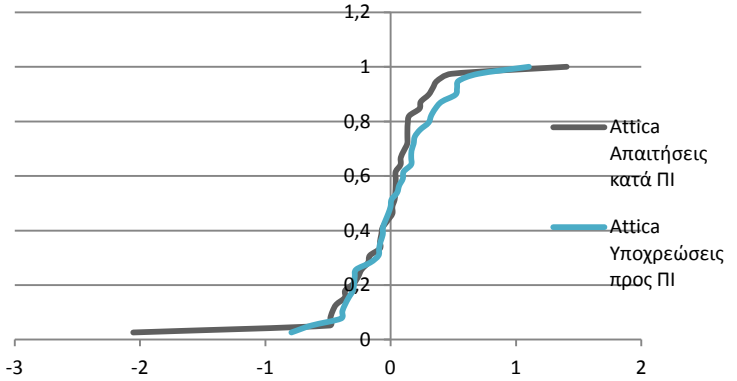
Διάγραμμα Β1.69: Υποχρεώσεις προς πιστωτικά ιδρύματα - Λοιπά στοιχεία παθητικού



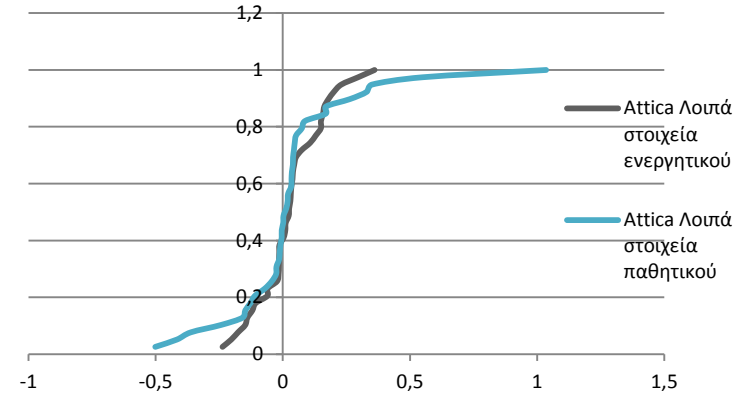
Διάγραμμα Β1.70: Απαιτήσεις κατά πελατών - Υποχρεώσεις προς πελάτες



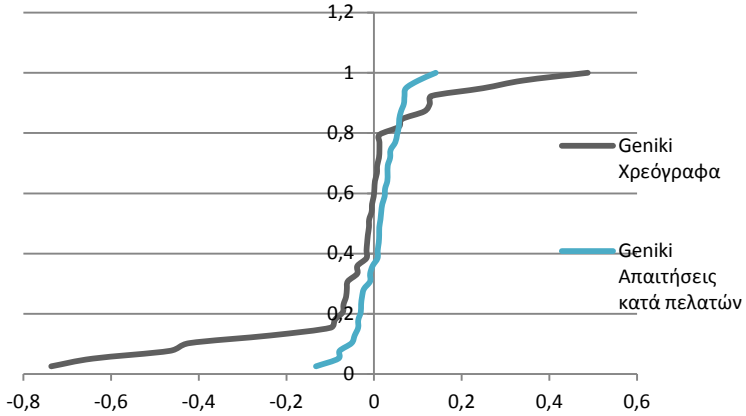
Διάγραμμα Β1.71: Απαιτήσεις κατά πιστωτικών ιδρυμάτων - Υποχρεώσεις προς πιστωτικά ιδρύματα



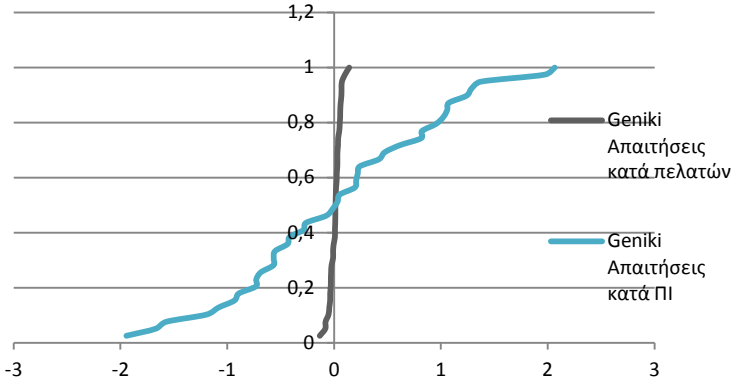
Διάγραμμα Β1.72: Λοιπά στοιχεία ενεργητικού - Λοιπά στοιχεία παθητικού



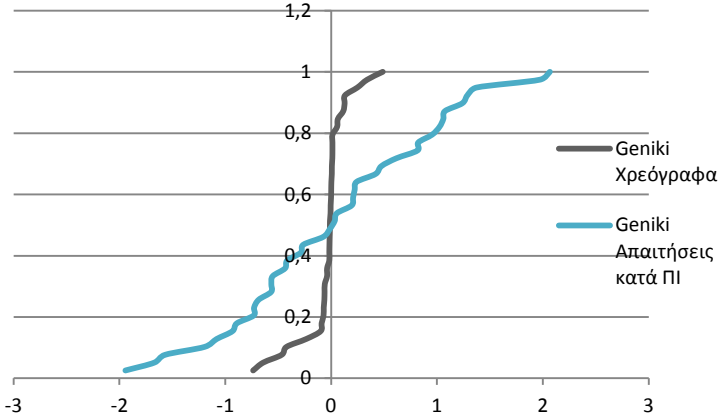
Διάγραμμα Β1.73: Χρεόγραφα - Απαιτήσεις κατά πελατών



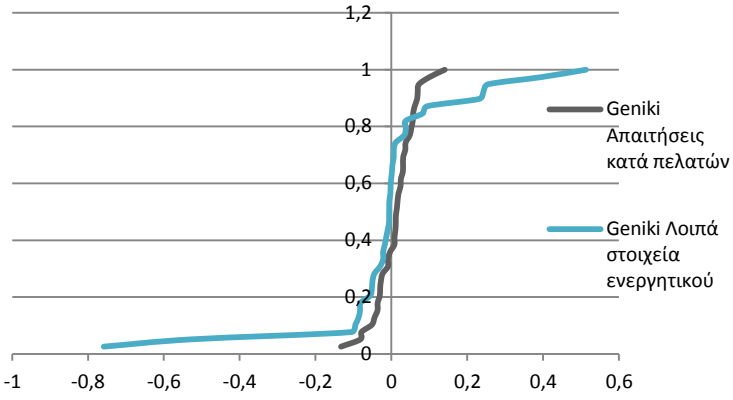
Διάγραμμα Β1.74: Απαιτήσεις κατά πελατών - Απαιτήσεις κατά πιστωτικών ιδρυμάτων



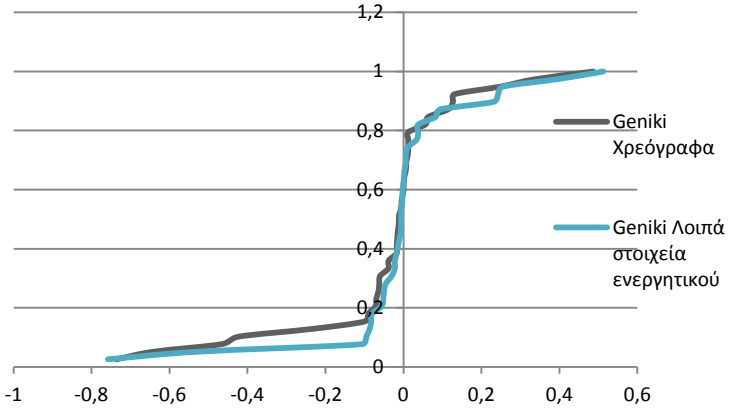
Διάγραμμα Β1.75: Χρεόγραφα - Απαιτήσεις κατά πιστωτικών ιδρυμάτων



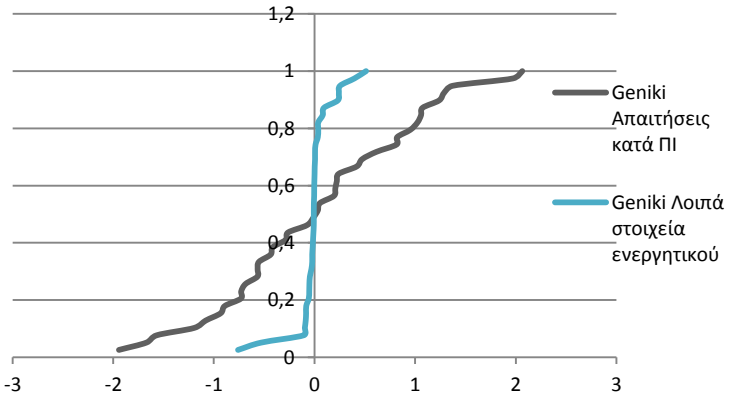
Διάγραμμα Β1.76: Απαιτήσεις κατά πελατών - Λοιπά στοιχεία ενεργητικού



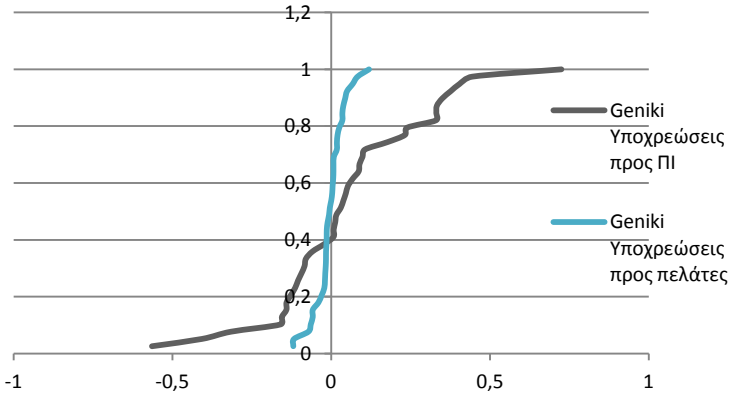
Διάγραμμα Β1.77: Χρεόγραφα - Λοιπά στοιχεία ενεργητικού



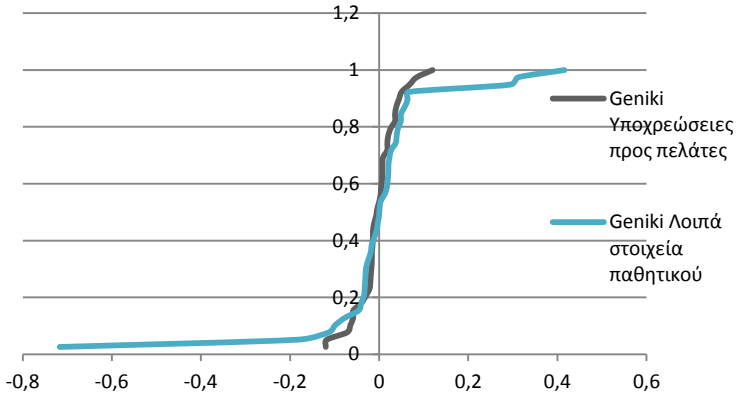
Διάγραμμα Β1.78: Απαιτήσεις κατά πιστωτικών ιδρυμάτων - Λοιπά στοιχεία ενεργητικού



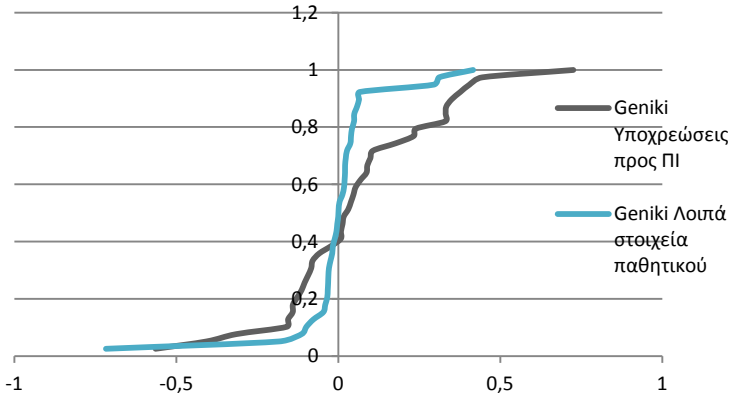
Διάγραμμα Β1.79: Υποχρεώσεις προς πιστωτικά ιδρύματα - Υποχρεώσεις προς πελάτες



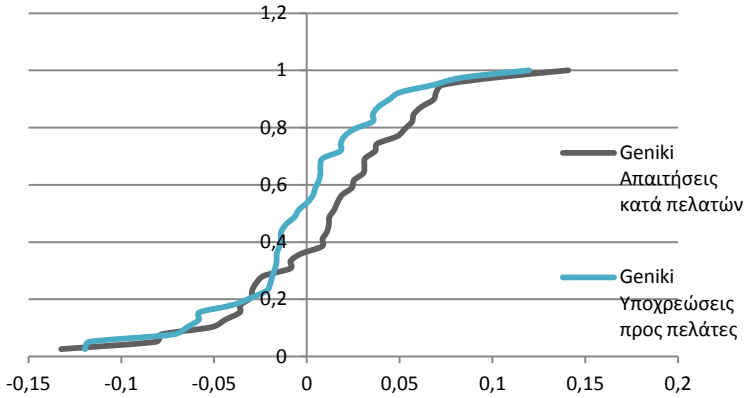
Διάγραμμα Β1.80: Υποχρεώσεις προς πελάτες - Λοιπά στοιχεία παθητικού



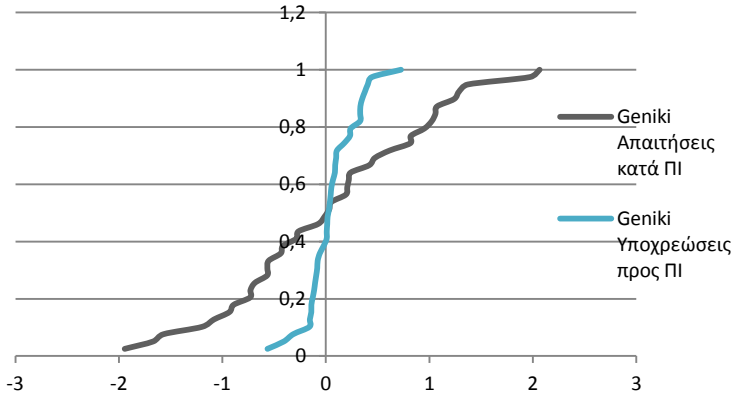
Διάγραμμα Β1.81: Υποχρεώσεις προς πιστωτικά ιδρύματα - Λοιπά στοιχεία παθητικού



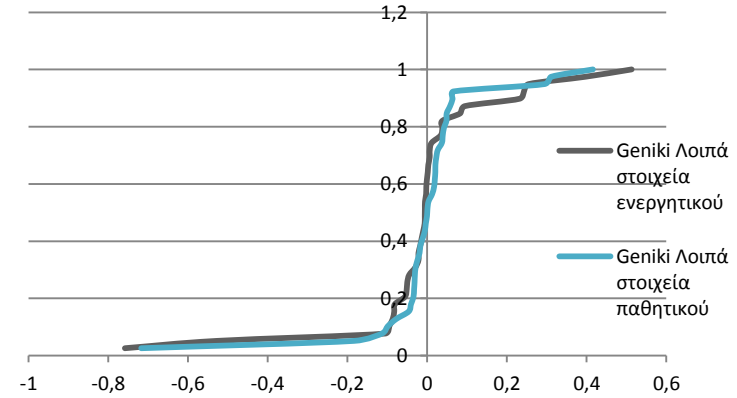
Διάγραμμα Β1.82: Απαιτήσεις κατά πελατών - Υποχρεώσεις προς πελάτες



Διάγραμμα Β1.83: Απαιτήσεις κατά πιστωτικών ιδρυμάτων - Υποχρεώσεις προς πιστωτικά ιδρύματα



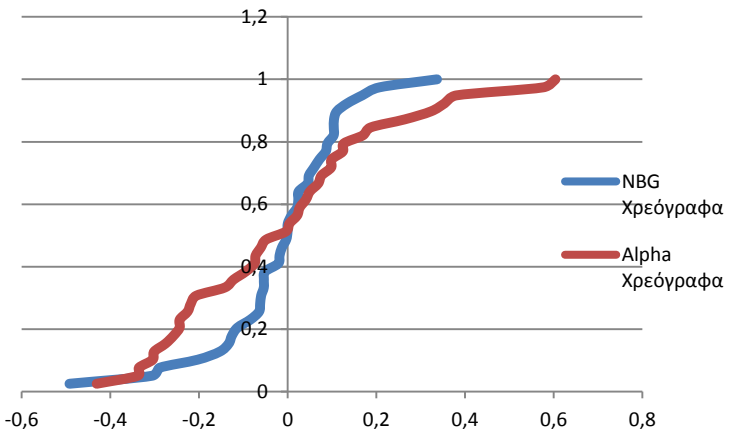
Διάγραμμα Β1.84: Λοιπά στοιχεία ενεργητικού - Λοιπά στοιχεία παθητικού



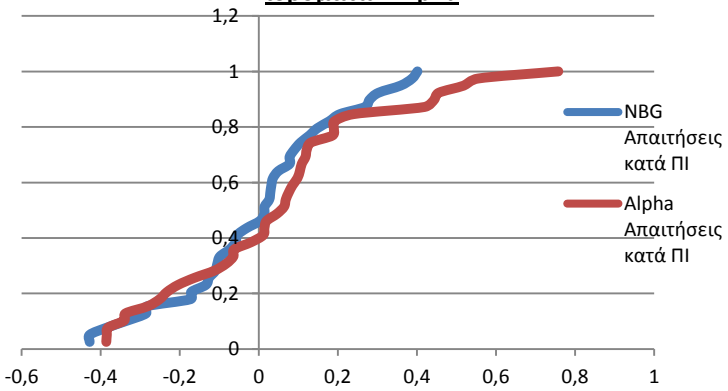
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β2: Δυαδικές συγκρίσεις μεταξύ καμπυλών αθροιστικών κατανομών πιθανοτήτων στοιχείων του ισολογισμού διαφορετικών τραπεζών

Διαγράμματα Β2.1 - Β2.7: Σύγκριση στοιχείων μεταξύ NBG και Alpha

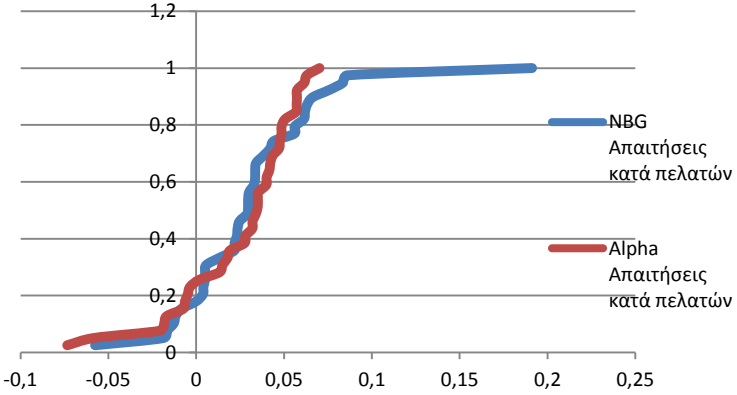
Διάγραμμα Β2.1: Χρεόγραφα NBG - Χρεόγραφα Alpha



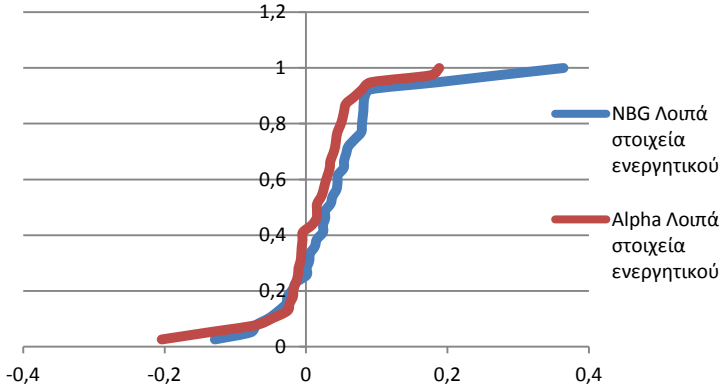
Διάγραμμα Β2.2: Απαιτήσεις κατά πιστωτικών ιδρυμάτων NBG - Απαιτήσεις κατά πιστωτικών ιδρυμάτων Alpha



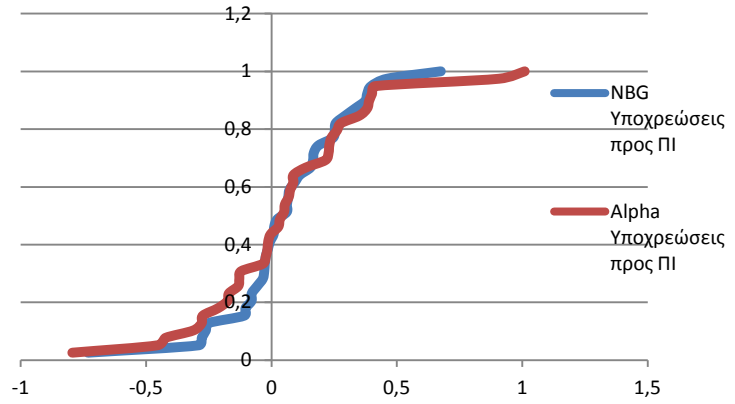
Διάγραμμα Β2.3: Απαιτήσεις κατά πελατών NBG - Απαιτήσεις κατά πελατών Alpha



