

ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΚΑΙ ΤΡΑΠΕΖΙΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ



ΤΟΜΟΣ Γ΄

ΤΡΑΠΕΖΙΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ

Π.Ε. ΠΕΤΡΑΚΗΣ



Π Ε Ρ Ι Ε Χ Ο Μ Ε Ν Α

| | |
|--|-----------|
| Κεφάλαιο 1: Η ανάλυση ενός υποδείγματος στρατηγικής διοίκησης στην τραπεζική διαχείριση | 27 |
| 1.1. Οι στόχοι των χρηματοοικονομικών ιδρυμάτων | 28 |
| 1.2. Οι μεταβλητές του υποδείγματος | 30 |
| 1.3. Οι ιδιότητες του υποδείγματος | 35 |
| 1.4. Μελέτη Περίπτωσης | 39 |
| 1.5. Περίληψη | 43 |
| 1.6. Ερωτήσεις και Ασκήσεις | 44 |
| | |
| Κεφάλαιο 2: Στρατηγικός σχεδιασμός διοίκησης τραπεζικού ιδρύματος | 45 |
| 2.1. Οι στόχοι του στρατηγικού σχεδιασμού | 47 |
| 2.2. Βήματα στρατηγικού σχεδιασμού | 46 |
| 2.3. Η δομή της διαδικασίας στρατηγικού σχεδιασμού | 54 |
| 2.4. Παράγοντες επιτυχίας και τεχνικές του στρατηγικού σχεδιασμού | 57 |
| 2.5. Χρηματοοικονομικές ενέργειες διαχείρισης των τραπεζών | 59 |
| 2.6. Περίληψη | 65 |
| 2.7. Ερωτήσεις και Ασκήσεις | 67 |
| | |
| Κεφάλαιο 3: Τιμολόγηση των Παράγωγων Χρηματοοικονομικών Προϊόντων | 69 |
| 3.1. Παράγωγα Χρηματοοικονομικά Προϊόντα και Αντιστάθμιση Κινδύνου | 70 |
| 3.2. Προθεσμιακά Συμβόλαια (Forward Contracts) | 74 |
| 3.3. Συμβόλαια μελλοντικής εκπλήρωσης (future contracts ή futures) | 76 |
| 3.4. Χρηματοοικονομικές Ανταλλαγές (SWAPS) | 83 |

| | |
|--|-----|
| 3.5 Χρηματοοικονομικά Δικαιώματα (OPTIONS) | 87 |
| 3.5.1 Η τιμολόγηση των δικαιωμάτων | 90 |
| 3.6 Περίληψη | 95 |
| 3.7 Υποδειγματικές Ασκήσεις | 97 |
| 3.8 Ασκήσεις προς επίλυση | 104 |

Κεφάλαιο 4: Η χρήση των χρηματοοικονομικών εργαλείων. Συγκέντρωση κεφαλαίων, διαχείριση κινδύνου και επιτόκια 107

| | |
|---|-----|
| 4.1 Χρέος και μετοχές | 108 |
| 4.2 Προθεσμιακά συμβόλαια και διασπορά κινδύνου | 109 |
| 4.3 Δικαιώματα και διασπορά κινδύνου | 111 |
| 4.4 Συναλλαγματικός κίνδυνος και χρηματοοικονομικά παράγωγα | 115 |
| 4.4.1 Κάλυψη στην Προθεσμιακή Αγορά και στην Αγορά Χρήματος | 117 |
| 4.4.2 Κάλυψη στην Αγορά Δικαιωμάτων | 120 |
| 4.5 Επιτόκια και αποδόσεις | 123 |
| 4.6 Διάρθρωση αποδόσεων και επιτοκίων | 127 |
| 4.6.1 Ο προσδιορισμός της τιμής ισορροπίας των επιτοκίων | 127 |
| 4.6.2 Η διάρθρωση των επιτοκίων και ο κίνδυνος | 129 |
| 4.6.3 Η καμπύλη αποδόσεων και επιτοκίων | 131 |
| 4.7 Περίληψη | 134 |
| 4.8 Ερωτήσεις και Ασκήσεις | 135 |

Κεφάλαιο 5: Χρηματοοικονομική διοίκηση και διαμόρφωση χαρτοφυλακίου 139

| | |
|--|-----|
| 5.1 Το πλαίσιο των χρηματοοικονομικών συμφωνιών | 140 |
| 5.1.1 Ο βαθμός αποτελεσματικότητας των αγορών | 140 |
| 5.1.2 Κόστος συναλλαγών και επιλογής | 142 |
| 5.1.3 Βασικά συμπληρωματικά στοιχεία κόστους συμφωνιών | 143 |

| | |
|--|-----|
| 5.1.4 Συμφωνίες, αποδόσεις και ικανότητα διαχείρισης | 145 |
| 5.2 Πληροφοριακή συμμετρία και συμβόλαια | 147 |
| 4.3 Αρχές διαμόρφωσης χαρτοφυλακίου κεφαλαιακών στοιχείων | 149 |
| 5.4 Η πολιτική συγκρότησης χαρτοφυλακίου χρηματοοικονομικού οργανισμού | 152 |
| 5.4.1 Η διαχείριση εμπορεύσιμων κεφαλαιακών στοιχείων | 153 |
| 5.4.2 Η διαχείριση μη εμπορεύσιμων κεφαλαιακών στοιχείων | 159 |
| 5.5 Η αρχική διαχείριση ελεγχόμενων επενδύσεων | 162 |
| 5.6 Αρχές διαχείρισης εισοδήματος - επιτοκίου | 163 |
| 5.7 Περίληψη | 166 |
| 5.8 Ερωτήσεις και Ασκήσεις προς Επίλυση | 168 |

Κεφάλαιο 6: Διαχείριση Ενεργητικού - Παθητικού ενός τραπεζικού οργανισμού 171

| | |
|---|-----|
| 6.1 Ο ισολογισμός ενός τραπεζικού οργανισμού | 173 |
| 6.2 Οι βασικές αρχές της τραπεζικής διαχείρισης | 183 |
| 6.2.1 Διαχείριση ρευστότητας και ο ρόλος των διαθεσίμων | 184 |
| 6.2.2 Διαχείριση ενεργητικού | 188 |
| 6.2.3 Διαχείριση παθητικού | 198 |
| 6.2.4. Περιθώριο και ευαισθησία επιτοκίου | 204 |
| 6.3 Διαχείριση της ευαισθησίας του επιτοκίου | 218 |
| 6.3.1 Διαχείριση του ανοίγματος κεφαλαίων | 219 |
| 6.3.2 Διαχείριση ανοίγματος κεφαλαίων σε συγκεκριμένες χρονικές περιόδους | 221 |
| 6.3.3 Η δυναμική ανάλυση του ανοίγματος | 224 |
| 6.5 Περίληψη | 225 |
| 6.6 Ερωτήσεις και Ασκήσεις | 227 |

