

2024-01

þý ‘ ½ ¬ » Å Ã · ´ μ ´ ¿ ¼ - ½ É ½ ³ ¹ ± Ä · ½ Å

þý ¿ ¹ ⁰ ¿ ½ ¿ ¼ ¹ ⁰ Î ½ ⁰ ¹ ½ ´ Í ½ É ½ ⁰ ± ¹

þý μ À ¹ ´ Ì Ã μ É ½ Ä É ½ Ä Á ± À μ ¶ Î ½

þý ” ± Ã ⁰ ¬ » ¿ Å , œ ± Á ⁻ ±

þý œ μ Ä ± Ä Ä Å Ç ¹ ± ⁰ Ì Á Ì ³ Á ± ¼ ¼ ± Ä Ä · ½ æ Á ± À μ ¶ ¹ ⁰ ® § Á · ¼ ± Ä ¿ ¿ ¹ ⁰ ¿ ½ ¿ ¼ ¹ ⁰ ® ⁰ ± ¹ · À μ ¶
þý Ý ¹ ⁰ ¿ ½ ¿ ¼ ¹ ⁰ Î ½ · À ¹ Ä Ä · ¼ Î ½ ⁰ ± ¹ ” ¹ ¿ ⁻ ⁰ · Ä · Ä , ± ½ μ À ¹ Ä Ä ® ¼ ¹ ¿ · μ ¬ À ¿ » ¹ Ä ¬ Æ ¿ Ä

http://hdl.handle.net/11728/12535

Downloaded from HEPHAESTUS Repository, Neapolis University institutional repository



ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΤΗΝ ΤΡΑΠΕΖΙΚΗ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΚΑΙ ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ

Διπλωματική Εργασία

Ανάλυση δεδομένων για την πρόβλεψη οικονομικών
κινδύνων και επιδόσεων των τραπεζών

Μαρία Δασκάλου

Ιανουάριος 2024

Copyright © Μαρία Δασκάλου 2024

Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος. All rights reserved

Η παρούσα διπλωματική εργασία εκπονήθηκε στα πλαίσια το μεταπτυχιακού προγράμματος Τραπεζική Χρηματοοικονομική και Επενδύσεις, του Πανεπιστημίου Νεάπολις Πάφου.

Η έγκριση της Διπλωματικής Εργασίας από το Πανεπιστήμιο Νεάπολις δεν υποδηλώνει απαραίτητως και αποδοχή των απόψεων του συγγραφέα εκ μέρους του Πανεπιστημίου.

Όνοματεπώνυμο φοιτήτριας: Μαρία Δασκάλου

Τίτλος Διπλωματικής Εργασίας: Ανάλυση δεδομένων για την πρόβλεψη οικονομικών κινδύνων και επιδόσεων των τραπεζών

Η παρούσα Διπλωματική Εργασία εκπονήθηκε στο πλαίσιο των σπουδών για την απόκτηση εξ αποστάσεως μεταπτυχιακού τίτλου στο Πανεπιστήμιο Νεάπολις και εγκρίθηκε στις 21/01/2024 από τα μέλη της Εξεταστικής Επιτροπής.

Εξεταστική Επιτροπή:

Πρώτος επιβλέπων (Πανεπιστήμιο Νεάπολις Πάφος): Σαριαννίδης Ν., Καθηγητής του τμήματος Λογιστικής και Χρηματοοικονομικής ΠΔΜ, υπογραφή

Καραγιαννοπούλου Σ., Διδάκτορας του τμήματος Λογιστικής και Χρηματοοικονομικής ΠΔΜ, υπογραφή

Μέλος Εξεταστικής Επιτροπής: Καταραχία Α., Καθηγήτρια του τμήματος Λογιστικής και Χρηματοοικονομικής ΠΔΜ, υπογραφή

Μέλος εξεταστικής Επιτροπής: Κωνσταντινίδης Α., Επίκουρος Καθηγητής του τμήματος Λογιστικής και Χρηματοοικονομικής ΠΔΜ, υπογραφή

ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΔΗΛΩΣΗ

Η Μαρία Δασκάλου, γνωρίζοντας τις συνέπειες της λογοκλοπής, δηλώνω υπεύθυνα ότι η παρούσα εργασία με τίτλο « Ανάλυση δεδομένων για την πρόβλεψη οικονομικών κινδύνων και επιδόσεων των τραπεζών », αποτελεί προϊόν αυστηρά προσωπικής εργασίας και όλες οι πηγές που έχω χρησιμοποιήσει, έχουν δηλωθεί κατάλληλα στις βιβλιογραφικές παραπομπές και αναφορές. Τα σημεία όπου έχω χρησιμοποιήσει ιδέες, κείμενο ή/και πηγές άλλων συγγραφέων, αναφέρονται ευδιάκριτα στο κείμενο με την κατάλληλη παραπομπή και η σχετική αναφορά περιλαμβάνεται στο τμήμα των βιβλιογραφικών αναφορών με πλήρη περιγραφή.

Η Δηλούσα

Περίληψη

Οι τράπεζες αποτελούν σημαντικό πυλώνα στην οικονομία της κάθε χώρας, καθώς και σε παγκόσμιο επίπεδο. Η ανάγκη για πρόβλεψη και διαχείριση του κινδύνου στον τραπεζικό τομέα είναι απαραίτητη, με αποτέλεσμα εδώ και χρόνια να δημιουργούνται νέες στρατηγικές, οι οποίες έχουν ως στόχο την οικονομική σταθερότητα και την άμεση αντιμετώπιση των προκλήσεων του σύγχρονου περιβάλλοντος. Σήμερα, οι χρηματοοικονομικές αγορές είναι πολύ δυναμικές, με αποτέλεσμα οι τράπεζες να πρέπει να προσαρμοστούν σε αυτές τις νέες συνθήκες με ευελιξία και καινοτομία, ώστε να καταφέρουν να διατηρήσουν τη βιωσιμότητα και την ανταγωνιστικότητά τους. Με την ανάλυση δεδομένων, οι τράπεζες επιτυγχάνουν να προβλέψουν οικονομικούς κινδύνους καθώς και αξιολογήσουν τις μελλοντικές τους επιδόσεις. Με αυτό τον τρόπο μπορούν να αναγνωρίσουν τάσεις και ανωμαλίες στις αποδόσεις τους, οι οποίες ενδέχεται να επηρεάσουν μελλοντικά την οικονομική τους σταθερότητα.

Στην παρούσα έρευνα, θα γίνει ανάλυση των κινδύνων που μπορεί να αντιμετωπίσει μια τράπεζα, και ποιοι είναι τρόποι διαχείρισης τους, ώστε εξασφαλισθεί η ομαλή λειτουργία των τραπεζών. Έπειτα, θα αναλύσουμε δεδομένα από μετοχές ελληνικών τραπεζών, οι οποίες είναι εισηγμένες στο χρηματιστήριο Αθηνών, ώστε να γίνει ο υπολογισμός των αποδόσεών τους. Στη συνέχεια, θα επικεντρωθούμε στην εκτίμηση του κινδύνου, για να προβλέψουμε την πιθανότητα μια επένδυσή να αποδειχθεί ζημιογόνα για έναν επενδυτή. Επίσης, θα αξιολογήσουμε μέσω των αποτελεσμάτων, ποια τράπεζα ακολουθεί την καλύτερη στρατηγική καθώς επίσης θα εξετάσουμε την ανοχή της κάθε τράπεζας σε περίοδο κρίσης. Βασιζόμενοι στην αξιολόγηση των ελληνικών τραπεζών, θα γίνει καλύτερη κατανόηση του τραπεζικού συστήματος της χώρας μας.

Λέξεις- κλειδιά: ανάλυση δεδομένων, οικονομία, τράπεζα, διαχείριση κινδύνου, VaR, απόδοση μετοχών, εποπτεία τραπεζών, πρόβλεψη κινδύνου

Abstract

Banks constitute a significant pillar in the economy of each country, as well as globally. The need for prediction and risk management in banking sector is essential, leading to the development of new strategies over the years aimed at achieving economic stability and addressing the challenges of the modern environment. Today, financial markets are highly dynamic, requiring banks to adapt to these new conditions with flexibility and innovation to maintain their sustainability and competitiveness. Through data analysis, banks manage to predict financial risks and evaluate their future performances. This enables them to identify trends and abnormalities in their returns that may impact their future financial stability.

In this paper, we will analyze the risk that a bank may face and explore strategies for their management to ensure the smooth operation of banks. Furthermore, we will analyze data from stocks of Greek banks listed on the Athens Stock Exchange to calculate their performances. Subsequently, we will focus on risk assessment to predict the likelihood of an investment turning unfavorable for an investor. Additionally, we will evaluate, based on the results which bank follows the best strategy and examine each bank's resilience during a crisis. Based on the evaluation of Greek banks, we aim to gain a better understanding of the country's banking system.

Keywords: data analysis, economy, bank, risk management, VaR, stock performance, bank supervision, risk prediction.

Ευχαριστίες

Ολοκληρώνοντας την παρούσα μεταπτυχιακή διατριβή, θα ήθελα να ευχαριστήσω από καρδιάς όλους τους καθηγητές του τμήματος Τραπεζική Χρηματοοικονομική και Επενδύσεις του πανεπιστημίου Νεάπολις, και ιδιαίτερα τον κ. Νικόλαο Σαριαννίδη και την κ. Σοφία Καραγιαννοπούλου, επιβλέποντες καθηγητές της εργασίας μου, για την εμπιστοσύνη και την αμέριστη υποστήριξή τους, καθώς επίσης και για την καθοδήγηση και τις πολύτιμες συμβουλές τους. Πολλές ευχαριστίες οφείλω επίσης και στα αδέρφια μου, για την υπομονή και τη συμπαράστασή τους όλο αυτό το διάστημα. Τέλος, θα ήθελα να πω ένα μεγάλο ευχαριστώ τους γονείς μου, οι οποίοι είναι πάντα δίπλα μου και με στηρίζουν σε κάθε μου απόφαση.

Περιεχόμενα

<u>Περίληψη</u>	4
<u>Abstract</u>	5
<u>Ευχαριστίες</u>	6
<u>Περιεχόμενα</u>	7
<u>Κατάλογος Διαγραμμάτων</u>	9
<u>Κατάλογος Πινάκων</u>	10
<u>1° Κεφάλαιο: Εισαγωγή</u>	11
<u>Περιγραφή και σημασία της έρευνας στον επιστημονικό και τραπεζικό κλάδο</u>	11
<u>Εισαγωγή</u>	11
<u>Σκοπός και στόχοι έρευνας</u>	12
<u>Μεθοδολογία</u>	12
<u>Δομή της εργασίας</u>	13
<u>2° Κεφάλαιο: Η ιστορία του ελληνικού τραπεζικού συστήματος</u>	14
<u>Ιστορική εξέλιξη</u>	14
<u>Οι τέσσερις μεγαλύτερες Ελληνικές τράπεζες</u>	15
<u>Eurobank</u> :.....	15
<u>Τράπεζα Πειραιώς</u> :	16
<u>Alpha Bank</u> :	17
<u>Εθνική Τράπεζα της Ελλάδος</u> :	18
<u>3° Κεφάλαιο: Κανόνες εποπτείας τραπεζικών ιδρυμάτων</u>	19
<u>Ρυθμιστικό πλαίσιο εποπτείας των τραπεζών</u>	19
<u>Η επιτροπή Βασιλείας</u>	21
<u>Βασιλεία I</u> :	21
<u>Βασιλεία II</u> :.....	22
<u>Βασιλεία III</u> :.....	22
<u>4° Κεφάλαιο: Κίνδυνοι στο τραπεζικό τομέα και τρόποι διαχείρισης</u>	23
<u>Κίνδυνοι τραπεζών</u>	23
<u>Λειτουργικός κίνδυνος</u> :	24
<u>Πιστωτικός κίνδυνος</u> :	24
<u>Κίνδυνος αγοράς</u> :	25
<u>Κίνδυνος ρευστότητας</u> :.....	25
<u>Επιχειρηματικός κίνδυνος</u> :.....	26
<u>Κίνδυνος επιτοκίων</u> :	26
<u>Κίνδυνος συναλλαγματικών ισοτιμιών</u> :.....	27
<u>Κίνδυνος ανταγωνισμού</u> :	27

<u>Κίνδυνος νομοθετικών και ρυθμιστικών αλλαγών:</u>	27
<u>5° Κεφάλαιο: Μεθοδολογία ανάλυσης δεδομένων των αποδόσεων των ελληνικών τραπεζών.</u>	28
<u>Ημερήσιες τιμές μετοχών των ελληνικών τραπεζών</u>	29
<u>Σύγκριση των ελληνικών τραπεζών με τον Γενικό Δείκτη</u>	33
<u>Υπολογισμός ημερήσιων αποδόσεων των ελληνικών τραπεζών</u>	35
<u>Συντελεστής συσχέτισης</u>	38
<u>6° Κεφάλαιο: Μεθοδολογία πρόβλεψης κινδύνου των ελληνικών τραπεζών.</u>	39
<u>Πρόβλεψη του κινδύνου με την χρήση της μεθόδου VaR</u>	40
<u>Υπολογισμός του VaR</u>	43
<u>Τράπεζα Πειραιώς:</u>	44
<u>Τράπεζα Eurobank:</u>	45
<u>Εθνική Τράπεζα της Ελλάδος:</u>	45
<u>Τράπεζα Alpha Bank:</u>	46
<u>7° Κεφάλαιο: Αποτελέσματα και τελικά συμπεράσματα</u>	47
<u>Σημαντικά σημεία</u>	47
<u>Αξιολόγηση αποτελεσμάτων</u>	49
<u>Προτάσεις για μελλοντική έρευνα</u>	50
<u>Τελικά συμπεράσματα</u>	50
<u>Βιβλιογραφικές αναφορές:</u>	52

Κατάλογος Διαγραμμάτων

Διάγραμμα 1: Τιμές των μετοχών της Τράπεζας Πειραιώς για το έτος 2020.....	30
Διάγραμμα 2: Τιμές των μετοχών της Τράπεζας Eurobank για το έτος 2020.....	31
Διάγραμμα 3: Τιμές των μετοχών της Εθνικής Τράπεζας της Ελλάδος για το έτος 2020.....	31
Διάγραμμα 4: Τιμές των μετοχών της Τράπεζας Alpha Bank για το έτος 2020.....	32
Διάγραμμα 5: Τιμές των μετοχών του Γενικού Δείκτη για το έτος 2020.....	34
Διάγραμμα 6: Τιμές των αποδόσεων της Τράπεζας Πειραιώς για το έτος 2020.....	35
Διάγραμμα 7: Τιμές των αποδόσεων της Τράπεζας Eurobank για το έτος 2020.....	36
Διάγραμμα 8: Τιμές των αποδόσεων της Εθνικής Τράπεζας της Ελλάδος για το έτος 2020...	36
Διάγραμμα 9: Τιμές των αποδόσεων της Τράπεζας Alpha Bank για το έτος 2020.....	37

Κατάλογος Πινάκων

Πίνακας 1: Συντελεστές συσχέτισης μεταξύ των τραπεζών.....	38
Πίνακας 2: Ημερήσιες αναμενόμενες απώλειες των τραπεζών.....	43

1^ο Κεφάλαιο: Εισαγωγή

Περιγραφή και σημασία της έρευνας στον επιστημονικό και τραπεζικό κλάδο

Στην σύγχρονη οικονομία, ο τραπεζικός κλάδος αντιμετωπίζει όλο και περισσότερες προκλήσεις καθημερινά. Οι τράπεζες είναι αναγκασμένες να προσαρμόζονται γρήγορα, μέσα σε περιόδους υψηλής πίεσης και αβεβαιότητας. Στο πλαίσιο αυτό, η παρούσα έρευνα επιδιώκει να προσεγγίσει αυτήν την πραγματικότητα των τραπεζών, μέσα από την ανάλυση δεδομένων, καθώς είναι εμφανής η ανάγκη ύπαρξης αποτελεσματικής διαχείρισης των οικονομικών κινδύνων και των επιδόσεων τους. Οι τράπεζες βρίσκονται σε ένα πολύ ανταγωνιστικό και αβέβαιο οικονομικό περιβάλλον, όπου χρειάζονται ακριβείς πληροφορίες και προβλέψεις για να γίνει η λήψη κατάλληλων αποφάσεων. Η ανάλυση δεδομένων και η πρόβλεψη οικονομικών κινδύνων και επιδόσεων των τραπεζών, δίνουν την δυνατότητα στις τράπεζες να αναγνωρίσουν τυχόν κινδύνους που μπορούν να αποτελούν απειλή για αυτές, καθώς επίσης και να λάβουν τα κατάλληλα προληπτικά μέτρα. Επιπλέον, η πρόβλεψη των επιδόσεων μιας τράπεζας επιτρέπει τη δημιουργία νέων στρατηγικών και μέτρων, ώστε να μπορέσουν να προσαρμοστούν στις μελλοντικές αλλαγές της αγοράς. Τέλος, η εργασία αυτή θα παρέχει αντικειμενική ανάλυση και πρόβλεψη, και θα αποτελεί έναν οδηγό, ο οποίος θα στηρίζει τη διαδικασία λήψης αποφάσεων σχετικά με τη διαχείριση του κινδύνου, ή ακόμα και τη βελτίωση των αποδόσεων μιας τράπεζας. Επίσης, εκτός από την χρησιμότητά της στον τραπεζικό κλάδο, θα μπορεί να αποτελέσει χρήσιμο εργαλείο και για ενδιαφερόμενους επενδυτές, ή επιχειρήσεις.