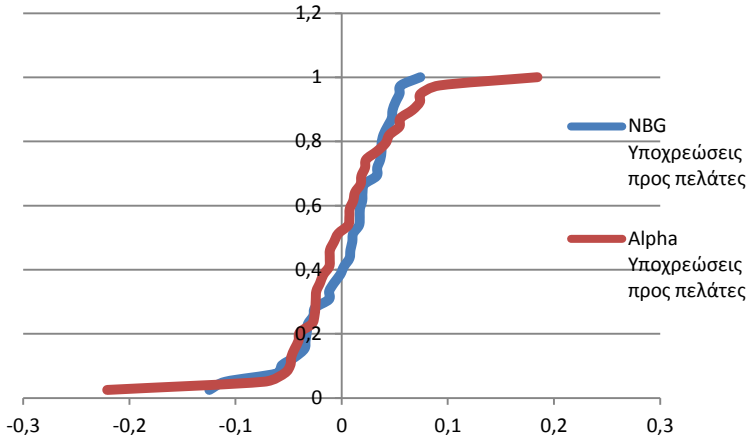
Διάγραμμα Β2.4: Λοιπά στοιχεία ενεργητικού NBG - Λοιπά στοιχεία ενεργητικού Alpha



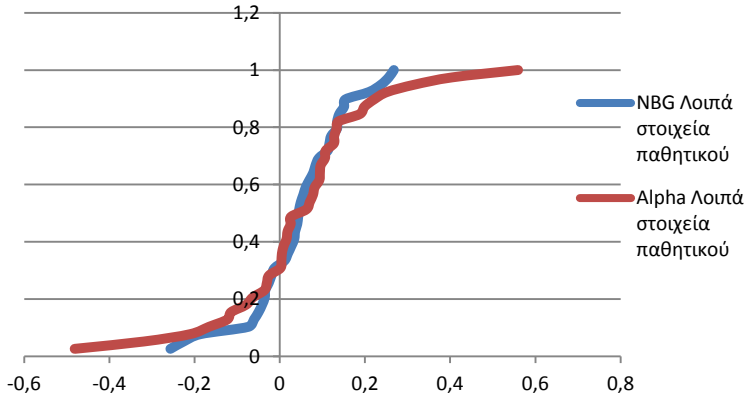
Διάγραμμα Β2.5: Υποχρεώσεις προς πιστωτικά ιδρύματα NBG - Υποχρεώσεις προς πιστωτικά ιδρύματα Alpha



Διάγραμμα Β2.6: Υποχρεώσεις προς πελάτες NBG - Υποχρεώσεις προς πελάτες Alpha

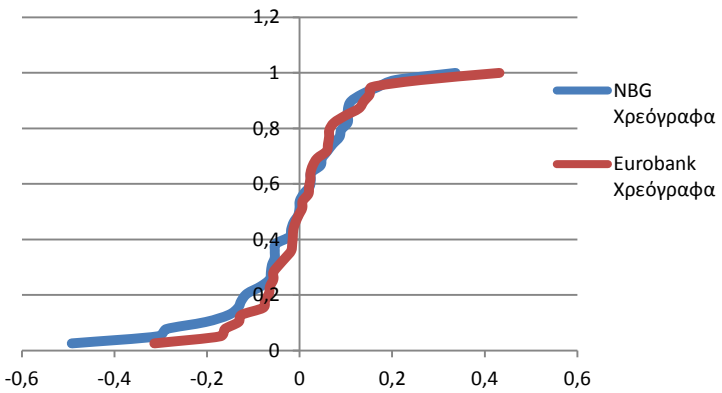


Διάγραμμα Β2.7: Λοιπά στοιχεία παθητικού NBG - Λοιπά στοιχεία παθητικού Alpha

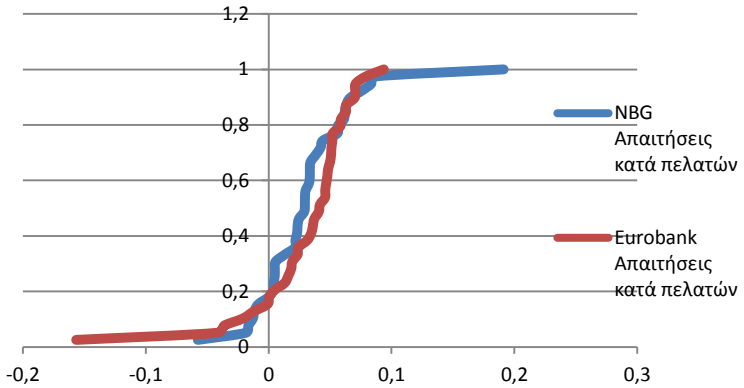


Διαγράμματα Β2.8 - Β2.14: Σύγκριση στοιχείων μεταξύ NBG και Eurobank

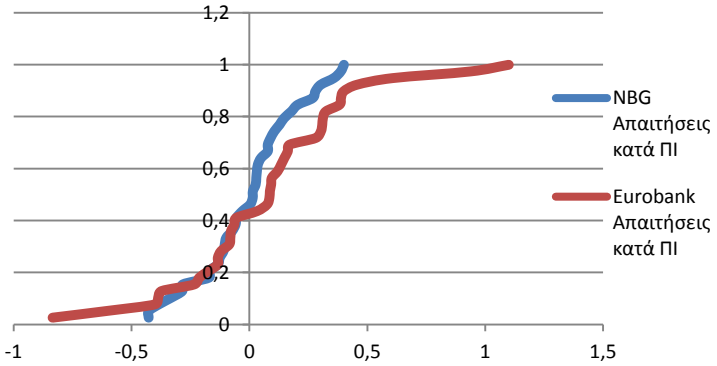
Διάγραμμα Β2.8: Χρεόγραφα NBG - Χρεόγραφα Eurobank



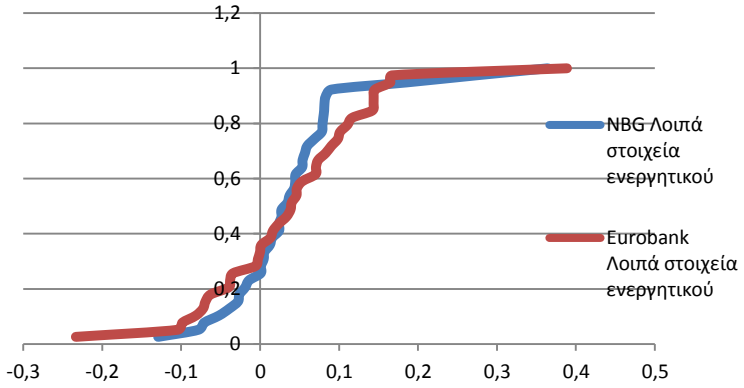
Διάγραμμα Β2.9: Απαιτήσεις κατά πελατών NBG - Απαιτήσεις κατά πελατών Eurobank



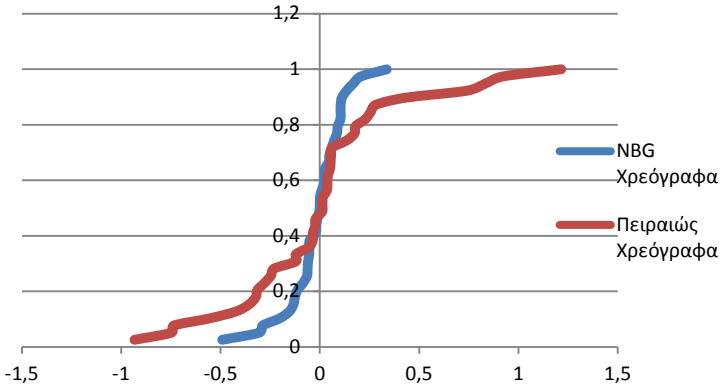
Διάγραμμα Β2.10: Απαιτήσεις κατά πιστωτικών ιδρυμάτων NBG- Απαιτήσεις κατά πιστωτικών ιδρυμάτων Eurobank



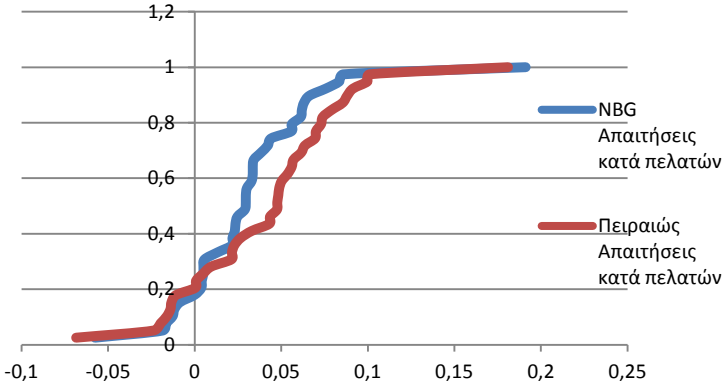
Διάγραμμα Β2.11: Λοιπά στοιχεία ενεργητικού NBG - Λοιπά στοιχεία ενεργητικού Eurobank



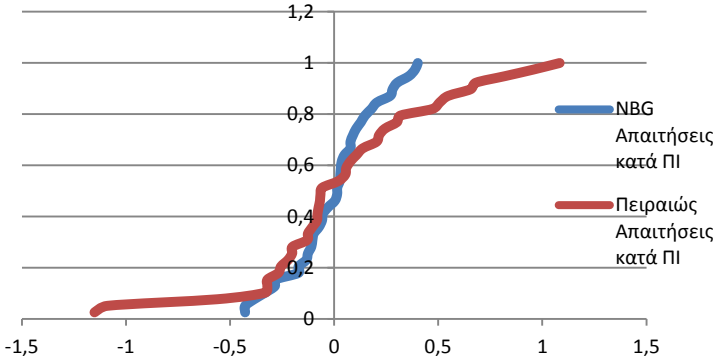
Διάγραμμα Β2.15: Χρεόγραφα NBG - Χρεόγραφα Πειραιώς



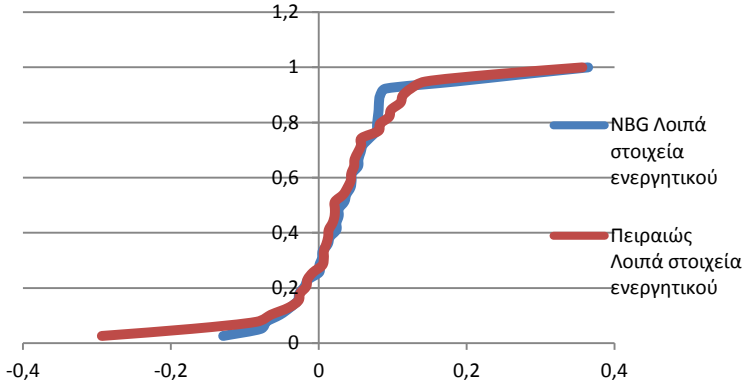
Διάγραμμα Β2.16: Απαιτήσεις κατά πελατών NBG - Απαιτήσεις κατά πελατών Πειραιώς



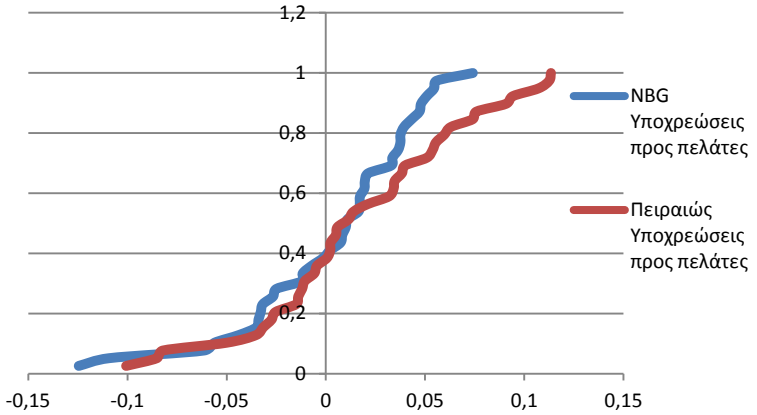
Διάγραμμα Β2.17: Απαιτήσεις κατά πιστωτικών ιδρυμάτων NBG - Απαιτήσεις κατά πιστωτικών ιδρυμάτων Πειραιώς



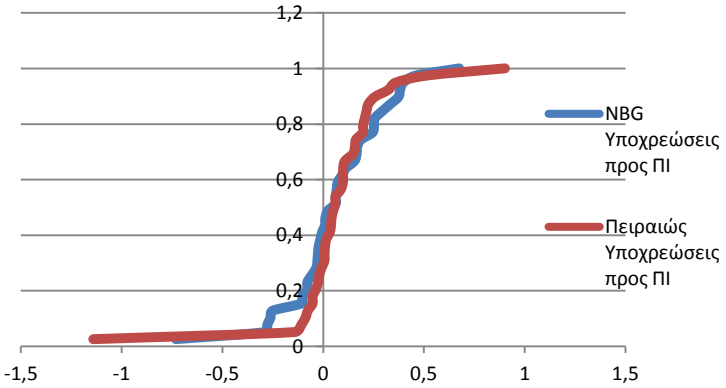
Διάγραμμα Β2.18: Λοιπά στοιχεία ενεργητικού NBG - Λοιπά στοιχεία ενεργητικού Πειραιώς



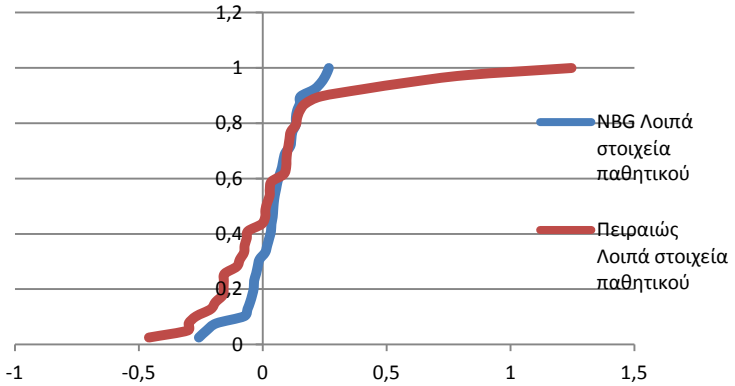
Διάγραμμα Β2.19: Υποχρεώσεις προς πελάτες NBG - Υποχρεώσεις προς πελάτες Πειραιώς



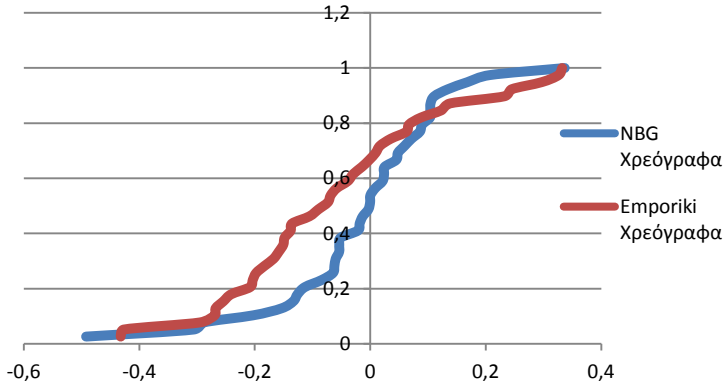
Διάγραμμα Β2.20: Υποχρεώσεις προς πιστωτικά ιδρύματα NBG - Υποχρεώσεις προς πιστωτικά ιδρύματα Πειραιώς



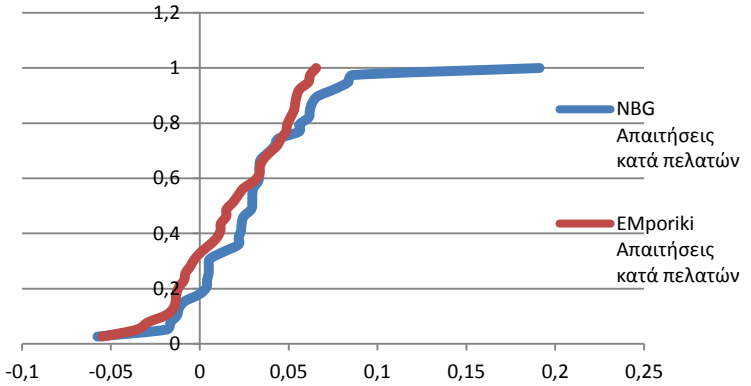
Διάγραμμα Β2.21: Λοιπά στοιχεία παθητικού NBG - Λοιπά στοιχεία παθητικού Πειραιώς



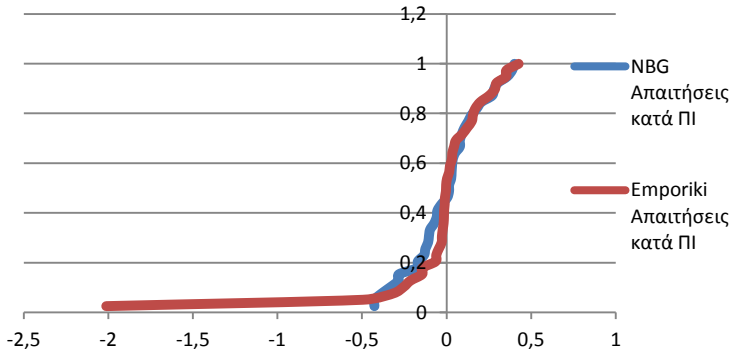
Διάγραμμα Β2.22: Χρεόγραφα NBG - Χρεόγραφα Emporiki



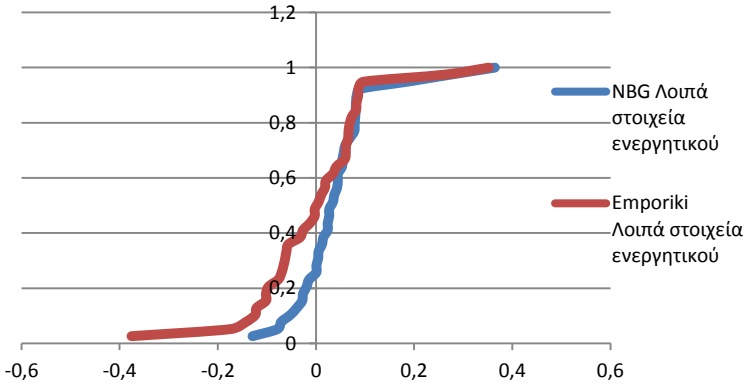
Διάγραμμα Β2.23: Απαιτήσεις κατά πελατών NBG - Απαιτήσεις κατά πελατών Emporiki



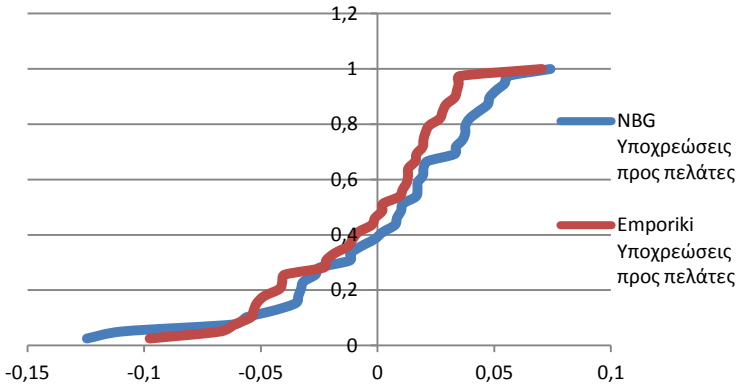
Διάγραμμα Β2.24: Απαιτήσεις κατά πιστωτικών ιδρυμάτων NBG - Απαιτήσεις κατά πιστωτικών ιδρυμάτων Emporiki



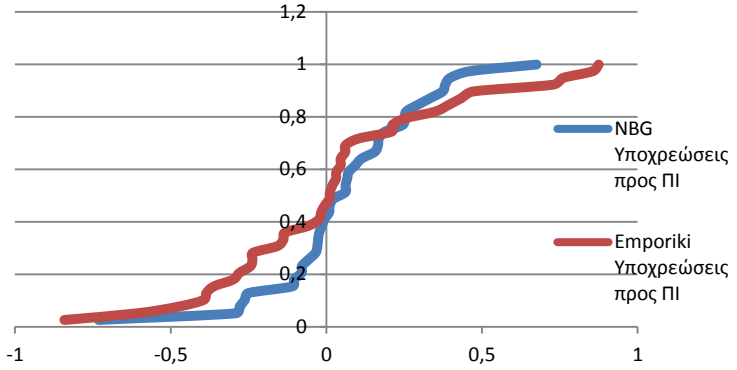
Διάγραμμα Β2.25: Λοιπά στοιχεία ενεργητικού NBG - Λοιπά στοιχεία ενεργητικού Emporiki



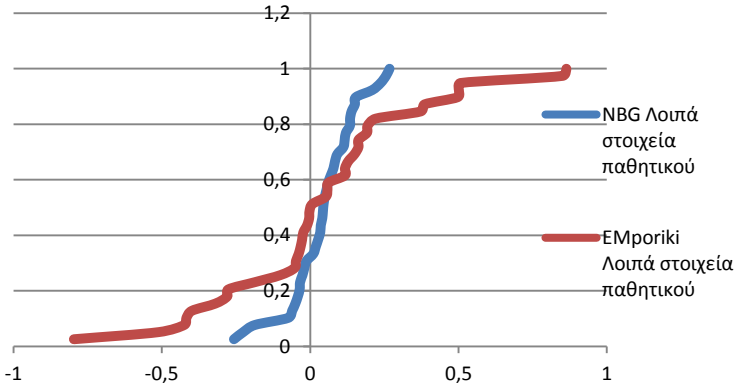
Διάγραμμα Β2.26: Υποχρεώσεις προς πελάτες NBG - Υποχρεώσεις προς πελάτες Emporiki