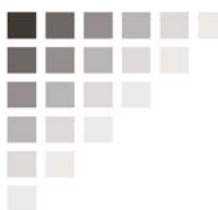
Κεφάλαιο 7: Η αξιολόγηση της διαχείρισης ενός τραπεζικού ιδρύματος 229

| | |
|--|--|
| 7.1 Οι δείκτες αξιολόγησης κινδύνου και απόδοσης | |
|--|--|

| | |
|---|------------|
| μας τράπεζας | 231 |
| 7.2 Μελέτη Περίπτωσης | 238 |
| 7.3 Περίληψη | 255 |
| 7.4 Ερωτήσεις και Ασκήσεις | 257 |
| Κεφάλαιο 8: Διαχείριση των κινδύνων του τραπεζικού χαρτοφυλακίου | 263 |
| 8.1 Ορισμοί των κινδύνων που αντιμετωπίζουν οι τράπεζες | 265 |
| 8.2 Τιτλοποίηση και διαχείριση κινδύνων | 276 |
| 8.3 Προχωρημένες και εναλλακτικές μέθοδοι μέτρησης και διαχείρισης του κινδύνου των επιτοκίων | 282 |
| 8.3.1 Η έννοια της διάρκειας | 282 |
| 8.3.1.1 Απαιτήσεις απλής πληρωμής (Single - payment assets) | 282 |
| 8.3.1.2 Απαιτήσεις πολλαπλών πληρωμών (multipayment assets) | 284 |
| 8.3.2. Το άνοιγμα (κενό) διάρκειας | 285 |
| 8.3.3 Καμπυλότητα και διάρκεια ανώτερης τάξης - convexity and higher-order duration | 288 |
| 8.4 Ανακατασκευάζοντας τον ισολογισμό | 290 |
| 8.5 Η προσέγγιση VaR | 297 |
| 8.7 Περίληψη | 300 |
| 8.8 Ερωτήσεις και Ασκήσεις | 301 |
| ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ: Η φύση και η λειτουργία της τράπεζας | 307 |
| - Η φύση και η λειτουργία της τράπεζας | 308 |
| - Η φύση του τραπεζικού ιδρύματος | 308 |
| - Πληροφοριακή ασυμμετρία και τράπεζες | 313 |
| - Κόστη συναλλαγών, οικονομίες φάσματος και οικονομίες κλίμακας | 315 |
| - Η τράπεζα ως δεξαμενή ρευστότητας | 316 |
| - Τραπεζική διοίκηση και παρακολούθηση επενδυτικών σχεδίων | 316 |

- Τράπεζες και κεφαλαιαγορές 318
- Η Προσέγγιση της Βιομηχανικής Οργάνωσης (Industrial Organization) στην Τραπεζική 323
- Το Υπόδειγμα του Τέλειου Ανταγωνισμού στον Τραπεζικό Τομέα 324
- Η Συμπεριφορά των Εμπορικών Τραπεζών υπό Συνθήκες Τέλειου Ανταγωνισμού στον Τραπεζικό Τομέα 328
- Η Ανταγωνιστική Ισορροπία του Τραπεζικού Τομέα 332
- Το Υπόδειγμα των Monti - Klein για μια Μονοπωλιακή Τράπεζα 336
- Το Πρωτότυπο Υπόδειγμα (Monti - Klein) 336
- Η Ολιγοπωλιακή Εκδοχή του Υποδείματος 341
- Ανάλυση των επιπτώσεων των ρυθμίσεων στο επιτόκιο καταθέσεων 342
- Περίληψη 347

Βιβλιογραφία: 351



Κεφάλαιο 1

Η ανάλυση ενός υποδείγματος στρατηγικής διοίκησης στην τραπεζική διαχείριση



Παρουσίαση των περιεχομένων του 1^{ου} κεφαλαίου

Στο κεφάλαιο αυτό, γίνεται παρουσίαση της διαχείρισης απόδοσης-κινδύνου ενός ιδρύματος, που ασχολείται με τη χρηματοοικονομική διαμεσολάβηση. Για τη διευκόλυνση της ανάλυσης θα χρησιμοποιηθεί ένα υπόδειγμα διαχείρισης ενός τραπεζικού ιδρύματος, στο οποίο θα παρατηρήσουμε ότι η σχέση απόδοσης-κινδύνου επηρεάζεται από το είδος των στοιχείων του ενεργητικού και των υποχρεώσεων του παθητικού που κατέχει, καθώς και από την αναλογία ρευστών διαθεσίμων και κεφαλαίου που διαθέτει. Στο ακόλουθο μοντέλο θα αναλυθούν με απλό τρόπο οι σχέσεις μεταξύ αυτών των μεταβλητών, ώστε να βοηθήσει στην ερμηνεία των αποφάσεων, που λαμβάνουν τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα στην άσκηση της πολιτικής Ενεργητικού-Παθητικού, που αναλύεται στο έκτο κεφάλαιο.

1.1 Οι στόχοι των χρηματοοικονομικών ιδρυμάτων

Μία επιχείρηση, αντικείμενο της οποίας είναι η χρηματοοικονομική διαμεσολάβηση (financial intermediation), μπορεί να θεωρηθεί σαν μια εταιρεία διαχείρισης χαρτοφυλακίου, που λειτουργεί για να αποδώσει εισόδημα στους κατόχους των κεφαλαίων. Δε θα πρέπει να παραγνωρισθεί ο παράγοντας του κινδύνου (risk), όπως άλλωστε και σε κάθε μορφή επένδυσης. Συγκεκριμένα, η θεωρία του χαρτοφυλακίου υποστηρίζει ότι το χαρτοφυλάκιο θα πρέπει να αποφέρει τη μέγιστη απόδοση για κάθε δεδομένο επίπεδο κινδύνου, ώστε αυτή ακριβώς η στρατηγική να μεγιστοποιεί την αξία του κεφαλαίου που κατέχουν οι μέτοχοι. Τόσο η σύνθεση του χαρτοφυλακίου, όσο και οι στρατηγικές διαχείρισής του, επηρεάζουν τη σχέση απόδοσης-κινδύνου όπως θα δούμε παρακάτω.

Μια χρηματοοικονομική διαμεσολαβητική επιχείρηση προσομοιάζει σε μια μορφή χαρτοφυλακίου.