Εισαγωγή

Η συγκεκριμένη έρευνα θα αποτελέσει μια προσπάθεια να κατανοήσουμε τη σημασία των αποδόσεων, καθώς και να προβλέψουμε τους κινδύνους με τους οποίους έρχονται αντιμέτωπες οι ελληνικές τράπεζες. Στον τραπεζικό κλάδο, η ανάλυση δεδομένων και η χρήση των μεθόδων εκτίμησης κινδύνου, συμβάλλουν σημαντικά στη λήψη

αποφάσεων και την επίτευξη ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος για τις τράπεζες. Η κάθε τράπεζα ακολουθεί διαφορετική στρατηγική για τη διαχείριση κινδύνου. Παρόλα αυτά, όλα τα πιστωτικά ιδρύματα, εποπτεύονται από ρυθμιστικούς φορείς και είναι αναγκασμένα να ακολουθούν νόμους και κανόνες, οι οποίοι με τη σειρά τους διασφαλίζουν τη σταθερότητα και τη σωστή λειτουργία της οικονομίας των χωρών. Όμως, με την κατάλληλη αξιοποίηση των δεδομένων, οι τράπεζες μπορούν να αποκτήσουν πολύτιμες πληροφορίες για τον άμεσο εντοπισμό κινδύνων, ή για να βελτιώσουν τη στρατηγική τους για τη διαχείριση μελλοντικών κινδύνων, καθώς επίσης να αξιοποιηθούν τα δεδομένα αυτά και για την πρόβλεψη των αποδόσεων τους.

Σκοπός και στόχοι έρευνας

Η παρούσα εργασία θα έχει ως στόχο να εξετάσει μέσω της ανάλυσης δεδομένων, τις αποδόσεις μιας τράπεζας, καθώς και τη χρήση μεθοδολογιών που σχετίζονται με την πρόβλεψη οικονομικών κινδύνων των τραπεζών. Σκοπός της έρευνας είναι να αναδείξει πως η πρόβλεψη των αποδόσεων και των κινδύνων, μπορεί να μειώσει κατά πολύ την πιθανότητα εμφάνισης μιας ζημιογόνας επένδυσης. Για την πραγματοποίηση της έρευνας, θα συλλέξουμε δεδομένα από τέσσερις μεγάλες ελληνικές τράπεζες. Πιο αναλυτικά, η εργασία αποτελείται από δύο κύριες μεθοδολογίες, την ανάλυση τιμών και αποδόσεων των μετοχών των ελληνικών τραπεζών, και τη χρήση της μεθόδου Value at Risk (VaR), για την πρόβλεψη του κίνδυνου. Τέλος, τα συμπεράσματα των παραπάνω αναλύσεων θα μπορούν συμβάλουν τόσο στη μείωση των οικονομικών κινδύνων, όσο και στη βελτίωση των μελλοντικών επιδόσεων των ελληνικών τραπεζών. Επίσης, η εργασία αυτή μπορεί να θεωρηθεί πολύτιμο βοήθημα στη λήψη μελλοντικών αποφάσεων τόσο από επενδυτές, όσο και από επιχειρήσεις.

Μεθοδολογία

Για την υλοποίηση της εργασίας θα διεξαχθεί μια έρευνα, στην οποία θα πραγματοποιηθεί ανάλυση δεδομένων και μέσω των παρακάτω μεθοδολογιών θα καταλήξουμε σε συγκεκριμένα αποτελέσματα τα οποία και θα ερμηνεύσουμε. Η μεθοδολογία που θα ακολουθήσουμε για την εκπόνηση της εργασίας αποτελείται από δύο κεφάλαια, τα οποία θα περιλαμβάνουν τα εξής βήματα:

Αρχικά, θα γίνει η συλλογή και η ανάλυση των δεδομένων. Συγκεκριμένα, θα πραγματοποιηθεί ανάλυση των ημερήσιων τιμών της Τράπεζας Πειραιώς, της

Eurobank, της Εθνικής Τράπεζας της Ελλάδος και της Alpha Bank, οι οποίες είναι εισηγμένες στο Χρηματιστήριο Αθηνών. Έπειτα θα υπολογιστούν οι ημερήσιες αποδόσεις για την κάθε τράπεζα ξεχωριστά, οι οποίες θα παρουσιαστούν και σε μορφή διαγραμμάτων. Στη συνέχεια, θα γίνει εξέταση μεταξύ των συσχετίσεων των αποδόσεων των παραπάνω τραπεζών. Θα εντοπίσουμε σε ποιες τράπεζες υπάρχει συσχέτιση, αν υπάρχει, ποιος είναι ο βαθμός συσχέτισης, και σημαίνει στην κάθε περίπτωση. Έχοντας αναλύσει τα δεδομένα των αποδόσεων των τραπεζών, θα πραγματοποιηθεί ένα παράδειγμα μιας υποθετικής επένδυσης, μέσω του οποίου χρησιμοποιώντας τη μέθοδο VaR, θα γίνει η πρόβλεψη της αναμενόμενης απώλειας για την κάθε τράπεζα, ώστε να εντοπίσουμε ποια τράπεζα έχει μεγαλύτερη αντοχή στον κίνδυνο. Ολοκληρώνοντας την ανάλυση, θα αξιολογήσουμε και θα τα ερμηνεύσουμε τα αποτελέσματα που προέκυψαν από τους παραπάνω υπολογισμούς, ώστε με βάση των αποτελεσμάτων να γίνει και η εξαγωγή συμπερασμάτων για τις παραπάνω επενδύσεις.

Δομή της εργασίας

Η παρούσα εργασία αποτελείται από επτά κεφάλαια. Στο πρώτο κεφάλαιο, τονίζεται η σημασία της ανάλυσης δεδομένων στον τραπεζικό κλάδο, καθώς αυτή μπορεί να συμβάλει σε μεγάλο βαθμό στην εκτίμηση του οικονομικού κινδύνου και των επιδόσεων των τραπεζών. Στη συνέχεια, παρουσιάζεται ο σκοπός της συγκεκριμένης έρευνας και ακολουθεί μια περίληψη της μεθοδολογίας που θα ακολουθήσουμε.

Στο δεύτερο κεφάλαιο γίνεται ανασκόπηση της ιστορικής εξέλιξης των ελληνικών τραπεζών από το 19^ο αιώνα μέχρι και σήμερα. Επίσης, στο δεύτερο κεφάλαιο αναφέρονται λεπτομερείς πληροφορίες για την ιστορία τεσσάρων ελληνικών τραπεζών, της Τράπεζας Πειραιώς, της τράπεζας Eurobank, της Εθνική τράπεζα της Ελλάδος και της Alpha Bank, καθώς επίσης και λίγα λόγια για τις δράσεις της κάθε τράπεζας.

Στο τρίτο κεφάλαιο της εργασίας, αναλύεται τι είναι το ρυθμιστικό πλαίσιο εποπτείας και ποιοι είναι οι βασικοί παράγοντες από τους οποίους αποτελείται. Επίσης, γίνεται αναφορά στην επιτροπή της Βασιλείας, και γίνεται ερμηνεία της Βασιλεία I, Βασιλεία II, και Βασιλεία III.

Στο τέταρτο κεφάλαιο, γίνεται αναφορά στους κινδύνους που αντιμετωπίζουν οι τράπεζες, καθώς και στις στρατηγικές που χρησιμοποιούν οι τράπεζες για τη διαχείριση των κινδύνων αυτών.

Το πέμπτο κεφάλαιο αποτελείται από τη μεθοδολογία ανάλυσης δεδομένων, συγκεκριμένα των ημερήσιων τιμών και αποδόσεων των τραπεζών. Έπειτα, γίνεται υπολογισμός της συσχέτισης, μεταξύ των τραπεζών και ανάλυση των αποτελεσμάτων.

Στο έκτο κεφάλαιο, αναλύεται η μέθοδος πρόβλεψης κινδύνου Value at Risk (VaR) και στην συνέχεια πραγματοποιείται πρόβλεψη της αναμενόμενης απώλειας για κάθε τράπεζα ξεχωριστά, με τη χρήση της μεθόδου VaR.

Τέλος, στο έβδομο κεφάλαιο γίνεται σύνοψη των βασικότερων ευρημάτων, καθώς επίσης και τα συμπεράσματα που προέκυψαν από την παρούσα έρευνα. Επιπλέον, προτείνονται πιθανές προτάσεις για μελλοντική έρευνα.

2^ο Κεφάλαιο: Η ιστορία του ελληνικού τραπεζικού συστήματος

Ιστορική εξέλιξη

Από τις αρχές του 19^{ου} αιώνα μέχρι και σήμερα, έχουν γίνει σημαντικές αλλαγές στο τραπεζικό σύστημα στην Ελλάδα, στο πλαίσιο των εθνικών και διεθνών οικονομικών συνθηκών. Στις πρώτες δεκαετίες του 19^{ου} αιώνα, η τραπεζική δραστηριότητα ήταν περιορισμένη και συνδέονταν κυρίως με τον εμπορικό τομέα. Οι πρώτες Ελληνικές τράπεζες ιδρύθηκαν για να εξυπηρετήσουν τις ανάγκες των επιχειρηματιών αλλά και των εμπόρων. Καθώς εξελισσόταν η οικονομία της χώρας και παράλληλα αναπτυσσόταν η βιομηχανία, δημιουργήθηκαν νέες τράπεζες για να καλύψουν τις ανάγκες των επιχειρήσεων και των ανθρώπων.

Από τον 20^ο αιώνα και μετά, ο ελληνικός τραπεζικός τομέας επηρεάστηκε από διάφορα ιστορικά γεγονότα και καταστροφές, όπως οι πόλεμοι, οι πολιτικές αλλαγές, αλλά και από τις οικονομικές κρίσεις με τις οποίες ήρθε αντιμέτωπη η χώρα. Ένα από τα σημαντικότερα βήματα για την ρύθμιση και τον εκσυγχρονισμό του τραπεζικού τομέα αποτέλεσε η δημιουργία της Τράπεζας της Ελλάδος το 1927 (Δεδούλη, 2023), η οποία σύμβαλε σημαντικά στην ανάπτυξη της οικονομίας της χώρας.

Μέσα στα επόμενα χρόνια, με την ενσωμάτωση της Ελλάδας στην οικονομική και νομισματική ένωση της Ευρωπαϊκής Ένωσης, το ελληνικό τραπεζικό σύστημα εμφάνισε ραγδαία εξέλιξη και αυτοματοποιήθηκε, αλλάζοντας εντελώς το νομισματικό πλαίσιο, καθώς και τις δραστηριότητες των ελληνικών τραπεζών.

Το 2007 μετά την κατάρρευση της τράπεζας Lehman Brothers στις Η.Π.Α. δημιουργήθηκε παγκόσμια χρηματοπιστωτική κρίση, η οποία εκδηλώθηκε το 2009 στην Ελλάδα, ως τραπεζική και δημοσιονομική κρίση, κάτι που άλλαξε τον τρόπο λειτουργίας των ελληνικών τραπεζών. Με την επιβολή αυστηρών μέτρων και κεφαλαιακών ελέγχων, γνωστά και ως capital controls (Γεωργόπουλος, 2021), μέσα στα επόμενα χρόνια δημιουργήθηκε μια σταθερότητα στο τραπεζικό σύστημα της χώρας.

Η πιο πρόσφατη κρίση που δέχτηκε όχι μόνο το ελληνικό, αλλά και το παγκόσμιο τραπεζικό σύστημα, ήταν το 2020 με την εμφάνιση του ιού Covid-19 (Γεωργόπουλος, 2021). Η περίοδος αυτή, δημιούργησε μια καινούρια αναστάτωση στον τραπεζικό τομέα, οδηγώντας την ελληνική οικονομία σε μία νέα ύφεση.

Σήμερα, το ελληνικό τραπεζικό σύστημα εξακολουθεί να αποτελείται από την κεντρική τράπεζα της Ελλάδας και από τις εμπορικές τράπεζες. Η κεντρική τράπεζα της χώρας, είναι η Τράπεζα της Ελλάδος, η οποία εκτελεί δραστηριότητες με την έγκριση της Ευρωπαϊκής Κεντρικής Τράπεζας, ενώ παράλληλα κατέχει σημαντικό ρόλο στη νομισματική πολιτική της χώρας. Επίσης, είναι υπεύθυνη για την παρακολούθηση της χρηματοπιστωτικής σταθερότητας, εποπτεύει τις εμπορικές τράπεζες της χώρας και διατηρεί τραπεζικούς λογαριασμούς του Ελληνικού Δημοσίου και Νομικών Προσώπων Δημοσίου Δικαίου (Δεδούλη, 2023).

Εκτός από την τράπεζα Ελλάδος, υπάρχουν και άλλοι τραπεζικοί οργανισμοί στην Ελλάδα οι οποίοι προφέρουν τραπεζικές και χρηματοοικονομικές υπηρεσίες στο ευρύ κοινό. Μερικές από τις μεγαλύτερες και πιο γνωστές τράπεζες της Ελλάδας είναι η Εθνική Τράπεζα Ελλάδος, η Τράπεζα Πειραιώς, η Eurobank και η Alpha Bank.

Οι τέσσερις μεγαλύτερες Ελληνικές τράπεζες.

Eurobank:

Η Ευρωπαϊκή τράπεζα της Ελλάδος Α.Ε. γνωστή ως Eurobank¹ είναι μία από τις μεγαλύτερες τράπεζες στην Ελλάδα και αποτελεί σημαντικό κομμάτι του ελληνικού τραπεζικού τομέα. Ιδρύθηκε το 1990, και έχει καταφέρει να διαδραματίσει σημαντικό ρόλο στην ελληνική οικονομία και στην τοπική και διεθνή χρηματοπιστωτική αγορά. Η Eurobank ανταποκρίνεται στις ανάγκες πολλών πελατών, περιλαμβάνοντας ατομικούς καταναλωτές, μικρές επιχειρήσεις, μεγάλες επιχειρήσεις και θεσμικούς πελάτες. Οι υπηρεσίες που προσφέρει εκτείνονται από τραπεζικούς λογαριασμούς και δανειακά προϊόντα έως επενδυτικές υπηρεσίες, χρηματοπιστωτικές συμβουλές κ.α. Με ένα εκτενές δίκτυο καταστημάτων και υποκαταστημάτων σε όλη την Ελλάδα, αλλά και διάφορες χώρες του εξωτερικού, η Eurobank εξασφαλίζει καλύτερη πρόσβαση και εξυπηρέτηση για τους πελάτες της. Με υποκαταστήματα σε πολλές χώρες όπως η Βουλγαρία, η Ρουμανία και η Σερβία, η Eurobank συμβάλλει στην οικονομική ανάπτυξη και τη διασύνδεση των χωρών, ενισχύοντας την οικονομική σταθερότητα και την ανάπτυξη. Διακρίνεται ως πρωτοπόρος στην προώθηση της καινοτομίας και της ψηφιακής τεχνολογίας στον χώρο των τραπεζικών υπηρεσιών. Με μεγάλη πείρα προς την ψηφιακή εξέλιξη, η τράπεζα προσφέρει προηγμένες πλατφόρμες και εφαρμογές, που δίνουν στους πελάτες της τη δυνατότητα να διαχειρίζονται τα χρηματοοικονομικά τους προϊόντα ηλεκτρονικά, προσφέροντας με αυτό τον τρόπο άνεση και αποτελεσματικότητα στις χρηματικές τους συναλλαγές.

Πέραν τούτου, η Eurobank δραστηριοποιείται ενεργά και στον τομέα της βιώσιμης ανάπτυξης και χρηματοδοτεί έργα και επενδύσεις, εστιάζοντας τις προσπάθειες της σε έργα υποδομής και προγράμματα πράσινων επενδύσεων. Συνοψίζοντας, η Eurobank αποτελεί μια καθοριστική παρουσία τόσο στο χρηματοπιστωτικό τομέα της Ελλάδας, όσο και σε παγκόσμιο επίπεδο. Συμβάλλει στην οικονομική σταθερότητα της χώρας, ενισχύοντας τη σημασία της, ως ένας χρηματοπιστωτικός φορέας που εξυπηρετεί τις ανάγκες των πελατών της και της κοινωνίας.

¹ <https://www.eurobank.gr/el/omilos/poioi-eimaste/istoriki-diadromi>

Τράπεζα Πειραιώς:

Η Τράπεζα Πειραιώς² ανήκει στις κορυφαίες τράπεζες της Ελλάδας και κατέχει μια σημαντική θέση στον τομέα της ελληνικής τραπεζικής δραστηριότητας. Η ιστορία της ξεκινά με την ίδρυση της τράπεζας στην Αθήνα το 1916. Είχε εισαχθεί στο χρηματιστήριο Αθηνών τον Ιανουάριο του 1918. Από τότε μέχρι και σήμερα, η Τράπεζα Πειραιώς αναπτύχθηκε σε έναν ισχυρό χρηματοπιστωτικό φορέα για την εξυπηρέτηση πελατών και επιχειρήσεων. Κατά την διάρκεια της οικονομικής κρίσης της δεκαετίας του 2000, η τράπεζα αντιμετώπισε σοβαρές προκλήσεις όπως και πολλές άλλες τράπεζες. Ωστόσο, με την ένταξη της Ελλάδας στην ευρωζώνη και την υιοθέτηση των απαιτήσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης, η Τράπεζα Πειραιώς προχώρησε σε μεταρρυθμίσεις και αναδιάρθρωση, για να ανακτήσει επιτυχώς και πάλι τη σταθερότητα και την ανταγωνιστικότητά της. Η τράπεζα προσφέρει διάφορες υπηρεσίες, συμπεριλαμβανομένων δανείων, επενδυτικών υπηρεσιών, χρηματοπιστωτικών συμβουλών, κτηματομεσιτικές υπηρεσίες, πράσινη τραπεζική, ηλεκτρονική τραπεζική και πολλά άλλα χρηματοπιστωτικά προϊόντα και υπηρεσίες. Η βασική στρατηγική της Τράπεζα Πειραιώς επικεντρώνεται στη βιωσιμότητα και στην ανταγωνιστικότητα στον τραπεζικό κλάδο. Με έμφαση κυρίως στην καινοτομία, η τράπεζα αναπτύσσει ψηφιακές υπηρεσίες και εφαρμογές για να παρέχει την καλύτερη δυνατή εξυπηρέτηση στους πελάτες της. Επιπλέον, η Τράπεζα Πειραιώς εκφράζει τη δέσμευσή της και στην κοινωνική ευθύνη. Συμμετέχει ενεργά σε δραστηριότητες που αφορούν την προστασία του περιβάλλοντος, την υποστήριξη της τέχνης και του πολιτισμού, την εκπαίδευση, καθώς επίσης και σε διάφορες κοινωνικές πρωτοβουλίες. Σήμερα, η Τράπεζα Πειραιώς θεωρείται μία από τις πιο κορυφαίες τράπεζες στην Ελλάδα, εξυπηρετώντας χιλιάδες πελάτες της συνεχίζοντας να προσφέρει τις τραπεζικές της υπηρεσίες.