Διάγραμμα Β2.27: Υποχρεώσεις προς πιστωτικά ιδρύματα NBG - Υποχρεώσεις προς πιστωτικά ιδρύματα Emporiki

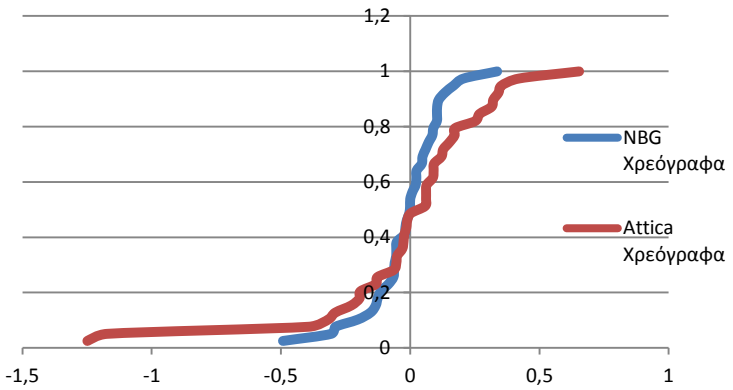


Διάγραμμα Β2.28: Λοιπά στοιχεία παθητικού NBG - Λοιπά στοιχεία παθητικού Emporiki

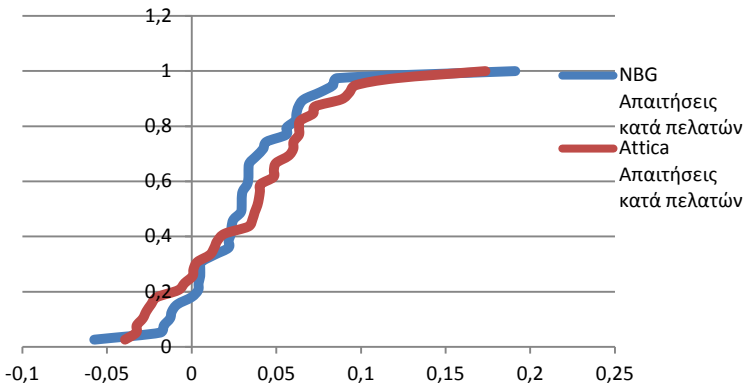


Διαγράμματα Β2.29 - Β2.35: Σύγκριση στοιχείων μεταξύ NBG και Attica

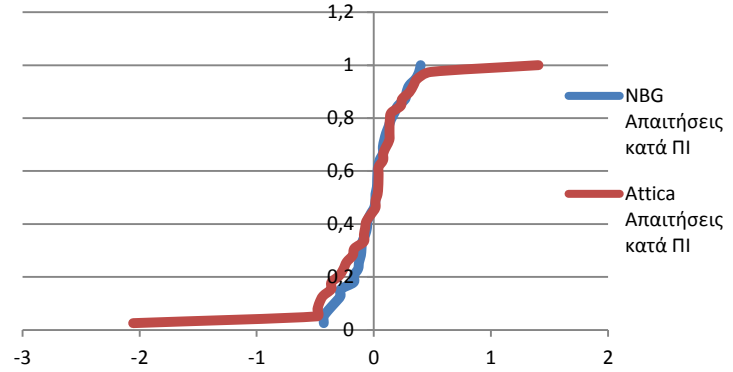
Διάγραμμα Β2.29: Χρεόγραφα NBG - Χρεόγραφα Attica



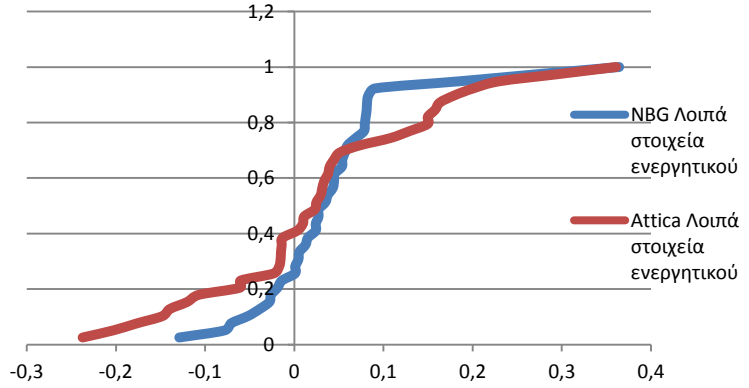
Διάγραμμα Β1.30: Απαιτήσεις κατά πελατών NBG - Απαιτήσεις κατά πελατών Attica



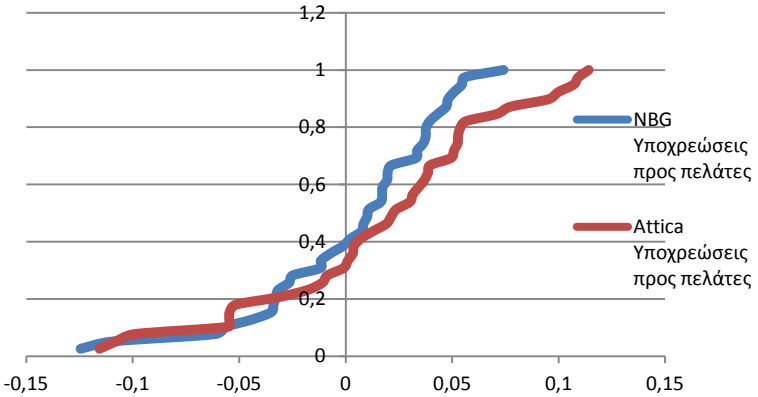
Διάγραμμα Β2.31: Απαιτήσεις κατά πιστωτικών ιδρυμάτων NBG - Απαιτήσεις κατά πιστωτικών ιδρυμάτων Attica



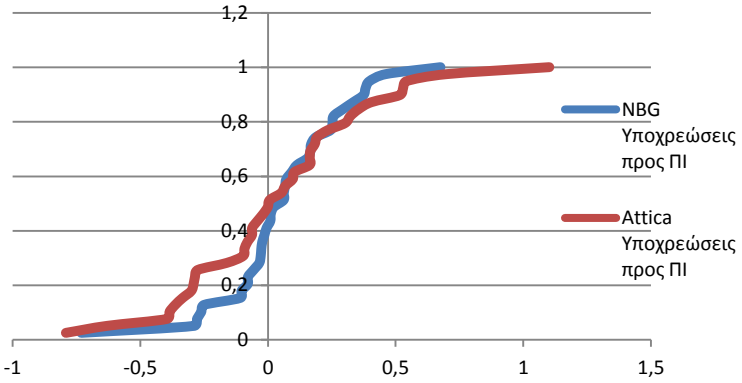
Διάγραμμα Β2.32: Λοιπά στοιχεία ενεργητικού NBG - Λοιπά στοιχεία ενεργητικού Attica



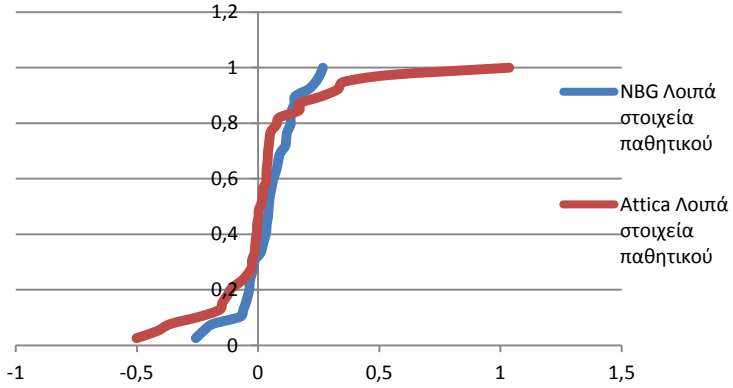
Διάγραμμα Β2.33: Υποχρεώσεις προς πελάτες NBG - Υποχρεώσεις προς πελάτες Attica



Διάγραμμα Β2.34: Υποχρεώσεις προς πιστωτικά ιδρύματα NBG - Υποχρεώσεις προς πιστωτικά ιδρύματα Attica

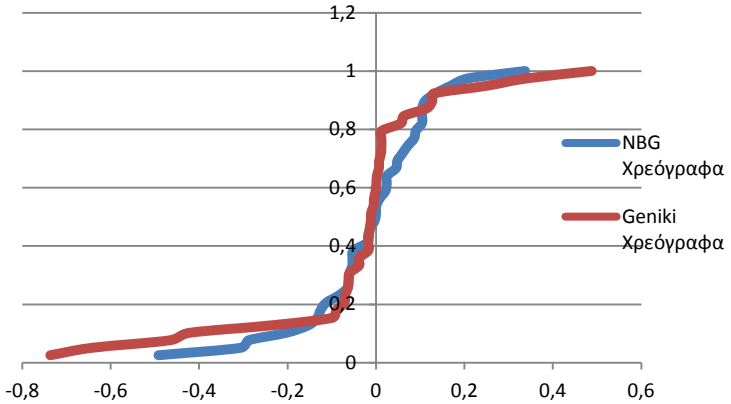


Διάγραμμα Β2.35: Λοιπά στοιχεία παθητικού NBG - Λοιπά στοιχεία παθητικού Attica

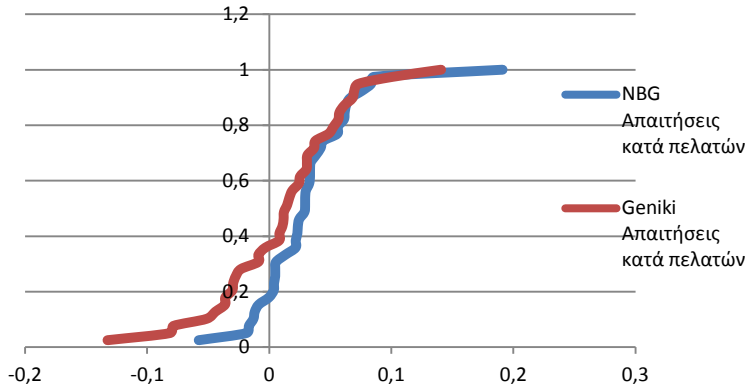


Διαγράμματα Β2.36 - Β2.42: Σύγκριση στοιχείων μεταξύ NBG και Geniki

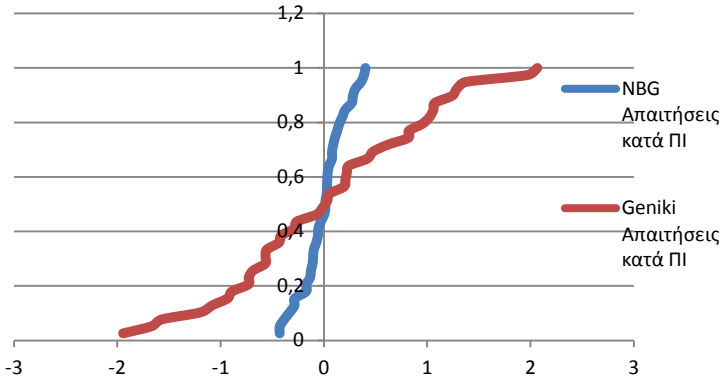
Διάγραμμα Β2.36: Χρεόγραφα NBG - Χρεόγραφα Geniki



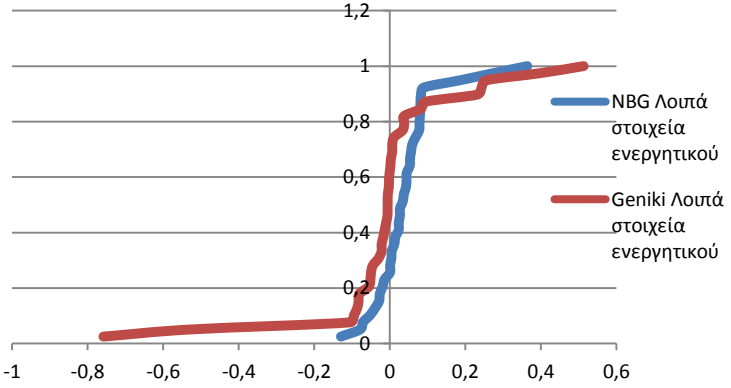
Διάγραμμα Β2.37: Απαιτήσεις κατά πελατών NBG - Απαιτήσεις κατά πελατών Geniki



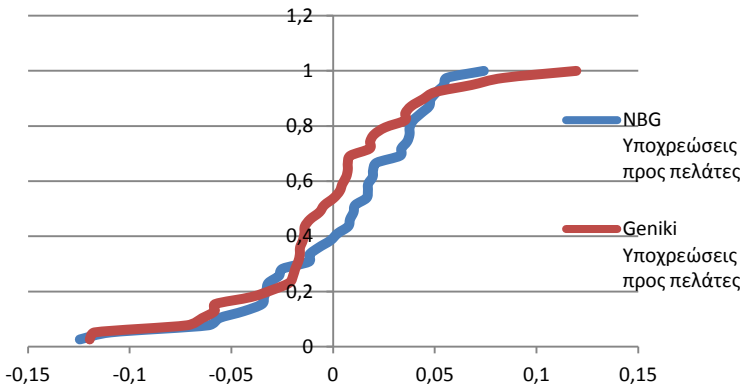
Διάγραμμα Β2.38: Απαιτήσεις κατά πιστωτικών ιδρυμάτων NBG - Απαιτήσεις κατά πιστωτικών ιδρυμάτων Geniki



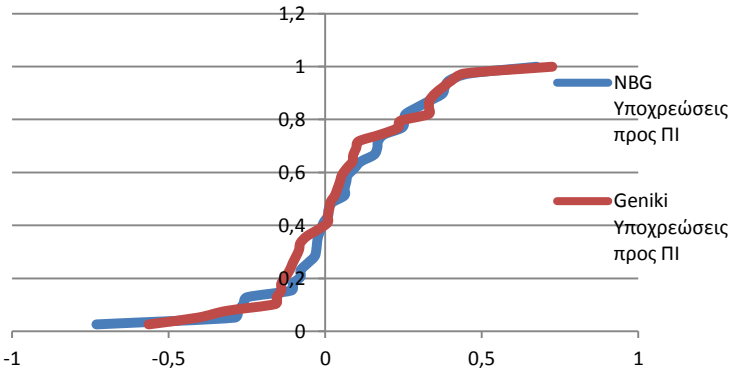
Διάγραμμα Β2.39: Λοιπά στοιχεία ενεργητικού NBG - Λοιπά στοιχεία ενεργητικού Geniki



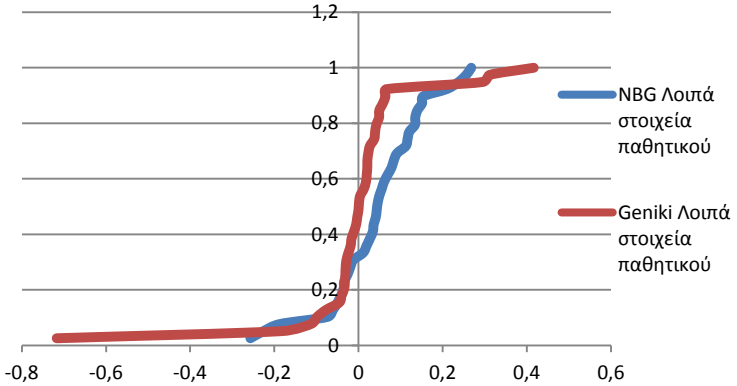
Διάγραμμα Β2.40: Υποχρεώσεις προς πελάτες NBG - Υποχρεώσεις προς πελάτες Geniki



Διάγραμμα Β2.41: Υποχρεώσεις προς πιστωτικά ιδρύματα NBG - Υποχρεώσεις προς πιστωτικά ιδρύματα Geniki

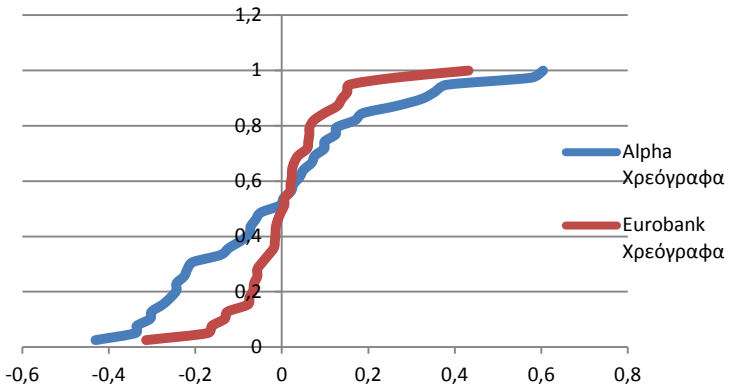


Διάγραμμα Β2.42: Λοιπά στοιχεία παθητικού NBG - Λοιπά στοιχεία παθητικού Geniki

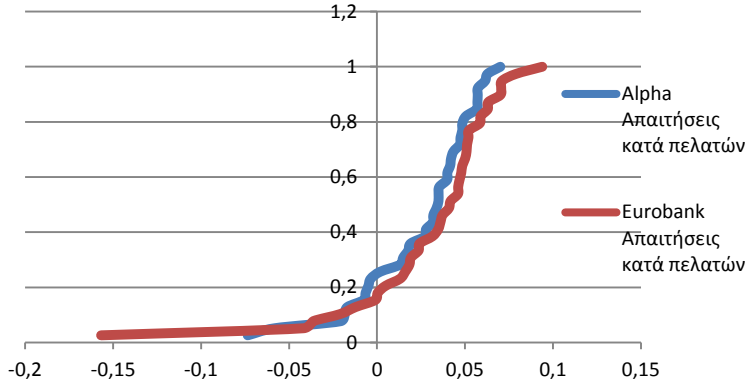


Διαγράμματα Β2.42 - Β2.49: Σύγκριση στοιχείων μεταξύ Alpha και Eurobank

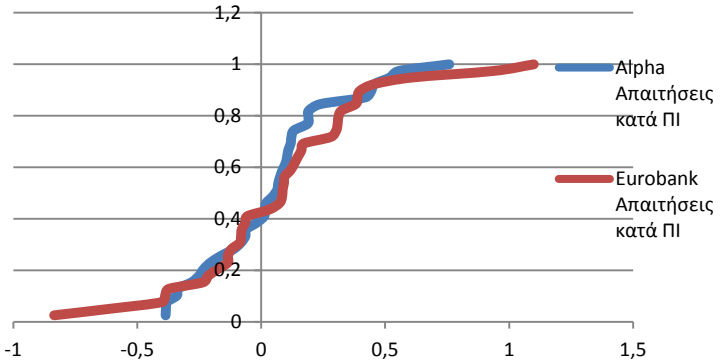
Διάγραμμα Β2.42: Χρεόγραφα Alpha - Χρεόγραφα Eurobank



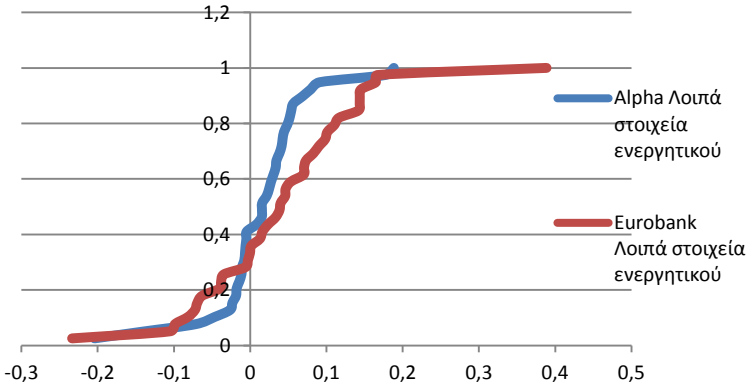
Διάγραμμα Β2.43: Απαιτήσεις κατά πελατών Alpha- Απαιτήσεις κατά πελατών Eurobank



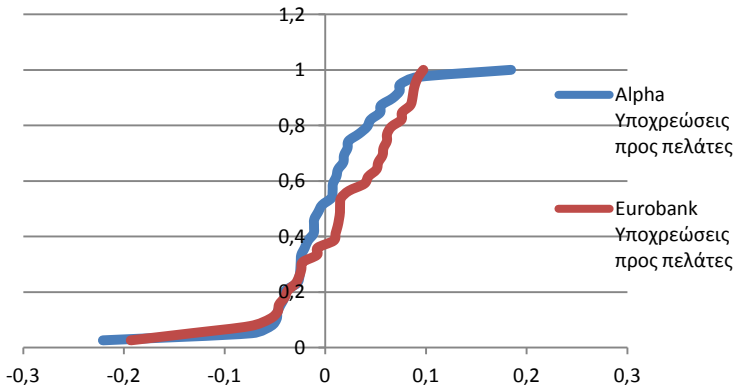
Διάγραμμα Β2.44: Απαιτήσεις κατά πιστωτικών ιδρυμάτων Alpha - Απαιτήσεις κατά πιστωτικών ιδρυμάτων Eurobank



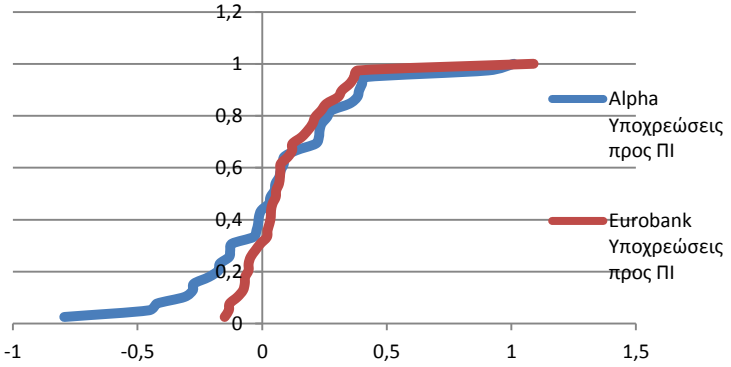
Διάγραμμα Β2.45: Λοιπά στοιχεία ενεργητικού Alpha - Λοιπά στοιχεία ενεργητικού Eurobank