Η θεωρία του χαρτοφυλακίου δεν μπορεί να εφαρμοσθεί απόλυτα σε μία επιχείρηση αμιγώς δημόσιου χαρακτήρα. Η δυσκολία του εγχειρήματος έγκειται στην αδυναμία ορισμού της αγοραίας αξίας αυτής της μορφής επιχειρήσεως, η οποία σύμφωνα με τη θεωρία του χαρτοφυλακίου θα πρέπει να μεγιστοποιηθεί. Επιπλέον, η διοίκηση του δημόσιου οργανισμού ενδέχεται να προσανατολίζεται στην επίτευξη άλλων στόχων και όχι μόνο στη μεγιστοποίηση του κέρδους της επιχείρησης. Ειδικότερα, επειδή η διοίκηση της δημόσιας επιχείρησης δεν αντιμετωπίζει το φάσμα της άμεσης απομάκρυνσης, είτε μέσω μιας γενικής συνέλευσης των μετόχων, είτε λόγω εξαγοράς από μία άλλη επιχείρηση, η οποία έγινε κύριος του πλειοψηφικού πακέτου των μετοχών της, έχει την ευχέρεια να λαμβάνει αποφάσεις, που δε συγκεντρώνουν απαραίτητα την αποδοχή του κοινού. Αντίθετα, η διοίκηση μιας ιδιωτικής επιχειρήσεως, που κύριο στόχο έχει τη μεγιστοποίηση του κέρδους, ελέγχεται και είναι

Μια επιχείρηση δεν αποσκοπεί πάντα στη μεγιστοποίηση της αξίας της.

υπόλογη απέναντι στους μετόχους της εταιρίας.

Αρκετοί οργανισμοί χρηματοοικονομικής διαμεσολάβησης, μεταξύ των οποίων τραπεζικά και μη τραπεζικά ιδρύματα, δεν ακολουθούν πολιτική μεγιστοποίησης της αγοραίας αξίας, εστιάζοντας τη διοίκηση-διαχείριση (management) σε άλλους στόχους. Για παράδειγμα, μια τράπεζα μπορεί να έχει υιοθετήσει ως στρατηγική επιλογή, την παροχή χαμηλότοκων δανείων σε μία συγκεκριμένη κατηγορία πελατών, με απώτερο σκοπό να αυξήσει το μερίδιο στις πιστώσεις αυτής της μορφής, ανεξάρτητα εάν δεν αποφέρουν τη μέγιστη απόδοση στις τοποθετήσεις της. Πιο συγκεκριμένα, τα δάνεια αυτά μπορεί να αφορούν τη χρηματοδότηση μεγάλων μεταποιητικών μονάδων, για τις οποίες δεν υφίσταται το πρόβλημα της ατελούς πληροφόρησης¹ - Asymmetric Information Problem (De Meza & Webb 1987, Bester & Hellwig 1991), συνεπώς η τράπεζα μπορεί να χάνει μεν σε απόδοση, λόγω της έκπτωσης στο επιτόκιο χορηγήσεως, επιτυγχάνει όμως μείωση του κινδύνου, διότι οι πολύ μεγάλες επιχειρήσεις έχουν μικρότερη πιθανότητα να αποτύχουν (Rose & Sanford 1990).

Το υπόδειγμα που θα αναπτυχθεί παρακάτω είναι άμεσα εφαρμόσιμο σε επιχειρήσεις, που κύριο στόχο έχουν τη μεγιστοποίηση της αξίας τους, και μπορεί να αποτελέσει και συμβουλευτικό εργαλείο στις ιδιαίτερες περιπτώσεις που αναφέρθηκαν πιο πάνω. Πιο συγκεκριμένα, παρέχοντας κατευθυντήριες οδηγίες για το πως δρουν τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα, ώστε να μεγιστοποιήσουν την αξία τους και πως επηρεάζονται από κανονιστικούς περιορισμούς, το μοντέλο παρέχει ένα υπόδειγμα συγκρίσεως για όλες της επιχειρήσεις αυτού του κλάδου, ακόμα και για εκείνες που δεν επιλέγουν τη στρατηγική που οδηγεί στη μεγιστοποίηση της αξίας.

¹ Το πρόβλημα της ασύμμετρης πληροφόρησης, όπως διαμορφώνεται στις αγορές, αναλύεται στο Π.Ε. Πετράκης (2002), "Αξιολόγηση και χρηματοοικονομική διοίκηση", Β' Τόμος "Χρηματοοικονομικό και Τραπεζικό σύστημα", καθώς και στο παράρτημα του τόμου αυτού "Η φύση και η λειτουργία της Τράπεζας".

1.2 Οι μεταβλητές του υποδείγματος

Η πολιτική διαχείρισης απόδοσης-κινδύνου ενός χρηματοπιστωτικού ιδρύματος, επηρεάζεται από το είδος των στοιχείων του ενεργητικού και των υποχρεώσεων του παθητικού που κατέχει, καθώς και από την αναλογία ρευστών διαθεσίμων και κεφαλαίου. Το ακόλουθο μοντέλο αναλύει τις σχέσεις μεταξύ αυτών των μεταβλητών και βοηθά στην ερμηνεία των αποφάσεων που λαμβάνουν τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα στην άσκηση της πολιτικής Ενεργητικού-Παθητικού.

Το μοντέλο εστιάζεται σε σημαντικά θέματα του προβλήματος της διοίκησης, βοηθώντας να παρουσιαστεί με απλό τρόπο η επίδραση των παραπάνω μεταβλητών στην πολιτική εξισορρόπησης απόδοσης-κινδύνου.

Οι μεταβλητές στο στοιχειώδη ισολογισμό του πίνακα 1.1, δείχνουν ότι η προβληματική γύρω από τη μεγιστοποίηση της αξίας ενός οργανισμού χρηματοοικονομικής διαμεσολάβησης περιλαμβάνει την αύξηση των κεφαλαίων μέσω αύξησης των καταθέσεων, τα οποία μπορούν να επενδυθούν σε κερδοφόρα στοιχεία του ενεργητικού, τα περισσότερα εκ των οποίων είναι δάνεια, με διάρκεια που ποικίλει ανά περίπτωση. Η διαδικασία εξελίσσεται με σκοπό να μεγιστοποιηθεί η απόδοση των μετοχών, οι οποίες μπορούν να αποκτηθούν με ένα δεδομένο βαθμό κινδύνου.

Ο βασικός άξονας σχεδιασμού της στρατηγικής μεγιστοποίησης της αξίας ενός χρηματοπιστωτικού ιδρύματος.