Alpha Bank:

Ακόμα μία από τις πιο γνωστές και μεγάλες τράπεζες στην Ελλάδα είναι Alpha Bank³, η οποία διακρίνεται για την εντυπωσιακή παρουσία και πορεία της στον τραπεζικό τομέα. Ιδρύθηκε το 1879, έχοντας μία πλούσια ιστορία που χρονολογείται από τα τέλη του 19^{ου} αιώνα. Η Alpha Bank έχει καταφέρει να αναπτυχθεί εντυπωσιακά και πλέον

² <https://www.piraeusholdings.gr/el/group-profile/brief-profile>

³ <https://www.alpha.gr/el/omilos/alpha-bank/istoria>

έχει αναδειχθεί ένας σημαντικός παράγοντας στην ελληνική αγορά. Κύριο χαρακτηριστικό της τράπεζας, είναι το γεγονός ότι έχει επενδύσει στην ανάπτυξη ψηφιακών λύσεων και εφαρμογών που επιτρέπουν στους πελάτες της να διαχειρίζονται τους λογαριασμούς τους και να πραγματοποιούν τραπεζικές συναλλαγές με άνεση και ασφάλεια. Η αφοσίωση της Alpha Bank στην ψηφιοποίηση, έχει συντελέσει στην βελτίωση της εξυπηρέτησης των πελατών της και στην προώθηση της τεχνολογικής εξέλιξης στον τραπεζικό τομέα. Επιπλέον, η Alpha Bank με διάφορα χρηματοπιστωτικά προϊόντα, όπως πιστωτικές κάρτες, δάνεια, καταθέσεις και επενδυτικές ευκαιρίες, προσφέρει διάφορες επιλογές για τις οικονομικές ανάγκες των πελατών της. Επίσης, είναι ευρέως γνωστό ότι η Alpha Bank προωθεί πρωτοβουλίες κοινωνικής ευθύνης με στόχο τη βελτίωση της ελληνικής κοινωνίας. Μέσω προγραμμάτων και συνεργασιών που αντιμετωπίζουν κοινωνικά ζητήματα, όπως εκπαίδευση, υγεία και περιβάλλον, η τράπεζα συνεισφέρει στη βελτίωση της κοινωνίας υποστηρίζοντας σημαντικά τη βιώσιμη ανάπτυξη. Τέλος, η Alpha Bank είναι γνωστή για τη συνεχή προσπάθειά της, να διατηρεί υψηλά πρότυπα διαφάνειας και δεοντολογίας στις χρηματοοικονομικές της δραστηριότητες. Η τράπεζα δρα ενάντια στη χρηματοοικονομική απάτη και τη νομική απειλή, προστατεύοντας τους πελάτες καθώς και την οικονομία της χώρας.

Εθνική Τράπεζα της Ελλάδος:

Η Εθνική Τράπεζα της Ελλάδος⁴, γνωστή ως μια από τις παλαιότερες τράπεζες στην Ελλάδα, φέρει επίσης μία πλούσια ιστορία. Ιδρύθηκε το 1841 από Έλληνες επιχειρηματίες με στόχο κυρίως την παροχή χρηματοπιστωτικών υπηρεσιών. Η Εθνική Τράπεζα έχει διαδραματίσει ένα ζωτικό ρόλο στην ανάπτυξη της ελληνικής οικονομίας. Εισήχθη το 1880 στο χρηματιστήριο Αθηνών. Κατά τη διάρκεια του 19^{ου} και 20^{ου} αιώνα, η τράπεζα υποστήριξε σημαντικά την ελληνική βιομηχανία καθώς και ελληνικές επιχειρήσεις, συμβάλλοντας με αυτό τον τρόπο στην οικονομική ανάπτυξη της χώρας. Μέσα σε όλα αυτά τα χρόνια, η Εθνική Τράπεζα έχει αναπτύξει ένα ευρύ φάσμα τραπεζικών υπηρεσιών, τα οποία προσφέρει στους πελάτες της. Οι υπηρεσίες αυτές συμπεριλαμβάνουν τραπεζικούς λογαριασμούς, καταθέσεις, ασφάλιση, πιστωτικές κάρτες, δάνεια για ατομική χρήση και επιχειρήσεις, καθώς και υπηρεσίες επενδυτικών συμβουλών. Επιπλέον, χαρακτηριστικό της Εθνικής Τράπεζας είναι η διεθνής παρουσία της, καθώς έχει επεκτείνει τις δραστηριότητές της σε πολλές χώρες εκτός

⁴ <https://www.nbg.gr/el/omilos/drasthriothtes/i-istoria-mas>

Ελλάδος, προσφέροντας με αυτό τον τρόπο υπηρεσίες τραπεζικής φύσεως σε διεθνή επίπεδο. Αυτό της επιτρέπει όχι μόνο να εξυπηρετεί πελάτες σε ποικίλες διεθνείς αγορές, αλλά και να συμμετέχει σε διεθνείς χρηματοοικονομικές δραστηριότητες. Επιπρόσθετα, η τράπεζα έχει αναλάβει δράσεις υπέρ της κοινωνίας και της βιώσιμης ανάπτυξης. Η τράπεζα στηρίζει πρωτοβουλίες που συμβάλουν στην πρόοδο και κοινωνική ευημερία, στην οικονομική ανάπτυξη και στην προστασία του περιβάλλοντος. Η Εθνική Τράπεζα τονίζει τη δέσμευσή της για διαφάνεια στις τραπεζικές δραστηριότητές της. Επιδιώκει στην πρόληψη της χρηματοοικονομικής απάτης καθώς και στην προστασία των πελατών της, ενισχύοντας έτσι την εμπιστοσύνη στον τραπεζικό τομέα.

3^ο Κεφάλαιο: Κανόνες εποπτείας τραπεζικών ιδρυμάτων

Ρυθμιστικό πλαίσιο εποπτείας των τραπεζών

Η ύπαρξη του ρυθμιστικού πλαισίου εποπτείας στον τραπεζικό τομέα, είναι απαραίτητη για τη διατήρηση της χρηματοοικονομικής σταθερότητας και την προστασία των συμφερόντων των καταναλωτών και των επενδυτών. Το ρυθμιστικό πλαίσιο καθορίζει τους κανόνες και τις διαδικασίες που πρέπει να ακολουθούν οι τράπεζες για τη διασφάλιση της ορθής λειτουργίας τους, τη συμμόρφωση τους προς τις νομικές ρυθμίσεις, καθώς επίσης και για την αποτελεσματική διαχείριση των κινδύνων που καλούνται να αντιμετωπίσουν (Δουλκερίδου, 2013). Καθορίζοντας πρότυπα ασφάλειας και εποπτείας, το ρυθμιστικό πλαίσιο συμβάλει στη διαμόρφωση ενός υγιούς και αξιόπιστου τραπεζικού συστήματος.

Η κεφαλαιακή επάρκεια αποτελεί έναν από τους σημαντικότερους παράγοντες του ρυθμιστικού πλαισίου εποπτείας των τραπεζών, αναδεικνύοντας τη σημασία της σωστής διαχείρισης του κεφαλαίου για τη χρηματοοικονομική σταθερότητα. Το κεφάλαιο των τραπεζών τις προστατεύει από τους κινδύνους με τους οποίους έρχονται αντιμέτωπες κατά τη διάρκεια της λειτουργίας τους. Η κεφαλαιακή επάρκεια δημιουργείται από την ανάγκη των τραπεζών να καλύψουν τις απαιτήσεις τους, ή τυχόν απώλειες που μπορεί να προκύψουν, μέσω του κεφαλαίου που πρέπει να διατηρούν οι τράπεζες σε σχέση με το ενεργητικό τους (Φλώρος, 2012). Το κεφάλαιο αυτό, εξασφαλίζει ότι οι τράπεζες είναι ικανές να ανταποκριθούν σε απρόβλεπτες καταστάσεις και να διατηρούν την εμπιστοσύνη των επενδυτών και των καταναλωτών

τους. Οι κανόνες ως προς τις κεφαλαιακές απαιτήσεις, απαιτούν από τις τράπεζες να υιοθετούν στρατηγικές διαχείρισης των χρηματοοικονομικών τους δραστηριοτήτων και να επιδιώκουν τη διαφοροποίηση των στοιχείων του ενεργητικού τους. Η κεφαλαιακή επάρκεια αποτελεί κύρια προτεραιότητα των τραπεζών, για τη διασφάλιση της ανθεκτικότητας του τραπεζικού συστήματος και την αποφυγή χρηματοοικονομικών κρίσεων.

Η διαχείριση κινδύνου είναι απαραίτητη στις τράπεζες, για την αντιμετώπιση των κινδύνων που προκύπτουν κατά την εκτέλεση των καθηκόντων τους (Hull, 2018). Το ρυθμιστικό πλαίσιο προσδιορίζει πολλά είδη κινδύνου μεταξύ των οποίων ξεχωρίζουν ο πιστωτικός, ο λειτουργικός και ο οικονομικός κίνδυνος. Για αυτό το λόγο, η αντιμετώπιση των κινδύνων απαιτεί ολοκληρωμένες προσεγγίσεις, περιλαμβάνοντας την ανάπτυξη αποτελεσματικών μεθόδων, συστημάτων παρακολούθησης και αναγνώρισης, την εφαρμογή τεχνολογικών λύσεων, καθώς και τη συνεχή εκπαίδευση του προσωπικού. Μέσα από αυτή τη διαδικασία, οι τράπεζες μπορούν να διασφαλίσουν όχι μόνο τη συμμόρφωσή τους ως προς το ρυθμιστικό πλαίσιο εποπτείας, αλλά και τη διατήρηση της εμπιστοσύνης των επενδυτών και των πελατών.

Η διαφάνεια και η ενημέρωση είναι απαραίτητη, καθώς επιδιώκει στη δημιουργία ενός περιβάλλοντος όπου η διαφάνεια και η πρόσβαση σε πληροφορίες αποτελούν κύριες αξίες (Τσαρούχα, 2021). Η επιτυχημένη διαχείριση της πληροφορίας δεν αφορά μόνο τη σωστή χρήση των δεδομένων αλλά και τη διασφάλιση ότι τα δεδομένα είναι διαθέσιμα και κατανοητά για τους επενδυτές και τους πελάτες. Οι τράπεζες έχουν την υποχρέωση να παρέχουν κατανοητές και λεπτομερείς πληροφορίες, σχετικά με τις οικονομικές τους επιδόσεις και τις πολιτικές τους. Η διαφάνεια μπορεί να εκφραστεί μέσω της επικοινωνίας, της δημοσίευσης στοιχείων σχετικά με τις χρηματοοικονομικές καταστάσεις, καθώς και άλλες σημαντικές πτυχές των τραπεζικών δραστηριοτήτων. Αυτή η πρακτική συμβάλλει στη διαφάνεια των τραπεζών, και παράλληλα επιτρέπει στους ενδιαφερόμενους να λαμβάνουν τις απαραίτητες πληροφορίες που χρειάζονται για τις τελικές τους αποφάσεις. Η ενημέρωση πρέπει να είναι συνεχής, και να αντικατοπτρίζει τις εξελίξεις στον γενικότερο οικονομικό τομέα. Με αυτόν τον τρόπο, οι τράπεζες καταφέρνουν να ενισχύουν την εμπιστοσύνη του κοινού.

Η παρακολούθηση της συμμόρφωσης των τραπεζών με τους κανονισμούς και τις νομικές υποχρεώσεις, θεωρείται ένας βασικός ρόλος των εποπτικών αρχών.

Περιλαμβάνει την ανάπτυξη εσωτερικών ελέγχων και διαδικασιών, προκειμένου να διασφαλιστεί η συμμόρφωση με τους νόμους και τους κανονισμούς που διέπουν την τραπεζική δραστηριότητα. Όταν ένα τραπεζικό ίδρυμα δεν ακολουθεί τους κανόνες των εποπτικών αρχών, τότε έχουν το δικαίωμα να παρέμβουν και να λάβουν τα απαραίτητα μέτρα για την αποφυγή κινδύνων στο τραπεζικό σύστημα (Δουλκερίδου, 2013). Η συμμόρφωση εξασφαλίζει ότι οι τράπεζες λειτουργούν σύμφωνα με το κανονιστικό πλαίσιο προστατεύοντας με αυτό τον τρόπο τη σταθερότητα του τραπεζικού συστήματος.

Ο ανταγωνισμός μεταξύ των τραπεζών, διασφαλίζει ένα υγιές και δίκαιο οικονομικό περιβάλλον (Γουλσουζιάδου, 2021). Ο ανταγωνισμός συμβάλει στην καινοτομία, στην αποτελεσματικότητα και στην προσφορά καλύτερων υπηρεσιών στους πελάτες. Η ύπαρξη υγιούς ανταγωνισμού στον χρηματοπιστωτικό τομέα είναι απαραίτητη για την προώθηση της επιχειρηματικότητας καθώς και της συνεχούς βελτίωσης των χρηματοοικονομικών προϊόντων και υπηρεσιών. Τέλος, ο ανταγωνισμός προωθεί και την τεχνολογική ανάπτυξη και συνεπώς, την ανάπτυξη του τραπεζικού τομέα. Οι ρυθμιστικές αρχές εποπτεύουν τον ανταγωνισμό για να διασφαλίσουν την ισορροπία του χρηματοπιστωτικού συστήματος.

Η επιτροπή Βασιλείας

Η επιτροπή Βασιλείας (Basel Committee) ιδρύθηκε το 1974, από τους διοικητές κεντρικών τραπεζών από δέκα χώρες, (Βέλγιο, Γαλλία, Γερμανία, Ηνωμένο Βασίλειο, Η.Π.Α., Ιαπωνία, Ιταλία, Καναδά, Ολλανδία, Σουηδία). Τα μέλη της αποτελούνται από εκπροσώπους εποπτικών αρχών και κεντρικών τραπεζών. Οι συνεδρίες τους πραγματοποιούνται στην τράπεζα των Διεθνών Διακανονισμών B.I.S., (Bank of International Settlements), η οποία εδρεύει στην Ελβετία. Κύριο έργο της επιτροπής, είναι η προώθηση της χρηματοοικονομικής σταθερότητας, η ενίσχυση της εποπτείας των τραπεζικών δραστηριοτήτων παγκοσμίως, καθώς και η διαμόρφωση ίσων όρων ανταγωνισμού. Παράλληλα, προωθείται η συνεργασία μεταξύ ρυθμιστικών αρχών παγκοσμίως για την επίτευξη ενιαίων προτύπων, καθώς επίσης και για τη βελτίωση της διαφάνειας και της προληπτικής εποπτείας στον τραπεζικό τομέα.

Βασιλεία I:

Η Βασιλεία I (Basel I) δημιουργήθηκε τον Ιούλιο του 1988 από την Επιτροπή της Βασιλείας και αντιπροσώπευε μια επανάσταση στη ρύθμιση του τραπεζικού τομέα. Ο

κεντρικός στόχος της, ήταν η δημιουργία ενός πλαισίου που θα εξάλειφε τον πιστωτικό κίνδυνο που αντιμετώπιζαν οι τράπεζες. Το κύριο καινοτόμο χαρακτηριστικό της Βασιλείας I, ήταν η χρήση ενός ενιαίου ποσοστού κεφαλαίου. Οι τράπεζες ήταν υποχρεωμένες να διατηρούν ελάχιστο ποσοστό κεφαλαίου στο σταθμισμένο ενεργητικό τους στο 8%. Αξίζει να σημειωθεί ότι ο κίνδυνος κεφαλαιακής επάρκειας ταξινομείται σε πέντε κατηγορίες, 0%, 10 %, 20%, 50% και 100% (Σάκκου, 2021) . Αυτή η προσέγγιση, ενώ απλοποίησε τις απαιτήσεις, είχε το μειονέκτημα ότι δεν λάμβανε υπόψη το λειτουργικό κίνδυνο, με αποτέλεσμα να αυξάνεται η έκθεση των τραπεζών σε άλλα είδη κινδύνου . Η Βασιλεία I αντιμετώπισε έντονη κριτική για την αδυναμία της να αντιμετωπίσει αποτελεσματικά τους διάφορους κινδύνους. Έτσι, παρόλο που αποτέλεσε ένα σημαντικό βήμα για τον τραπεζικό τομέα, οδήγησε την επιτροπή της βασιλείας να αναπτύξει πιο προηγμένο πλαίσιο, τη Βασιλεία II , με στόχο την καλύτερη αντιμετώπιση των κινδύνων στον χρηματοοικονομικό τομέα.