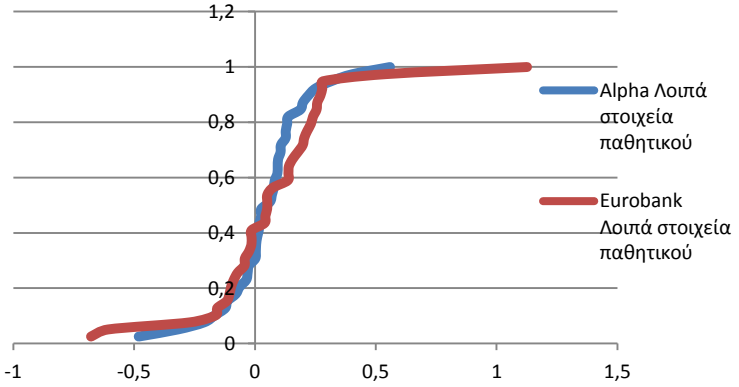
Διάγραμμα Β2.46: Υποχρεώσεις προς πελάτες Alpha - Υποχρεώσεις προς πελάτες Eurobank



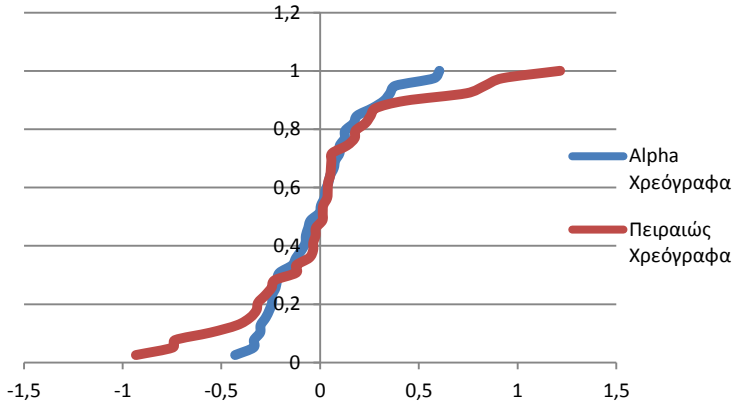
Διάγραμμα Β2.47: Υποχρεώσεις προς πιστωτικά ιδρύματα Alpha- Υποχρεώσεις προς πιστωτικά ιδρύματα Eurobank



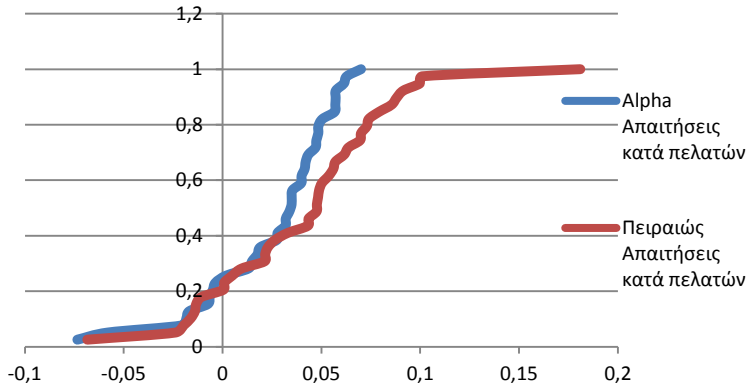
Διάγραμμα Β2.49: Λοιπά στοιχεία παθητικού Alpha - Λοιπά στοιχεία παθητικού Eurobank



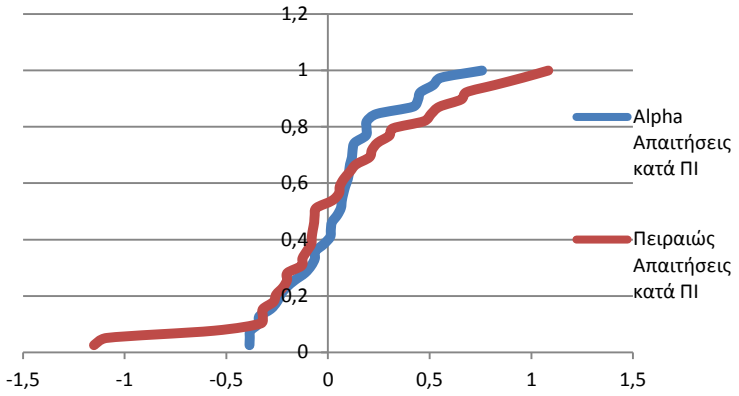
Διάγραμμα Β2.50: Χρεόγραφα Alpha - Χρεόγραφα Πειραιώς



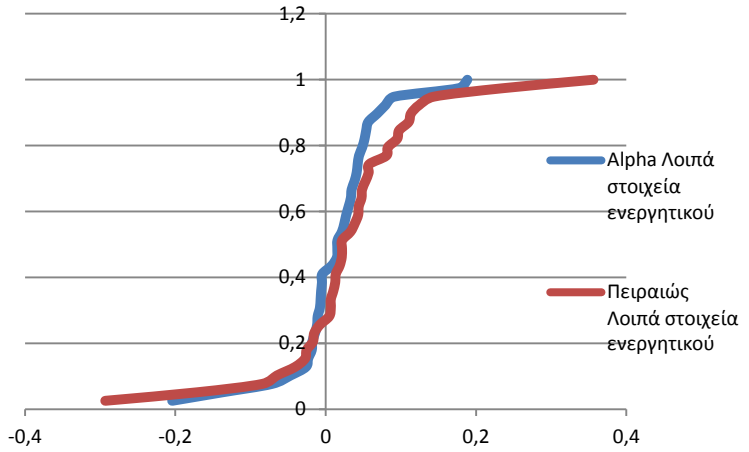
Διάγραμμα Β2.51: Απαιτήσεις κατά πελατών Alpha - Απαιτήσεις κατά πελατών Πειραιώς



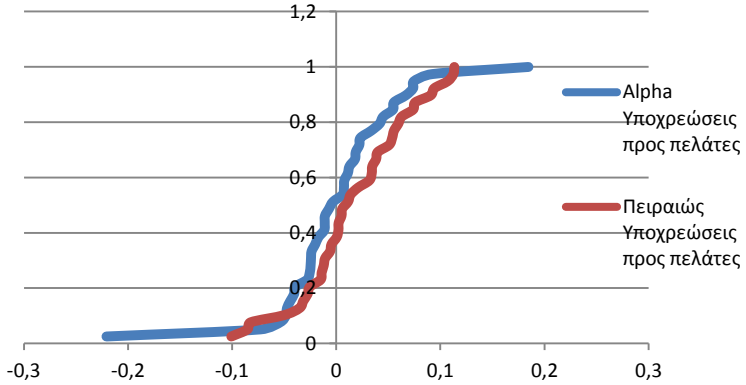
Διάγραμμα Β2.52: Απαιτήσεις κατά πιστωτικών ιδρυμάτων Alpha- Απαιτήσεις κατά πιστωτικών ιδρυμάτων Πειραιώς



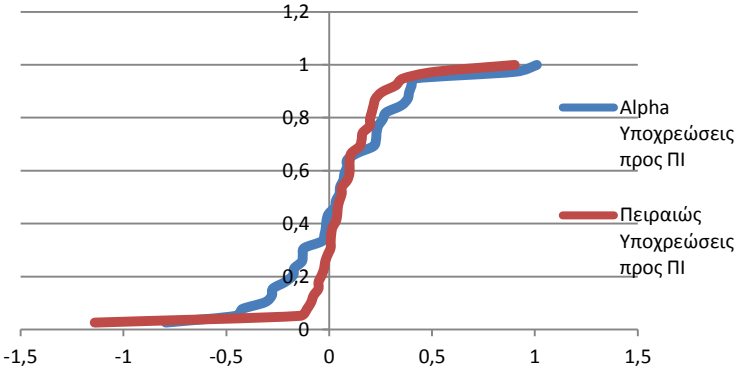
Διάγραμμα Β2.53: Λοιπά στοιχεία ενεργητικού Alpha- Λοιπά στοιχεία ενεργητικού Πειραιώς



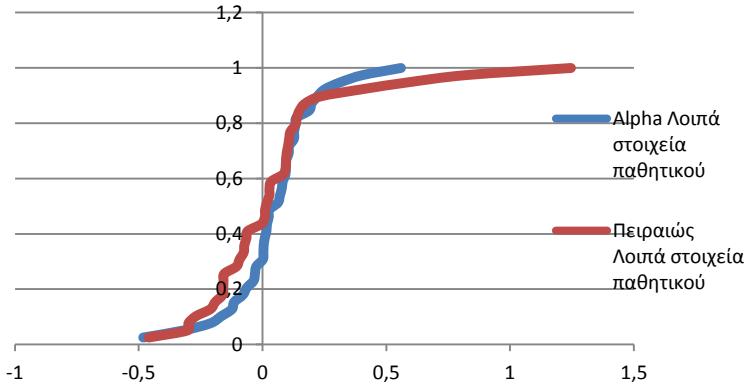
Διάγραμμα Β2.54: Υποχρεώσεις προς πελάτες Alpha - Υποχρεώσεις προς πελάτες Πειραιώς



Διάγραμμα Β2.55: Υποχρεώσεις προς πιστωτικά ιδρύματα Alpha- Υποχρεώσεις προς πιστωτικά ιδρύματα Πειραιώς

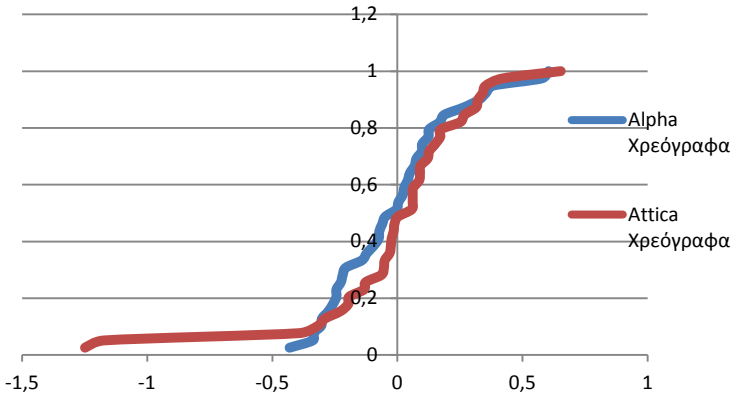


Διάγραμμα Β2.56: Λοιπά στοιχεία παθητικού Alpha - Λοιπά στοιχεία παθητικού Πειραιώς

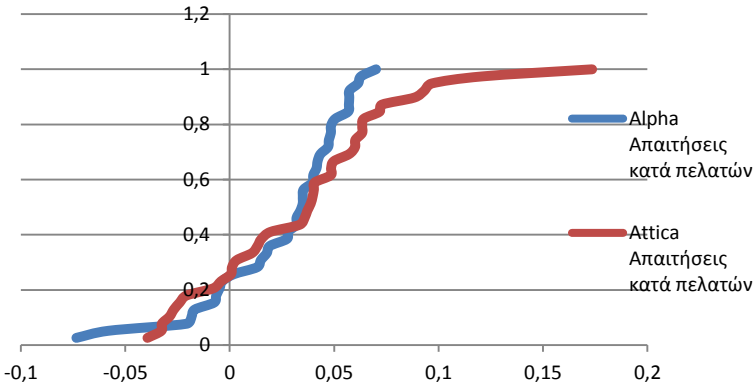


Διαγράμματα Β2.57 - Β2.63: Σύγκριση στοιχείων μεταξύ Alpha και Attica

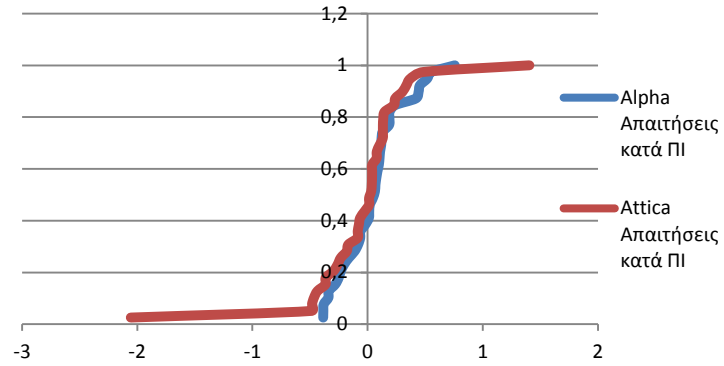
Διάγραμμα Β2.57: Χρεόγραφα Alpha - Χρεόγραφα Attica



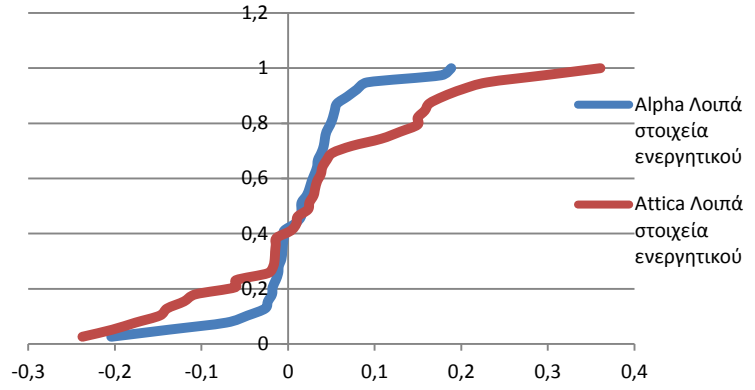
Διάγραμμα Β2.58: Απαιτήσεις κατά πελατών Alpha - Απαιτήσεις κατά πελατών Attica



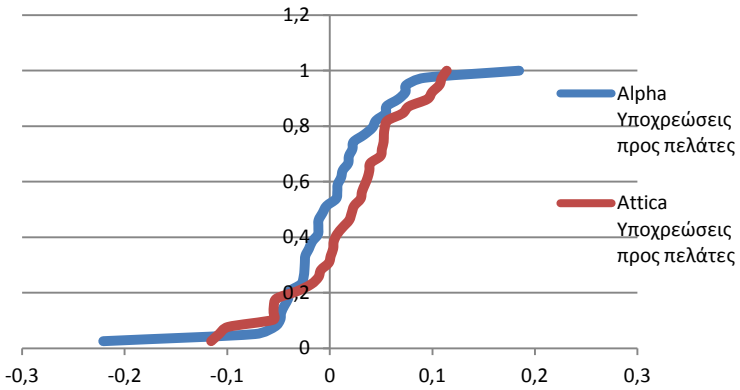
Διάγραμμα Β2.59: Απαιτήσεις κατά πιστωτικών ιδρυμάτων Alpha- Απαιτήσεις κατά πιστωτικών ιδρυμάτων Attica



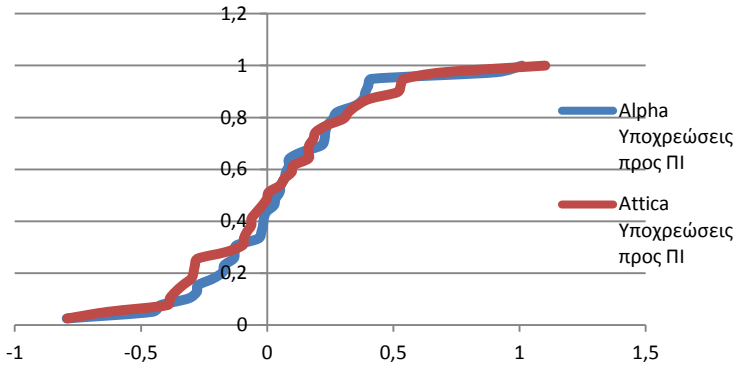
Διάγραμμα Β2.60: Λοιπά στοιχεία ενεργητικού Alpha- Λοιπά στοιχεία ενεργητικού Attica



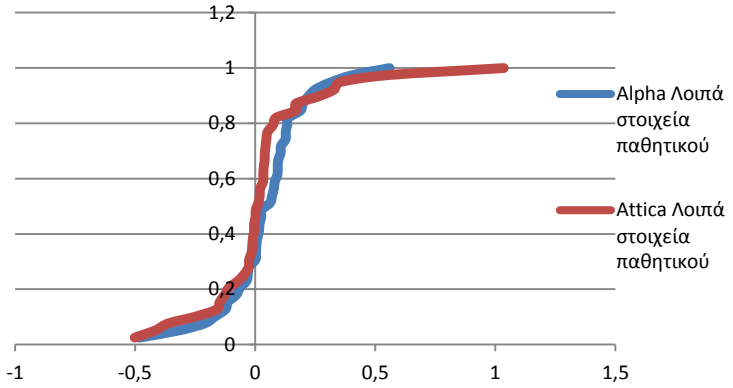
Διάγραμμα Β2.61: Υποχρεώσεις προς πελάτες Alpha - Υποχρεώσεις προς πελάτες Attica



Διάγραμμα Β2.62: Υποχρεώσεις προς πιστωτικά ιδρύματα Alpha- Υποχρεώσεις προς πιστωτικά ιδρύματα Attica

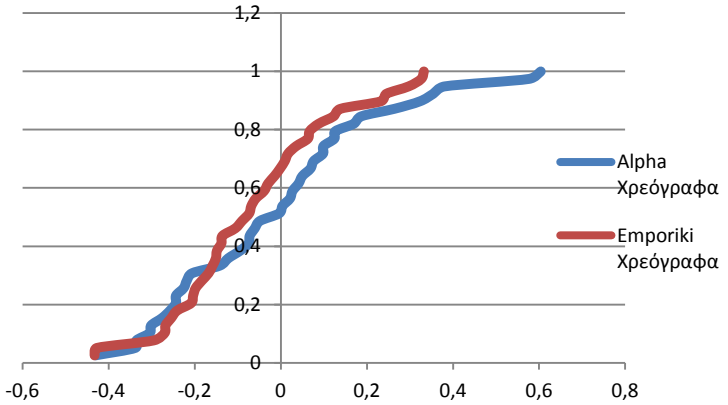


Διάγραμμα Β2.63: Λοιπά στοιχεία παθητικού Alpha - Λοιπά στοιχεία παθητικού Attica

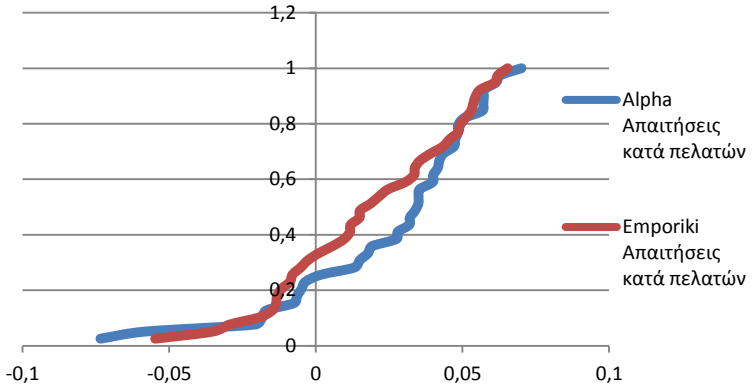


Διαγράμματα Β2.64 - Β2.70: Σύγκριση στοιχείων μεταξύ Alpha και Emporiki

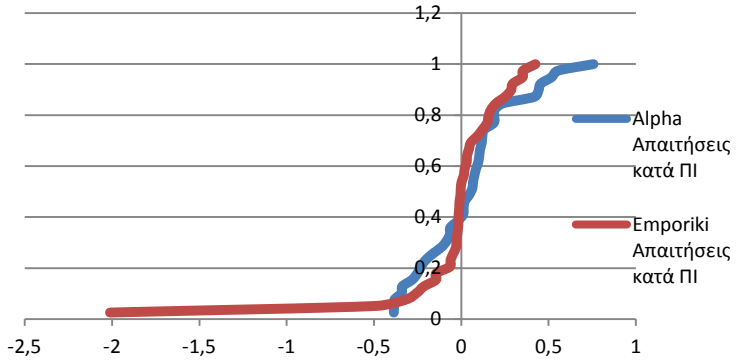
Διάγραμμα Β2.64: Χρεόγραφα Alpha- Χρεόγραφα Emporiki



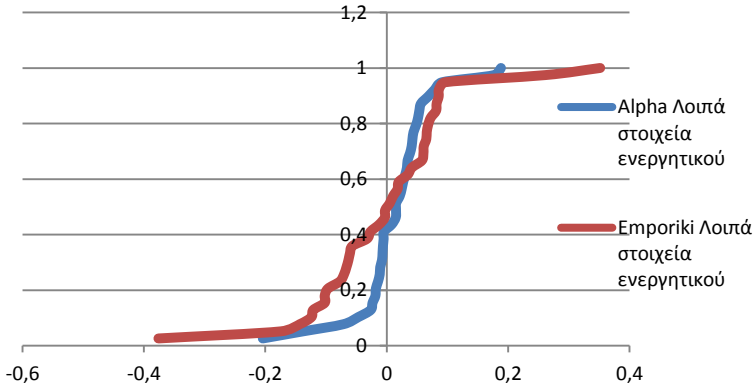
Διάγραμμα Β2.65: Απαιτήσεις κατά πελατών Alpha - Απαιτήσεις κατά πελατών Emporiki



