



Τμήμα Οικονομικών Επιστημών - Τμήμα Λογιστικής και
Χρηματοοικονομικής Διατμηματικό Μεταπτυχιακό
Πρόγραμμα Σπουδών «Λογιστική και Ελεγκτική»

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**ΚΟΡΟΝΟΪΟΣ: ΠΩΣ ΕΠΗΡΕΑΣΕ ΤΙΣ ΔΙΕΘΝΕΙΣ
ΚΕΦΑΛΑΙΑΓΟΡΕΣ;**

**Μεταπτυχιακή Φοιτήτρια:
ΖΕΡΒΑ ΒΑΣΙΛΙΚΗ ΤΟΥ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ**

**Επιβλέπων καθηγητής:
ΙΑΤΡΙΔΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ**

ΒΟΛΟΣ 2021

Υπεύθυνη Δήλωση πρωτοτυπίας μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας

Βεβαιώνω ότι είμαι συγγραφέας αυτής της μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας και ότι κάθε βοήθεια την οποία είχα για την προετοιμασία της, είναι πλήρως αναγνωρισμένη και αναφέρεται στην μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία. Επίσης έχω αναφέρει τις όποιες πηγές από τις οποίες έκανα χρήση δεδομένων, ιδεών ή λέξεων, είτε αυτές αναφέρονται ακριβώς είτε παραφρασμένες. Επίσης βεβαιώνω ότι αυτή η πτυχιακή εργασία προετοιμάστηκε από εμένα προσωπικά ειδικά για τις απαιτήσεις του Διατμηματικού Προγράμματος μεταπτυχιακών σπουδών στην «Λογιστική και Ελεγκτική» Τμήματα Οικονομικών Επιστημών-Χρηματοοικονομικής και Λογιστικής, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Βόλος 2021

Ζέρβα Βασιλική.

Ευχαριστίες

Με την ολοκλήρωση αυτής της εργασίας θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τον επιβλέπον καθηγητή μου, Ιατρίδη Γεώργιο για τις χρήσιμες συμβουλές του και την καθοδήγηση σε όλη την διάρκεια συγγραφής της διπλωματικής εργασίας. Επίσης, θα ήθελα να ευχαριστήσω την οικογένεια μου και τους φίλους μου για την αμέριστη συμπαράστασή τους και την υπομονή που επέδειξαν, βοηθώντας με να ολοκληρώσω με επιτυχία την μελέτη μου.

Περιεχόμενα

1.Εισαγωγή	3
2.Βιβλιογραφική Ανασκόπηση	6
2.1.Συνέπειες στις Κεφαλαιαγορές.....	7
2.1.1.Αποτελεσματικότητα	7
2.1.2.Μεταβλητότητα	8
2.1.3.Ρευστότητα.....	9
2.1.4.Αστάθεια	10
2.2.Αναπτυσσόμενες vs Αναδυόμενες Αγορές και Κορονοϊός.....	12
2.3.Επίδραση του ιού στις διεθνείς Αγορές	15
2.4.Πολιτικές Αντιμετώπισης.....	23
3.Μεθοδολογία Έρευνας	31
4.Αποτελέσματα	37
5.Συμπεράσματα-Προτάσεις.....	58
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	60

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Αυτή η μελέτη ερευνά τις επιπτώσεις που επέφερε ο Covid-19 στις διεθνείς κεφαλαιαγορές. Η ανάλυση επικεντρώνεται σε ένα δείγμα 40 χωρών απ' όλο τον κόσμο στις οποίες διερευνάται πως επηρεάστηκαν οι αγορές από την πανδημία, σε τι βαθμό και τι ενέργειες αντιμετώπισης έγιναν από τις κυβερνήσεις. Τα ευρήματα της έρευνας έδειξαν ότι η αβεβαιότητα των επενδυτών για το αχαρτογράφητο μέλλον αποτέλεσε την κύρια συνιστώσα των κεφαλαιαγορών, ενώ οι χώρες με ισχυρές οικονομίες επηρεάστηκαν λιγότερο, σε αντίθεση με τις αναδυόμενες που αντιμετωπίζουν σοβαρά οικονομικά θέματα. Επιπλέον, διαπιστώθηκε ότι η πολιτική των περιορισμών στο σπίτι (lockdown) επηρέασε την πτωτική τάση των αγορών, φέρνοντας αυξήσεις στις χρηματιστηριακές αποδόσεις. Αν και η κατάσταση του υιού συνεχίζει να υφίσταται και ο ιός να δημιουργεί συνεχώς νέες μεταλλάξεις, τα αποτελέσματα αυτής της μελέτης θα συμβάλλουν στην βαθύτερη ανάλυση του φαινομένου και στην δημιουργία μιας πρώτης εικόνας της παγκόσμιας κατάστασης.