Πίνακας 1.1

Η δομή του ισολογισμού ενός χρηματοπιστωτικού ιδρύματος

| Ενεργητικό | Παθητικό & Καθαρά Θέση |
|--------------------------------------|-------------------------------------|
| R= Ρευστά διαθέσιμα | D= Καταθέσεις |
| L= Δάνεια (ή επενδύσεις) | E= Μετοχικό κεφάλαιο |
| A= Σύνολο Απαιτήσεων (Ενεργητικό) | A= Σύνολο Υποχρεώσεων (Παθητικό) |

*Οι χρηματοπιστω-
τικοί οργανισμοί
συνήθως υποχρεού-
νται στη διατήρηση
ελάχιστων ρευστών
διαθεσίμων,
ενώ αρκετά συχνά σε
συγκεκριμένη
αναλογία ιδίων προς
συνολικά κεφάλαια*

Οι κεντρικές τράπεζες υποχρεώνουν τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα να διατηρούν ένα μέρος των υποχρεώσεων τους με τη μορφή υποχρεωτικών ρευστών διαθεσίμων². Ακόμη και τράπεζες που δεν υποχρεούνται στη διατήρηση αποθεματικών, συνήθως διακρατούν ένα ποσοστό των υποχρεώσεών τους με δική τους πρωτοβουλία. Το ακόλουθο μοντέλο υιοθετεί την άποψη της διαμόρφωσης ενός αποθεματικού ρευστών διαθεσίμων, είτε με την υποχρεωτική μορφή, είτε με την εθελοντική απόφαση, χρησιμοποιώντας στο υπόδειγμα έναν απλής μορφής περιορισμό ρευστών διαθεσίμων.

Ομοίως, αρκετοί χρηματοπιστωτικοί οργανισμοί αντιμετωπίζουν κανονιστικούς περιορισμούς, οι οποίοι απαιτούν τη διατήρηση ιδίων κεφαλαίων σε μια συγκεκριμένη αναλογία, ως προς το σύνολο των κεφαλαίων του ιδρύματος. Αντίστοιχα, οργανισμοί χρηματοοικονομικής διαμεσολάβησης, που δεν υπόκεινται σε αυτόν τον περιορισμό, έχουν υιοθετήσει ένα κεφαλαιακό δείκτη-στόχο, με βάση τον οποίο κινούνται. Όπως και στην προηγούμενη περίπτωση, ένας απλός δείκτης που δηλώνει αυτόν τον περιορισμό εμπεριέχεται στο υπόδειγμα.

Ο ισολογισμός του πίνακα 1.1 αναφέρει σχηματικά ότι ταμειακά (ρευστά) διαθέσιμα συν τα δάνεια σχηματίζουν το συνολικό ενεργητικό της τράπεζας, ενώ οι καταθέσεις και τα ίδια κεφάλαια αποτελούν τις δύο μοναδικές πηγές εσόδων:

$$R + L = D + E = A \quad (1.1)$$

Για να συμπεριληφθούν πλήρως οι κανονιστικοί περιορισμοί θεωρούμε τις παρακάτω δύο σχέσεις, οι οποίες στηρίζονται σε στοιχεία του ισολογισμού.

² Η παρουσίαση των κανονισμών που περιλαμβάνουν τη διακράτηση ρευστών διαθεσίμων από τις τράπεζες γίνεται στο Π.Ε. Πετράκης (2002), "Αξιολόγηση και χρηματοοικονομική διοίκηση", Β' Τόμος "Χρηματοοικονομικό και Τραπεζικό σύστημα", κεφ. 3 "Χρηματοπιστωτικό σύστημα και οικονομική πολιτική".

$$E \geq b A \quad (1.2)$$

$$R \geq k D \quad (1.3)$$

Αυτές οι σταθερές αναλογίες μπορεί να θεωρηθεί ότι αντικατοπτρίζουν τα ελάχιστα ποσά μετοχικού κεφαλαίου και ταμειακών αποθεμάτων, που χρειάζεται να διατηρεί το χρηματοπιστωτικό ίδρυμα. Κατόπιν, υποθέτουμε ότι η τράπεζα κρατά μόνο τα ελάχιστα απαιτούμενα ρευστά διαθέσιμα και διατηρεί μόνο την απαιτούμενη κεφαλαιακή θέση. Αυτή η παραδοχή επιτρέπει την αντικατάσταση των ανισοτήτων στις σχέσεις 1.2 και 1.3 με ισότητες. Το επόμενο βήμα είναι να αντικαταστήσουμε αυτές τις σχέσεις στον αρχικό ισολογισμό (πίνακας 1.2).

Πίνακας 1.2

**Η δομή του ισολογισμού ενός χρηματοπιστωτικού ιδρύματος
σα συνάρτηση των ποσοστών ρευστών διαθέσιμων και
κεφαλαιακής θέσης σε όρους ενεργητικού**

| Ενεργητικό | Παθητικό & Καθαρά Θέση |
|--|---|
| $R = k D$ | $D = \text{Καταθέσεις}$ |
| $L = \text{Δάνεια (ή επενδύσεις)}$ | $E = b A$ |
| $A = \text{Σύνολο Απαιτήσεων}$ (Ενεργητικό) | $A = \text{Σύνολο Υποχρεώσεων}$ (Παθητικό) |

Για να επικεντρωθεί η ανάλυση στην επίδραση των πολιτικών διατήρησης υποχρεωτικών ρευστών διαθέσιμων και κεφαλαιακής επάρκειας, είναι χρήσιμο να επαναπροσδιορισθεί ολικά ο ισολογισμός σε όρους Ενεργητικού, εξαλείφοντας τους όρους R , D , E και L . Σχηματικά η διαδικασία αποτυπώνεται στα εξής βήματα:

$$D + E = A \Rightarrow$$

$$D + bA = A$$

Τα στοιχεία του Ισολογισμού εκφράζονται σα συνάρτηση των ποσοστών υποχρεωτικών διαθέσιμων και κεφαλαιακής θέσης, σε όρους του Ενεργητικού.

Οπότε

$$D = (1 - b) A \quad (1.4)$$

Αντικαθιστώντας την 1.4 στην 1.3 λαμβάνουμε:

$$R = k (1 - b) A \quad (1.5)$$

Επίσης είναι γνωστό από τη σχέση 1.1 ότι $L = A - R$, κατά συνέπεια

$$L = [1 - k (1 - b)] A \quad (1.6)$$

Μετά τις νέες αντικαταστάσεις ο ισολογισμός της τράπεζας διαμορφώνεται ως εξής:

Πίνακας 1.3

Η δομή του ισολογισμού ενός χρηματοπιστωτικού ιδρύματος σε σχέση με το σύνολο του ενεργητικού

| Ενεργητικό | Παθητικό & Καθαρά Θέση |
|--|---|
| $R = k (1 - b) A$ | $D = (1 - b) A$ |
| $L = [1 - k (1 - b)] A$ | $E = b A$ |
| $A = \text{Σύνολο Απαιτήσεων}$ (Ενεργητικό) | $A = \text{Σύνολο Υποχρεώσεων}$ (Παθητικό) |

Σε αυτό το σημείο, είναι πλέον εφικτό να συσχετισθούν τα στοιχεία του ενεργητικού με την κατάσταση εισοδήματος. Για τη διευκόλυνση της ανάλυσης, πρέπει να γίνουν οι εξής υποθέσεις:

α) Τα δάνεια (L) έχουν ένα πραγματικό επιτόκιο r για κάθε περίοδο.