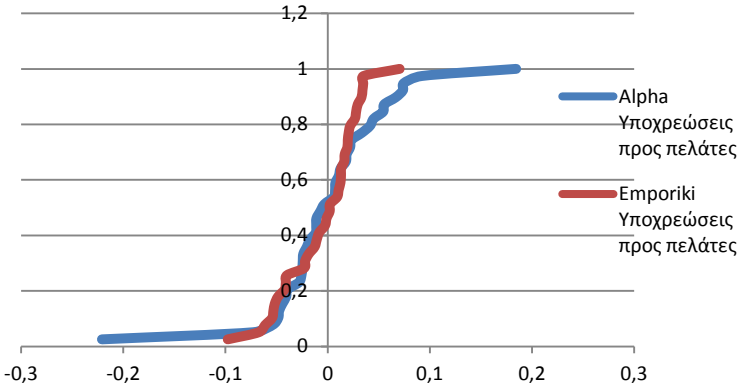
Διάγραμμα Β2.66: Απαιτήσεις κατά πιστωτικών ιδρυμάτων Alpha- Απαιτήσεις κατά πιστωτικών ιδρυμάτων Emporiki



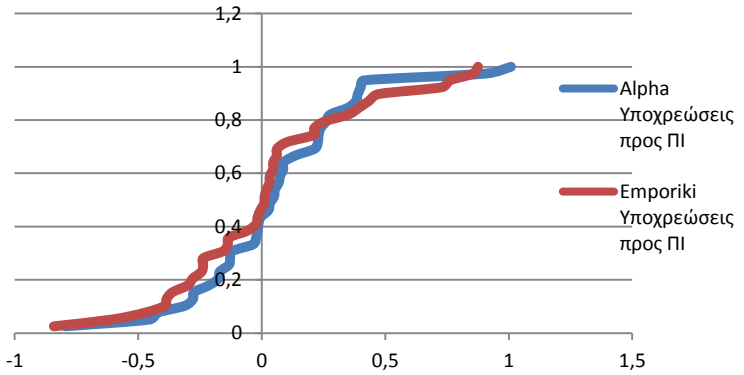
Διάγραμμα Β2.67: Λοιπά στοιχεία ενεργητικού Alpha - Λοιπά στοιχεία ενεργητικού Emporiki



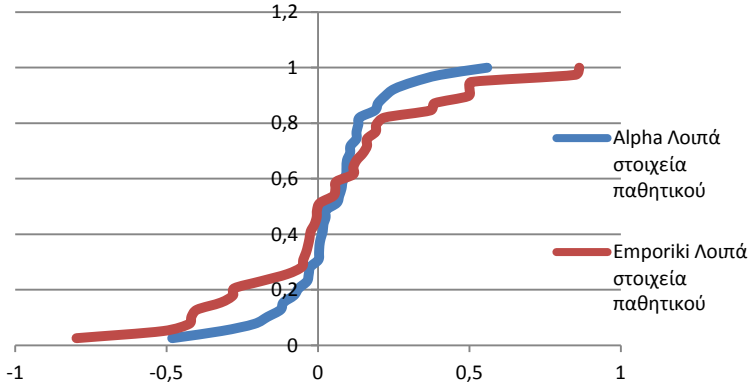
Διάγραμμα Β2.68: Υποχρεώσεις προς πελάτες Alpha - Υποχρεώσεις προς πελάτες Emporiki



Διάγραμμα Β2.69: Υποχρεώσεις προς πιστωτικά ιδρύματα Alpha - Υποχρεώσεις προς πιστωτικά ιδρύματα Emporiki

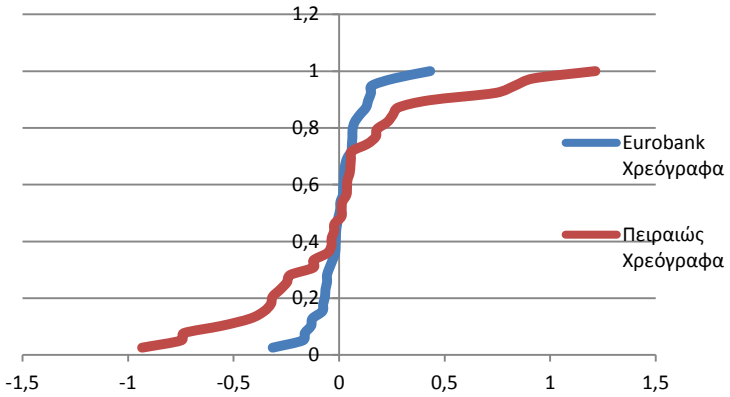


Διάγραμμα Β2.70: Λοιπά στοιχεία παθητικού Alpha - Λοιπά στοιχεία παθητικού Emporiki

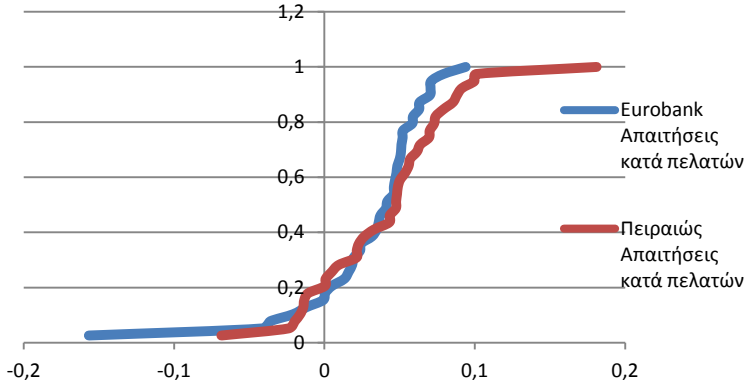


Διαγράμματα Β2.71 - Β2.77: Σύγκριση στοιχείων μεταξύ Eurobank και Piraeus Bank

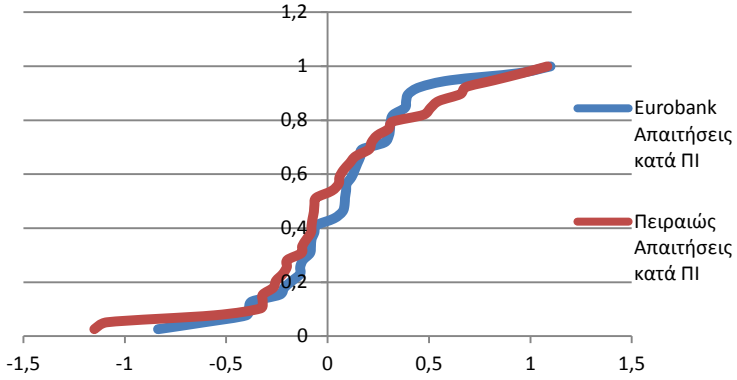
Διάγραμμα Β2.71: Χρεόγραφα Eurobank - Χρεόγραφα Πειραιώς



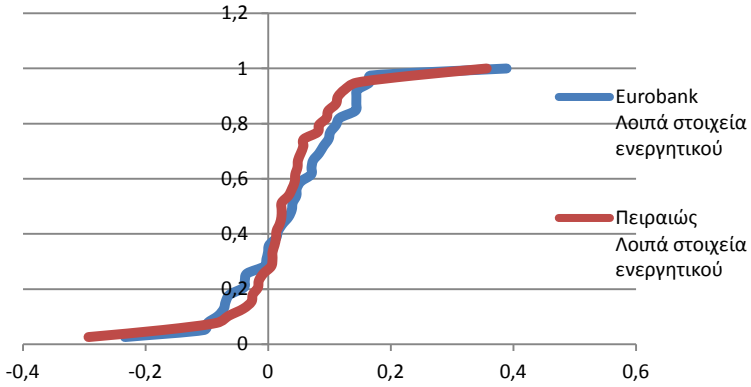
Διάγραμμα Β2.72: Απαιτήσεις κατά πελατών Eurobank - Απαιτήσεις κατά πελατών Πειραιώς



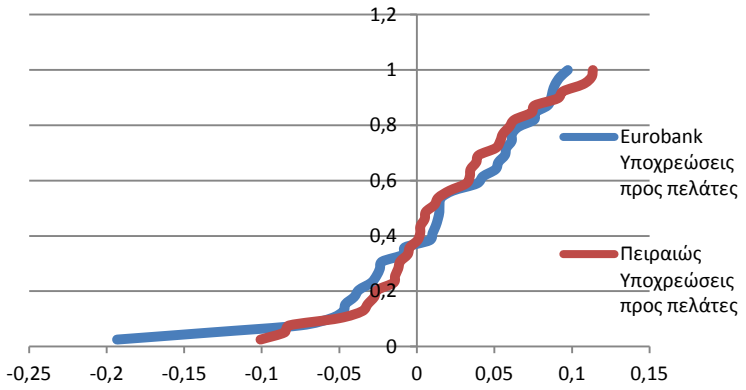
Διάγραμμα Β2.73: Απαιτήσεις κατά πιστωτικών ιδρυμάτων Eurobank - Απαιτήσεις κατά πιστωτικών ιδρυμάτων Πειραιώς



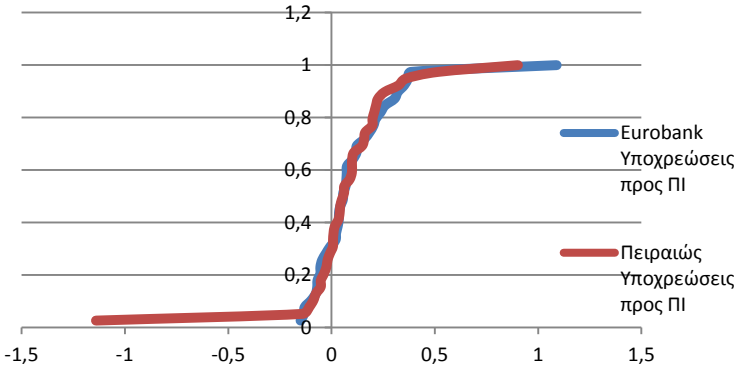
Διάγραμμα Β2.74: Λοιπά στοιχεία ενεργητικού Eurobank - Λοιπά στοιχεία ενεργητικού Πειραιώς



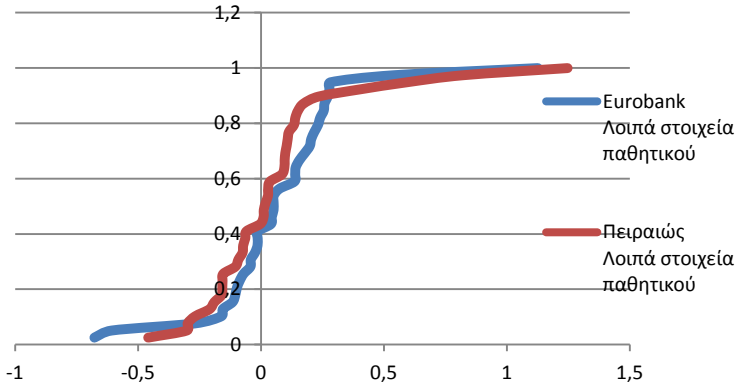
Διάγραμμα Β2.75: Υποχρεώσεις προς πελάτες Eurobank - Υποχρεώσεις προς πελάτες Πειραιώς



Διάγραμμα Β2.76: Υποχρεώσεις προς πιστωτικά ιδρύματα Eurobank- Υποχρεώσεις προς πιστωτικά ιδρύματα Πειραιώς

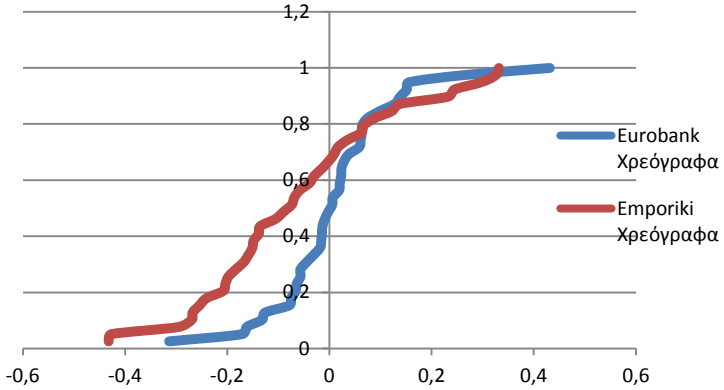


Διάγραμμα Β2.77: Λοιπά στοιχεία παθητικού Eurobank - Λοιπά στοιχεία παθητικού Πειραιώς

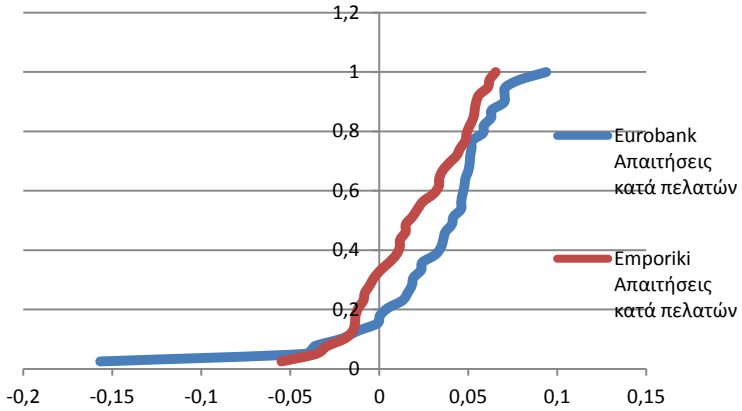


Διαγράμματα Β2.78 - Β2.84: Σύγκριση στοιχείων μεταξύ Eurobank και Emporiki

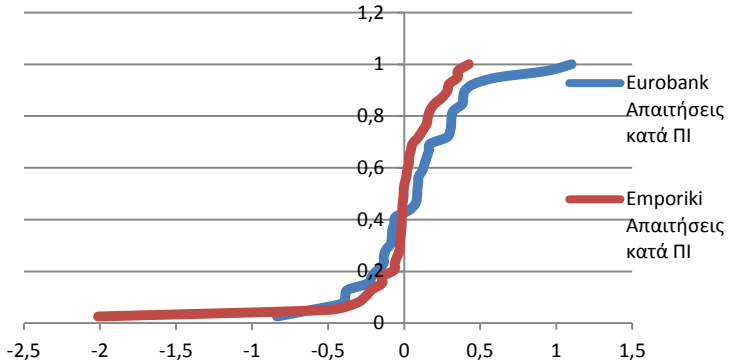
Διάγραμμα Β2.78: Χρεόγραφα Eurobank - Χρεόγραφα Emporiki



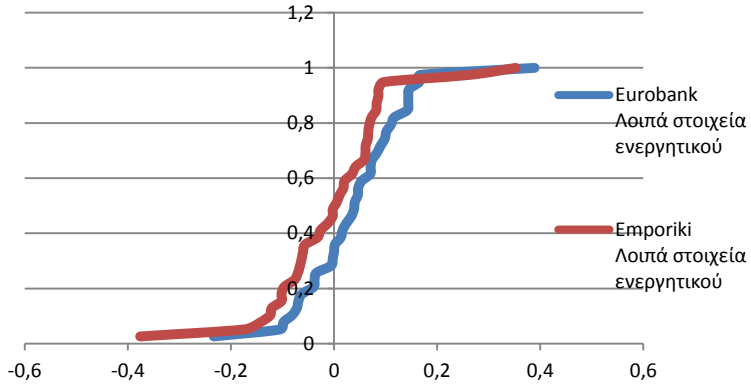
Διάγραμμα Β2.79: Απαιτήσεις κατά πελατών Eurobank - Απαιτήσεις κατά πελατών Emporiki



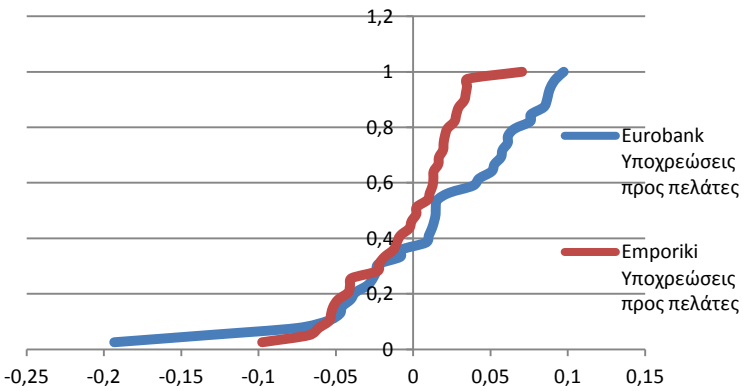
Διάγραμμα Β2.80: Απαιτήσεις κατά πιστωτικών ιδρυμάτων Eurobank - Απαιτήσεις κατά πιστωτικών ιδρυμάτων Emporiki



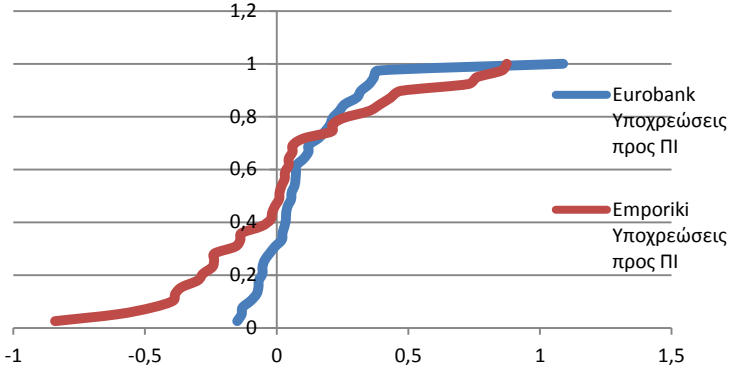
Διάγραμμα Β2.81: Λοιπά στοιχεία ενεργητικού Eurobank - Λοιπά στοιχεία ενεργητικού Emporiki



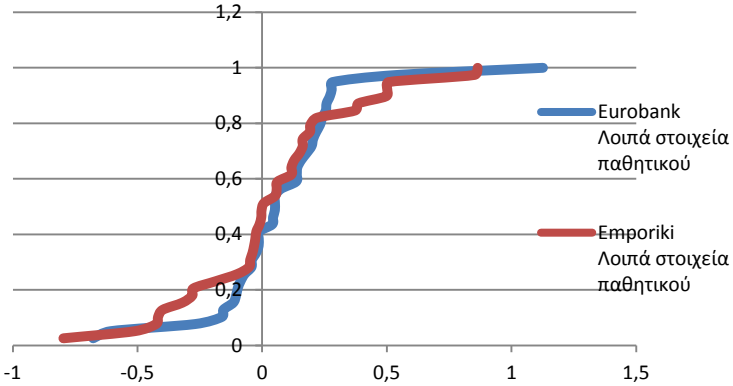
Διάγραμμα Β2.82: Υποχρεώσεις προς πελάτες Eurobank - Υποχρεώσεις προς πελάτες Emporiki



Διάγραμμα Β2.83: Υποχρεώσεις προς πιστωτικά ιδρύματα Eurobank - Υποχρεώσεις προς πιστωτικά ιδρύματα Emporiki

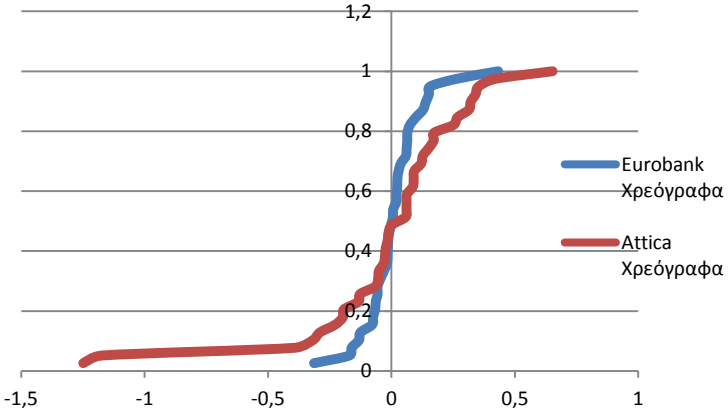


Διαγράμματα Β2.84: Λοιπά στοιχεία παθητικού Eurobank - Λοιπά στοιχεία παθητικού Emporiki

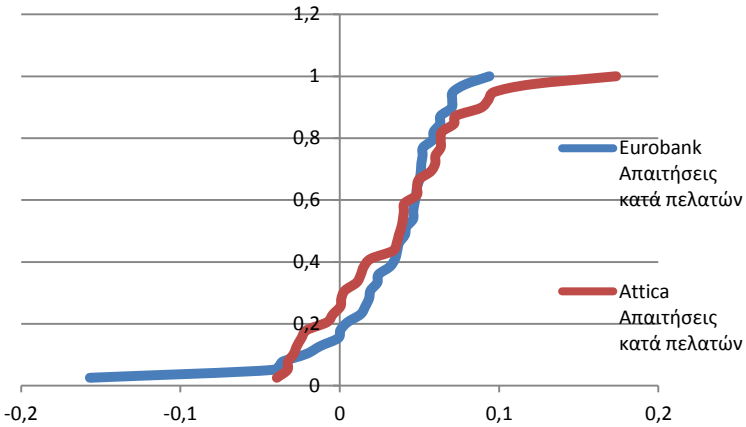


Διαγράμματα Β2.85 - Β2.91: Σύγκριση στοιχείων μεταξύ Eurobank και Attica

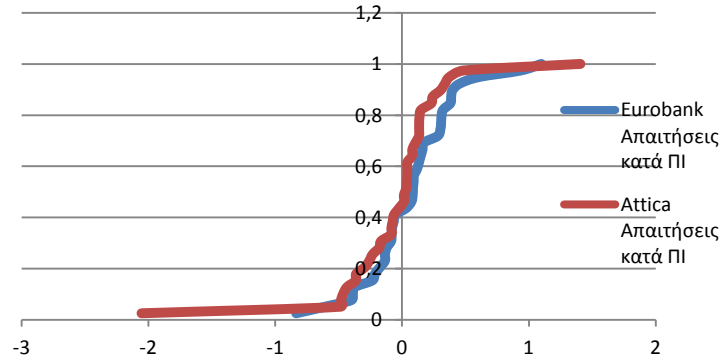
Διάγραμμα Β2.85: Χρεόγραφα Eurobank - Χρεόγραφα Attica