Βασιλεία II:

Η Βασιλεία II (Basel II), εισήχθη τον Ιούνιο του 2004 από την Επιτροπή της Βασιλείας. Η ανάγκη για ένα ακόμα πιο σύνθετο και εκτενές πλαίσιο έγινε αντιληπτή μετά τις ελλείψεις που είχαν προκύψει από τη Βασιλεία I, καθώς αυτή δεν αντιμετώπιζε επαρκώς τα είδη των κινδύνων που αντιμετώπιζαν οι τράπεζες (Tarullo, 2008) . Η βασική καινοτομία της Βασιλείας II ήταν η εισαγωγή τριών πυλώνων που κάλυπταν διάφορες πτυχές της ρύθμισης. Ο πρώτος πυλώνας (Πυλώνας I), αντιπροσωπεύει την σταθερή συντήρηση του κεφαλαίου, καθορίζοντας ελάχιστες απαιτήσεις κεφαλαίου που είχαν ως στόχο την προστασία των τραπεζών από τις πιθανές απώλειες. Ο δεύτερος πυλώνας (Πυλώνας II), ο πυλώνας της εποπτείας, επιτρέπει στις τράπεζες να χρησιμοποιούν τα δικά τους εσωτερικά μοντέλα για την αξιολόγηση των κινδύνων και τον καθορισμό του κεφαλαίου που απαιτείται. Τέλος, ο τρίτος πυλώνας (Πυλώνας III), η πειθαρχία της αγοράς, επέβαλε στις τράπεζες να παρέχουν πιο εκτενείς πληροφορίες σχετικά με τη δομή του κεφαλαίου τους και τους κινδύνους που αντιμετωπίζουν (Μπανάκα, 2007). Η Βασιλεία II ενίσχυσε την εποπτεία και τον έλεγχο των τραπεζών, καταφέροντας έτσι να υιοθετήσουν καλύτερες πρακτικές διαχείρισης κινδύνου. Ωστόσο παρά τις βελτιώσεις, η κρίση του 2008 έφερε στην επιφάνεια κενά και αδυναμίες στο τραπεζικό σύστημα, προκαλώντας την ανάγκη για περαιτέρω βελτιώσεις και αναθεώρηση, που οδήγησαν τελικά στην εισαγωγή της Βασιλείας III.

Βασιλεία III:

Η Βασιλεία III (Basel III), δημιουργήθηκε από την Επιτροπή το Νοέμβριο του 2010, καθώς η Βασιλεία II δεν κατάφερε να αντιμετωπίσει επαρκώς τους κινδύνους του τραπεζικού συστήματος, οδηγώντας στην ανάγκη για περισσότερο ενισχυμένα μέτρα. Ο βασικός στόχος της Βασιλείας III ήταν η ενίσχυση της ανθεκτικότητας των τραπεζών έναντι χρηματοοικονομικών κινδύνων, ούτως ώστε να προστατευτεί η ισορροπία του παγκόσμιου χρηματοπιστωτικού συστήματος (Μέκος, 2021). Ένα από τα κύρια χαρακτηριστικά της ήταν η ενίσχυση των κεφαλαιακών απαιτήσεων, τόσο στην ποσότητα του κεφαλαίου που θα πρέπει να κατέχουν οι τράπεζες, όσο και στην ποιότητα του, με σκοπό να διασφαλίσει ότι οι τράπεζες διαθέτουν επαρκή κεφάλαιο για να ανταπεξέλθουν σε πιθανές απώλειες. Οι τράπεζες υποχρεούνταν να διατηρούν μεγαλύτερο κεφάλαιο, ώστε να μπορούν να απορροφήσουν πλήρως τις ζημιές. Επιπλέον, η Βασιλεία III επέκτεινε τις απαιτήσεις για την αναφορά και τη διαφάνεια, προφέροντας στους επενδυτές και τους εποπτικούς φορείς περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τα κεφάλαια, τους κινδύνους, αλλά και τις δραστηριότητες τους. Γενικά η Βασιλεία III είχε ως στόχο την ενίσχυση της εποπτείας και την προστασία της διεθνούς οικονομίας, από τους κινδύνους του χρηματοπιστωτικού τομέα. Παρόλο που αρχικά αντιμετώπισε αντιστάσεις και κριτική, η υλοποίηση της συνέβαλε τόσο στη βελτίωση της ανθεκτικότητας του τραπεζικού συστήματος, όσο και στη μείωση των κινδύνων για την παγκόσμια οικονομία.

Η δημιουργία της Βασιλείας I, Βασιλείας II και Βασιλείας III αποτελούν μία σημαντική εξέλιξη στη ρύθμιση του τραπεζικού συστήματος. Η Βασιλεία I προσπάθησε να θέσει βασικές αρχές για την αντιμετώπιση του πιστωτικού κινδύνου, αφήνοντας όμως εκτεθειμένες τις τράπεζες σε άλλους κινδύνους. Η Βασιλεία II επέκτεινε το πλαίσιο, εστιάζοντας κυρίως στην ενίσχυση του κεφαλαίου των τραπεζών καθώς και στη βελτίωση της εποπτείας. Παρόλο που αρχικά είχε θετικές επιδράσεις, η κρίση ανέδειξε τις αδυναμίες της. Η Βασιλεία III ανταποκρίθηκε στις προκλήσεις της παγκόσμιας οικονομίας με ενισχυμένες απαιτήσεις κεφαλαίου και ευαισθητοποίηση για τους κινδύνους των μεγάλων τραπεζών. Η συνεχής παρακολούθηση των διεθνών εξελίξεων, είναι απαραίτητη για τη διατήρηση της σταθερότητας, καθώς ο κόσμος της τραπεζικής ρύθμισης εξακολουθεί να εξελίσσεται συνεχώς.

4^ο Κεφάλαιο: Κίνδυνοι στο τραπεζικό τομέα και τρόποι διαχείρισης

Κίνδυνοι τραπεζών

Οι τράπεζες έρχονται αντιμέτωπες με πολλούς κινδύνους, οι οποίοι επηρεάζουν σημαντικά τη λειτουργία τους στο χρηματοοικονομικό τομέα. Οι κίνδυνοι αυτοί, μπορούν να δημιουργηθούν από διάφορους παράγοντες, όπως για παράδειγμα την οικονομική αβεβαιότητα, τη μη συμμόρφωση των τραπεζών με τις νομικές προϋποθέσεις, κ.α. Η διαχείριση αυτών των κινδύνων είναι απαραίτητη για την ασφάλεια και την καλή λειτουργία των τραπεζών. Με τη χρήση αποτελεσματικών στρατηγικών διαχείρισης κινδύνου και διαδικασίες ελέγχου, οι τράπεζες καταφέρνουν να μειώνουν τον κίνδυνο και να προστατευτούν από ανεπιθύμητες απώλειες. Η συνεχής παρακολούθηση των πολιτικών τους για τη σωστή διαχείριση του κινδύνου, αποτελεί βασική προϋπόθεση για τη διασφάλιση της αξιοπιστίας τους, καθώς και για τη διατήρηση της σταθερότητας στο χρηματοοικονομικό τομέα.

Λειτουργικός κίνδυνος:

Ο λειτουργικός κίνδυνος είναι ένας από τους κινδύνους με τους οποίους έρχονται αντιμέτωπες οι τράπεζες (Jorion, 2006). Ο συγκεκριμένος κίνδυνος σχετίζεται με προβλήματα στη λειτουργία της τράπεζας, τα οποία μπορούν να προκύψουν από ανθρώπινα λάθη, εσωτερικά προβλήματα, φυσικές καταστροφές, νομικές διαφορές και άλλους παράγοντες. Ο λειτουργικός κίνδυνος αντιπροσωπεύει τον κίνδυνο απώλειας που προκύπτει εξαιτίας της αδυναμίας εκτέλεσης των καθηκόντων και λειτουργιών της τράπεζας.

Οι τράπεζες επιτυγχάνουν τη διαχείριση του λειτουργικού κινδύνου με την εφαρμογή αποτελεσματικών και τακτικών ελέγχων, μέσω διαδικασιών αξιολόγησης κινδύνου, καθώς και διαδικασιών για τη μείωση της πιθανότητας εμφάνισή του.

Πιστωτικός κίνδυνος:

Ο πιστωτικός κίνδυνος είναι ο κίνδυνος που σχετίζεται με το ενδεχόμενο μη εκπλήρωσης των οικονομικών υποχρεώσεων, για παράδειγμα μη επιστροφής δανείων που έχουν χορηγήσει οι τράπεζες σε δανειολήπτες, είτε πρόκειται για επιχειρήσεις είτε

για ιδιώτες. Αυτός ο κίνδυνος προκύπτει συνήθως από χρηματοοικονομικές συναλλαγές όπως για παράδειγμα δάνεια, πιστώσεις, ομόλογα και χρηματοοικονομικά προϊόντα. Ο πιστωτικός κίνδυνος μπορεί να προκύψει από πολλούς παράγοντες, όπως η οικονομική ύφεση, η ανεπάρκεια της πιστοληπτικής ικανότητας των δανειοληπτών, η χαμηλή ποιότητα των χρηματοοικονομικών προϊόντων κ.α.

Οι τράπεζες χρησιμοποιούν διάφορες στρατηγικές για τη διαχείριση του πιστωτικού κινδύνου (Αγγελόπουλος, 2013). Η ελαχιστοποίηση του κινδύνου επιτυγχάνεται μέσω της διαφοροποίησης του χαρτοφυλακίου του καθώς και της χρήσης κεφαλαιακών απαιτήσεων για την κάλυψη του κινδύνου. Η αποτελεσματική διαχείριση του πιστωτικού κινδύνου είναι σημαντική τόσο για τη διατήρηση της οικονομικής σταθερότητας, όσο και για την πρόληψη των οικονομικών κρίσεων.

Κίνδυνος αγοράς:

Ο κίνδυνος αγοράς αναφέρεται στο ρίσκο που αντιμετωπίζουν οι τράπεζες όταν επενδύουν σε χρηματαγορές και χρηματοοικονομικά προϊόντα, όπως για παράδειγμα μετοχές, χρεόγραφα κ.α. Αυτός ο κίνδυνος συνδέεται με την απόδοση των επενδύσεων τους και την έκθεση τους σε αλλαγές στις αγοραστικές συνθήκες.

Για τη διαχείριση του κινδύνου αγοράς, οι τράπεζες χρησιμοποιούν διάφορες στρατηγικές, όπως τη διαφοροποίηση του χαρτοφυλακίου των επενδύσεών τους, τη χρήση παράγωγων προϊόντων για την αντιστάθμιση του κινδύνου και την αξιολόγηση της απόδοσης των επενδύσεών τους (Συλλιγάρδος, 2018). Ο κίνδυνος αγοράς, αποτελεί σημαντικό μέρος της συνολικής διαχείρισης του κινδύνου από τις τράπεζες και επηρεάζει σε μεγάλο βαθμό τις αποφάσεις τους σχετικά με τις επενδύσεις, τη χρηματοδότηση και την παροχή χρηματοοικονομικών υπηρεσιών στους πελάτες τους.

Κίνδυνος ρευστότητας:

Ο κίνδυνος ρευστότητας αναφέρεται στην αδυναμία των τραπεζών να ανταποκρίνονται σε αιτήματα ανάληψης χρημάτων από τους πελάτες. Η ρευστότητα είναι απαραίτητη για τη διατήρηση της οικονομικής σταθερότητας, την ικανότητα τους να παρέχουν υπηρεσίες και να καλύπτουν τις οικονομικές ανάγκες των πελατών τους. Ο κίνδυνος ρευστότητας προκύπτει όταν μια τράπεζα δεν διαθέτει επαρκή διαθέσιμα χρηματικά κεφάλαια για να καλύψει τις ανάγκες της (Allan, 2011). Αυτό μπορεί να συμβεί σε

διάφορες καταστάσεις, όπως για παράδειγμα στην περίπτωση που υπάρχει μαζική ανάληψη καταθέσεων από τους πελάτες σε περίοδο που η τράπεζα αντιμετωπίζει οικονομικές δυσκολίες, ή όταν υπάρχει ανεπάρκεια των διαθέσιμων πόρων για να καλυφθούν οι χρηματοδοτικές υποχρεώσεις.

Μια από τις βασικές τακτικές διαχείρισης του κινδύνου ρευστότητας, είναι η διαφοροποίηση της χρηματοοικονομικής δραστηριότητας και της χρηματοδότησης. Επιπλέον, οι τράπεζες διατηρούν αποθεματικά ρευστότητας, ώστε να είναι σε θέση να ανταποκρίνονται σε αιτήματα ανάληψης κεφαλαίων από τους πελάτες. Η ρύθμιση και η εποπτεία από τις χρηματοοικονομικές αρχές επίσης συμβάλλουν στη διασφάλιση της ρευστότητας και της σταθερότητας που χρηματοοικονομικού συστήματος.

Επιχειρηματικός κίνδυνος:

Ο επιχειρηματικός κίνδυνος είναι ένα σύνολο των παραπάνω κινδύνων και αναφέρεται στον κίνδυνο που συνδέει τις τράπεζες με τις επιχειρήσεις. Οι τράπεζες δανείζουν κεφάλαια στις επιχειρήσεις για να χρηματοδοτήσουν τις δραστηριότητες τους, αλλά αυτό συνεπάγεται τον κίνδυνο ότι οι δανειολήπτες δεν θα είναι σε θέση να εκπληρώσουν τις οικονομικές τους υποχρεώσεις, με αποτελέσματα οι τράπεζες να αντιμετωπίζουν απώλειες λόγω επιχειρηματικού κινδύνου.

Για την αντιμετώπιση του κινδύνου, οι τράπεζες πραγματοποιούν αξιολογήσεις των επιχειρήσεων πριν χορηγήσουν τα δάνεια. Επίσης, παρακολουθούν συστηματικά την απόδοση των δανείων, προσπαθώντας να ανιχνεύσουν προβλήματα πληρωμών, ώστε αν χρειαστεί, να λάβουν τα απαραίτητα μέτρα. Επιπλέον, διαφοροποιούν το χαρτοφυλάκιο των δανείων τους για να μειώσουν τον κίνδυνο. Η διαχείριση του επιχειρηματικού κινδύνου είναι απαραίτητη για την προστασία των κεφαλαίων και τη διατήρηση της οικονομικής σταθερότητας των τραπεζών.

Οι κίνδυνοι αυτοί, μπορούν να ασκήσουν σημαντική επίδραση στη λειτουργία και στην οικονομική σταθερότητα των τραπεζών. Είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι οι παραπάνω κίνδυνοι είναι πιθανό να επηρεαστούν από παράγοντες που μπορούν να αποτελέσουν πηγές κινδύνου, όπως για παράδειγμα οι μεταβολές των επιτοκίων, οι ρυθμιστικοί κανονισμοί, ο ανταγωνισμός της αγοράς κ.α. Πολλές φορές λοιπόν, στους προαναφερθέντες κινδύνους περιλαμβάνονται και οι εξής κίνδυνοι:

Κίνδυνος επιτοκίων:

Οι αλλαγές στα επιτόκια επηρεάζουν άμεσα τα κέρδη των τραπεζών (Χριστόπουλος, 2012). Στην περίπτωση που υπάρξει αύξηση των επιτοκίων, υπάρχει ο κίνδυνος οι τράπεζες να αντιμετωπίσουν αυξημένο κόστος δανεισμού και παράλληλα μείωση των κερδών τους.

Για τη διαχείριση του κινδύνου επιτοκίων, γίνεται χρήση παράγωγων προϊόντων. Ένας ακόμα τρόπος αντιμετώπισης του κινδύνου είναι τα χαρτοφυλάκια με σταθερά επιτόκια. Συνεπώς, δημιουργούν χαρτοφυλάκια τα οποία περιλαμβάνουν μόνο χρηματοοικονομικά προϊόντα με σταθερό επιτόκιο, για να μειώσουν το κίνδυνο.

Κίνδυνος συναλλαγματικών ισοτιμιών :

Ο κίνδυνος συναλλαγματικών ισοτιμιών είναι ο κίνδυνος που προκύπτει μέσω των αλλαγών στις αξίες των νομισμάτων διαφόρων χωρών (Συλλιγάρδος, 2018). Τα κέρδη των τραπεζών που δραστηριοποιούνται σε διεθνείς αγορές αντιμετωπίζουν κίνδυνο σε σχέση με τις μεταβολές στις συναλλαγματικές ισοτιμίες.

Οι τράπεζες συνήθως χρησιμοποιούν παράγωγα προϊόντα για να καλύψουν τον κίνδυνο συναλλαγματικών ισοτιμιών.

Κίνδυνος ανταγωνισμού:

Ο αυξανόμενος ανταγωνισμός στο χρηματοοικονομικό τομέα δημιουργεί τον κίνδυνο ανταγωνισμού, δηλαδή τον κίνδυνο οι τράπεζες να μην μπορούν να διατηρήσουν την ανταγωνιστική τους θέση στην αγορά, ή να προσφέρουν καλύτερες υπηρεσίες στους πελάτες τους.

Για να γίνει σωστή διαχείριση του κινδύνου οι τράπεζες εξετάζουν τον ανταγωνισμό σε διάφορες αγορές και επενδύουν σε περιοχές όπου ο κίνδυνος είναι μικρότερος. Επίσης αναπτύσσουν καινοτόμα προϊόντα και υπηρεσίες για να διατηρήσουν τον ανταγωνιστικό τους ρόλο στην αγορά.

Κίνδυνος νομοθετικών και ρυθμιστικών αλλαγών:

Οι αλλαγές στη νομοθεσία και τη ρύθμιση μπορεί να επηρεάσουν τις τραπεζικές δραστηριότητες, αυξάνοντας τις υποχρεώσεις και το κόστος συμμόρφωσης. Οι αλλαγές αυτές προέρχονται κυρίως από τις κεντρικές τράπεζες ή τις ρυθμιστικές αρχές.

Για τη διαχείριση του κινδύνου, οι τράπεζες επενδύουν στην ανάπτυξη νέων προϊόντων, ώστε να προσαρμόζουν τις δραστηριότητές τους σύμφωνα με τις νέες νομοθετικές αλλαγές (Ελευθερίου, 2016). Η νομική καθοδήγηση είναι απαραίτητη για την προστασία των συμφερόντων των τραπεζών, καθώς οι διεθνείς συναλλαγές και το εποπτικό πλαίσιο διαφέρουν ανά χώρα.

