

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ

ΑΝΑΛΥΣΗ ΧΡΗΜΑΤΙΣΤΗΡΙΑΚΗΣ ΑΓΟΡΑΣ

ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΠΑΓΚΟΣΜΙΑ ΧΡΗΜΑΤΟΠΙΣΤΩΤΙΚΗ ΚΡΙΣΗ GFC

ΚΑΙ ΤΗΝ ΠΑΝΔΗΜΙΑ COVID-19

ΠΑΝΑΓΙΩΤΑ ΚΑΡΑΚΟΥΛΙΑ

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΦΛΩΡΟΣ ΧΡΗΣΤΟΣ

ΙΟΥΝΙΟΣ 2025



ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ

ΑΝΑΛΥΣΗ ΧΡΗΜΑΤΙΣΤΗΡΙΑΚΗΣ ΑΓΟΡΑΣ

ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΠΑΓΚΟΣΜΙΑ ΧΡΗΜΑΤΟΠΙΣΤΩΤΙΚΗ ΚΡΙΣΗ GFC

ΚΑΙ ΤΗΝ ΠΑΝΔΗΜΙΑ COVID-19

Διπλωματική εργασία η οποία υποβλήθηκε προς απόκτηση μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών στην Ανάλυση Δεδομένων και Χρηματοοικονομική Τεχνολογία.

ΠΑΝΑΓΙΩΤΑ ΚΑΡΑΚΟΥΛΙΑ

ΙΟΥΝΙΟΣ 2025

Πνευματικά δικαιώματα Copyright © Παναγιώτα Καρακούλια, 2025. Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος. All rights reserved. Η έγκριση της Διπλωματικής Εργασίας από το Πανεπιστημίου Νεάπολις δεν υποδηλώνει απαραιτήτως και αποδοχή των απόψεων του συγγραφέα εκ μέρους του Πανεπιστημίου.

Πίνακας Περιεχομένων

- Πρόλογος και ευχαριστίες……..σελ. 6
- Περίληψη…….....σελ.7
- Abstract……σελ.8

Κεφάλαιο 1. Εισαγωγή……σελ.9

Κεφάλαιο 2: Χρηματοπιστωτικές Κρίσεις και Χρηματιστηριακές Αγορές……..σελ.13

2.1 Μηχανισμοί μετάδοσης της κρίσης στις αγορές……σελ.14

2.2 Συμπεριφορά Χρηματιστηρίων σε περιόδους κρίσεις……σελ.16

2.3 Παγκόσμια Χρηματοπιστωτική Κρίση……...σελ.18

2.4 Πανδημία COVID-19……..σελ.20

2.5 Συγκριτική Ανάλυση των Κρίσεων……σελ.21

2.6 Ο δείκτης NASDAQ: Δομή και αντίδραση σε Χρηματοοικονομικές Κρίσεις…...σελ.22

Κεφάλαιο 3: Βιβλιογραφική ανασκόπηση……σελ.24

Κεφάλαιο 4: Μεθοδολογία Έρευνας……..σελ.26

Κεφάλαιο 5: Παρουσίαση Δεδομένων/Αποτελέσματα…….....σελ.30

Bank of America……σελ.30

Pfizer……..σελ.36

NASDAQ……...σελ.42

Κεφάλαιο 6: Συμπεράσματα……...σελ.52

Επίλογος……σελ.55

Πηγές……σελ.57

ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΔΗΛΩΣΗ

Η Παναγιώτα Καρακούλια, γνωρίζοντας τις συνέπειες της λογοκλοπής, δηλώνω υπεύθυνα ότι η παρούσα εργασία με τίτλο «Ανάλυση τιμών τραπεζικών μετοχών κατά την παγκόσμια χρηματοπιστωτική κρίση GFC και την πανδημία COVID-19», αποτελεί προϊόν αυστηρά προσωπικής εργασίας και όλες οι πηγές που έχω χρησιμοποιήσει, έχουν δηλωθεί κατάλληλα στις βιβλιογραφικές παραπομπές και αναφορές. Τα σημεία που 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,

Παναγιώτα Καρακούλια

Πρόλογος και ευχαριστίες

Η παρούσα διπλωματική εργασία εκπονήθηκε στο πλαίσιο του Μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών και έχει ως αντικείμενο τη μελέτη της επίδρασης παγκόσμιων κρίσεων στις χρηματοοικονομικές αγορές. Συγκεκριμένα, εξετάζονται οι επιπτώσεις της Παγκόσμιας Χρηματοπιστωτικής Κρίσης (2007–2009) και της πανδημίας COVID-19 (2020) στη μεταβλητότητα των χρηματιστηρίων και επιλεγμένων μετοχών, με τη χρήση προηγμένων υποδειγμάτων GARCH. Η επιλογή του θέματος προέκυψε από το προσωπικό ενδιαφέρον για τη δυναμική των αγορών σε συνθήκες αβεβαιότητας, καθώς και από την ανάγκη κατανόησης των μηχανισμών που διέπουν τη συμπεριφορά των επενδυτών σε περιόδους κρίσης.

Η εργασία οργανώνεται ως εξής: Στο πρώτο μέρος παρουσιάζεται το θεωρητικό πλαίσιο και η σχετική βιβλιογραφία. Στο δεύτερο μέρος ακολουθεί η μεθοδολογική προσέγγιση και η παρουσίαση των υποδειγμάτων. Στο τρίτο μέρος αναλύονται τα εμπειρικά αποτελέσματα, ενώ στο τέλος διατυπώνονται τα βασικά συμπεράσματα και προτάσεις για μελλοντική έρευνα.