ABSTRACT

This study investigates the effects of Covid-19 on International Capital Markets. The analysis focuses on a sample of 40 countries around the world that investigates how the markets have been affected by the pandemic, to what extent and what responses have been taken by governments. The research findings showed that investor uncertainty about the uncharted future was the main factor influencing the capital markets, while countries with strong economies were less affected, in contrast to emerging economies that are now facing serious economic issues. In addition, it was found that the policy of home restrictions (lockdown) affected the downward trend in markets leading to increase in stock returns. Although, the condition of the virus continues to exist and constantly creating new mutations, the results of this study will contribute to a deeper analysis of the phenomenon and the creation of a first picture of the world situation.

Λέξεις κλειδιά: Κορονοϊός, κεφαλαιαγορές, χρηματιστηριακές αποδόσεις, περιορισμοί (lockdown).

1.Εισαγωγή

Οι διεθνείς κεφαλαιαγορές αποτελούν αναπόσπαστο στοιχείο και για την ομαλή λειτουργία των αγορών και συχνά προειδοποιούν έγκαιρα για της οικονομικές συνέπειες και την εξέλιξη κάποιων αιφνίδιων γεγονότων που επηρεάζουν την κανονικότητα (πχ. πανδημίες, τρομοκρατικές ενέργειες, μεγάλες φυσικές καταστροφές). Μια από αυτές τις περιπτώσεις συνέβη και στο τέλος του 2019 όπου εμφανίστηκαν τα πρώτα κρούσματα της πανδημίας του κορονοϊού. Συγκεκριμένα, τα πρώτα κρούσματα εντοπίστηκαν και επιβεβαιώθηκαν στην Γουχαν, μια πόλη της Κίνας ενώ στο τέλος του Ιανουαρίου του 2020 είχε εξαπλωθεί σε όλη την Κίνα. Παρά τις πολλές και αυστηρές ενέργειες που έγιναν για να περιοριστεί η εξάπλωση από τη Κινέζικη κυβέρνηση, τον Μάρτιο του 2020 ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας εξέδωσε την πρώτη ανακοίνωση όπου αναφερόταν πλέον σε πανδημία και σε εξάπλωση του ιού σε όλον τον πλανήτη.

Από εκείνη την στιγμή και έπειτα, μέχρι και σήμερα, έχουν αλλάξει πολλά στην καθημερινότητά μας. Χρήση масκών, αντισηπτικών, ταξιδιωτικοί περιορισμοί κ.α. είναι μερικά από τα μέτρα που επέβαλλαν οι κυβερνήσεις για τα περιορίσουν την πανδημία. Ωστόσο, οι συνέπειες αυτού του ιού ήταν πολλές και σε πολλούς τομείς (οικονομικό, κοινωνικό, ψυχολογικό) παρά τους συνεχείς και αυστηρούς περιορισμούς που έθεταν οι κυβερνήσεις των πληττόμενων χωρών. Την μεγαλύτερη αρνητική επίπτωση βέβαια, την είχε η παγκόσμια οικονομία. Οι ανακοινώσεις του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας, το κλείσιμο των επιχειρήσεων και των βιομηχανιών, η διακοπή παραγωγής των εργαζομένων και η γενικότερη παύση της παραγωγικής διαδικασίας προκάλεσαν αλματώδη πτώση στα περισσότερα χρηματιστήρια μεταξύ του Φεβρουαρίου και του Μαρτίου του 2020, λόγω της ανασφάλειας και της έλλειψης αισιοδοξίας των επενδυτών. Αυτή η κατρακύλα των χρηματιστηριακών αγορών είχε αλυσιδωτές αντιδράσεις και στην αγορά του πετρελαίου, προκαλώντας έτσι νέα οικονομική κρίση λόγω του κορονοϊού SARS-CoV-2.