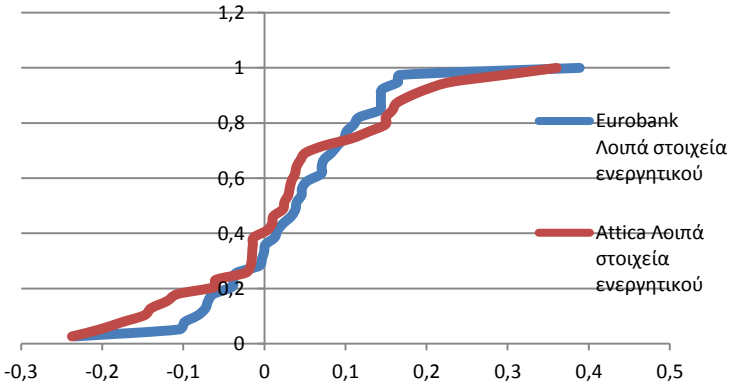
Διάγραμμα Β2.86: Απαιτήσεις κατά πελατών Eurobank - Απαιτήσεις κατά πελατών Attica



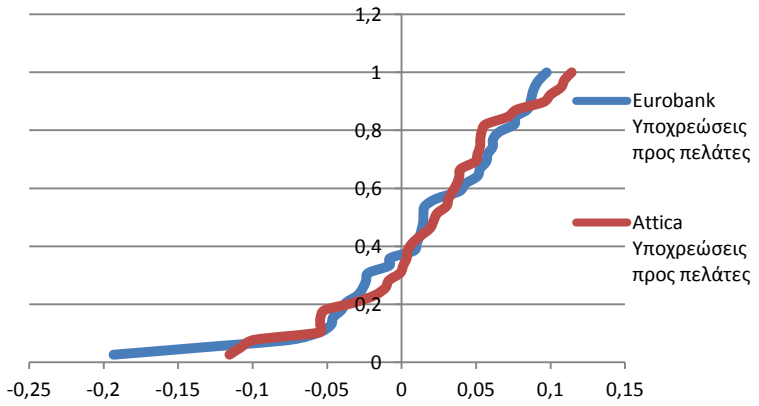
Διάγραμμα Β2.87: Απαιτήσεις κατά πιστωτικών ιδρυμάτων Eurobank- Απαιτήσεις κατά πιστωτικών ιδρυμάτων Attica



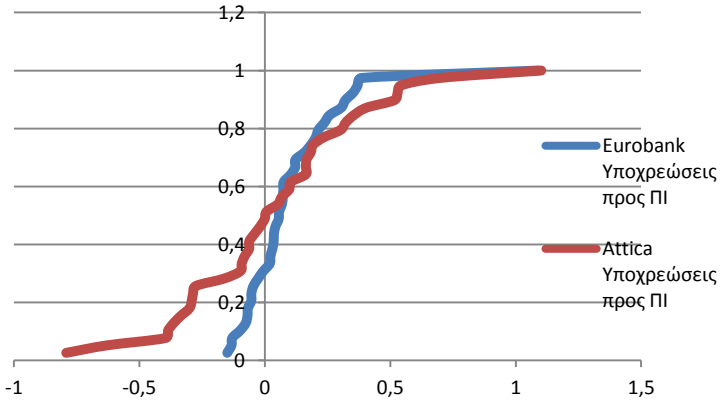
Διάγραμμα Β2.88: Λοιπά στοιχεία ενεργητικού Eurobank - Λοιπά στοιχεία ενεργητικού Attica



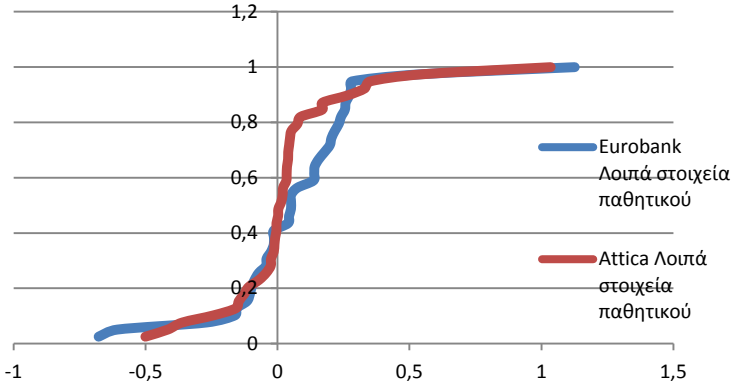
Διάγραμμα Β2.89: Υποχρεώσεις προς πελάτες Eurobank - Υποχρεώσεις προς πελάτες Attica



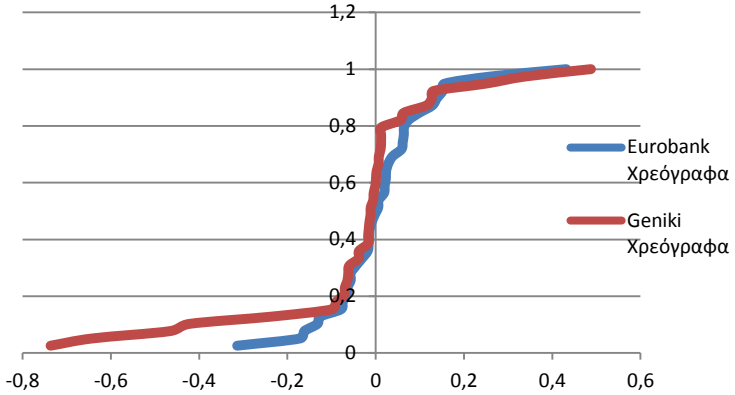
Διάγραμμα Β2.90: Υποχρεώσεις προς πιστωτικά ιδρύματα Eurobank- Υποχρεώσεις προς πιστωτικά ιδρύματα Attica



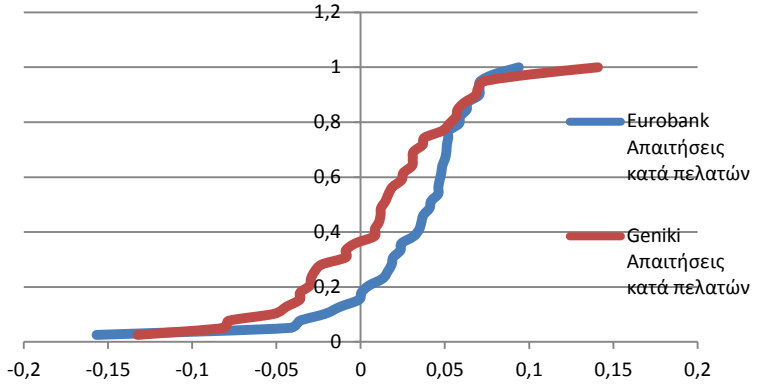
Διάγραμμα Β2.91: Λοιπά στοιχεία παθητικού Eurobank - Λοιπά στοιχεία παθητικού Attica



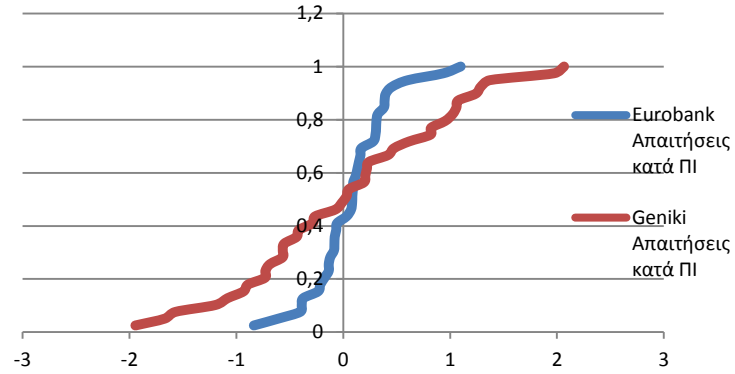
Διάγραμμα Β2.92: Χρεόγραφα Eurobank - Χρεόγραφα Geniki



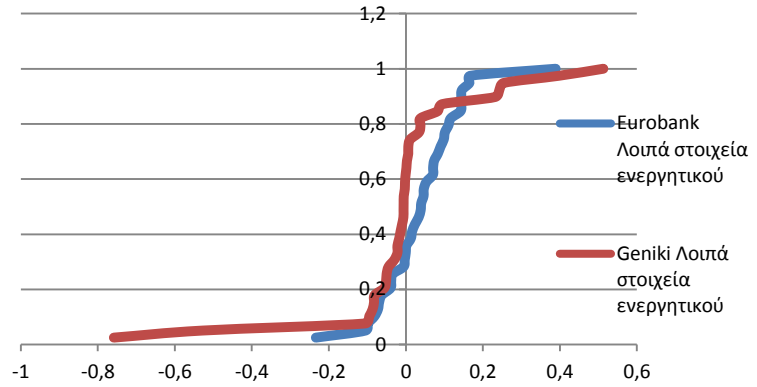
Διάγραμμα Β2.93: Απαιτήσεις κατά πελατών Eurobank - Απαιτήσεις κατά πελατών Geniki



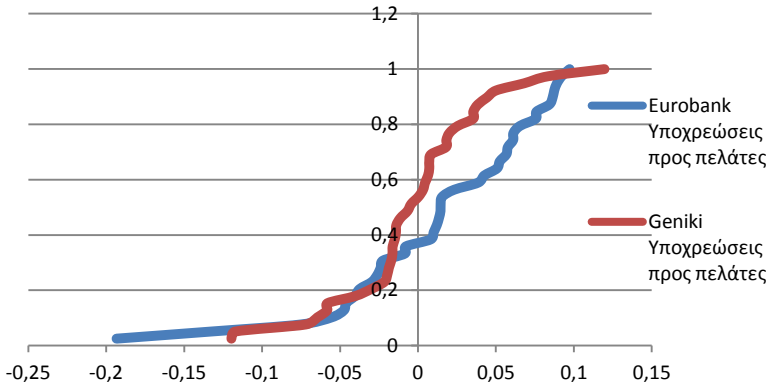
Διάγραμμα Β2.94: Απαιτήσεις κατά πιστωτικών ιδρυμάτων Eurobank - Απαιτήσεις κατά πιστωτικών ιδρυμάτων Geniki



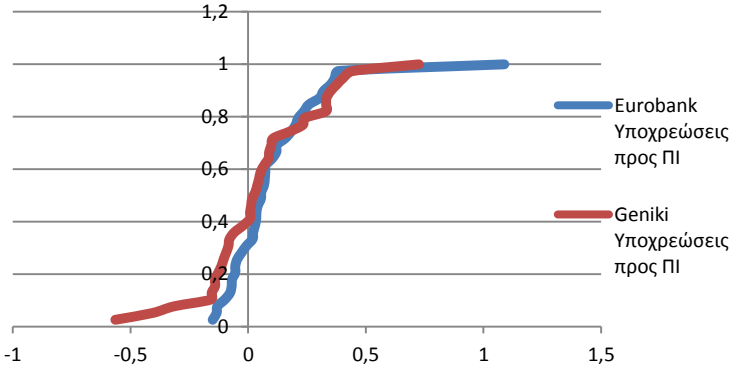
Διάγραμμα Β2.95: Λοιπά στοιχεία ενεργητικού Eurobank - Λοιπά στοιχεία ενεργητικού Geniki



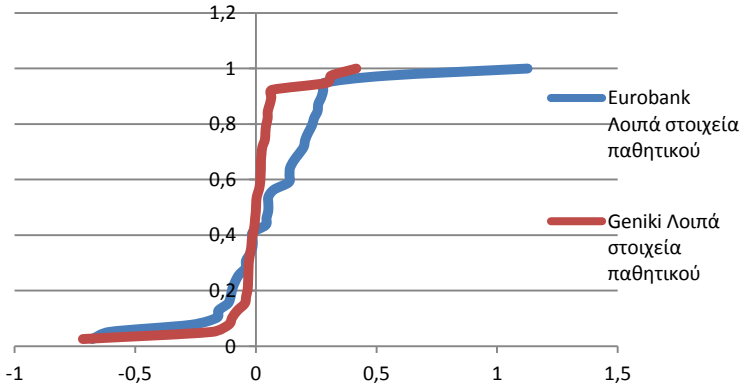
Διάγραμμα Β2.96: Υποχρεώσεις προς πελάτες Eurobank - Υποχρεώσεις προς πελάτες Geniki



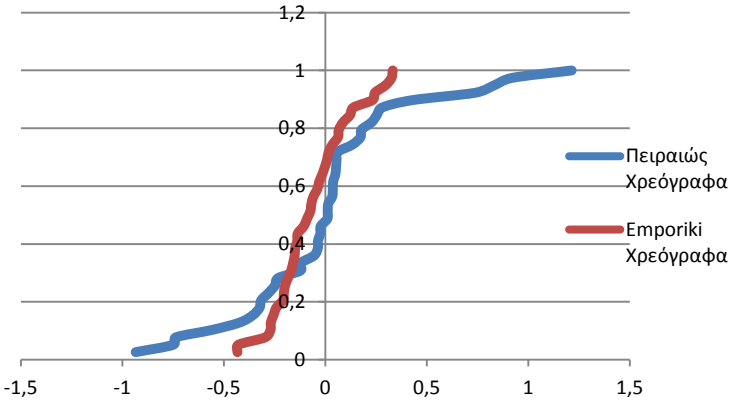
Διάγραμμα Β2.97: Υποχρεώσεις προς πιστωτικά ιδρύματα Eurobank - Υποχρεώσεις προς πιστωτικά ιδρύματα Geniki



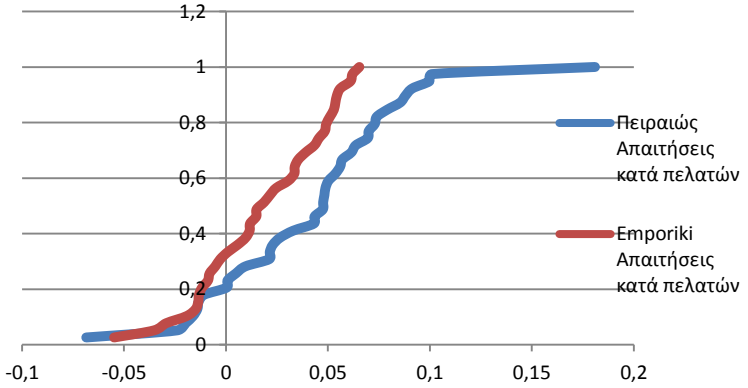
Διάγραμμα Β2.98: Λοιπά στοιχεία παθητικού Eurobank - Λοιπά στοιχεία παθητικού Geniki



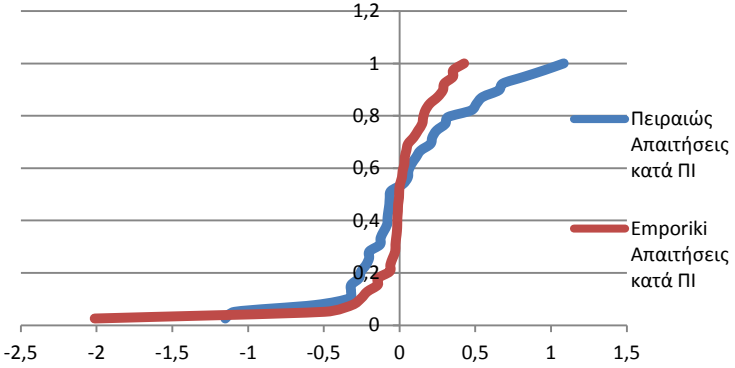
Διάγραμμα Β2.99: Χρεόγραφα Πειραιώς - Χρεόγραφα Emporiki



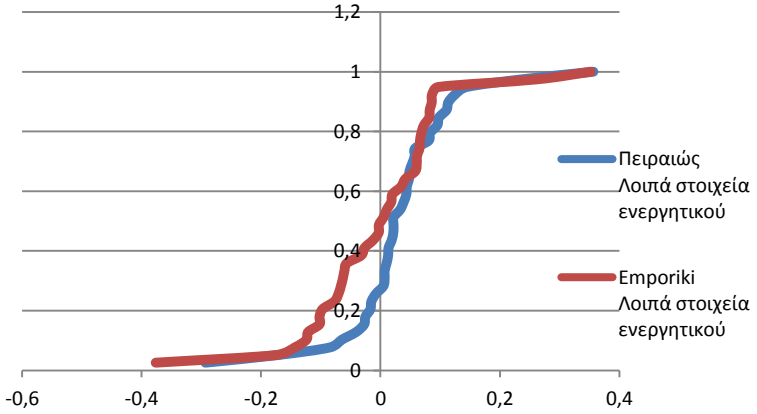
Διάγραμμα Β2.100: Απαιτήσεις κατά πελατών Πειραιώς - Απαιτήσεις κατά πελατών Emporiki



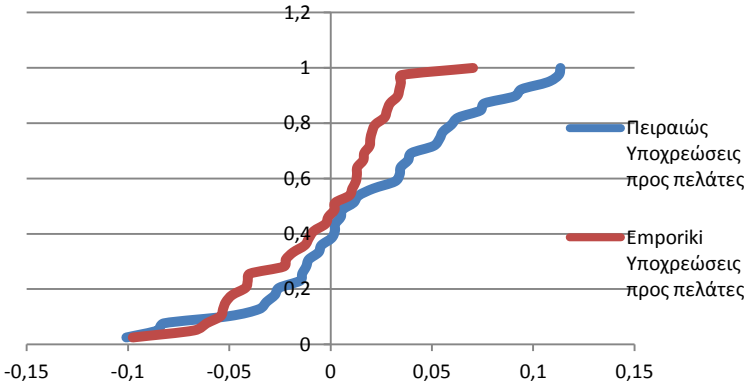
Διάγραμμα Β2.101: Απαιτήσεις κατά πιστωτικών ιδρυμάτων Πειραιώς - Απαιτήσεις κατά πιστωτικών ιδρυμάτων Emporiki



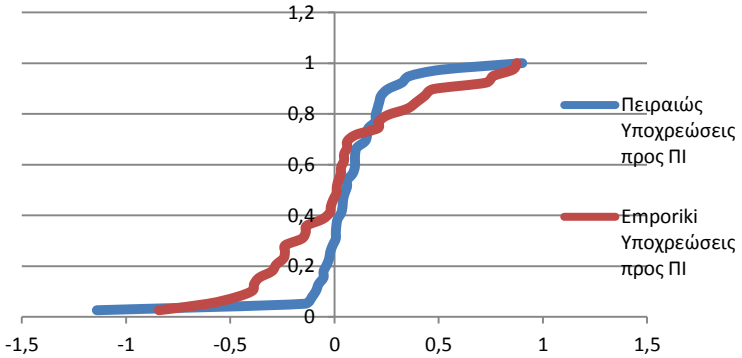
Διάγραμμα Β2.102: Λοιπά στοιχεία ενεργητικού Πειραιώς - Λοιπά στοιχεία ενεργητικού Emporiki



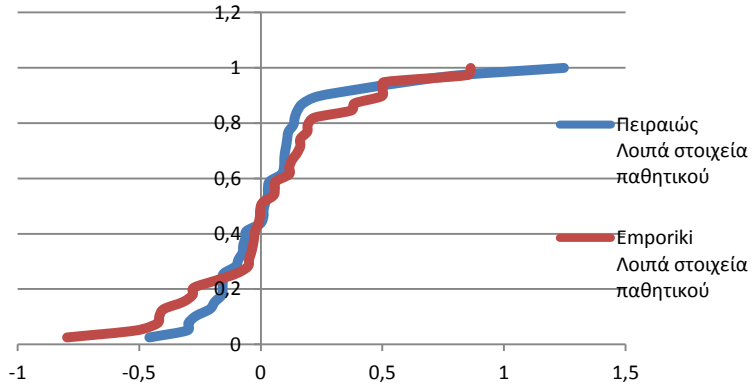
Διάγραμμα Β2.103: Υποχρεώσεις προς πελάτες Πειραιώς - Υποχρεώσεις προς πελάτες Emporiki



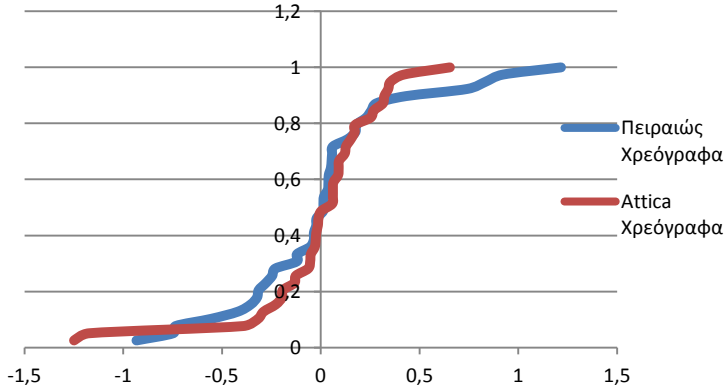
Διάγραμμα Β2.104: Υποχρεώσεις προς πιστωτικά ιδρύματα Πειραιώς - Υποχρεώσεις προς πιστωτικά ιδρύματα Emporiki