β) Οι καταθέσεις (D) έχουν επιτόκιο c και αποδίδουν τόκο, ο οποίος αποτελεί κόστος για το χρηματοπιστωτικό ίδρυμα για κάθε περίοδο.

γ) Το καθαρό εισοδηματικό αποτέλεσμα (Net Income - NI) κάθε περιόδου δίνεται από τον τύπο:

$$NI = rL - cD \quad (1.7)$$

Εδώ κάνουμε την υπόθεση ότι δεν υπάρχει κόστος ευκαιρίας του μετοχικού κεφαλαίου.

Χρησιμοποιώντας τη σχέση 1.6 που εκφράζει τα δάνεια L, και τη σχέση 1.4 για τις καταθέσεις D, προκύπτει η ακόλουθη αλγεβρική μορφή:

Η έκφραση του Καθαρού Εισοδηματικού (NI) Αποτελέσματος για κάθε περίοδο.

$$NI = [r - rk(1-b) - c(1-b)]A \quad (1.8)$$

και με αναδιάταξη προκύπτει:

$$NI = [r - (rk + c)(1-b)]A \quad (1.9)$$

Το καθαρό εισόδημα για τον οργανισμό χρηματοοικονομικής διαμεσολάβησης είναι τώρα εκφρασμένο σε συνάρτηση του συνόλου του Ενεργητικού, του ύψους των επιτοκίων, της σχέσεως των επιτοκίων, των ρευστών διαθεσίμων, και του ελάχιστου απαιτούμενου κεφαλαίου. Σχηματικά τα παραπάνω αποτυπώνονται στον πίνακα 1.4.

Πίνακας 1.4

Το καθαρό εισόδημα του χρηματοπιστωτικού οργανισμού (σε όρους Ενεργητικού, επιτοκίων, ρευστών διαθεσίμων και ελάχιστου απαιτούμενου κεφαλαίου)

| | |
|---|-------------------------|
| <u>Εισόδημα από τόκους:</u> | |
| Επιτόκιο επί των ρευστών διαθεσίμων | $0 \cdot R = 0$ |
| Επιτόκιο επί των δανείων | $r \cdot L = rL$ |
| Συνολική απόδοση από τα επιτόκια χορηγήσεων | rL |
| <u>Έξοδα τόκων:</u> | |
| Επιτόκιο που πληρώνεται επί των καταθέσεων | $- c \cdot D$ |
| Καθαρό εισοδηματικό αποτέλεσμα | $r \cdot L - c \cdot D$ |

Στη συνέχεια είναι σκόπιμο να συσχετισθούν το NI, σε σχέση με το σύνολο του Ενεργητικού A. Η αναλογία NI/E, αντιπροσωπεύει μια έννοια του "ανοίγματος επιτοκίων -

³ Το άνοιγμα επιτοκίων είναι η διαφορά μεταξύ των εσόδων και των εξόδων από επιτόκια. Παρουσιάζεται εκτενώς στο 6ο κεφάλαιο, "Διαχείριση Ενεργητικού-Παθητικού ενός τραπεζικού οργανισμού".

Η σχέση του δείκτη
ROE με τη
μεγιστοποίηση της
αγοραίας αξίας του
μετοχικού
κεφαλαίου της
τράπεζας.

spread", προσαρμοσμένη στα δεδομένα του τραπεζικού λειτουργικού πλαισίου, όπου αριθμητής είναι το καθαρό εισοδηματικό αποτέλεσμα και παρονομαστής η Καθαρή Θέση του χρηματοπιστωτικού ιδρύματος. Ο δείκτης αυτός του καθαρού εισοδήματος, που εκφράζεται από τη διαφορά των επιτοκίων προς το συνολικό κεφάλαιο, αναφέρεται στην παρούσα ανάλυση ως Απόδοση της Επένδυσης (Return on Equity - ROE) και μπορεί να γραφτεί ως:

$$\boxed{\text{ROE} = \text{NI} / \text{E} = \text{NI} / \text{bA} = [\text{r} - (\text{rk} + \text{c})(1-\text{b})] / \text{b}} \quad (1.10)$$

$$\boxed{\text{ROE} = \text{r} [1-\text{k} (1-\text{b})] / \text{b} - \text{c} (1-\text{b}) / \text{b}} \quad (1.11)$$

Συνεπώς ο ROE μπορεί να αποτελέσει ένα μέτρο σχετικής εισοδηματικής απόδοσης. Για ένα δεδομένο επίπεδο κινδύνου, η μεγιστοποίηση του ROE οδηγεί σε μεγιστοποίηση της αγοραίας αξίας του μετοχικού κεφαλαίου της τράπεζας, αν υποθεθεί ότι δε θα μεταβληθούν σημαντικά τα μη τοκοφόρα λειτουργικά κόστη, σε σχέση με τις αλλαγές στο μέγεθος του ενεργητικού. Εάν κάτω από αυτές τις συνθήκες, είναι δυνατή η μείωση του κινδύνου του ROE χωρίς να επηρεαστεί η μέση αξία, η αγοραία αξία του χρηματοπιστωτικού ιδρύματος θα αυξηθεί.

1.3 Οι ιδιότητες του υποδείγματος

Aπό το υπόδειγμα που αναπτύχθηκε, μπορούμε να συμπεράνουμε τα εξής:

Η αύξηση του
Ενεργητικού και η
ελαχιστοποίηση του
ποσοστού ρενστών
διαθεσίμων και της
κεφαλαιακής θέσης,
αυξάνει την
κερδοφορία.

Πρώτον, εάν το καθαρό εισοδηματικό αποτέλεσμα NI είναι θετικό, θα αυξάνεται όταν θα αυξάνεται το ενεργητικό. Έτσι, η εξίσωση (1.9) δείχνει γιατί και κάτω από ποιες συνθήκες, ένα χρηματοπιστωτικό ίδρυμα θα προσπαθήσει να διευρύνει το ενεργητικό του.

Δεύτερον, η σχέση (1.11) δείχνει ότι ο ROE μειώνεται, καθώς το k αυξάνεται, το οποίο σημαίνει ότι, η ελαχιστοποίηση του ποσοστού υποχρεωτικών ρευστών διαθεσίμων αποτελεί κερδοφόρα επιλογή στρατηγικής για το χρηματοπιστωτικό ίδρυμα. Η αιτία είναι προφανής, αφού τα ρευστά διαθέσιμα δεν αποφέρουν τόκο, εν αντιθέσει με τα δάνεια, τα οποία αποτελούν την πηγή των αποδόσεων.