Σκοπός ερευνάς και ερευνητικά ερωτήματα

Σκοπός της παρούσας έρευνας είναι να παράσχει μια ολοκληρωμένη εικόνα των βασικών επιπτώσεων της παγκόσμιας υγειονομικής κρίσης και να δείξει με ποιόν τρόπο έχουν επηρεαστεί οι διεθνείς κεφαλαιαγορές και οι διαφορετικές οικονομίες των χωρών. Συγκεκριμένα θα γίνει διερεύνηση του βαθμού που έχει επηρεάσει η πανδημία τις κεφαλαιαγορές σήμερα αλλά και πως οι εκάστοτε κυβερνητικές ενέργειες έχουν φέρει θετικό ή αρνητικό αποτέλεσμα στην εξάπλωση του ιού και στην επίδραση του στις αγορές. Συγκεκριμένα, μέσα από την εργασία, και σε συνδυασμό με την μελέτη της ελληνικής και ξένης βιβλιογραφίας, θα αναλυθούν οι επιπτώσεις στα χρηματιστήρια όλου του πλανήτη, οι αποφάσεις των κυβερνήσεων για καθολικούς περιορισμούς με βάση τις εθνικές δαπάνες υγειονομικής περίθαλψης και η γενικότερη εικόνα που αφήνει σιγά-σιγά πίσω της αυτή η υγειονομική κρίση. Αυτή η ανάλυση θα γίνει για τις διεθνείς κεφαλαιαγορές, μέσα από δύο σημαντικά ερευνητικά ερωτήματα που προκύπτουν από τον παραπάνω σκοπό και είναι τα ακόλουθα:

- Πως αντέδρασαν οι διεθνείς κεφαλαιαγορές στον ξέσπασμα της πανδημίας;
- Πως επηρέασαν οι κυβερνητικές ενέργειες την επίδραση της πανδημίας στην ομαλή λειτουργία των κεφαλαιαγορών;

Πρωτοτυπία της Έρευνας και Συμβολή στην Επιστήμη

Η συμβολή της εργασίας μου είναι να εξετάσει την επίδραση του κορονοϊού στις κεφαλαιαγορές καθώς αποτελούν μέρος των διεθνών αγορών και κατά συνέπεια συμβάλλουν στην ύφεση ή ανάκαμψη της παγκόσμιας οικονομίας. Αποτελέσει μία εργασία πάνω σε ένα πολύ πρόσφατο και αχαρτογράφητο φαινόμενο γι' αυτό και αποσκοπεί στην πλήρη κατανόηση των συνεπειών της πρόσφατης υγειονομικής κρίσης και στην συμβολή της για την έγκαιρη αντιμετώπιση αυτού του φαινομένου που επικρατεί παγκοσμίως τα τελευταία 2 χρόνια.

Ερευνητική Μεθοδολογία

Η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε για την συγγραφή της εργασίας μου είναι ο συνδυασμός ποιοτικής έρευνας με βάση στοιχεία από την ήδη υπάρχουσα βιβλιογραφία και ποσοτική ανάλυση δευτερογενών δεδομένων. Διατυπώθηκαν ερευνητικά ερωτήματα, τα οποία αναλύθηκαν με την χρήση οικονομετρικών παλινδρομήσεων γραμμικής μορφής μέσω του προγράμματος του EVIEWS. Με τον καθορισμό των κατάλληλων μεταβλητών δόθηκαν απαντήσεις στα ερευνητικά ερωτήματα και εξάχθηκαν τα ανάλογα συμπεράσματα. Τα δευτερογενή δεδομένα που χρησιμοποιήσα αντλήθηκαν από παγκόσμιες βάσεις δεδομένων όπως το World Bank για το έτος 2020 ενώ οι δείκτες των χρηματιστηρίων από το Yahoo Finance.

Δομή εργασίας

Μετά την περίληψη και το εισαγωγικό μέρος της έρευνας η εργασία έχει την ακόλουθη δομή.

Ειδικότερα, στο 2^ο κεφάλαιο αναλύεται διεξοδικά το θεωρητικό υπόβαθρο της έρευνας. Γίνεται επεξήγηση των επιπτώσεων που επέφερε ο Covid-19 στις αγορές και συγκεκριμένα στις κεφαλαιαγορές. Δίνεται έμφαση στις διεθνείς κεφαλαιαγορές της Αμερικής, της Ευρώπης και της Ασίας καθώς και στην επίδραση που είχε ο υιός στις αναδυόμενες-αναπτυσσόμενες και τις ανεπτυγμένες αγορές. Ακόμα αναλύονται τα μέτρα που εφαρμόστηκαν ανά τον κόσμο και τι συνέπειες υπήρχαν αλλά γίνεται και μια σύγκριση μεταξύ των χωρών ώστε να διακρίνουμε τα πιο αποτελεσματικά μέτρα σύμφωνα πάντα με τις αντιδράσεις των κεφαλαιαγορών.