Οι τράπεζες είναι απαραίτητο να αναπτύσσουν στρατηγικές διαχείρισης κινδύνου για την καλύτερη αντιμετώπιση των παραπάνω κινδύνων. Οι στρατηγικές αυτές περιλαμβάνουν την αξιολόγηση και τον έλεγχο των παραγόντων των κινδύνων, καθώς και τη λήψη των κατάλληλων μέτρων με στόχο την μείωση των ανεπιθύμητων απωλειών. Επιπλέον, η συνεχής επικοινωνία των τραπεζών με τις χρηματοοικονομικές αρχές καθώς και η τήρηση των νομικών κανόνων είναι απαραίτητες για τη διαχείριση των κινδύνων. Τέλος, οι τράπεζες καταφέρνουν να διαχειρίζονται αποτελεσματικά τους κινδύνους, με τη συνεχή παρακολούθηση και αξιολόγηση τους, χρησιμοποιώντας σύγχρονα εργαλεία για τις αναλύσεις των κινδύνων.

5^ο Κεφάλαιο: Μεθοδολογία ανάλυσης δεδομένων των αποδόσεων των ελληνικών τραπεζών.

Στην συγκεκριμένη εργασία θα γίνει μελέτη πάνω στην ανάλυση των τιμών των αποδόσεων των μετοχών για τις τέσσερις μεγαλύτερες Ελληνικές τράπεζες, την τράπεζα Eurobank, Εθνική τράπεζα Ελλάδος, Τράπεζα Πειραιώς και Alpha Bank.

Γενικά, είναι απαραίτητη η ανάλυση των αποδόσεων των μετοχικών τιμών όλων των επιχειρήσεων, κυρίως κατά την διάρκεια μιας κρίσης. Η παρακολούθηση των αποδόσεων βοηθάει στη καλύτερη προσαρμογή των επιχειρήσεων σε τυχόν αλλαγές στην αγορά, ή στις συνεχόμενες εξελίξεις στην οικονομία. Ακόμα, αξίζει να σημειωθεί ότι μέσα από την ανάλυση των αποδόσεων μπορούν να αποκαλυφθούν πιθανοί κίνδυνοι με τους οποίους έρχονται αντιμέτωπες οι επιχειρήσεις. Επίσης, η ανάλυση

αυτή μπορεί να αποτελέσει σημαντικό παράγοντα στη λήψη αποφάσεων, για τις μελλοντικές επενδύσεις ενδιαφερόμενων επενδυτών, ή επιχειρήσεων. Τέλος, είναι σημαντικό σε περιόδους κρίσης, να γίνεται η ανάλυση αυτών των αποδόσεων, καθώς μπορεί να αποτελέσει χρήσιμο εργαλείο για τις επιχειρήσεις και στην διαχείριση κινδύνων με τις οποίες έρχονται καθημερινά αντιμέτωπες.

Το έτος 2020, είναι μία από τις πιο γνωστές περιόδους κρίσης στην Ελλάδα, και αυτός είναι ο λόγος που αποτελεί ιδανική περίοδος μελέτης, σχετικά με τις αποδόσεις των μετοχών των ελληνικών επιχειρήσεων και των τραπεζών, καθώς επίσης και για την εκτίμηση του κινδύνου, εκείνο το διάστημα. Κατά την διάρκεια του 2020, οι άνθρωποι βρέθηκαν αντιμέτωποι με διάφορες προκλήσεις της παγκόσμιας πανδημίας Covid-19, λόγω της οποίας είχαν προκληθεί σοβαρά προβλήματα στις οικονομίες όλων των χωρών, συνεπώς και στην Ελλάδα. Όλη αυτή η νέα πραγματικότητα, οδήγησε σε μεγάλες αναταραχές στις χρηματοοικονομικές αγορές, με αποτέλεσμα να επηρεαστεί σημαντικά η λειτουργία πολλών επιχειρήσεων και τραπεζών. Μερικές από τις επιπτώσεις της πανδημίας στις χρηματοοικονομικές αγορές ήταν οι απρόβλεπτες διακυμάνσεις των τιμών των μετοχών στις αγορές, η έλλειψη ρευστότητας και οι αυξανόμενοι κίνδυνοι με τους οποίους ήρθαν αντιμέτωπες οι τράπεζες. Για όλους τους παραπάνω λόγους, το έτος 2020 θεωρείται μία σημαντική περίοδος για τη μελέτη και τη κατανόηση των παραγόντων που επηρέασαν τις τράπεζες εκείνο το διάστημα.

Ημερήσιες τιμές μετοχών των ελληνικών τραπεζών

Για την πραγματοποίηση της παρούσας έρευνας, θα χρειαστούμε τις τιμές των μετοχών των τεσσάρων αυτών Ελληνικών τραπεζών. Η συλλογή των δεδομένων έγινε από την ιστοσελίδα στις ΝΑΥΤΕΜΠΟΡΙΚΗΣ, μέσα από την οποία συλλέξαμε τις τιμές των μετοχών από το χρηματιστήριο Αθηνών, στο οποίο είναι εισηγμένες οι ελληνικές τράπεζες τις οποίες θα αναλύσουμε.

Ποιο αναλυτικά, επιλέξαμε τις ιστορικές τιμές των μετοχών της Τράπεζας Πειραιώς⁵, της Τράπεζας Eurobank⁶, της Εθνικής Τράπεζας της Ελλάδος⁷ και της Τράπεζας Alpha Bank⁸, για ολόκληρο το έτος 2020, δηλαδή, από την 1 Ιανουαρίου του 2020, έως και

⁵ <https://www.naftemporiki.gr/chrimatistirio/symvola/?id=TPEIR.ATH&tab=history-tab§ion=table>

⁶ <https://www.naftemporiki.gr/chrimatistirio/symvola/?id=EUROB.ATH>

⁷ <https://www.naftemporiki.gr/chrimatistirio/symvola/?id=ETE.ATH>

⁸ <https://www.naftemporiki.gr/chrimatistirio/symvola/?id=ALPHA.ATH>

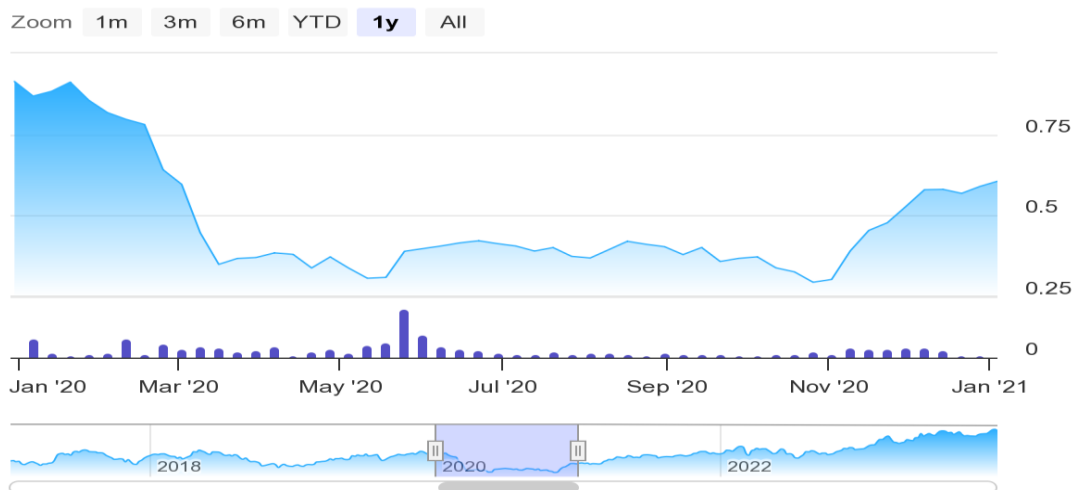
τις 31 Δεκεμβρίου του 2020. Συνολικά, έγινε συλλογή 251 παρατηρήσεων για κάθε τράπεζα ξεχωριστά, επιλέγοντας ακριβώς το ίδιο χρονικό διάστημα και για τις τέσσερις τράπεζες. Ο αριθμός των ημερήσιων τιμών είναι 251 μέρες, καθώς έχουμε συμπεριλάβει μόνο τις εργάσιμες ημέρες των Ελληνικών τραπεζών, αφήνοντας εκτός τα σαββατοκύριακα. Οι ημερήσιες τιμές των μετοχών για το έτος 2020, απεικονίζονται αναλυτικά στα παρακάτω διαγράμματα, για την κάθε τράπεζα ξεχωριστά.



Διάγραμμα 1: Τιμές των μετοχών της Τράπεζας Πειραιώς⁹ για το έτος 2020.

Όπως φαίνεται και στο παραπάνω διάγραμμα, μέσα στο Μάρτιο του 2020 η τιμή της μετοχής της Τράπεζας Πειραιώς είχε μια έντονη καθοδική τάση. Την περίοδο εκείνη η πανδημία του Covid-19 δημιούργησε παγκόσμια ανησυχία, καθώς υπήρχε αστάθεια και στο χρηματιστήριο Αθηνών. Πιο συγκεκριμένα, μέσα στο Μάρτιο η τιμή της μετοχής μειώθηκε περίπου κατά 68%, καθώς η τιμή της από 50 ευρώ έπεσε στα 16 ευρώ. Έπειτα, το επόμενο διάστημα, παρατηρείται μια σχετική σταθερότητα στην τιμή της μετοχής, με μικρές αυξομειώσεις, μέχρι και τον Ιανουάριο του 2021, με την τιμή της μετοχής να κυμαίνεται κατά μέσο όρο περίπου στα 20 ευρώ.

⁹ <https://www.naftemporiki.gr/chrimatistirio/symvola/?id=TPEIR.ATH&tab=history-tab§ion=table>



Διάγραμμα 2: Τιμές των μετοχών της Τράπεζας Eurobank¹⁰ για το έτος 2020.

Στο διάγραμμα των τιμών των μετοχών της τράπεζας Eurobank, επίσης παρατηρείται ελαφρώς πιο ομαλή πτώση της τιμής της μετοχής της τράπεζας. Στις αρχές του έτους 2020, φαίνεται ότι η τιμή της μετοχής κατάφερε να πλησιάσει σχεδόν το 1 ευρώ. Μετά την έξαρση του ιού, η τιμή της μετοχής έχασε πάνω από 65% της αξίας της αγγίζοντας τα 0,34 ευρώ. Στο ενδιάμεσο διάστημα μέχρι το Νοέμβριο του 2020 η τιμή παρέμενε χαμηλή περίπου στα 0,40 ευρώ χωρίς ακραίες αλλαγές. Παρόλα αυτά, μέσα στο Νοέμβριο, υπήρξε μία απότομη αύξηση της τιμής, πάνω από 0,50 ευρώ, ενώ μέχρι και το τέλος του έτος η τιμή συνέχισε να αυξάνεται σταδιακά.



Διάγραμμα 3: Τιμές των μετοχών της Εθνικής Τράπεζας της Ελλάδος¹¹ για το έτος 2020.

¹⁰ <https://www.naftemporiki.gr/chrimatistirio/symvola/?id=EUROB.ATH>

¹¹ <https://www.naftemporiki.gr/chrimatistirio/symvola/?id=ETE.ATH>

Όπως είδαμε και στις προηγούμενες τράπεζες, έτσι και σε αυτήν την περίπτωση, η τιμή της μετοχής της Εθνικής Τράπεζας της Ελλάδος, είχε έντονη πτώση μέσα στο μήνα Μάρτιο. Στις αρχές του έτους, η τιμή της μετοχής ξεπέρασε τα 3 ευρώ, όμως μέσα στο Μάρτιο η τιμή της μετοχής έχασε σχεδόν το 70% τις αξίας της, καθώς η τιμή έπεσε στα 0,95 ευρώ. Στο ενδιάμεσο διάστημα μέχρι αρχές Νοεμβρίου, η τιμή της μετοχής παρέμενε σχετικά σταθερή, κατά μέσο όρο περίπου στα 1,20 ευρώ, ενώ μετέπειτα, από το Νοέμβριο και μετά, παρουσίασε μια σταθερή άνοδο, καταφέροντας να φτάσει μέχρι το τέλος του έτους 2,25 ευρώ, συνεχίζοντας την ανοδική πορεία και τον Ιανουάριο του 2021.



Διάγραμμα 4: Τιμές των μετοχών της Τράπεζας Alpha Bank¹² για το έτος 2020.

Η τιμή της μετοχής της Alpha Bank, στις αρχές του έτους κυμαινόταν κοντά στα 1,9 ευρώ. Παρόλα αυτά και η συγκεκριμένη μετοχή επηρεάστηκε, παρουσιάζοντας επίσης είχε μια έντονη πτώση μέσα στο μήνα Μάρτιο. Πιο αναλυτικά, από το 1,8 που βρισκόταν η τιμή της μετοχής το διάστημα εκείνο, έφτασε στα 0,65 ευρώ, χάνοντας η μετοχή πάνω από το 60% της αξίας της. Μέσα στο ενδιάμεσο διάστημα, η τιμή κυμαινόταν κοντά στα 0,55 ευρώ, χωρίς να υπάρχει κάποια έντονη προσαύξηση της τιμής, μέχρι και το Νοέμβριο. Από το Νοέμβριο μέχρι και το τέλος του έτους 2020, η τιμή άρχισε να έχει ανοδική πορεία, μάλιστα πλησίασε πολύ κοντά στο 1 ευρώ, χωρίς όμως να καταφέρει να φτάσει τις τιμές που είχε η μετοχή πριν την πανδημία.

Κατά τη διάρκεια του έτους 2020, οι τιμές των μετοχών των ελληνικών τραπεζών είχαν σημαντική πτώση, λόγω της αβεβαιότητας για το μελλοντικό χρηματοοικονομικό

¹² <https://www.naftemporiki.gr/chrimatistirio/symvola/?id=ALPHA.ATH>

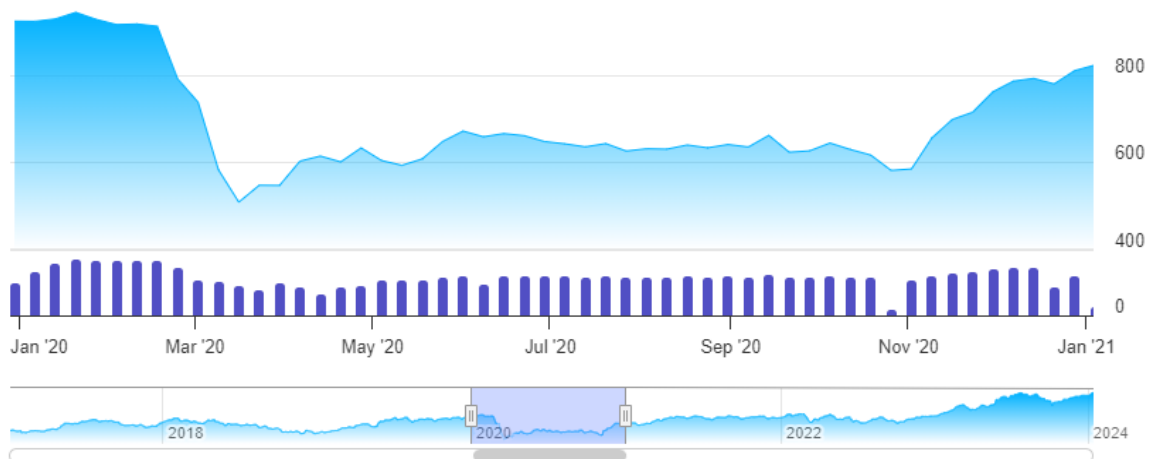
τομέα, εξαιτίας της πανδημίας Covid-19. Πιο αναλυτικά, τους πρώτους μήνες της πανδημίας, μεταξύ του Μάρτιου και του Απριλίου του 2020, παρατηρείται σημαντική πτώση των τιμών των μετοχών και των τεσσάρων ελληνικών τραπεζών. Ωστόσο, παρόλο που η πανδημία του Covid-19 ήταν μια πρωτοφανής παγκόσμια κρίση, οι ελληνικές τράπεζες κατάφεραν να επανέλθουν σε μια σχετική σταθερότητα, ανακτώντας ένα μεγάλο μέρος των απωλειών τους. Έτσι, σύμφωνα με τα παραπάνω διαγράμματα, παρατηρείται άνοδος των τιμών των μετοχών στο τέλος του έτους, από το Νοέμβριο και μετά.

Σύγκριση των ελληνικών τραπεζών με τον Γενικό Δείκτη

Είναι σημαντικό να ελέγξουμε μέσα στο διάστημα της πανδημίας Covid-19 το κατά πόσο επηρεάστηκαν και άλλοι κλάδοι, καθώς το έτος 2020 δεν επέφερε σημαντικές επιπτώσεις μόνο στον τραπεζικό κλάδο. Μερικοί ακόμα κλάδοι που επηρεάστηκαν σοβαρά από την πανδημία, ήταν ο κλάδος του τουρισμού, καθώς λόγω των περιοριστικών μέτρων μειώθηκαν σημαντικά οι ταξιδιωτικές μετακινήσεις, και παράλληλα υπήρξε σημαντική μείωση των τουριστών στην χώρα μας. Επίσης, επηρεάστηκε αρνητικά και ο κλάδος της εστίασης καθώς και ο κλάδος της ψυχαγωγίας. Λόγω περιορισμών στο ωράριο λειτουργίας των επιχειρήσεων, τα έσοδα αυτών των επιχειρήσεων μειώθηκαν σημαντικά. Επίσης, πολλοί ήταν και αυτοί οι οποίοι λόγω της πανδημίας περιόρισαν σε μεγάλο βαθμό τις εξόδους, καθώς ανησυχούσαν για την υγεία τους.

Παρόλα αυτά, ορισμένοι κλάδοι δεν επηρεάστηκαν αρνητικά λόγω της πανδημίας, παρουσιάζοντας μάλιστα πολλοί από αυτούς ακόμα και άνοδο τις τιμές τους. Μερικοί από αυτούς ήταν ο κλάδος της τεχνολογίας, ο οποίος λόγω της αυξανόμενης ανάγκης για απομακρυσμένη εργασία, βρέθηκε σε προνομιούχα θέση. Τέλος, ο κλάδος της υγείας σημείωσε άνοδο, καθώς το διάστημα εκείνο αυξήθηκαν σημαντικά οι ανάγκες για υπηρεσίες υγείας, καθώς και οι επενδύσεις σε καινοτόμες λύσεις για την υγεία.