Επιπλέον, ο ROE αυξάνεται όσο το b (απαιτούμενο κεφάλαιο) μειώνεται, εφόσον βέβαια τα καθαρά έσοδα από τόκους ξεπερνούν το κόστος κεφαλαίου. Συχνά, τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα αντιμετωπίζουν το κίνητρο της ελαχιστοποίησης της αναλογίας κεφαλαιοποίησης της περιουσίας τους. Η αιτία εστιάζεται στο στοιχείο ότι, όσο μεγαλύτερα κέρδη επιτυγχάνονται από ένα δεδομένο ποσό επενδυμένου κεφαλαίου, τόσο υψηλότερη είναι η απόδοση που εμφανίζει. Αντίστοιχα, για ένα δεδομένο επίπεδο κερδών, ή απόδοσης των συνολικών κεφαλαίων, όσο μικρότερο είναι το επενδυμένο κεφάλαιο, τόσο μεγαλύτερη είναι η απόδοσή του.

Οι επιδράσεις των παραπάνω παραγόντων μπορεί να γίνουν κατανοητές, εάν πάρουμε τις μερικές παραγώγους, ως προς b και k , της συνάρτησης ROE. Στον πίνακα 1.5 απεικονίζονται με αριθμητικά παραδείγματα, τα αποτελέσματα των παραπάνω επιδράσεων. Ως ελάχιστο ποσοστό υποχρεωτικών ρευστών διαθεσίμων k , ορίζουμε το 4% και το 10%. Για τη διευκόλυνση της ανάλυσης, λαμβάνονται τα ίδια ποσοστά και για τη σταθερά b . Η ανάγνωση των στηλών του πίνακα δείχνει ότι, ο ROE μειώνεται όσο ο b αυξάνεται και ο συντελεστής k παραμένει αμετάβλητος. Διαβάζοντας τις γραμμές κατά μήκος φαίνεται ότι ο ROE μειώνεται όσο ο συντελεστής k αυξάνεται και ο b παραμένει σταθερός.

Πίνακας 1.5

Οι επιδράσεις της μεταβολής των k και b στο ROE

| ROE = { r [1-k(1-b)] / b} - {c (1-b) / b} | | |
|---|---------|--------|
| | k= 0,04 | k=0,10 |
| b = 0,04 | 0,965 | 0,792 |
| b= 0,10 | 0,437 | 0,372 |
| r = 0,12 c= 0,08 | | |

Για να εκτιμήσουμε πώς ο κίνδυνος επηρεάζει την απόδοση του επενδυμένου κεφαλαίου, χρησιμοποιούμε τη διακύμανση του ROE, σαν ένα δείκτη αποτίμησης του κινδύνου.

Απλοποιούμε τη σχέση 1.11 και θέτουμε:

$$X = 1 / b \text{ και}$$

$$Y = X - 1 = (1-b) / b$$

Συνεπώς η σχέση 1.11 μπορεί να γραφεί πιο απλά ως:

$$\boxed{\text{ROE} = r (X - kY) - cY} \quad (1.12)$$

Κατόπιν εξετάζοντας τις μεταβλητές r και c σαν τυχαίες μεταβλητές, δηλαδή υποθέτοντας ότι τόσο τα εισοδήματα από τα επιτόκια χορηγήσεων, όσο και τα έξοδα από την καταβολή τόκων, κυμαίνονται απρόβλεπτα, σαν αποτέλεσμα των αλλαγών που συντελούνται στην αγορά, υπολογίζουμε τη διακύμανση του ROE από τον τύπο:

$$\boxed{\sigma^2_{(\text{ROE})} = \sigma^2(r)(X-kY)^2 + \sigma^2(c)Y^2 - 2\rho(r,c)\sigma(r)\sigma(c)(X-kY)Y} \quad (1.13)$$

όπου το $\sigma^2_{(\text{ROE})}$ είναι η διακύμανση του ROE, το $\sigma_{(\text{ROE})}$ η τυπική της απόκλιση, και ο $\rho(r, c)$, ο συντελεστής συσχέτισης μεταξύ r και c.

Ο εισοδηματικός κίνδυνος μειώνεται, όσο μικραίνει το άνοιγμα των επιτοκίων.

Αντιμετωπίζοντας τα X και Y σαν σταθερούς όρους, παρατηρούμε ότι, το αρνητικό πρόσημο του δεύτερου όρου του δεξιού μέρους της εξίσωσης δείχνει πως το $\sigma^2_{(\text{ROE})}$ μειώνεται,

καθώς το $\rho(r,c)$ αρχίζει να αυξάνεται από το 0 και πέρα. Αυτό πρακτικά σημαίνει ότι όσο μικραίνει η ψαλίδα μεταξύ του εισοδήματος από τα επιτόκια χορηγήσεων και το κόστος από τα επιτόκια καταθέσεων, τόσο μικρότερος γίνεται ο εισοδηματικός κίνδυνος.

Ο πίνακας 1.6 δείχνει πώς αυξάνοντας τη συσχέτιση μεταξύ r και c , επιτυγχάνεται σταθεροποίηση του ROE. Στον πίνακα 1.6, τα r και c συσχετίζονται θετικά για τους αριθμούς που βρίσκονται στην κύρια διαγώνιο (κινούμενοι προς τα κάτω, και από αριστερά προς τα δεξιά), ενώ εμφανίζουν αρνητική συσχέτιση, στην άλλη διαγώνιο. Ο ROE αλλάζει ελάχιστα όταν διαβάξει κανείς προς τα κάτω την κύρια διαγώνιο, ενώ μεταβάλλεται ριζικά όταν διαβάξει κανείς προς τα επάνω τη δεύτερη διαγώνιο. Η παρατήρηση αυτή δείχνει ότι ένα χρηματοπιστωτικό ίδρυμα, που εμφανίζει υψηλή θετική συσχέτιση μεταξύ απόδοσης των δανείων και του κόστους των καταθέσεων, ελαχιστοποιεί την επίδραση της μεταβολής των επιτοκίων πάνω στα κέρδη, ενώ αντίθετα, ένα ίδρυμα χρηματοοικονομικής διαμεσολάβησης, που δεν έχει τέτοια συσχέτιση, είναι περισσότερο ευάλωτο σε μη αναμενόμενες μεταβολές των επιτοκίων.