Στην συνέχεια στο επόμενο κεφάλαιο (κεφάλαιο 3^ο) παρουσιάζεται σχολαστικά η μεθοδολογία που εφαρμόστηκε. Χρησιμοποιήθηκε ποσοτική έρευνα δευτερογενών στοιχείων σε οικονομετρικά υποδείγματα που μετά την ανάλυση τους έδωσαν απαντήσεις στα ερωτήματα που είχαμε θέσει παραπάνω.

Στο κεφάλαιο 4 συζητούνται τα αποτελέσματα- ευρήματα από την παραπάνω ανάλυση και επιπρόσθετα γίνεται και ένας παραλληλισμός των δικών μου συμπερασμάτων με τα ευρήματα προηγούμενων ερευνών από την υπάρχουσα βιβλιογραφία.

Τέλος, στο 5^ο κεφάλαιο έχουμε τα συμπεράσματα που εξάχθηκαν από το σύνολο της εργασίας και της έρευνας, δυσκολίες που αντιμετώπισα κατά την διάρκεια της έρευνας αλλά και προτάσεις για μελλοντική έρευνα που θα συμβάλλουν στην δημιουργία μιας ολοκληρωμένης εικόνας γύρω από τα θέμα.

2.Βιβλιογραφική Ανασκόπηση

Το ξέσπασμα του Covid-19 ήρθε πολύ αναπάντεχα και χτύπησε την παγκόσμια οικονομία σε βάθος. Αν και τα πρώτα κρούσματα αυτής της ασθένειας εντοπίστηκαν σε μία πόλη της Κίνας κάπου στα τέλη Δεκεμβρη του 2019 και έγιναν προσπάθειες να μην εξαπλωθεί εκτός της χώρας, ο υιός λόγω τις μεγάλης ταξιδιωτικής περιόδου, ταξίδεψε με γρήγορους ρυθμούς και έφτασε με όλον τον κόσμο προκαλώντας εκατομμύρια θανάτους. Τα πρώτα κρούσματα εκτός Κίνας επιβεβαιώθηκαν στην Ευρώπη κοντά στα μέσα Ιανουαρίου ενώ αμέσως ακολούθησε η Αμερική και τέλος η Αφρική. Η ταχεία αυτή υπερμετάδοση ανάγκασε τις κυβερνήσεις, προσπαθώντας να διασφαλίσουν την παγκόσμια υγεία, να θέσουν πολύ αυστηρούς περιορισμούς, οι οποίοι είχαν μεγάλες οικονομικές συνέπειες. Ωστόσο, στις 15 Μαΐου 2020, τα περισσότερα αμερικανικά και ευρωπαϊκά κράτη αποφασίζουν να χαλαρώσουν τους περιορισμούς κοινωνικής απόστασης και να αναβιώσουν την οικονομική δραστηριότητα, αν και ο νέος κορονοϊός συνεχίζει να εξαπλώνεται στη Λατινική Αμερική. Τέτοιοι περιορισμοί, όπως το κλείσιμο των βιομηχανιών, ο περιορισμός των ταξιδιών, η παύση λειτουργίας πολλών τουριστικών περιοχών, το αυστηρό κλείσιμο των χερσαίων συνόρων κ.ά. προκάλεσαν μεγάλα οικονομικά προβλήματα στην

παγκόσμια οικονομία τα οποία φάνηκαν πολύ γρήγορα μέσα από τις διεθνείς κεφαλαιαγορές. (Baker et al., 2020)