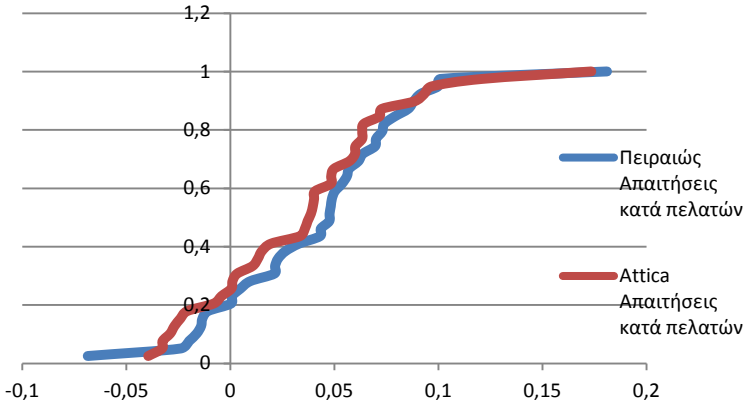
Διάγραμμα Β2.105: Λοιπά στοιχεία παθητικού Πειραιώς - Λοιπά στοιχεία παθητικού Emporiki



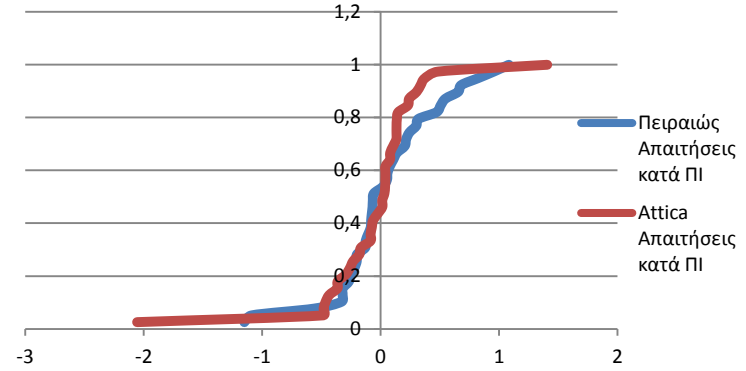
Διάγραμμα Β2.106: Χρεόγραφα Πειραιώς - Χρεόγραφα Attica



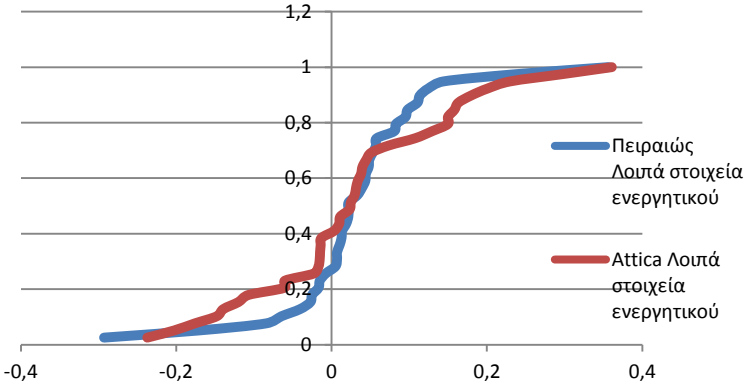
Διάγραμμα Β2.107: Απαιτήσεις κατά πελατών Πειραιώς - Απαιτήσεις κατά πελατών Attica



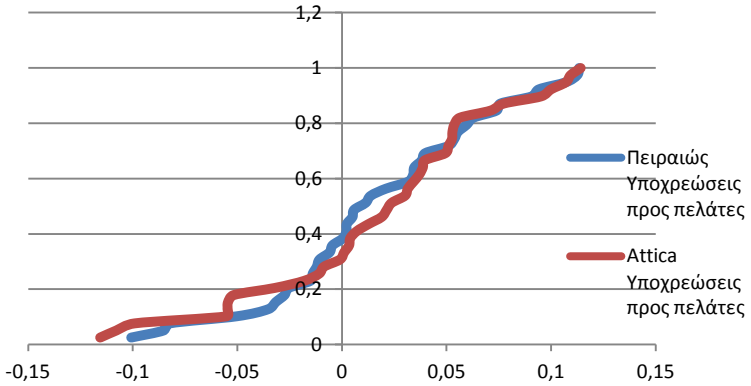
Διάγραμμα Β2.108: Απαιτήσεις κατά πιστωτικών ιδρυμάτων Πειραιώς - Απαιτήσεις κατά πιστωτικών ιδρυμάτων Attica



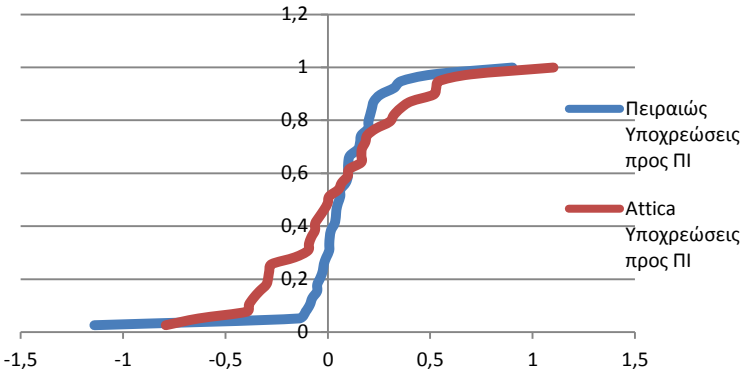
Διάγραμμα Β2.109: Λοιπά στοιχεία ενεργητικού Πειραιώς - Λοιπά στοιχεία ενεργητικού Attica



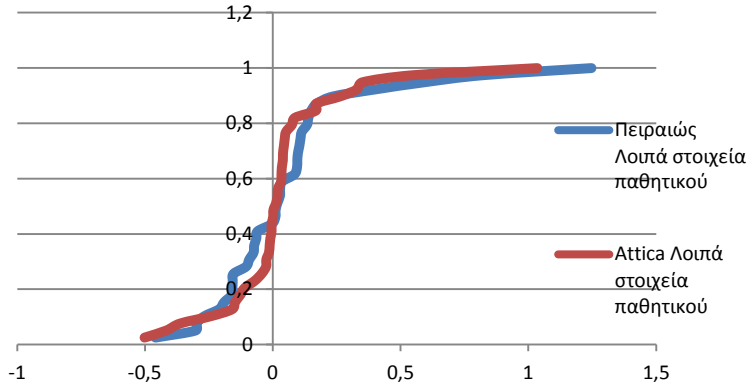
Διάγραμμα Β2.110: Υποχρεώσεις προς πελάτες Πειραιώς - Υποχρεώσεις προς πελάτες Attica



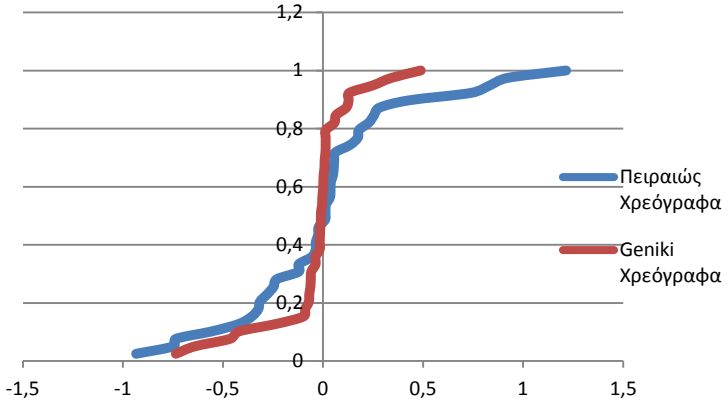
Διάγραμμα Β2.111: Υποχρεώσεις προς πιστωτικά ιδρύματα Πειραιώς- Υποχρεώσεις προς πιστωτικά ιδρύματα Attica



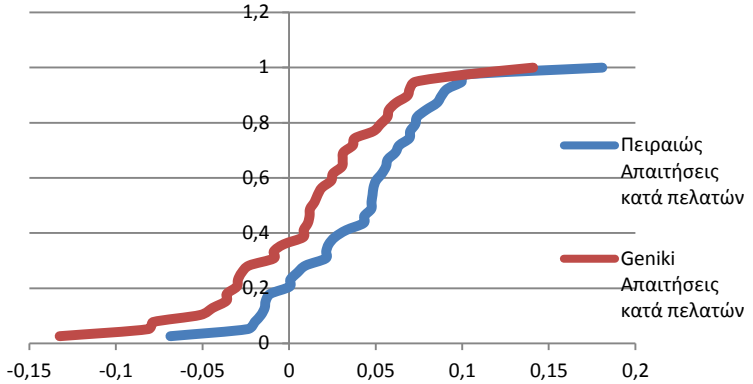
Διάγραμμα Β2.112: Λοιπά στοιχεία παθητικού Πειραιώς - Λοιπά στοιχεία παθητικού Attica



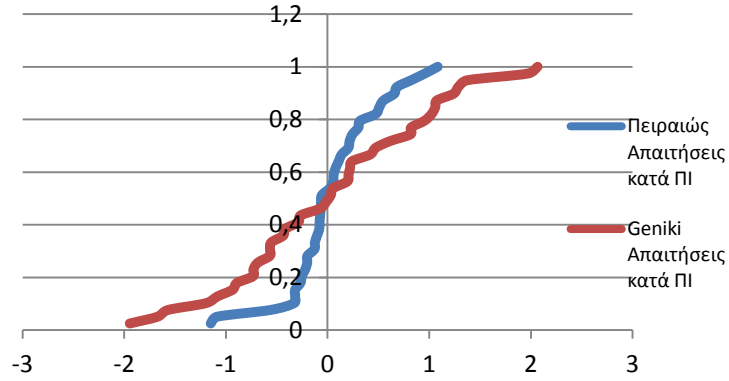
Διάγραμμα Β2.113: Χρεόγραφα Πειραιώς - Χρεόγραφα Geniki



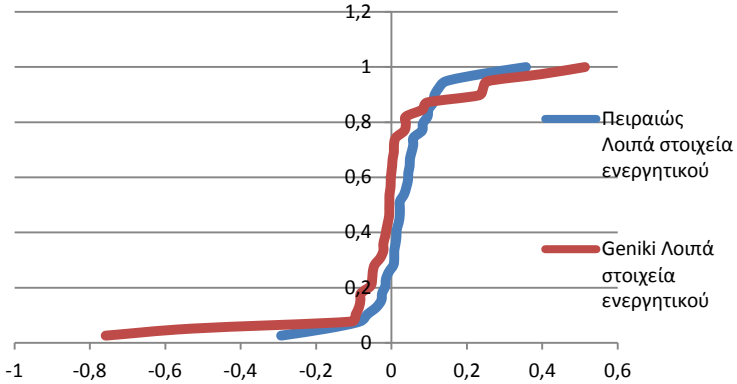
Διάγραμμα Β2.114: Απαιτήσεις κατά πελατών Πειραιώς - Απαιτήσεις κατά πελατών Geniki



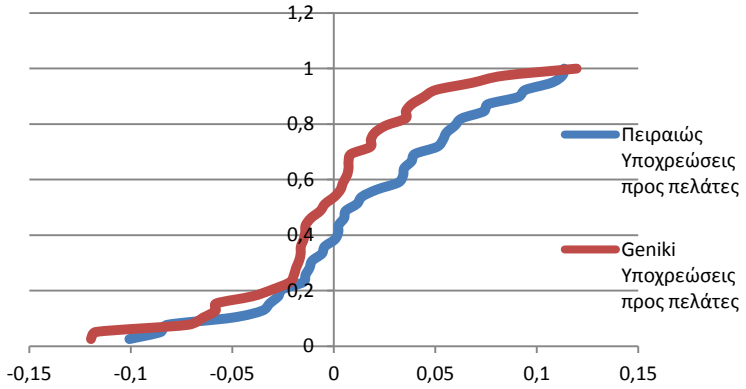
Διάγραμμα Β2.115: Απαιτήσεις κατά πιστωτικών ιδρυμάτων Πειραιώς - Απαιτήσεις κατά πιστωτικών ιδρυμάτων Geniki



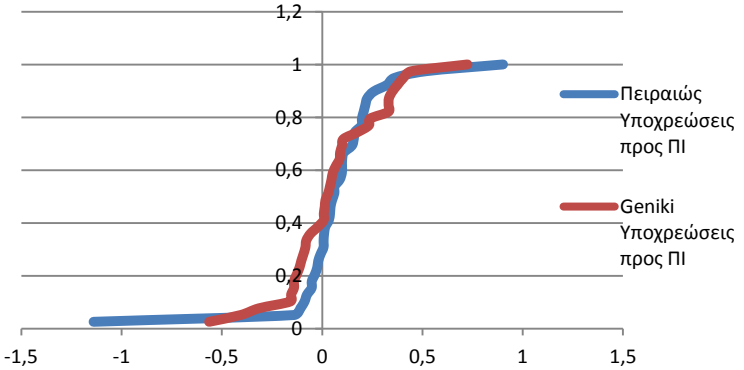
Διάγραμμα Β2.116: Λοιπά στοιχεία ενεργητικού Πειραιώς - Λοιπά στοιχεία ενεργητικού Geniki



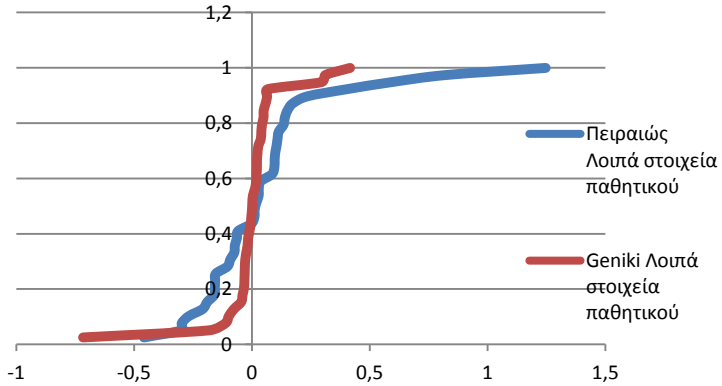
Διάγραμμα Β2.117: Υποχρεώσεις προς πελάτες Πειραιώς - Υποχρεώσεις προς πελάτες Geniki



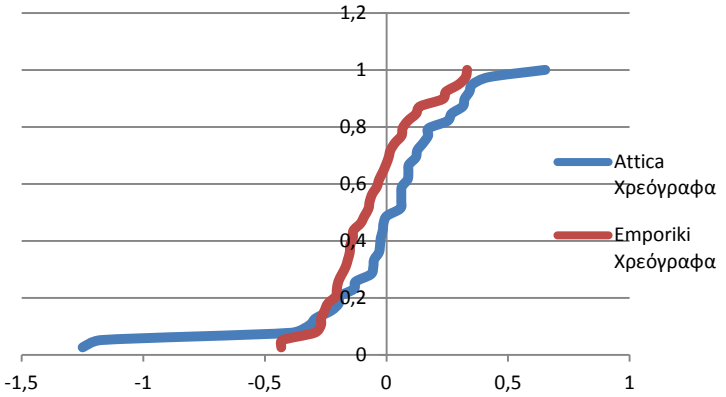
Διάγραμμα Β2.118: Υποχρεώσεις προς πιστωτικά ιδρύματα Πειραιώς - Υποχρεώσεις προς πιστωτικά ιδρύματα Geniki



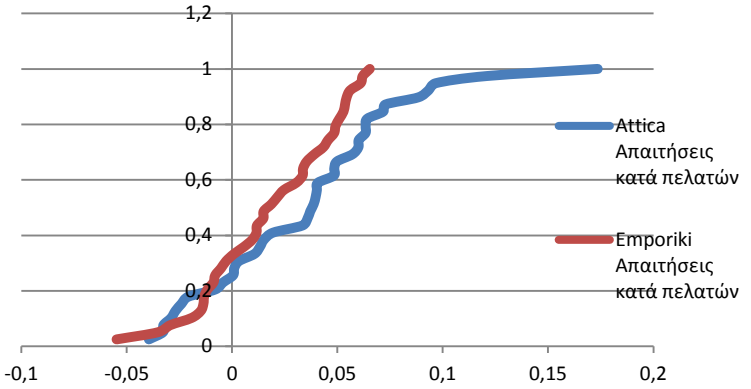
Διάγραμμα Β2.119: Λοιπά στοιχεία παθητικού Πειραιώς - Λοιπά στοιχεία παθητικού Geniki



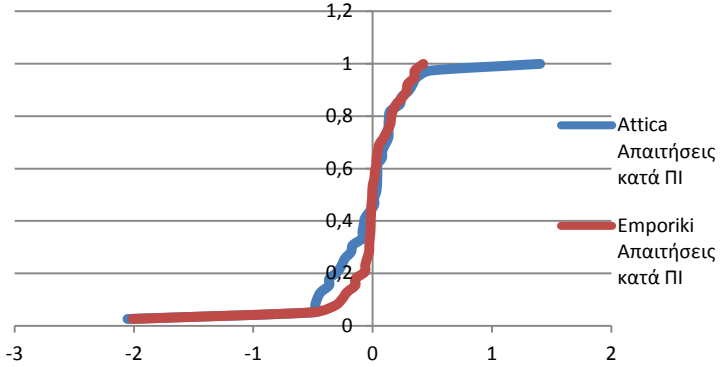
Διάγραμμα Β2.120: Χρεόγραφα Attica - Χρεόγραφα Emporiki



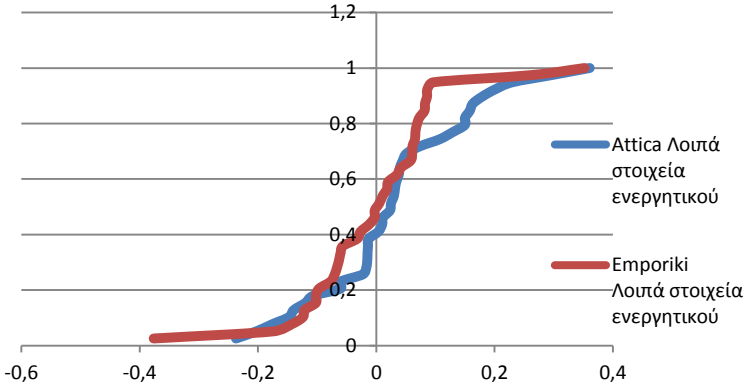
Διάγραμμα Β2.121: Απαιτήσεις κατά πελατών Attica - Απαιτήσεις κατά πελατών Emporiki



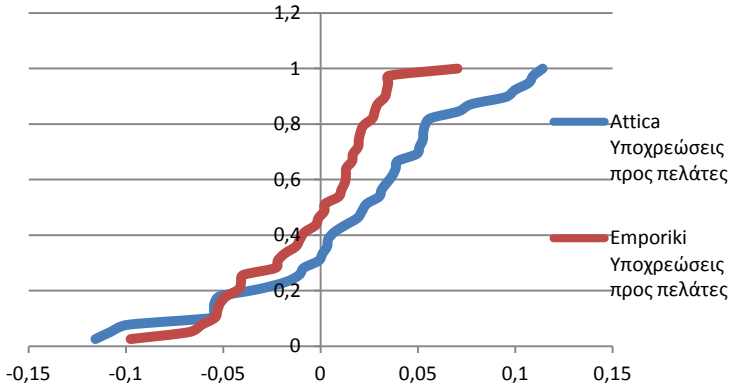
Διάγραμμα Β2.122: Απαιτήσεις κατά πιστωτικών ιδρυμάτων Attica- Απαιτήσεις κατά πιστωτικών ιδρυμάτων Emporiki



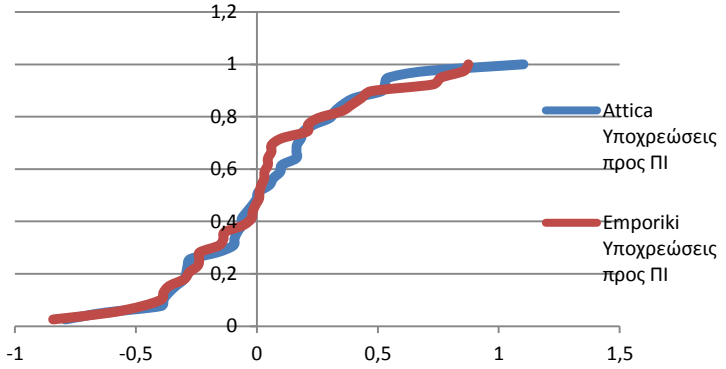
Διάγραμμα Β2.123: Λοιπά στοιχεία ενεργητικού Attica - Λοιπά στοιχεία ενεργητικού Emporiki



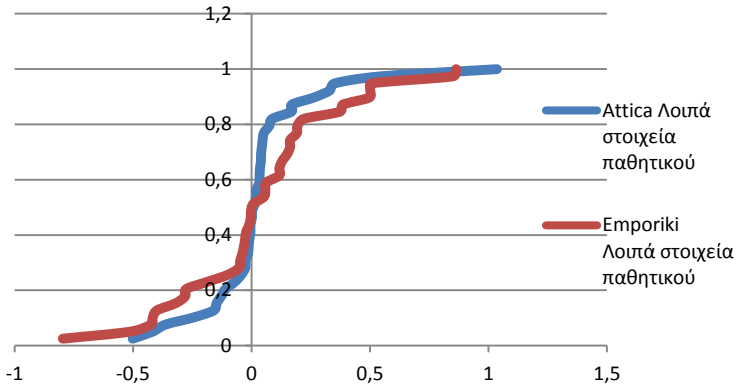
Διάγραμμα Β2.124: Υποχρεώσεις προς πελάτες Attica - Υποχρεώσεις προς πελάτες Emporiki