Η παγκόσμια επιδημία Covid-19 επηρέασε σοβαρά τις χρηματαγορές σε όλο τον κόσμο, συμπεριλαμβανομένου και του ελληνικού χρηματιστηρίου. Πράγματι, μετά το ξέσπασμα της πανδημίας στην Ελλάδα, ο γενικός δείκτης του χρηματιστηρίου Αθηνών δεν κατάφερε να παραμείνει σταθερός, σημειώνοντας μεγάλες διακυμάνσεις στην τιμή του, λόγω της αβεβαιότητας των αγορών, καθώς και λόγω της ανησυχίας που επικρατούσε, για τις επιπτώσεις της πανδημίας στην οικονομία. Στο παρακάτω διάγραμμα εμφανίζονται οι τιμές του γενικού δείκτη στην Ελλάδα, κατά το έτος 2020.



Διάγραμμα 5: Τιμές των μετοχών του Γενικού Δείκτη¹³ για το έτος 2020

Όπως φαίνεται και στο παραπάνω διάγραμμα, ο γενικός δείκτης παρουσιάζει μεγάλη πτώση την περίοδο που ξέσπασε η πανδημία στην χώρα μας. Κατά το μήνα Μάρτιο, η τιμή του έπεσε από 900 στα 500 χάνοντας πάνω από το 40% της αξίας του. Στη συνέχεια όμως, κατά τη διάρκεια του έτους 2020, παρατηρείται μια σχετική σταθερότητα. Το διάστημα εκείνο, μετά από την παρέμβαση της κυβέρνησης και την επιβολή των μέτρων στήριξης της αγοράς, αυξήθηκε η εμπιστοσύνη των επενδυτών ως προς τις επιχειρήσεις και τις τράπεζες, με αποτέλεσμα να υπάρξει σταθεροποίηση ορισμένων οικονομικών δεικτών στο χρηματιστήριο. Προς το τέλος του έτους, πιο συγκεκριμένα από το Νοέμβριο και έπειτα, ο γενικός δείκτης παρουσιάζει σταδιακή ανάκαμψη, καταφέροντας να αποκατασταθεί σε μεγάλο βαθμό μέχρι και το τέλος του έτους.

Συμπερασματικά, σύμφωνα με τα παραπάνω διαγράμματα τιμών των τεσσάρων ελληνικών τραπεζών, αλλά και το διάγραμμα τιμών του γενικού δείκτη του χρηματιστηρίου Αθηνών, εμφανίζονται σημαντικές συσχετίσεις στην κίνησή τους κατά την διάρκεια συγκεκριμένων χρονικών διαστημάτων, όπως για παράδειγμα το μήνα Μάρτιο όπου σημειώνεται σημαντική πτώση της τιμής και το μήνα Νοέμβριο όπου σημειώνεται σημαντική άνοδος της τιμής. Η γραφική αναπαράσταση της καθόδου και της ανόδου του Γενικού Δείκτη είναι σχεδόν πανομοιότυπες με τις αντίστοιχες μεταβολές που παρατηρήθηκαν στα διαγράμματα των τεσσάρων ελληνικών τραπεζών.

¹³ <https://www.naftemporiki.gr/chrimatistirio/symvola/?id=GD.ATH&tab=history-tab§ion=graphs>

Υπολογισμός ημερήσιων αποδόσεων των ελληνικών τραπεζών

Στη συνέχεια της έρευνας, για τον υπολογισμό των αποδόσεων των τεσσάρων ελληνικών τραπεζών, θα χρειαστεί να χρησιμοποιήσουμε τις ημερήσιες τιμές των μετοχών για κάθε τράπεζα ξεχωριστά. Ο υπολογισμός των ημερήσιων αποδόσεων έγινε με τη χρήση του παρακάτω τύπου (Brigham, 2016):

$$R_T = \frac{P_T - P_{T-1}}{P_{T-1}} * 100$$

Όπου:

- R_T = η ημερήσια απόδοση, την περίοδο T
- P_T = η τρέχουσα τιμή της μετοχής, την περίοδο T
- P_{T-1} = η προηγούμενη τιμή της μετοχής, την περίοδο T



Διάγραμμα 6: Τιμές των αποδόσεων της Τράπεζας Πειραιώς για το έτος 2020.

Το παραπάνω διάγραμμα απεικονίζει τις τιμές των αποδόσεων της Τράπεζας Πειραιώς κατά το έτος 2020. Ενώ η αρχική περίοδος παραμένει σχετικά σταθερή με μικρές διακυμάνσεις, από το Μάρτιο και έπειτα παρατηρείται μια δραματική αυξομείωση των αποδόσεων. Αυτό μπορεί να ερμηνευτεί ως αντίδραση στις απρόβλεπτες συνέπειες που επέφερε η πανδημία στις αγορές. Το Νοέμβριο του 2020, υπάρχει μια ξαφνική πτώση κατά 25% , κάτι που πιθανόν προκλήθηκε από γεγονότα, ή αβεβαιότητες στην αγορά. Έπειτα, παρατηρείται μια άνοδος των αποδόσεων, πιθανόν λόγω των αλλαγών στις προοπτικές των αγορών.



Διάγραμμα 7: Τιμές των αποδόσεων της Τράπεζας Eurobank για το έτος 2020.

Στο παραπάνω διάγραμμα της τράπεζας Eurobank στην αρχική περίοδο δεν υπάρχουν μεγάλες διακυμάνσεις. Ωστόσο, κατά το μήνα Μάρτιο υπάρχουν έντονες αυξομειώσεις των αποδόσεων, λόγω της πανδημίας. Η περίοδος που μεσολαβεί δεν έχει ιδιαίτερες αυξομειώσεις, μέχρι και το Νοέμβριο. Εκεί, υπάρχει μια σημαντική άνοδος κατά 25%, που πιθανόν προκλήθηκε από επενδυτικές ελπίδες ανάκαμψης της οικονομίας. Για το υπόλοιπο έτος, οι αποδόσεις παρέμειναν με μικρές διακυμάνσεις.



Διάγραμμα 8: Τιμές των αποδόσεων της Εθνικής Τράπεζας της Ελλάδος για το έτος 2020.

Στο παραπάνω διάγραμμα της Εθνικής τράπεζας της Ελλάδος, παρατηρείται από το Μάρτιο και μετά, ένα διάστημα έντονης πτώσης, ακολουθούμενη αμέσως από εξίσου έντονη άνοδο, που δημιουργήθηκε λόγω της πανδημίας. Ακολουθεί μια περίοδος σταθερότητας, χωρίς έντονες αυξομειώσεις μέχρι και το Νοέμβριο, όπου παρατηρείται

μια απότομη άνοδος κατά 30%. Αυτό πιθανόν σχετίζεται με παράγοντες που επηρέασαν εκείνη την περίοδο θετικά την αγορά. Έπειτα, οι τιμές παρέμειναν σταθερές, έχοντας μικρές αυξομειώσεις.



Διάγραμμα 9: Τιμές των αποδόσεων της Τράπεζας Alpha Bank για το έτος 2020.

Στο διάγραμμα της τράπεζας Alpha Bank, παρατηρείται επίσης κατά το μήνα Μάρτιο ένα διάστημα έντονων αυξομειώσεων μεταξύ των αποδόσεων περίπου από -20% και φτάνουν έως και 15%. Στην ενδιάμεση περίοδο δεν υπάρχουν έντονες αναταράξεις, εκτός το μήνα Νοέμβριο, όπου παρατηρείται μια έντονη άνοδος περίπου στο 30%. Έπειτα, μέχρι το τέλος του έτους οι τιμές παραμένουν σχετικά με μικρές αυξομειώσεις, σημειώνοντας δύο εντονότερες πτώσεις περίπου στο 10%.

Οι αυξομειώσεις στις αποδόσεις των τραπεζών το έτος 2020, οφείλονται σε διάφορους παράγοντες που επηρέαζαν την αγορά κατά την διάρκεια της πανδημίας, όπως για παράδειγμα η εμφάνιση των πρώτων κρουσμάτων στη χώρα μας, τα capital controls, οι οικονομικές εξελίξεις κ.α. Η πρώτη έντονη αυξομείωση παρατηρείται το μήνα Μάρτιο, καθώς την περίοδο εκείνη λόγω της πανδημίας υπήρχε παγκόσμια ανησυχία, με αποτέλεσμα να δημιουργείται ανασφάλεια στους επενδυτές σχετικά με τις μελλοντικές οικονομικές προοπτικές, προκαλώντας έτσι έναν έντονο κυματισμό στις αποδόσεις των τιμών των μετοχών. Περίπου στα μέσα του έτους, μετά το πρώτο κύμα ανασφάλειας παρατηρείται μια σχετική σταθερότητα στις αποδόσεις. Αυτό πιθανόν να οφείλεται στην εφαρμογή διάφορων μέτρων από την κυβέρνηση, καθώς και στις προσπάθειες ανάκαμψης της οικονομίας. Τέλος, περίπου το μήνα Νοέμβριο παρατηρείται μια έντονη αύξηση των αποδόσεων. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι μετά

τις ενέργειες για να επανέλθει οικονομική σταθερότητα, ενισχύθηκε η εμπιστοσύνη των επενδυτών, με αποτέλεσμα οι τιμές των μετοχών να αρχίσουν να έχουν ανοδική πορεία, επηρεάζοντας θετικά τις αποδόσεις των μετοχών.

Συντελεστής συσχέτισης

Στη συνέχεια της έρευνας, υπολογίστηκαν οι συντελεστές συσχέτισης των αποδόσεων μεταξύ των τραπεζών, ώστε να μελετηθεί, αν και κατά πόσο υπήρξε συσχέτιση σε μία περίοδο κρίσης όπως αυτή της πανδημίας Covid-19.

Ο συντελεστής συσχέτισης δύο μεταβλητών κυμαίνεται μεταξύ των τιμών -1 και 1 και αντικατοπτρίζει το βαθμό στον οποίο οι μεταβλητές αυτές σχετίζονται γραμμικά μεταξύ τους (Σαριαννίδης, 2016). Η σχέση μεταξύ των μεταβλητών θεωρείται ασθενής ή ανύπαρκτη, όταν ο συντελεστής συσχέτισης βρίσκεται πολύ κοντά στο 0. Όταν ο συντελεστής βρίσκεται κοντά στο -1 ή στο 1, τότε η γραμμική σχέση των δύο μεταβλητών θεωρείται ισχυρή. Πιο συγκεκριμένα, όταν ο συντελεστής συσχέτισης πλησιάζει το -1, υπάρχει αρνητική συσχέτιση, δηλαδή οι μεταβλητές κινούνται αντίθετα, ενώ όταν ο συντελεστής πλησιάζει στο 1 τότε υπάρχει θετική συσχέτιση, δηλαδή οι μεταβλητές κινούνται παράλληλα μεταξύ τους.

Ο συντελεστής συσχέτισης υπολογίζεται από τον παρακάτω τύπο:

$$r = \frac{\sum(X1_i - \bar{X1})(X2_i - \bar{X2})}{\sqrt{\sum(X1_i - \bar{X1})^2} \times \sqrt{\sum(X2_i - \bar{X2})^2}}$$

Όπου:

- $X1_i$ = Οι ημερήσιες αποδόσεις των τιμών των μετοχών της πρώτης τράπεζας
- $X2_i$ = Οι ημερήσιες αποδόσεις των τιμών των μετοχών της δεύτερης τράπεζας

1 ^η Τράπεζα (X1)	2 ^η Τράπεζα (X2)	Συντελεστής Συσχέτισης
Τράπεζα Πειραιώς	Eurobank	0,767
Τράπεζα Πειραιώς	Εθνική Τράπεζα της Ελλάδος	0,822
Τράπεζα Πειραιώς	Alpha Bank	0,812
Eurobank	Εθνική Τράπεζα της Ελλάδος	0,857
Eurobank	Alpha Bank	0,867
Εθνική Τράπεζα της Ελλάδος	Alpha Bank	0,875

Πίνακας 1: Συντελεστές συσχέτισης μεταξύ των τραπεζών

Όπως φαίνεται και στον παραπάνω πίνακα, οι τράπεζες έχουν πολύ ισχυρή συσχέτιση μεταξύ τους, καθώς ο μέσος όρος των συντελεστών συσχέτισης κυμαίνεται περίπου 0,8. Ο χαμηλότερος συντελεστής συσχέτισης που υπολογίστηκε, είναι μεταξύ της Τράπεζας Πειραιώς και της τράπεζας Eurobank στην τιμή 0,767. Παρόλα αυτά, η τιμή παραμένει αρκετά υψηλή, και δείχνει ότι υπάρχει ισχυρή συσχέτιση μεταξύ των δύο τραπεζών. Η ισχυρότερη θετική συσχέτιση που παρατηρήθηκε, είναι αυτή μεταξύ της Εθνικής τράπεζας της Ελλάδος και της Alpha Bank, με συντελεστή συσχέτισης 0,875.

Συμπερασματικά, την περίοδο της πανδημίας, οι τιμές των ημερήσιων αποδόσεων κινούνταν παράλληλα, και πράγματι, όπως φαίνεται και από τα παραπάνω διαγράμματα των ημερήσιων αποδόσεων, οι διακυμάνσεις στις αποδόσεις των τραπεζών είναι πανομοιότητες.

6^ο Κεφάλαιο: Μεθοδολογία πρόβλεψης κινδύνου των ελληνικών τραπεζών.

Στη συνέχεια της έρευνας, θα πραγματοποιηθεί εκτίμηση του κινδύνου, κατά την περίοδο της πανδημίας Covid-19, για τις τράπεζες Eurobank, Εθνικής Τράπεζας της Ελλάδος, Τράπεζας Πειραιώς και Alpha Bank.

Η μελέτη θα πραγματοποιηθεί επίσης για το έτος 2020, συγκεκριμένα από τις 01/01/2020 έως και τις 31/12/2020, μέσα στο διάστημα που περιλαμβάνεται και η περίοδος της πανδημίας Covid-19 στην Ελλάδα. Κατά την διάρκεια της πανδημίας, δημιουργήθηκε παγκόσμια ανησυχία στο χρηματοοικονομικό σύστημα καθώς υπήρχε αβεβαιότητα στην αγορά. Οι τράπεζες, ως σημαντικοί φορείς της χρηματοπιστωτικής σταθερότητας, ήταν ιδιαίτερα ευάλωτες στις αλλαγές αυτές, καθώς ήρθαν αντιμέτωπες με διάφορους κινδύνους, λόγω των περιοριστικών μέτρων που είχαν επιβληθεί εξαιτίας της οικονομικής αβεβαιότητας που υπήρχε εκείνη την περίοδο. Οι προκλήσεις τις οποίες έπρεπε να αντιμετωπίσουν οι τράπεζες, περιλάμβαναν την μείωση της ρευστότητας, την αύξηση του κινδύνου μη αποπληρωμής δανείων και την ανάγκη αύξησης των κεφαλαιακών απαιτήσεων.

Η πρόβλεψη του κινδύνου στις τράπεζες, επιτρέπει στους ρυθμιστικούς φορείς και στους επενδυτές, να αξιολογήσουν την ικανότητα των τραπεζών να αντιμετωπίζουν και να διαχειρίζονται διάφορες κρίσεις, ενισχύοντας με αυτόν το τρόπο τη διαφάνεια και την αξιοπιστία του χρηματοπιστωτικού συστήματος. Επίσης, είναι απαραίτητη η ανάλυση των κινδύνων στις τράπεζες, καθώς βοηθά στη λήψη αποφάσεων για πιθανά μέτρα που μπορούν να λάβουν, ώστε να ενισχυθεί η ανθεκτικότητα τους σε περιόδους κρίσης και αβεβαιότητας.

Το έτος 2020 στην Ελλάδα, οι τράπεζες χρειάστηκε να αντιμετωπίσουν μια σειρά προκλήσεων, όπως την αύξηση του πιστωτικού κινδύνου και την άμεση ανάγκη για κεφάλαιο, ώστε να καταφέρουν να διατηρήσουν τη ρευστότητα τους. Οι τράπεζες σε συνεργασία με την κυβέρνηση, αντέδρασαν εγκαίρως, λαμβάνοντας τα απαραίτητα μέτρα για να περιορίσουν τους κινδύνους, καταφέροντας να παραμείνουν σταθερές σε μία περίοδο μεγάλης αβεβαιότητας. Παρόλα αυτά, την περίοδο εκείνη ήταν μία περίοδος υψηλού κινδύνου για τους επενδυτές, καθώς υπήρξαν μεγάλες διακυμάνσεις στις τιμές των μετοχών των τραπεζών, λόγω της αναστάτωσης που είχε προκαλέσει η πανδημία, τόσο στις ελληνικές όσο και στις παγκόσμιες χρηματοπιστωτικές αγορές.

Πρόβλεψη του κινδύνου με την χρήση της μεθόδου VaR

Για την πραγματοποίηση της παρούσας έρευνας, θα γίνει εκτίμηση του κινδύνου αγοράς, χρησιμοποιώντας την μέθοδο Value at risk (VaR). Η μέθοδος VaR είναι ένα στατιστικό μέτρο, το οποίο εκφράζει το μέγιστο πιθανό ποσοστό απώλειας που μπορεί να υποστεί ένα χαρτοφυλάκιο ή μία επένδυση, σε ορισμένο χρονικό διάστημα, σε ένα συγκεκριμένο διάστημα εμπιστοσύνης (π.χ. σε 99% διάστημα εμπιστοσύνης). Χρησιμοποιείται συχνά στη διαχείριση του κινδύνου, από εμπορικές ή επενδυτικές τράπεζες, καθώς επίσης και από ασφαλιστικές και χρηματοοικονομικές εταιρίες.