2.1.Συνέπειες στις Κεφαλαιαγορές

2.1.1.Αποτελεσματικότητα

Η αποτελεσματικότητα είναι στοιχείο ομαλής λειτουργίας των κεφαλαιαγορών και δείχνει μία ορθή αποκωδικοποίηση των πληροφοριών. Συγκεκριμένα για αυτήν μίλησε πρώτη φορά ο (Fama 1970), όπου ανέφερε ότι οι τιμές των μετοχών σε οποιαδήποτε χρονική στιγμή «αντανακλούν πλήρως» τις διαθέσιμες πληροφορίες, διατυπώνοντας έτσι την Υπόθεση Αποτελεσματικών Αγορών (Efficient Market Hypothesis, EMH). Αυτή η θεωρία αναφέρεται στην ικανότητα της αγοράς να επεξεργάζεται τις διαθέσιμες πληροφορίες ορθολογικά, χωρίς λάθη, και να αντικατοπτρίζει αυτές στις τιμές των χρεογράφων. Η υπόθεση αυτή είναι ευρέως αποδεκτή, ως η «σωστή» εξήγηση για το πώς λειτουργούν οι αγορές, ενσωματώνονται γρήγορα στις τιμές των τίτλων χωρίς σημαντική καθυστέρηση (Bogdan, D. I. M. A., DIMA, Ş. M., & Roxana, I. O. A. N. (2021)). Η υπόθεση αυτή θεωρεί τους επενδυτές ως λογικά άτομα που λαμβάνουν τις καλύτερες αποφάσεις χωρίς λάθη. Ωστόσο μια αντίθετη άποψη εξέφρασε ο Lo (2005), ο οποίος αναφέρει ότι τα άτομα είναι έξυπνα αλλά κάνουν λάθη, με αποτέλεσμα περιορισμένο ορθολογισμό από την πλευρά αυτών των ατόμων. Αυτή η άποψη άρχισε να διαδίδεται κι να επικρατεί με αποτέλεσμα την νέα υπόθεση της προσαρμοστικής αγοράς (Adaptive Market Hypothesis, HMA). Έτσι, το HMA θεωρείται πλέον ως μια νέα έκδοση του HME μέσω της εξέλιξης των αρχών του και της συμπεριφοράς των επενδυτών.

Η αποτελεσματικότητα όμως των αγορών δεν ισχύει πάντα καθώς υπάρχουν περίοδοι (στην περίπτωση μας τώρα με τον covid) που τα χρηματιστήρια δεν αντανακλούσαν ορθολογικά όλες τις διαθέσιμες πληροφορίες. Σε σχετική του έρευνα ο (Borges 2010), έδειξε ότι οι αγορές δεν είναι πάντα αποτελεσματικές και ορθολογικές και σε ορισμένες περιπτώσεις παρουσιάζουν τα αντίθετα από τα αναμενόμενα αποτελέσματα. Έτσι και στην εποχή του Κορονοϊού συνέβη κάτι αντίστοιχο. Η πολιτική και οικονομική αβεβαιότητα στις κεφαλαιαγορές, οι ανακοινώσεις του ΠΟΥ και οι κυβερνητικές ενέργειες των περιορισμών που προκάλεσε η πανδημία, έφερε λανθασμένες αποφάσεις

στα άτομα προκαλώντας έτσι, αναποτελεσματικότητα, υπονόμηση της οικονομίας, επηρεάζοντας τις χρηματιστηριακές αγορές και μειώνοντας τις αποδόσεις.

Επομένως, όπως προαναφερθήκαμε, οι αγορές δεν είναι πάντα αποτελεσματικές και όπως φαίνεται επηρεάζονται από αλλαγές στις συνθήκες της αγοράς και από συμπεριφορές των ατόμων, επιβεβαιώνοντας έτσι την προσαρμοστικότητα των αγορών.

2.1.2.Μεταβλητότητα

Τον τελευταίο χρόνο πολλοί είναι οι ερευνητές που έχουν προσπαθήσει να μελετήσουν την επίδραση της πανδημίας αυτής σε όλο τον κόσμο και σε διάφορους τομείς. Ένας από τους πιο βασικούς είναι ο οικονομικός, στον οποίο συμπεριλαμβάνονται και οι κεφαλαιαγορές. Ο Zhang et al. (2020) μελέτησε την επίδραση του κινδύνου, ο οποίος με την σειρά του αυξήθηκε λόγω της έντονης αστάθειας και απαισιοδοξίας των επενδυτών. Σε μία άλλη έρευνά του ο Liu et al. (2020) διερεύνησε το θέμα και διαπίστωσε ότι η εξάπλωση του υιού είχε αρνητικό αντίκτυπο στα χρηματιστήρια καθώς μείωσε δραματικά τις αποδόσεις και αύξησε την μεταβλητότητα. Σε ότι αφορά τις μεγάλες και απότομες μεταβολές στο χρηματιστήριο, αξίζει και σημειωθεί ότι επηρεάζονται από τις ξαφνικές αλλαγές της διακύμανσης. Περίοδοι με υψηλή μεταβλητότητα σχετίζονται συνήθως είτε με σημαντικά γεγονότα σε κάθε χώρα (πχ, πολιτικές αλλαγές), είτε σε παγκόσμια φαινόμενα όπως στην περίπτωση της πανδημίας που μελετάμε (Aggarwal, R., Inclan, C., & Leal, R. (1999)). Αυτό μας κάνει να συγκρίνουμε τις μεταβολές που έχουμε από άσχημα γεγονότα (π.χ. πανδημία) και από ευχάριστα (π.χ. οικονομική ανάπτυξη, πολιτική σταθερότητα) και να συμπεράνουμε ότι τα κακά νέα είναι αυτά που προκαλούν μεγαλύτερες μεταβολές από τα καλά. Έτσι, όσο αυξάνονται τα επιβεβαιωμένα κρούσματα και οι θάνατοι τόσο μεγαλύτερη γίνεται η μεταβλητότητα και η αστάθεια στις αγορές και η αβεβαιότητα των επενδυτών για την μελλοντική κατάσταση.