Πίνακας 1.6

Εκτίμηση των συντελεστών συσχέτισης μεταξύ r και c

| ROE = $\{ r [1-k(1-b)] / b \} - \{ c(1-b) / b \}$ | | | |
|---|--------------|--------------|-------------|
| | $c = 0,0600$ | $c = 0,0800$ | $c = 0,100$ |
| $r = 0,0800$ | 0,3384 | -0,0416 | -0,4216 |
| $r = 0,1000$ | 0,7080 | 0,3280 | -0,0520 |
| $r = 0,1200$ | 1,0776 | 0,6976 | 0,3176 |
| Υποθέτουμε σε όλα τα σενάρια ότι: $k = 0,08$ $b = 0,05$ | | | |

Τα στοιχεία που εμφανίζονται στον πίνακα 1.7 είναι η απόδοση και ο κίνδυνος αντίστοιχα. Διαβάζοντας τις στήλες

προς τα κάτω είναι φανερό, ότι αυξάνοντας την αναλογία του κεφαλαίου μειώνονται τόσο το ποσοστό κέρδους, όσο και ο κίνδυνος για την επίτευξη αυτού του κέρδους. Διαβάζοντας κατά μήκος τις γραμμές του πίνακα φαίνεται ότι αυξάνοντας το ποσοστό των υποχρεωτικών ρευστών διαθεσίμων μειώνονται και το ποσοστό κέρδους και ο κίνδυνος για την επίτευξη του κέρδους αυτού. Επιπρόσθετα, η επίδραση αυτή είναι αναλογικά μικρότερη από το αποτέλεσμα που μπορεί να επιφέρει η μεταβολή του υποχρεωτικού ποσοστού κεφαλαίου.

Πίνακας 1.7

Η επίδραση των b και k στην απόδοση και τον κίνδυνο

| ROE = { r [1-k(1-b)] / b} - {c(1-b) / b} | | | | |
|--|---------|----------|---------|----------|
| | k= 0,04 | | k=0,0 | |
| | απόδοση | κίνδυνος | απόδοση | κίνδυνος |
| b = 0,04 | 0,965 | 0,115 | 0,792 | 0,109 |
| b= 0,10 | 0,437 | 0,017 | 0,372 | 0,016 |

Υποθέτουμε ότι: $r = 0,12$, $c=0,08$ και $\rho(r,c) = 0$ και
 θέτουμε: $\sigma^2(r) = \sigma^2(c) = 0,0001$.
 $\sigma^2(ROE) = \sigma^2(r) (X - k \cdot Y)^2 + \sigma^2(c) Y^2$.

1.4 Μελέτη Περίπτωσης

Η τράπεζα General & Overall Services (GOS), παρουσιάζει την κάτωθι δομή ισολογισμού:

| | | | |
|---|------------|-------------------|------------|
| Ρευστά διαθέσιμα | 1.500.000 | Καταθέσεις | 15.000.000 |
| Απαιτήσεις κατά Πελατών | 11.500.000 | Μετοχικό Κεφάλαιο | 8.000.000 |
| Απαιτήσεις κατά Πιστωτικών Ιδρυμάτων | 3.000.000 | | |
| Ομολογίες και άλλοι τίτλοι σταθερής και μεταβλητής απόδοσης | 7.000.000 | | |

Οι συντελεστές διακράτησης υποχρεωτικών ρευστών διαθεσίμων είναι $k=0,1$ και κεφαλαιακής διάρθρωσης $b=0,3478$.

1. Να υπολογίσετε το καθαρό εισοδηματικό αποτέλεσμα για το τραπεζικό ίδρυμα εάν το επιτόκιο καταθέσεων $c=5\%$, η απόδοση των Ομολογιών είναι κατά μέσο όρο 10% , των απαιτήσεων κατά πελατών 8% και των απαιτήσεων κατά πιστωτικών ιδρυμάτων 6%

2. Να υπολογίσετε τον δείκτη ROE, λαμβάνοντας υπόψη ότι το επιτόκιο χορηγήσεων θα είναι η μέση απόδοση των παραπάνω τριών επιτοκίων.

3. Η διοίκηση της τράπεζας για την βελτίωση του δείκτη προτείνει δύο διαφορετικά σενάρια: Το πρώτο προτείνει μείωση του k σε $0,08$ και σταθερό το b , με $r=10\%$ και $c=7\%$, ενώ το δεύτερο αυξάνει το άνοιγμα των επιτοκίων κατά τέσσερις ποσοστιαίες μονάδες $r=11\%$ και $c=7\%$, με τα υπόλοιπα δεδομένα ίδια με αυτά του πρώτου σεναρίου. Να προβείτε σε αξιολόγηση των δύο σεναρίων αιτιολογώντας τις παραμέτρους των επιλογών του διοικητή της τράπεζας.

4. Πιστεύετε ότι η διοίκηση του οργανισμού έχει λάβει υπόψη της όλους τους παράγοντες που επηρεάζουν τις αποφάσεις για την ανάληψη ενός επενδυτικού σχεδίου;

Λύση

1. Το καθαρό εισοδηματικό αποτέλεσμα το βρίσκουμε από τον τύπο:

$$NI = rL - cD \Rightarrow NI = 0,1 \times 7.000.000 + 0,08 \times 11.500.000 + 0,06 \times 3.000.000 - 0,05 \times 15.000.000 \Rightarrow NI = 1.050.000$$

2. Ο δείκτης ROE βρίσκεται από τον τύπο:

$$ROE = \left[\frac{r * [1 - k * (1 - b)]}{b} \right] - \left[\frac{c * (1 - b)}{b} \right]$$

Λαμβάνοντας υπόψη ότι το επιτόκιο χορηγήσεων θα είναι η μέση απόδοση των παραπάνω τριών επιτοκίων, το επιτόκιο χορηγήσεων θα είναι:

$$\frac{10 + 8 + 6}{3} = 8\%$$

Άρα ο ROE θα είναι:

$$\text{ROE} = \left[\frac{0,08 * [1 - 0,1 * (1 - 0,3478)]}{0,3478} \right] - \left[\frac{0,05 * (1 - 0,3478)}{0,3478} \right] = 0,121$$

3. Κατά το πρώτο σενάριο έχουμε: $k=0,08$, $b=0,3478$,
 $r=10\%$, $c=7\%$.

Το ROE για την αξιολόγηση του πρώτου σεναρίου θα είναι:

$$\text{ROE} = \left[\frac{0,11 * [1 - 0,08 * (1 - 0,3478)]}{0,3478} \right] - \left[\frac{0,07 * (1 - 0,3478)}{0,3478} \right] \Rightarrow$$

$$\text{ROE} = 0,141$$

Κατά το δεύτερο σενάριο έχουμε: $k=0,08$, $b=0,3478$,
 $r=11\%$, $c=7\%$.