Για την εφαρμογή της μεθόδου VaR είναι απαραίτητο να ισχύουν ορισμένες βασικές προϋποθέσεις, στο σύνολο των δεδομένων που θα επιλεγθούν. Μερικές από τις βασικές προϋποθέσεις είναι οι παρακάτω:

- Κανονική κατανομή: Η μέθοδος VaR συνήθως υποθέτει ότι οι αποδόσεις ακολουθούν κανονική κατανομή.
- Σταθερότητα στον χρόνο: Στη μέθοδο VaR, η δομή των δεδομένων πρέπει να παραμένει σταθερή στο χρόνο.

- Αξιοπιστία δεδομένων: Για την χρήση της μεθόδου VaR χρειάζονται αξιόπιστα ιστορικά δεδομένα.
- Χρονική περίοδος: Η επιλογή μιας συγκεκριμένης χρονικής περιόδου για τα δεδομένα είναι απαραίτητη.
- Χρονολογική σειρά των δεδομένων: Τα δεδομένα πρέπει να είναι συνεχή, να ακολουθούν μια χρονολογική σειρά, χωρίς κενά, ώστε να αντιπροσωπεύουν την εξέλιξη των αγορών.

Για να διασφαλίσουν ότι μπορούν να ανταπεξέλθουν σε περιόδους κρίσης, οι τράπεζες χρησιμοποιούν την μέθοδο Value at Risk (VaR), ως ένα μέσο για την εκτίμηση πιθανών απωλειών. Επίσης, πολλές φορές η μέθοδος VaR παίζει καθοριστικό ρόλο στην λήψη των μελλοντικών ενεργειών και αποφάσεων των τραπεζών, καθώς η πρόβλεψη του κινδύνου τους επιτρέπει να προσαρμόσουν κατάλληλα τις επενδυτικές τους στρατηγικές, και να λάβουν τα απαραίτητα μέτρα για τη μείωση του κινδύνου. Οι στρατηγικές αυτές περιλαμβάνουν τη διαφοροποίηση του χαρτοφυλακίου τους, ώστε να επιτευχθεί μείωση του συνολικού κινδύνου, και την ανάλυση και συστηματική παρακολούθηση του ρίσκου. Τέλος, η χρήση παράγωγων προϊόντων, μπορεί επίσης να λειτουργήσει ως ένα ασφαλιστικό μέσο, για την προστασία των τραπεζών από πιθανές απώλειες σε συγκεκριμένες συνθήκες αγοράς.

Για την πρόβλεψη του κινδύνου αγοράς, υπάρχουν τρεις κύριες μέθοδοι, οι οποίες χρησιμοποιούνται για τον υπολογισμό της:

- Μέθοδος Διακύμανσης- Συνδιακύμανσης (Variance- Covariance) : Η μέθοδος αυτή στηρίζεται στην προϋπόθεση ότι οι αποδόσεις των μετοχών ακολουθούν κανονική κατανομή, αν και αυτή η υπόθεση δεν ισχύει πάντα στις αποδόσεις των μετοχών ενός χαρτοφυλακίου. Για τη χρήση της μεθόδου Διακύμανσης- Συνδιακύμανσης, είναι απαραίτητο να υπολογιστεί η διακύμανση και η συνδιακύμανση των αποδόσεων των μετοχών, καθώς και να οριστεί ένα επίπεδο εμπιστοσύνης. Έτσι, χρησιμοποιώντας τα παραπάνω δεδομένα μπορεί να γίνει ο υπολογισμός του δυνητικού κινδύνου ενός χαρτοφυλακίου.

Ο τύπος που χρησιμοποιείται για τον υπολογισμό του VaR είναι (Hull, 2018) :

$$\text{VaR} = P * \sigma * Z$$

Όπου:

- P = η αξία της επένδυσης
- σ = η τυπική απόκλιση των αποδόσεων
- Z = η κριτική τιμή της κανονικής κατανομής

Στις περιπτώσεις όμως, που το χαρτοφυλάκιο περιλαμβάνει πολλαπλούς τίτλους, είναι σημαντικό να γίνει εκτίμηση του κινδύνου για κάθε τίτλο ξεχωριστά.

- Η μέθοδος Ιστορικής Προσομοίωσης (Historical Simulation) : Η μέθοδος ιστορικής προσομοίωσης αναδιαμορφώνει την αξία ενός χαρτοφυλακίου χρησιμοποιώντας τις ιστορικές τιμές του (Sharma, 2012). Για την εφαρμογή της συγκεκριμένης μεθόδου χρειάζονται οι αποδόσεις κάθε τίτλου του χαρτοφυλακίου, για ένα συγκεκριμένο χρονικό διάστημα. Στη συνέχεια, υπολογίζονται οι ημερήσιες αποδόσεις του χαρτοφυλακίου, οι οποίες πρέπει να ταξινομηθούν σε φθίνουσα σειρά. Χρησιμοποιώντας έπειτα την κατανομή των αποδόσεων των τιμών του χαρτοφυλακίου, υπολογίζεται η δυνητική ζημία του χαρτοφυλακίου, σε ένα συγκεκριμένο διάστημα εμπιστοσύνης. Σε περίπτωση όμως που το εύρος των τιμών που θα επιλεγθούν είναι μικρότερο από αυτό που παρουσιάζονται οι παράγοντες κινδύνου, τότε υπάρχει υψηλή πιθανότητα να πραγματοποιηθεί λάθος εκτίμηση για τον κίνδυνο. Τέλος, επειδή γίνεται χρήση ιστορικών δεδομένων, είναι σημαντικό να επιλεγθεί ένα χαρτοφυλάκιο το οποίο θα έχει παρόμοια χαρακτηριστικά με το χαρτοφυλάκιο στο οποίο θα γίνει η ανάλυση.

- Η μέθοδος Προσομοίωσης Monte Carlo (Monte Carlo Simulation): Η μέθοδος Προσομοίωσης Monte Carlo έχει παρόμοια χαρακτηριστικά με αυτήν της μεθόδου της ιστορικής προσομοίωσης. Η κύρια διαφορά της με την προηγούμενη μέθοδο, είναι η προέλευση των δεδομένων που χρησιμοποιεί για τον υπολογισμό των αποδόσεων του χαρτοφυλακίου. Σε αντίθεση με την μέθοδο ιστορικής προσομοίωσης, η οποία βασίζεται στην χρήση των ιστορικών δεδομένων, η μέθοδο Monte Carlo χρησιμοποιεί έναν αλγόριθμο για τη δημιουργία τυχαίων αριθμών (Harrison, 2010). Οι τυχαίοι αριθμοί που εμφανίζονται, αντιπροσωπεύουν τους πιθανούς παράγοντες τις αγορές. Στη συνέχεια, μέσω των τυχαίων αριθμών δημιουργούνται υποθετικές τιμές του χαρτοφυλακίου. Έπειτα, με βάση αυτές τις νέες τιμές, υπολογίζεται μια νέα κατανομή, μέσω της οποίας γίνεται εκτίμηση του VaR, όπως ακριβώς γίνεται και με τη μέθοδο ιστορικής προσομοίωσης.

Υπολογισμός του VaR

Το χρονικό διάστημα στο οποίο θα εξετάσουμε τις παρατηρήσεις είναι από 01/01/2020 μέχρι και 31/12/2020. Για την πραγματοποίηση της έρευνας θα υποθέσουμε ότι σε κάθε περίπτωση, θα επενδύσουμε κεφάλαιο αξίας 200.000 ευρώ σε καθεμία από τις τράπεζες (Τράπεζα Πειραιώς, Eurobank, Εθνική Τράπεζα της Ελλάδος, Alpha Bank).

Για τον υπολογισμό του κινδύνου αγοράς (VaR) θα χρησιμοποιηθεί ο παρακάτω τύπος (Hull, 2018):

$$\mathbf{VaR}_{X,N} = \mathbf{DEaR} * \sqrt{N}$$

Όπου:

- DEaR= η ημερήσια αναμενόμενη απώλεια
- N= το διάστημα εκτίμησης του κινδύνου

Η ημερήσια αναμενόμενη απώλεια (DEaR) υπολογίζεται από τον τύπο:

$$\mathbf{DEaR} = \mathbf{P_0} * \sigma_{p,d} * \mathbf{Z}$$

Όπου:

- P₀= η αξία της επένδυσης σήμερα

- $\sigma_{p,d}$ = η τυπική απόκλιση των τιμών σε ημερήσια βάση
- $Z = 2,33$ (τυπική κανονική κατανομή)

	ΤΡΑΠΕΖΑ ΠΕΙΡΑΙΩΣ	EUROBANK	ΕΘΝΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ	ALPHA BANK
Αξία της επένδυσης σήμερα	200.000	200.000	200.000	200.000
Τυπική απόκλιση (σ)	5,35%	5,12%	5,57%	5,20%
Z-Κατανομή	2,33	2,33	2,33	2,33
DEaR	24.942	24.020	25.966	24.209

Πίνακας 2: Ημερήσιες αναμενόμενες απώλειες των τραπεζών

Στην συνέχεια της έρευνας θα υπολογιστεί ο κίνδυνος αγοράς (Market risk) με τη χρήση του δομικού μοντέλου (VaR) της παραπάνω επένδυσης, για κάθε τράπεζα ξεχωριστά, αρχικά για ένα μήνα και έπειτα για ολόκληρο το έτος του 2020, σε διάστημα εμπιστοσύνης 99%.

Από τον παραπάνω πίνακα, παρατηρείται ότι η τυπική απόκλιση των αποδόσεων είναι αρκετά υψηλή αγγίζοντας τιμές μεγαλύτερες από το 5%. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι κατά το έτος 2020, κυρίως μετά το ξέσπασμα της πανδημίας Covid-19 στην Ελλάδα, υπήρξαν πολύ μεγάλες αποκλίσεις και διακυμάνσεις μεταξύ των τιμών των μετοχών των παραπάνω τραπεζών. Συνεπώς, το διάστημα αυτό θεωρείται μία περίοδος υψηλού ρίσκου για την πραγματοποίηση μιας επένδυσης. Παρακάτω θα γίνει αναλυτικός υπολογισμός του κινδύνου για την κάθε τράπεζα ξεχωριστά, ώστε να υπολογιστεί η μέγιστη απώλεια της επένδυσης, μέσα σε ένα έτος, για κάθε τράπεζα ξεχωριστά.

Τράπεζα Πειραιώς:

Η ημερήσια αναμενόμενη απώλεια για την Τράπεζα Πειραιώς, υπολογίστηκε με $DEaR = 24.942$ ευρώ, δηλαδή η αναμενόμενη ζημία μέσα σε μία μέρα μπορεί να φτάσει μέχρι και 24.942 ευρώ, με διάστημα εμπιστοσύνης 99%.

- Για να γίνει εκτίμηση του κινδύνου της τράπεζας για ένα μήνα ($N=31$ ημέρες) θα γίνει η χρήση του παρακάτω τύπου VaR.

$$VaR_{X,N} = DEaR * \sqrt{N} = 24.942 * \sqrt{31} = 138.871 \text{ ευρώ}$$

Για ένα μήνα εκτιμάται ότι η αναμενόμενη ζημία μπορεί να φτάσει μέχρι 138.871 ευρώ.

- Ομοίως, για την εκτίμηση του κινδύνου για ένα έτος ($N=251$ ημέρες):

$$VaR_{X,N} = DEaR * \sqrt{N} = 24.942 * \sqrt{251} = 395.154 \text{ ευρώ}$$

Άρα, μέσα σε ένα έτος η ζημία εκτιμάται έως 395.154 ευρώ.

Κάνοντας εκτίμηση του κινδύνου για την επένδυση των 200.000 ευρώ στην Τράπεζα Πειραιώς, η μέγιστη απώλεια της επένδυσης ανέρχεται στα 395.154 ευρώ. Η τυπική απόκλιση των αποδόσεων των τιμών υπολογίστηκε ίση με 5,35% , μια τιμή αρκετά υψηλή λόγω των μεγάλων μεταβολών που δέχτηκε το διάστημα αυτό η τιμή της μετοχής της τράπεζας. Κατά τη συγκεκριμένη περίοδο, υπήρξε σημαντική μείωση στην τιμή της μετοχής, καθώς από 54 είχε φτάσει μέχρι και 11, χάνοντας σχεδόν το 80% της αξίας της.

Τράπεζα Eurobank:

Σύμφωνα με παραπάνω δεδομένα, η ημερήσια αναμενόμενη απώλεια της επένδυσης για την Τράπεζα Eurobank μπορεί να φτάσει μέχρι και 24.020 ευρώ, σε διάστημα εμπιστοσύνης 99%.

- Για την εκτίμηση του κινδύνου για ένα μήνα ($N=31$ ημέρες) θα γίνει η χρήση του τύπου VaR.

$$VaR_{X,N} = DEaR * \sqrt{N} = 24.020 * \sqrt{31} = 133.737 \text{ ευρώ}$$

Οπότε, μέσα σε ένα μήνα η αναμενόμενη ζημία μπορεί να φτάσει μέχρι και 133.737 ευρώ.

- Τέλος, για την εκτίμηση του κινδύνου για ένα έτος (N=251 ημέρες):

$$\mathbf{VaR_{x,N} = DEaR * \sqrt{N} = 24.942 * \sqrt{251}=380.547 \text{ ευρώ}}$$

Μέσα σε ένα έτος η αναμενόμενη απώλεια μπορεί να φτάσει έως και 380.547 ευρώ.

Κατά την εκτίμηση του κινδύνου για την επένδυση των 200.000 ευρώ στην Τράπεζα Eurobank, προκύπτει ότι η μέγιστη δυνατή απώλεια φτάνει τα 380.547 ευρώ. Η τιμή της τυπικής απόκλισης των αποδόσεων υπολογίστηκε 5,12%. Μέσα στο διάστημα αυτό, η τιμή της μετοχής της τράπεζας έχασε πάνω από το 60% της αξίας της, λόγω της κρίσης που υπήρξε στην χώρα μας κατά το έτος 2020.

Εθνική Τράπεζα της Ελλάδος:

Στη συγκεκριμένη περίπτωση επένδυσης, η ημερήσια αναμενόμενη απώλεια για την Εθνική Τράπεζα της Ελλάδος, μπορεί να φτάσει μέχρι και 25.966 ευρώ, σε διάστημα εμπιστοσύνης 99%.

- Για την εκτίμηση του κινδύνου για ένα μήνα (N=31 ημέρες) θα γίνει η χρήση του τύπου VaR.

$$\mathbf{VaR_{x,N} = DEaR * \sqrt{N} = 25.966 * \sqrt{31} = 144.572 \text{ ευρώ}}$$

Σε ένα μήνα, η αναμενόμενη ζημία μπορεί να φτάσει μέχρι 144.572 ευρώ.

- Τέλος, για την εκτίμηση του κινδύνου για ένα έτος (N=251 ημέρες):

$$\mathbf{VaR_{x,N} = DEaR * \sqrt{N} = 25.988 * \sqrt{251}=411.377 \text{ ευρώ}}$$

Σε ένα έτος, η αναμενόμενη απώλεια μπορεί να φτάσει έως και 411.377 ευρώ

Για την επένδυση των 200.000 ευρώ στην Εθνική Τράπεζα της Ελλάδος, εκτιμήθηκε ότι η μέγιστη απώλεια της επένδυσης μπορεί να φτάσει έως και 411.377 ευρώ, γεγονός που μας δείχνει ότι υπάρχει πολύ μεγάλος κίνδυνος για τη συγκεκριμένη επένδυση. Και σε αυτήν την περίπτωση, η τιμή της τυπικής απόκλισης είναι αρκετά υψηλή 5,57%, κάτι που οφείλεται στις έντονες αλλαγές που σημειώθηκαν στην τιμή της μετοχής της τράπεζας μέσα στο έτος 2020. Την περίοδο εκείνη, η τιμή της μετοχής είχε χάσει περίπου το 70% της αξίας της, καθώς η τιμή από το 3 έφτασε στο 0,9.

Τράπεζα Alpha Bank:

Η ημερήσια αναμενόμενη απώλεια για την Τράπεζα Alpha Bank υπολογίστηκε έως και 24.209 ευρώ, σε διάστημα εμπιστοσύνης 99%.

- Για την εκτίμηση του κινδύνου για ένα μήνα (N=31 ημέρες) θα γίνει η χρήση του τύπου VaR.

$$\mathbf{VaR_{x,N} = DEaR * \sqrt{N} = 24.209 * \sqrt{31} = 134.791 \text{ ευρώ}}$$

Άρα, μέσα σε ένα μήνα η αναμενόμενη ζημία μπορεί να φτάσει μέχρι 134.791 ευρώ.

- Τέλος, για την εκτίμηση του κινδύνου για ένα έτος (N=251 ημέρες):

$$\mathbf{VaR_{x,N} = DEaR * \sqrt{N} = 24.209 * \sqrt{251} = 383.544 \text{ ευρώ}}$$

Οπότε, μέσα σε ένα έτος η αναμενόμενη απώλεια μπορεί να φτάσει έως και 383.544 ευρώ.

Κατά την εκτίμηση του κινδύνου για την επένδυση των 200.000 ευρώ στην τράπεζα Alpha Bank, προβλέπεται ότι η μέγιστη απώλεια θα είναι 383.544 ευρώ, κάτι που φανερώνει ότι η συγκεκριμένη επένδυση έχει πολύ υψηλό ρίσκο. Για το έτος 2020, η τιμή της τυπικής απόκλισης της τράπεζας Alpha Bank υπολογίστηκε ίση με 5,20%. Κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου, η τιμή της μετοχής της τράπεζας έχασε πάνω από το 70% της αξίας της.