Θα ήθελα να εκφράσω τις ευχαριστίες μου στον επιβλέποντα καθηγητή μου, κ. Φλώρο Χρήστο, για την πολύτιμη καθοδήγηση και τις χρήσιμες παρατηρήσεις του καθ’ όλη τη διάρκεια εκπόνησης της παρούσας εργασίας.

Ευχαριστώ επίσης, τα μέλη του ακαδημαϊκού προσωπικού του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών: Ανάλυση Δεδομένων και Χρηματοοικονομική Τεχνολογία, για τις γνώσεις και τα εφόδια που μου παρείχαν.

Τέλος, ένα ιδιαίτερο ευχαριστώ στην οικογένειά μου για τη συνεχή τους ενθάρρυνση, κατανόηση και στήριξη σε όλα τα στάδια των σπουδών μου.

Περίληψη

Η παρούσα διπλωματική εργασία εξετάζει τις επιδράσεις δύο σημαντικών παγκόσμιων κρίσεων στη χρηματιστηριακή αγορά: της Παγκόσμιας Χρηματοπιστωτικής Κρίσης (GFC) του 2007-2009 και της πανδημίας COVID-19 (2020). Ειδικότερα, η μελέτη στοχεύει να συγκρίνει τις επιπτώσεις των δύο αυτών γεγονότων στις αγορές, να εντοπίσει τις ομοιότητες και τις διαφορές στις αντιδράσεις των χρηματιστηρίων και να αναλύσει τους παράγοντες που επηρέασαν τη διαμόρφωση των χρηματιστηριακών δεικτών. Επιπλέον, στοχεύει στην κατανόηση των επιπτώσεων των κρίσεων στις αγορές, μέσα από την ανάλυση των βασικών οικονομικών δεικτών και της πορείας των χρηματιστηρίων κατά τη διάρκεια της GFC και της πανδημίας COVID-19. Παράλληλα, γίνεται ανάλυση των μέτρων που ελήφθησαν από τις κυβερνήσεις και τις κεντρικές τράπεζες και την επίδραση αυτών στη σταθεροποίηση των αγορών. Η μεθοδολογική προσέγγιση βασίζεται στη χρήση υποδειγμάτων GARCH (GARCH(1,1), GARCH-AR(1), EGARCH, TARCH), κατάλληλων για τη μοντελοποίηση της ετεροσκεδαστικότητας και της χρονικής εξάρτησης στη διακύμανση των αποδόσεων. Οι εκτιμήσεις πραγματοποιούνται για την Bank of America και τον NASDAQ για την περίοδο 2005-2010, καθώς και για την Pfizer και τον NASDAQ για την περίοδο 2017-2022. Η ανάλυση περιλαμβάνει την εισαγωγή ψευδομεταβλητών για την ημερομηνία κατάρρευσης της Lehman Brothers (15 Σεπτεμβρίου 2008) και για την ανακοίνωση της πανδημίας COVID-19 από τον ΠΟΥ (11 Μαρτίου 2020). Παράλληλα, εξετάζονται πέντε ερευνητικές υποθέσεις, που αφορούν την επίδραση των σοκ στη μέση απόδοση και τη μεταβλητότητα, την ύπαρξη ασυμμετρικών αντιδράσεων, τη χρησιμότητα δυναμικών όρων (AR) και τις διαφορές μεταξύ μετοχών και γενικών δεικτών. Η αξιολόγηση γίνεται με βάση τα κριτήρια πληροφορίας AIC/BIC και τη στατιστική σημαντικότητα των παραμέτρων. Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι τα εξωτερικά σοκ επηρεάζουν σημαντικά τις αποδόσεις και ιδιαίτερα τη μεταβλητότητα, με ισχυρές ενδείξεις ασυμμετρίας και παρατεταμένων επιπτώσεων. Η εργασία προσφέρει χρήσιμα συμπεράσματα για την κατανόηση της συμπεριφοράς των αγορών σε περιόδους κρίσης και συμβάλλει στη βιβλιογραφία περί χρηματοοικονομικής σταθερότητας και διαχείρισης κινδύνου.

Λέξεις κλειδιά: χρηματοοικονομική κρίση, COVID-19, χρηματιστήριο

Abstract

This thesis examines the effects of two major global crises on the stock market: the Global Financial Crisis (GFC) of 2007–2009 and the COVID-19 pandemic (2020). Specifically, the study aims to compare the impacts of these two events on financial markets, identify similarities and differences in market responses, and analyze the key factors that influenced stock index behavior during these periods. Furthermore, it explores the effects of the crises through the analysis of major financial indicators and stock market trends during the GFC and the COVID-19 pandemic. The research also assesses the policy responses implemented by governments and central banks and their role in stabilizing markets. The methodological approach relies on the use of GARCH-type models (GARCH(1,1), GARCH-AR(1), EGARCH, and TARCH), which are suitable for modeling heteroskedasticity and time-dependent volatility in returns. The empirical analysis is conducted for Bank of America and the NASDAQ index during the period 2005–2010, as well as for Pfizer and the NASDAQ during the period 2017–2022. Dummy variables are introduced to capture the collapse of Lehman Brothers (September 15, 2008) and the declaration of the COVID-19 pandemic by the WHO (March 11, 2020). The study tests five research hypotheses related to the effects of shocks on mean returns and volatility, the existence of asymmetric market reactions, the relevance of autoregressive terms, and the differences in behavior between individual stocks and broader indices. Model performance is evaluated using information criteria (AIC/BIC) and the statistical significance of estimated parameters. The findings indicate that external shocks have a significant impact on returns, particularly on volatility, with strong evidence of asymmetry and persistent effects. This research provides useful insights into market behavior during crises and contributes to the literature on financial stability and risk management.

Keywords: financial crisis, COVID-19, stock market