Το ROE για την αξιολόγηση του δεύτερου σεναρίου θα είναι:

$$\text{ROE} = \left[\frac{0,11 * [1 - 0,08 * (1 - 0,3478)]}{0,3478} \right] - \left[\frac{0,07 * (1 - 0,3478)}{0,3478} \right] \Rightarrow$$

$$\text{ROE} = 0,168$$

Το σενάριο που είναι καλύτερο από την άποψη του δείκτη ROE είναι το δεύτερο σενάριο. Κατά το δεύτερο σενάριο, το ROE αυξάνεται καθώς το k μειώνεται, πράγμα που σημαίνει ότι η ελαχιστοποίηση του ποσοστού υποχρεωτικών ρευστών διαθεσίμων αποτελεί κερδοφόρα επιλογή στρατηγικής

για το χρηματοπιστωτικό ίδρυμα. Η αιτία γι' αυτό είναι ότι τα ρευστά διαθέσιμα δεν αποφέρουν τόκο, εν αντιθέσει με τα δάνεια τα οποία αποτελούν την βασική πηγή των αποδόσεων. Από την άλλη πλευρά, όσο αυξάνεται το άνοιγμα των επιτοκίων, (που συμβαίνει στο δεύτερο σενάριο), τόσο αυξάνεται ο κίνδυνος του επενδυτικού σχεδίου.

4. Η διοίκηση του οργανισμού δεν έχει λάβει υπ' όψιν της όλους τους παράγοντες που επηρεάζουν τις αποφάσεις για την ανάληψη ενός επενδυτικού σχεδίου. Συγκεκριμένα δεν έχει λάβει υπ' όψιν της τον κίνδυνο που διατρέχει η επένδυση. Γιατί πράγματι το δεύτερο σενάριο μπορεί να δίνει μεγαλύτερο δείκτη ROE, πράγμα που το κάνει προτιμότερο από το πρώτο, όμως δεν υπολογίζει ότι όσο αυξάνεται το άνοιγμα των επιτοκίων, τόσο αυξάνεται και ο κίνδυνος του επενδυτικού σχεδίου. Ο κίνδυνος του επενδυτικού σχεδίου θα μπορούσε να απεικονιστεί εδώ ως διακύμανση του ROE (σ^2). Ο δείκτης ROE, θεωρείται ένα μέτρο σχετικής εισοδηματικής απόδοσης και όσο αυξάνεται, τόσο σημαίνει ότι αυξάνεται και η αγοραία αξία του μετοχικού κεφαλαίου του χρηματοπιστωτικού ιδρύματος. Δηλαδή ένας καλύτερος δείκτης ROE, δεν σημαίνει ότι η επένδυση έχει και χαμηλότερο κίνδυνο.

Με τη διαχείριση του ανοίγματος, μπορεί να επιτευχθεί αύξηση της απόδοσης και μείωση του κινδύνου που αναλαμβάνει η τράπεζα.

1.5 Περίληψη

- Μια χρηματοοικονομική διαμεσολαβητική επιχείρηση προσομοιάζει σε μια μορφή χαρτοφυλακίου. Ωστόσο, μια επιχείρηση δεν αποσκοπεί πάντα στη μεγιστοποίηση της αξίας της.
- Ο βασικός άξονας σχεδιασμού της στρατηγικής μεγιστοποίησης της αξίας ενός χρηματοπιστωτικού ιδρύματος αποτελείται από την αύξηση των καταθέσεων, ώστε να επιτευχθεί αύξηση των χορηγούμενων δανείων, με σκοπό τη μεγιστοποίηση της απόδοσης του μετοχικού κεφαλαίου.
- Οι υποθέσεις του υποδείγματος θεωρούν ότι: α) τα δάνεια αποδίδουν ένα πραγματικό επιτόκιο r για κάθε περίοδο, β) οι καταθέσεις αποδίδουν τόκο c , ο οποίος αποτελεί κόστος για το χρηματοπιστωτικό ίδρυμα για κάθε περίοδο και γ) το καθαρό εισοδηματικό αποτέλεσμα - NI κάθε περιόδου δίνεται από τον τύπο: $NI = rL - cD$.
- Η εισοδηματική απόδοση του χρηματοπιστωτικού ιδρύματος μπορεί να μετρηθεί με το συντελεστή ROE .
Η μεγιστοποίηση του ROE οδηγεί σε μεγιστοποίηση της αγοραίας αξίας του μετοχικού κεφαλαίου της τράπεζας.
- Η αύξηση του Ενεργητικού και η ελαχιστοποίηση του ποσοστού ρευστών διαθεσίμων και κεφαλαιακής θέσης, αυξάνει την κερδοφορία του χρηματοπιστωτικού ιδρύματος.
- Ο εισοδηματικός κίνδυνος μειώνεται, όσο μικραίνει το άνοιγμα των επιτοκίων
- Η υψηλή θετική συσχέτιση μεταξύ των επιτοκίων δανείων και χορηγήσεων, ελαχιστοποιεί την επίδραση της μεταβολής των επιτοκίων στα κέρδη.
- Η αύξηση του ποσοστού ρευστών διαθεσίμων, μειώνει το ποσοστό κέρδους και τον κίνδυνο.

1.6. Ερωτήσεις και Ασκήσεις

1. Πως μπορεί να νοηθεί ένα τραπεζικό ίδρυμα σε μια μορφή χαρτοφυλακίου;
2. Παρουσιάστε το βασικό άξονα σχεδιασμού της στρατηγικής μεγιστοποίησης της αξίας ενός χρηματοπιστωτικού ιδρύματος.
3. Αναλύστε την έννοια του εισοδηματικού κινδύνου για τις τράπεζες, παρουσιάστε τους παράγοντες που τον επηρεάζουν και τον τύπο της εκάστοτε επίδρασης.
4. Πως μπορεί ένα χρηματοπιστωτικό ίδρυμα να ελαχιστοποιήσει την επίδραση των επιτοκίων στα κέρδη;
5. Πως επιδρά το ποσοστό υποχρεωτικών ρευστών διαθεσίμων στα κέρδη και στον κίνδυνο;
6. Η τράπεζα General & Overall Services (GOS), παρουσιάζει την κάτωθι δομή ισολογισμού:

| | | | |
|------------------|------------|-------------------|------------|
| Ρευστά Διαθέσιμα | 500.000 | Καταθέσεις | 10.000.000 |
| Απαιτήσεις | 10.500.000 | Μετοχικό Κεφάλαιο | 1.000.000 |

Ο συντελεστής διακράτησης υποχρεωτικών ρευστών διαθεσίμων είναι $k=0,05$ και κεφαλαιακής διάρθρωσης $b=0,09$.

- i. Να υπολογίσετε τον δείκτη ROE, εάν $r=12\%$ και $c=6\%$, όπου r η απόδοση των απαιτήσεων και c το επιτόκιο καταθέσεων.
- ii. Να εκτιμηθεί ο κίνδυνος του χαρτοφυλακίου εάν $\rho(r,c)=0$ και $\sigma^2(r)=\sigma^2(c)=0,0001$.
- iii. Να ορισθεί ο κίνδυνος και η απόδοση του εναλλακτικού συνδυασμού για: $r=13\%$, $k=0,05$, $c=8\%$, $b=0,1$, $\sigma^2(r)=\sigma^2(c)=0,0001$ και $\rho(r,c)=0$.