Ο παγκόσμιος χρηματοοικονομικός τομέας, μετά την εμφάνιση της πανδημίας Covid-19, είχε βρεθεί αντιμέτωπος με μια σειρά απρόβλεπτων γεγονότων, η οποία οδήγησε σε αιφνίδιες αλλαγές στις χρηματοοικονομικές αγορές, δημιουργώντας μεγάλες αναταράξεις στις τιμές των μετοχών. Η πανδημία, επηρέασε σημαντικά και την ελληνική οικονομία με αποτέλεσμα να υπάρχει μεγάλη αναστάτωση στις αγορές. Οι ελληνικές τράπεζες ήρθαν αντιμέτωπες μεγάλες προκλήσεις, έχοντας μεγάλες απώλειες στο ενεργητικό τους. Όμως, ενεργώντας άμεσα, ακολουθώντας τις κατάλληλες στρατηγικές και λαμβάνοντας απαραίτητα μέτρα, κατάφεραν τελικά να ανακτήσουν μεγάλο μέρος των απωλειών τους, κερδίζοντας ξανά την εμπιστοσύνη των πελατών και των επενδυτών. Και οι τέσσερις τράπεζες, Τράπεζα Πειραιώς, Eurobank, Εθνική Τράπεζα της Ελλάδος και Alpha Bank, την περίοδο εκείνη είχαν μεγάλες αποκλίσεις

στις τιμές των μετοχών τους, και μάλιστα είχαν υποστεί σημαντική πτώση στις τιμές των μετοχών τους, με αποτέλεσμα το διάστημα εκείνο να υπάρχει υψηλός κίνδυνος για τους επενδυτές. Παρόλα αυτά, και οι τέσσερις τράπεζες μέχρι το τέλος το έτους 2020 κατάφεραν να σημειώσουν σημαντική αύξηση της τιμής της μετοχής τους.

Σε μία περίοδο κρίσης, όπως αυτή της πανδημίας του Covid-19, υπάρχουν σοβαρές συνέπιες στις χρηματοοικονομικές αγορές. Το έτος 2020, ήταν μία περίοδος μεγάλης αβεβαιότητας και υψηλού κινδύνου, με αποτέλεσμα οι επενδυτές να αντιμετωπίζουν δυσκολίες στην πρόβλεψη και στη διαχείριση του ρίσκου των επενδύσεων τους. Παρόλα αυτά, η περίοδος αυτή αποτέλεσε μια περίοδος ευκαιρίας κέρδους για τους κερδοσκόπους. Την περίοδο εκείνη, οι τιμές των μετοχών εμφάνιζαν έντονες διακυμάνσεις και επικρατούσε παγκόσμια οικονομική αναταραχή και ανισορροπίες στις αγορές, γεγονός που εκμεταλλεύτηκαν πολλοί επενδυτές, οι οποίοι μέσα από στρατηγικές κερδοσκοπίας κατάφεραν να βγάλουν κέρδος (Κασιμιώτης, 2015). Οι στρατηγικές των κερδοσκόπων βασίζονται σε τεχνικές ανάλυσης, μέσω των οποίων αξιολογούν τις αγορές, για να εκμεταλλευτούν τις ευκαιρίες που προκύπτουν στις χρηματοοικονομικές αγορές, κυρίως σε περιόδους κρίσης.

7^ο Κεφάλαιο: Αποτελέσματα και τελικά συμπεράσματα

Σημαντικά σημεία

Στην παρούσα έρευνα πραγματοποιήθηκε ανάλυση και ερμηνεία των αποδόσεων των τιμών των μετοχών για τις ελληνικές τράπεζες, καθώς και την πρόβλεψη του κινδύνου τους. Όπως έχει ήδη αναφερθεί και προηγουμένως, όλες οι ελληνικές τράπεζες που αναφέρθηκαν (Τράπεζα Πειραιώς, Eurobank, Εθνική Τράπεζα της Ελλάδος, Alpha Bank), λειτουργούν υπό το ρυθμιστικό πλαίσιο και εφαρμόζουν τους απαραίτητους κανόνες για την σωστή λειτουργία τους, καθώς και για την πρόληψη και αντιμετώπιση πιθανών κινδύνων. Κατά την διάρκεια της πανδημίας, ο τραπεζικός κλάδος ήρθε αντιμέτωπος με σοβαρές προκλήσεις, όπως ο αυξημένος κίνδυνος πιστωτικών απωλειών, αναταραχές στις χρηματοοικονομικές αγορές, καθώς και οικονομική αβεβαιότητα. Παρόλα αυτά, οι ελληνικές τράπεζες κατάφεραν να επιβιώσουν, χωρίς σοβαρές απώλειες, κυρίως λόγω της εφαρμογής του ρυθμιστικού πλαισίου, την άμεση παρέμβαση των εποπτικών αρχών και τα μέτρα που υπέβαλε η κυβέρνηση. Έτσι, ο

ελληνικός τραπεζικός κλάδος, παρά τις πιέσεις που δεχόταν, κατάφερε να προσαρμοστεί άμεσα στα μέτρα που επιβλήθηκαν εκείνο το διάστημα.

Η ανάλυση δεδομένων αποτελεί κρίσιμο εργαλείο για την καλύτερη κατανόηση της απόδοσης, κυρίως σε περιόδους κρίσεων, όπως για παράδειγμα την περίοδο της πανδημίας Covid-19. Μέσω της ανάλυσης, μπορεί να γίνει αναγνώριση των διαφόρων παραγόντων, οι οποίοι επηρέασαν την απόδοση των τιμών των μετοχών, βοηθώντας τις τράπεζες να προσαρμόσουν κατάλληλα τις στρατηγικές τους ως προς τη διαχείριση κινδύνου. Συνολικά, η ανάλυση δεδομένων στις αποδόσεις των τιμών, αποκαλύπτει τις κινήσεις με τις οποίες οι ελληνικές τράπεζες αντιμετώπισαν τον κίνδυνο κατά το έτος 2020. Επίσης, η ανάλυση δεδομένων είναι απαραίτητη για τη λήψη αποφάσεων, για την βελτίωση της αποτελεσματικότητας και της ανταγωνιστικότητας των τραπεζών, σε μελλοντικές περιόδους κρίσεων.

Επιπλέον, μέσω της υπόθεσης κάναμε, χρησιμοποιώντας δηλαδή την μέθοδο VaR και επενδύοντας κεφάλαιο ύψους 200.000 ευρώ σε κάθε τράπεζα κατά το έτος 2020, αποκαλύφθηκε ο υψηλός κίνδυνος αγοράς, ο οποίος επηρεάστηκε σημαντικά από την πανδημία που επικρατούσε στην χώρα μας εκείνη την περίοδο. Ο κίνδυνος αυτός, ήταν μία από τις προκλήσεις με τις οποίες ήρθαν αντιμέτωπες οι τράπεζες, τονίζοντας για ακόμα μία φορά το πόσο απαραίτητη είναι η ανάγκη για αποτελεσματικές στρατηγικές διαχείρισης κινδύνου και εποπτείας.

Αξιολόγηση αποτελεσμάτων

Μέσα από την ανάλυση των διαγραμμάτων των τιμών και των αποδόσεων, παρατηρήσαμε ότι όλες οι τράπεζες είχαν μια σχετικά σταθερή πορεία στις αποδόσεις τους, κατά την αρχή του έτους 2020. Παρόλα αυτά, μετά την έναρξη την πανδημίας Covid-19 το Μάρτιο του 2020, παρατηρούμε έντονες διακυμάνσεις στις τιμές. Η Τράπεζα Πειραιώς φαίνεται ότι αντιμετώπισε την μεγαλύτερη αβεβαιότητα, καθώς υπήρξε μία απότομη πτώση των τιμών της κατά το μήνα Νοέμβριο. Από την άλλη πλευρά, η Eurobank, η Εθνική τράπεζα της Ελλάδος και η Alpha Bank, παρουσίασαν μία έντονη άνοδο το Νοέμβριο, η οποία πιθανόν προκλήθηκε λόγω θετικών εξελίξεων στην αγορά. Υπολογίζοντας στη συνέχεια τους συντελεστές συσχέτισης, καταλήξαμε στο συμπέρασμα, ότι και οι τέσσερις τράπεζες είχαν ισχυρή συσχέτιση μεταξύ τους, κάτι που είναι αναμενόμενο καθώς ανήκουν στον τραπεζικό κλάδο και εποπτεύονται

από τους ίδιους φορείς και οργανισμούς. Οι τυχόν αποκλίσεις που υπάρχουν, μπορούν να δικαιολογηθούν από τις διαφορετικές στρατηγικές που υιοθετεί η κάθε τράπεζα ως προς την λειτουργία της.

Σχετικά με την πρόβλεψη κινδύνου, παρατηρήθηκε ότι και οι τέσσερις τράπεζες ήρθαν αντιμέτωπες με δυσκολίες κατά την περίοδο της πανδημίας του Covid-19, αποδεικνύοντας ότι ήταν μια περίοδος υψηλού κινδύνου για τους επενδυτές. Συγκεκριμένα, σε μία επένδυση με κεφάλαιο 200.000 ευρώ, η μέγιστη αναμενόμενη απώλεια ενός έτους για την Τράπεζα Πειραιώς μπορούσε να φτάσει έως και 395.154 ευρώ, για την τράπεζα Eurobank έως και 380.547, για την Εθνική Τράπεζα της Ελλάδος έως και 411.377 ευρώ, και τέλος για την Alpha Bank θα μπορούσε να φτάσει έως και 383.544 ευρώ. Δεν μπορούμε να πούμε με βεβαιότητα ποια από τις τέσσερις τράπεζες αντιμετώπισε καλύτερα τον κίνδυνο κατά το έτος 2020, καθώς το VaR δεν συμπεριλαμβάνει όλες τις πιθανές πηγές κινδύνου. Θεωρείται ένα απαραίτητο εργαλείο για την πρόβλεψη του κινδύνου, παρόλα αυτά δεν είναι το μοναδικό κριτήριο που πρέπει κάποιος να λάβει υπόψη, καθώς η ασφάλεια μιας τράπεζας επηρεάζεται σε μεγάλο βαθμό και από άλλους παράγοντες, όπως για παράδειγμα η στρατηγική διαχείρισης της κάθε τράπεζας, η διαφοροποίηση του χαρτοφυλακίου της κ.α. Συνοψίζοντας, η παραπάνω ανάλυση μπορεί να αποτελέσει ένα από τα πιο χρήσιμα εργαλεία πρόβλεψης κινδύνου, το οποίο μπορεί να βοηθήσει στη λήψη μελλοντικών στρατηγικών και αποφάσεων των τραπεζών, των ενδιαφερόμενων επενδυτών, καθώς επίσης και διαφόρων εταιριών (π.χ. ασφαλιστικές εταιρίες), ακόμα και από τους ρυθμιστικούς φορείς.

Προτάσεις για μελλοντική έρευνα

Προτείνονται διάφορες κατευθύνσεις για μελλοντικές έρευνες, οι οποίες θα βοηθούσαν στην καλύτερη κατανόηση του τραπεζικού συστήματος. Μία πιθανή επιλογή είναι να επεκταθεί η ανάλυση κινδύνου, ώστε να συμπεριληφθούν κι άλλοι παράγοντες οι οποίοι ενδέχεται να επηρεάσουν την απόδοση των ελληνικών τραπεζών. Αυτοί μπορεί να περιλαμβάνουν τα επιτόκια, τον πληθωρισμό, τις οικονομικές πολιτικές, τις διεθνείς εξελίξεις και άλλους παράγοντες οι οποίοι επηρεάζουν σημαντικά τον χρηματοοικονομικό τομέα. Επιπλέον, μπορεί να πραγματοποιηθεί μια εκτενής ανάλυση των στρατηγικών διαχείρισης κινδύνου που εφαρμόζει η κάθε τράπεζα (Τράπεζα Πειραιώς, Eurobank, Εθνική Τράπεζα της Ελλάδος, Alpha Bank). Κάνοντας

σύγκριση των τραπεζών, θα διαπιστωθεί ποια τράπεζα ακολουθεί την καλύτερη στρατηγική διαχείρισης του κινδύνου. Μέσω αυτής της ανάλυσης, θα γίνει καλύτερη κατανόηση για το πως οι στρατηγικές διαχείρισης κινδύνου σχετίζονται με τις αποδόσεις και τις απώλειες της κάθε τράπεζας.

Μια μελλοντική έρευνα η οποία θα επεκταθεί στις προαναφερθείσες επιλογές, θα μπορεί να προσφέρει μια πιο ολοκληρωμένη εικόνα, τόσο για την απόδοση, όσο και για την πρόβλεψη του κινδύνου για κάθε τράπεζα. Ταυτόχρονα, η σύγκρισή αυτών των αποτελεσμάτων θα προσφέρει πληροφορίες σχετικά με το επίπεδο ασφάλειας που έχει η κάθε τράπεζα.

Τελικά συμπεράσματα

Λόγω της πανδημίας Covid-19, οι τράπεζες αντιμετώπιζαν διάφορες αυξομειώσεις στις τιμές τους κατά το έτος 2020. Όπως φάνηκε και στην παρούσα εργασία, κάποιες τράπεζες κατάφεραν να διατηρήσουν ελαφρώς μεγαλύτερη σταθερότητα, από κάποιες άλλες, οι οποίες εμφάνισαν περισσότερες αναταράξεις στην απόδοσή τους. Η πρόβλεψη του κινδύνου και η ανάλυση των αποδόσεων φανερώνουν τις προκλήσεις με τις οποίες ήρθε αντιμέτωπος ο τραπεζικός κλάδος στην Ελλάδα, κατά το έτος 2020. Οι υψηλές αναμενόμενες απώλειες, καθώς και οι έντονες διακυμάνσεις στις αποδόσεις των τραπεζών, μας τονίζουν για ακόμα μία φορά, το πόσο σημαντική είναι η σωστή διαχείριση του κινδύνου, καθώς επίσης και την ανάγκη για άμεση προσαρμογή των τραπεζών, σε πιθανές μελλοντικές αντιξοότητες. Τέλος, αξίζει να επισημανθεί ότι η πραγματοποίηση μιας επένδυσης κατά την διάρκεια μιας περιόδου κρίσης, συνεπάγεται με πολύ υψηλό κίνδυνο. Οι ενδιαφερόμενοι επενδυτές θα πρέπει με προσοχή να αναλύουν τον πιθανό κίνδυνο στις παρούσες συνθήκες, προτού προβούν σε μία επένδυση υψηλού ρίσκου κατά την περίοδο μιας κρίσης.

Βιβλιογραφικές αναφορές:

Allan M. Malz, 2011. Financial Risk Management: Models, History, and Institutions, 1st Edition.

Brigham, E., Ehrhardt, M., & Fox, R. (2016). Financial Management: Theory and Practice. Cengage Learning Inc.

Harrison, R. L. (2010, January). Introduction to monte carlo simulation. In AIP conference proceedings (Vol. 1204, No. 1, pp. 17-21). American Institute of Physics.

Hull, J. (2018), Risk Management and Financial Institutions, John Wiley & Sons Inc, 5ed.

Jorion P. 2006. Value at Risk: The New Benchmark for Managing Financial Risk, 3rd Edition.

Sharma, M. (2012). The historical simulation method for value-at-risk: A research based evaluation of the industry favorite. Available at SSRN 2042594.

Tarullo, D. K. (2008). Banking on Basel: the future of international financial regulation. Peterson Institute.

Αγγελόπουλος Χ. Παναγιώτης. 2013. Τράπεζες και Χρηματοπιστωτικό Σύστημα. Εκδόσεις, Σταμούλης.

Γεωργόπουλος, Α., Αγγελόπουλος, Ε. (2021). *Τραπεζική Ανάλυση και Χρηματοδότηση*. Αθήνα: Κάλλιπος, Ανοικτές Ακαδημαϊκές Εκδόσεις.

Γουλσουζιάδου, Ε. (2021). Ανταγωνισμός στον τραπεζικό τομέα.

Δεδούλη-Λαζαράκη, Αικ., & Αργυρός, Γ. (2023). *Βασικές έννοιες τραπεζικού δικαίου*. Κάλλιπος, Ανοικτές Ακαδημαϊκές Εκδόσεις.

Δουλκερίδου, Ο. (2013). Χρηματαγορές και ρυθμιστικό πλαίσιο.

Ελευθερίου, Ε. (2016). Διαχείριση κινδύνων στα πιστωτικά ιδρύματα.

Κασιμιώτης, Κ. (2015). Διερεύνηση της αποτελεσματικότητας στρατηγικών παραγώγων και hedging σε μεταβαλλόμενες συνθήκες της αγοράς. PQDT-Global.

Μέκος, Θ. (2022). Το ρυθμιστικό πλαίσιο λειτουργίας των τραπεζών.

Μπανάκα, Γ. Κ. (2007). Το ελληνικό τραπεζικό σύστημα (Master's thesis) .

Σάκκου, Σ. Φ. (2021). Εσωτερικός έλεγχος και εκτίμηση κινδύνου στις ελληνικές τράπεζες.

Σαριαννίδης Ν. & Κοντέος Γ. (2016), Εισαγωγή στη Στατιστική, Εκδόσεις Αλέξανδρος ΙΚΕ.

Σχοινιωτάκης, Ν., & Συλλιγάρδος, Γ. (2018). Χρήμα, τράπεζες, αγορές και διαχείριση κινδύνων.

Τσαρούχα, Ε. (2021). Το θεσμικό πλαίσιο προστασίας του τραπεζικού καταναλωτή. Διερεύνηση κινδύνων που προκύπτουν από συναλλαγές και βαθμός συμμόρφωσης των τραπεζικών ιδρυμάτων.

Φλώρος, Ν. (2011). Η ευθύνη των εποπτικών αρχών στον χρηματοπιστωτικό τομέα (Doctoral dissertation, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών (ΕΚΠΑ). Σχολή Νομικών, Οικονομικών και Πολιτικών Επιστημών. Τμήμα Νομικής. Τομέας Β'Ιδιωτικού Δικαίου).

Χριστόπουλος, Α., & Ντόκας, Ι. (2012). Θέματα τραπεζικής και χρηματοοικονομικής θεωρίας. Editions Κριτική.