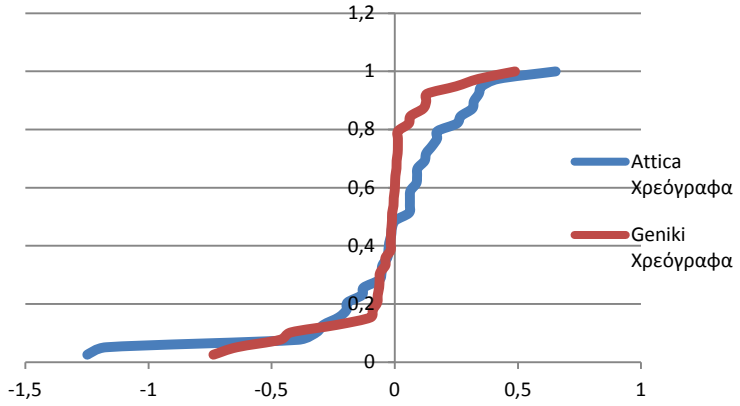
Διάγραμμα Β2.125: Υποχρεώσεις προς πιστωτικά ιδρύματα Attica - Υποχρεώσεις προς πιστωτικά ιδρύματα Emporiki



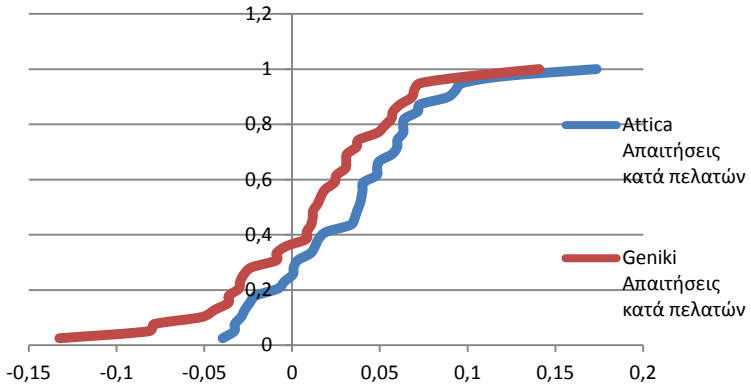
Διάγραμμα Β2.126: Λοιπά στοιχεία παθητικού Attica - Λοιπά στοιχεία παθητικού Emporiki



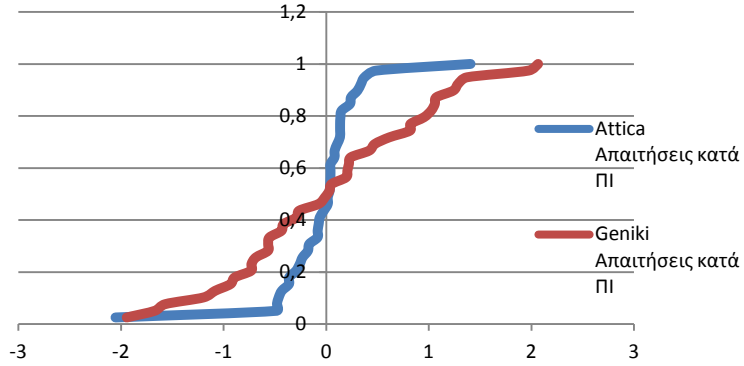
Διάγραμμα Β2.127: Χρεόγραφα Attica - Χρεόγραφα Geniki



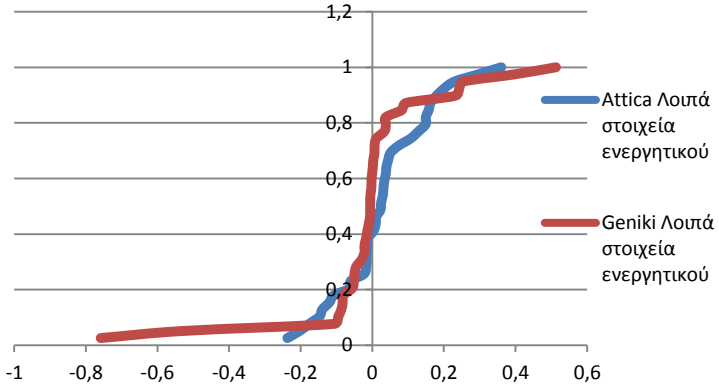
Διάγραμμα Β2.128: Απαιτήσεις κατά πελατών Attica - Απαιτήσεις κατά πελατών Geniki



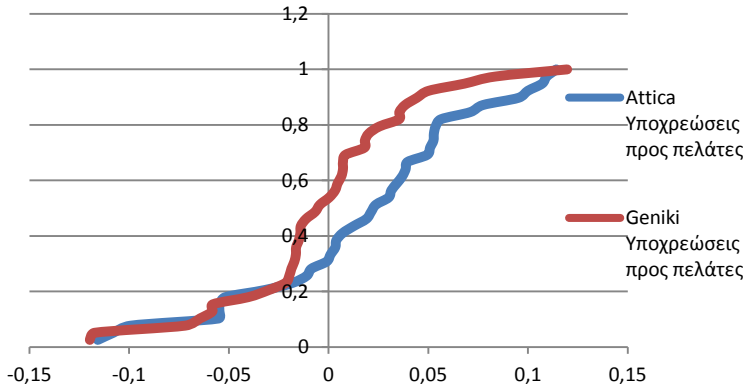
Διάγραμμα Β2.129: Απαιτήσεις κατά πιστωτικών ιδρυμάτων Attica - Απαιτήσεις κατά πιστωτικών ιδρυμάτων Geniki



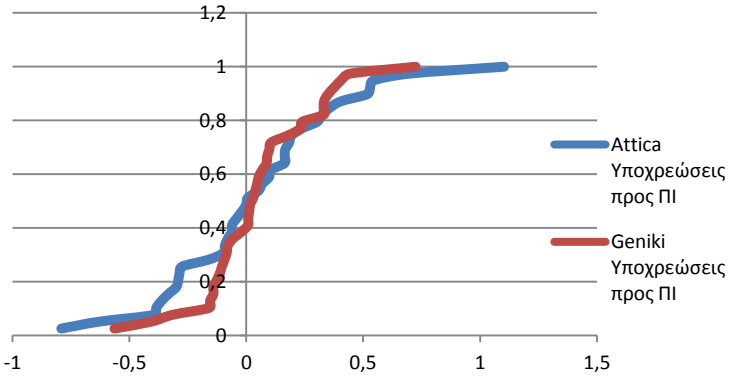
Διάγραμμα Β2.130: Λοιπά στοιχεία ενεργητικού Attica - Λοιπά στοιχεία ενεργητικού Geniki



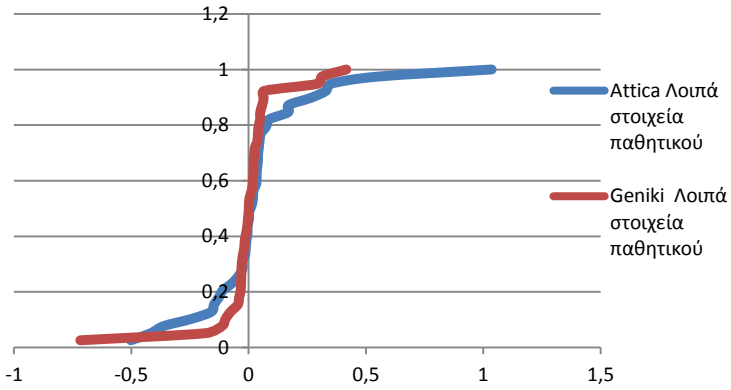
Διάγραμμα Β2.131: Υποχρεώσεις προς πελάτες Attica - Υποχρεώσεις προς πελάτες Geniki



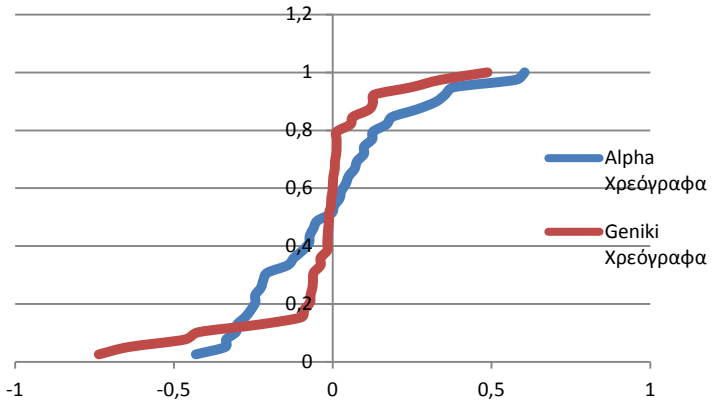
Διάγραμμα Β2.132: Υποχρεώσεις προς πιστωτικά ιδρύματα Attica - Υποχρεώσεις προς πιστωτικά ιδρύματα Geniki



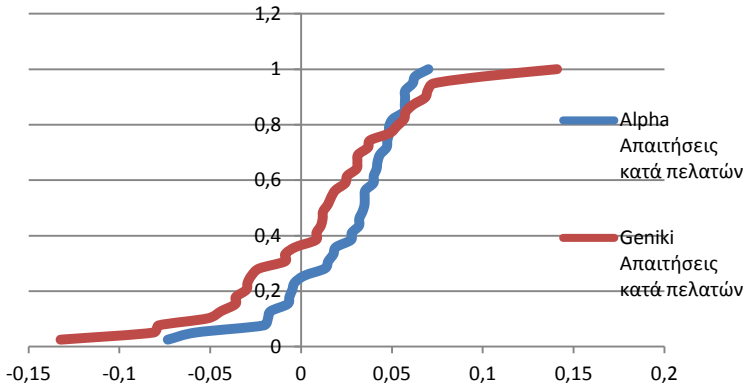
Διάγραμμα Β2.133: Λοιπά στοιχεία παθητικού Attica - Λοιπά στοιχεία παθητικού Geniki



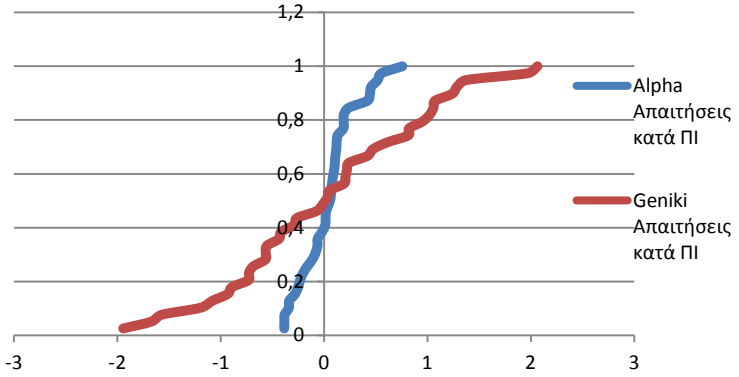
Διάγραμμα Β2.134: Χρεόγραφα Alpha - Χρεόγραφα Geniki



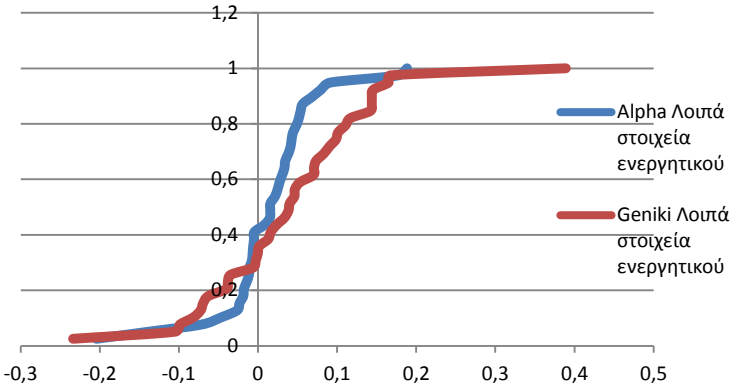
Διάγραμμα Β2.135: Απαιτήσεις κατά πελατών Alpha - Απαιτήσεις κατά πελατών Geniki



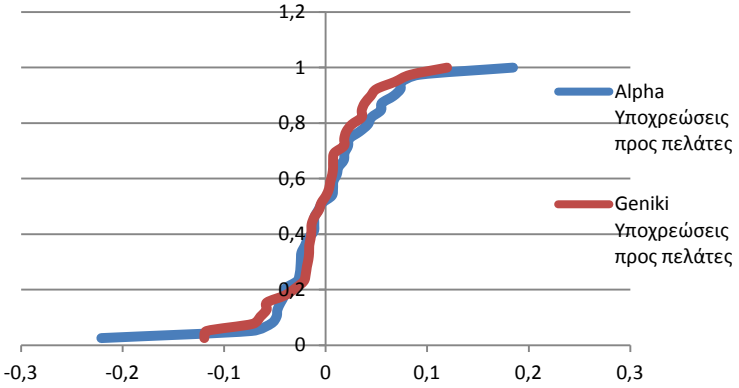
Διάγραμμα Β2.136: Απαιτήσεις κατά πιστωτικών ιδρυμάτων Alpha - Απαιτήσεις κατά πιστωτικών ιδρυμάτων Geniki



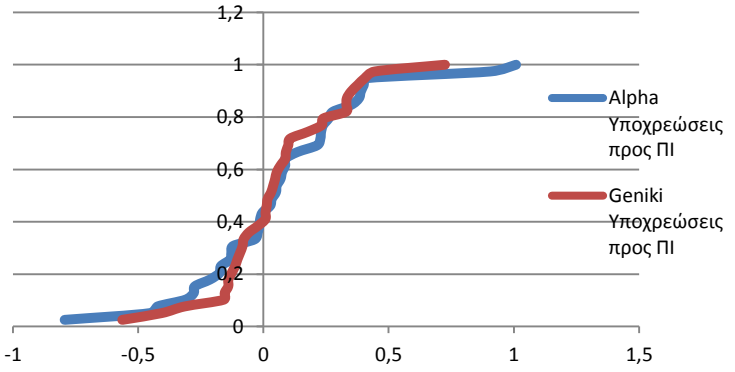
Διαγράμματα Β2.137: Λοιπά στοιχεία ενεργητικού Alpha - Λοιπά στοιχεία ενεργητικού Geniki



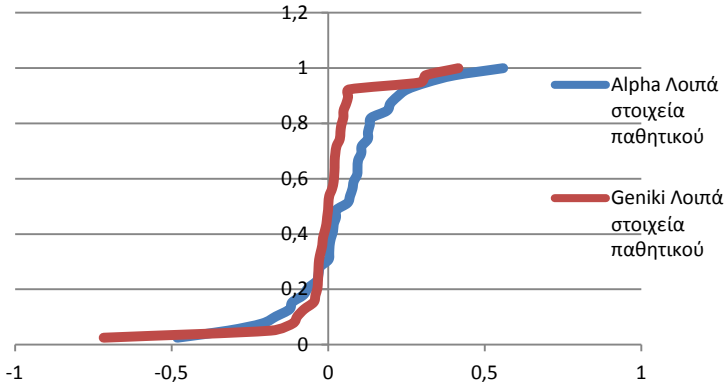
Διάγραμμα Β2.138: Υποχρεώσεις προς πελάτες Alpha - Υποχρεώσεις προς πελάτες Geniki



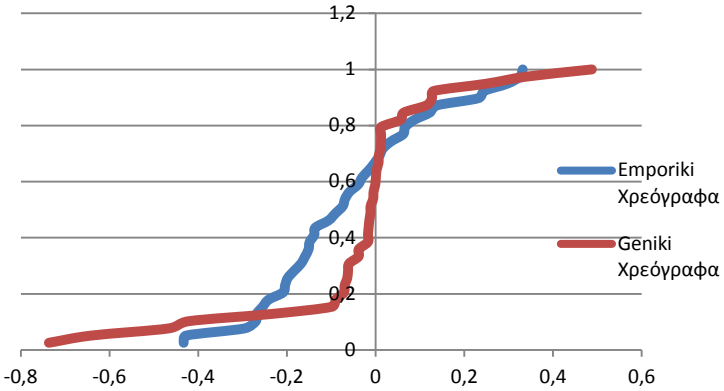
Διάγραμμα Β2.139: Υποχρεώσεις προς πιστωτικά ιδρύματα Alpha- Υποχρεώσεις προς πιστωτικά ιδρύματα Geniki



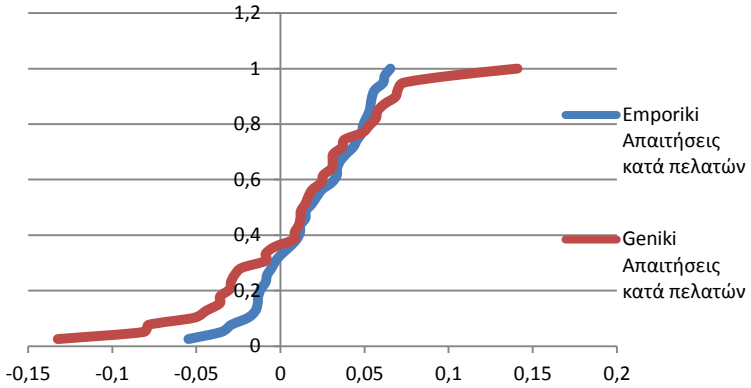
Διάγραμμα Β2.140: Λοιπά στοιχεία παθητικού Alpha - Λοιπά στοιχεία παθητικού Geniki



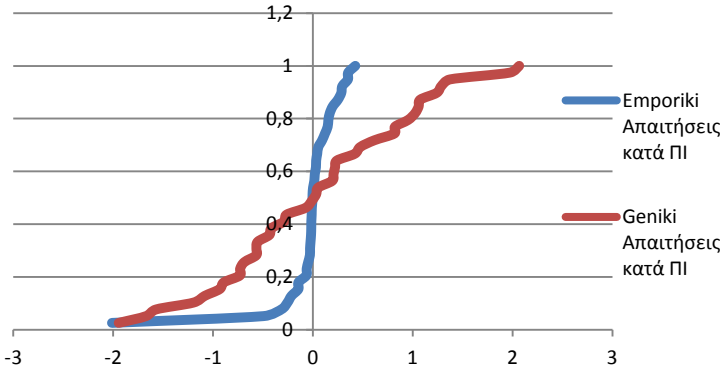
Διάγραμμα Β2.141: Χρεόγραφα Emporiki - Χρεόγραφα Geniki



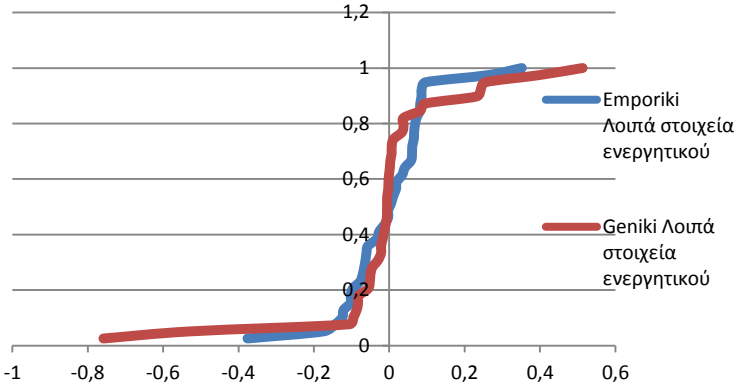
Διάγραμμα Β2.142: Απαιτήσεις κατά πελατών Emporiki - Απαιτήσεις κατά πελατών Geniki



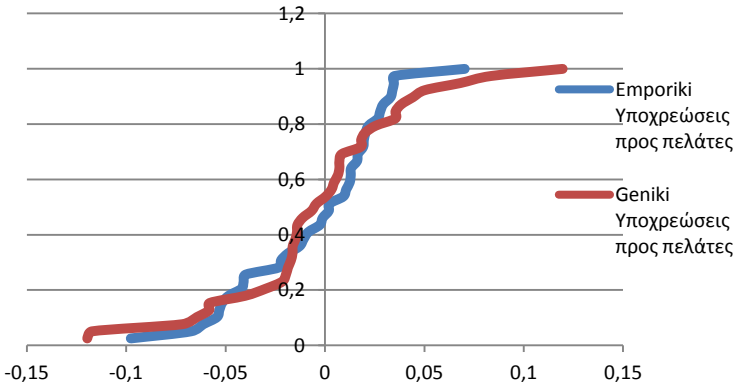
Διάγραμμα Β2.143: Απαιτήσεις κατά πιστωτικών ιδρυμάτων Emporiki - Απαιτήσεις κατά πιστωτικών ιδρυμάτων Geniki



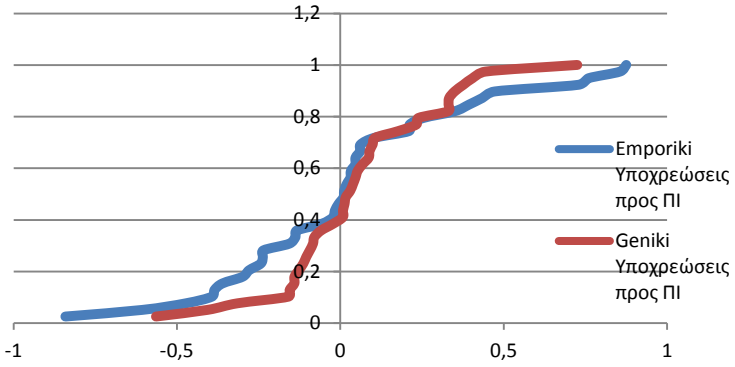
Διάγραμμα Β2.144: Λοιπά στοιχεία ενεργητικού Emporiki - Λοιπά στοιχεία ενεργητικού Geniki



Διάγραμμα Β2.145: Υποχρεώσεις προς πελάτες Emporiki - Υποχρεώσεις προς πελάτες Geniki



Διάγραμμα Β2.146: Υποχρεώσεις προς πιστωτικά ιδρύματα Emporiki - Υποχρεώσεις προς πιστωτικά ιδρύματα Geniki



Διάγραμμα Β2.147: Λοιπά στοιχεία παθητικού Emporiki - Λοιπά στοιχεία παθητικού Geniki