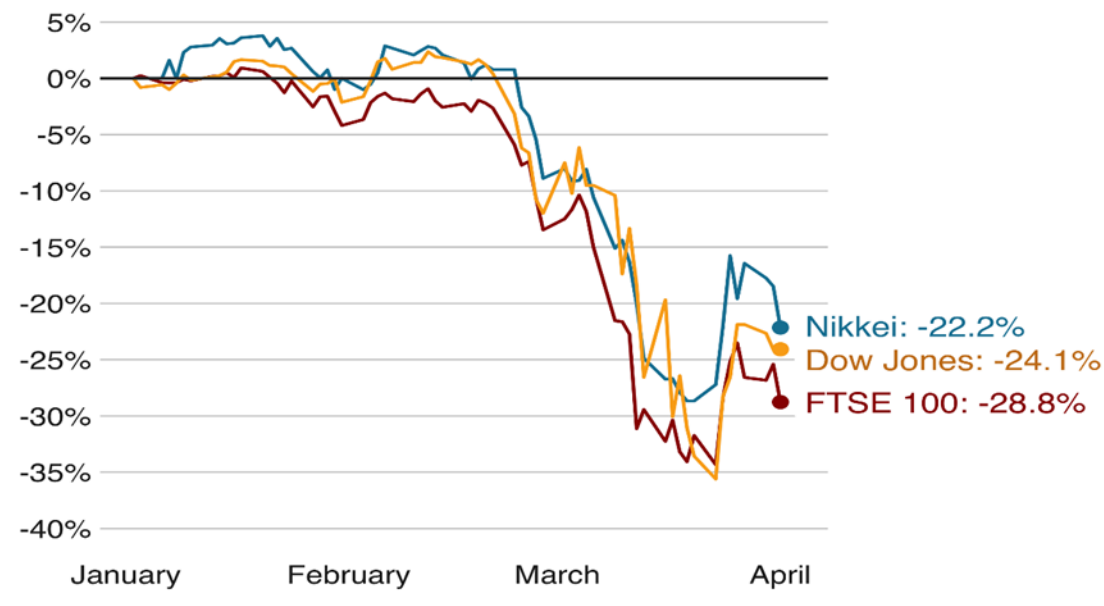
Σε σχετική του έρευνα οι Wang, D., Li, P., & Huang, L. (2020), ανέφεραν ότι η μεταβλητότητα λόγω του ιού ήταν τόσο μεγάλη που ξεπέρασε ακόμα και αυτήν την παγκόσμιας κρίσης του 2008. Συγκεκριμένα, με την εμφάνιση των πρώτων κρουσμάτων τα διεθνή χρηματιστήρια εμφάνισαν τεράστιες πτώσεις. Στο χρηματιστήριο της Νέας Υόρκης ο δείκτης Dow Jones έκλεισε στις 23.851 μονάδες,

καταγράφοντας απώλειες 7,8%, ενώ ο ευρύτερος δείκτης S & P, στον οποίο βρίσκονται οι 500 μεγαλύτερες εισηγμένες αμερικανικές εταιρείες, έκλεισε στις 2.746 μονάδες (-7,6%).

Αυτήν η αποκαρδιωτική εικόνα συνεχίστηκε και στην ευρωπαϊκή οικονομία. Στο εμβληματικό χρηματιστήριο της Φρανκφούρτης ο δείκτης DAX έκλεισε στις 10.625,02 μονάδες, με απώλειες 7,9% ενώ ακολούθησε με μικρή διαφορά και το Λονδίνο του οποίου ο δείκτης FTSE 100 έκλεισε στις 5.966 μονάδες καταγράφοντας απώλειες 7,7% στην Γαλλία το χρηματιστήριο έκλεισε στις 4.707,91 μονάδες, με την πτώση να είναι 8,39% ενώ η Ιταλία είχε πτώση 11,17% (κλείσιμο στις 18.475,91 μονάδες). Στην Ισπανία ο δείκτης κατρακύλησε στις 7.737,0 μονάδες (πτώση -7,70%), και στην χώρα μας, ο Γενικός Δείκτης Τιμών της Ελλάδας έκλεισε στις 484,40 μονάδες, σημειώνοντας πτώση 12,24%. (Capital.gr). Πιο αναλυτικά παρακάτω παρουσιάζονται οι πτώσεις των χρηματιστηρίων στο διάγραμμα 1 από τον Ιανουάριο έως τον Απρίλιο του 2020.

Διάγραμμα 1

The impact of coronavirus on stock markets since the start of the outbreak



Πηγή: Bloomberg, 01 April 2020, 09:00 GMT

2.1.3.Ρευστότητα

Μεγάλες όμως αλλαγές υπέστη και η ρευστότητα των κεφαλαιαγορών. Η ρευστότητα σε όλες τις αγορές είναι απαραίτητο εργαλείο για την επίτευξη χρηματοπιστωτικής σταθερότητας και ανάκαμψής σε περιόδους ύφεσης. Μεγάλος όγκος ερευνών που έχουν γίνει, υποστηρίζει ότι το επίπεδο ρευστότητας επηρεάζει τις αναμενόμενες αποδόσεις στις παγκόσμιες αγορές. Η Gubareva, M.(2021), παραθέτει ότι η ρευστότητα των χρηματοοικονομικών αγορών συνδέεται θετικά με την οικονομική ανάπτυξη και το επίπεδο της παγκόσμιας ολοκλήρωσης. Άρα, οικονομίες με υψηλά επίπεδα ρευστότητας έχουν κατ' επέκταση και μεγάλα αποθέματα άρα και μικρότερο επίπεδο κινδύνου σε δυσάρεστα γεγονότα. Καθώς, λοιπόν, ο κορονοϊός εξαπλώνεται ταχύτατα, η ρευστότητα των αγορών συρρικνώνεται. Κάθε οικονομία παίρνει διαθέσιμα ρευστά από τα ταμεία της και «ρίχνει» στις αγορές, με σκοπό να τονώσει την οικονομία και να αποφύγει ένα ενδεχόμενο ύφεσης ή ακόμα και πτώχευσης. Η μείωση, λοιπόν, αυτής της ρευστότητας προκαλεί ανησυχία στους επενδυτές αλλά και στις χώρες καθώς πλέον είναι περισσότερο εκτεθειμένες στον κίνδυνο άρα και πιο ευάλωτες. (Haroon, Rizqi, 2020).

Όπως, χαρακτηριστικά αναφέρει σε έρευνά της ο Zaremba et al. (2021a), το κλείσιμο των σχολείων και ο περιορισμός στους χώρους εργασίας, που έφερε στην επιφάνεια την ανάγκη για τηλεργασία, μείωσε ακόμα περισσότερο την ρευστότητα των κεφαλαιαγορών. Επίσης επισημαίνεται ότι η κατάσταση αυτή είναι ακόμα πιο άσχημη για τις αναδυόμενες οικονομίες, οι οποίες ακόμα δεν έχουν τις κατάλληλες υποδομές και δυνατότητες να προσαρμοστούν γρήγορα στις νέες συνθήκες και έτσι μένουν πίσω, οικονομικά.

Επίσης, η ρευστότητα στις αγορές επηρεάζεται και από τις αντιδράσεις των επενδυτών σε νέες πληροφορίες (Boubaker et al., 2019). Οι αγορές αντιδρούν υπερβολικά σε νέα γεγονότα, ενώ στην συνέχεια τα εξομαλύνουν σταδιακά σε λίγο καιρό. Αυτή η ευαισθησία των αντιδράσεων οφείλεται στην αβεβαιότητα και την απαισιοδοξία των επενδυτών, αλλά και στον φόβο τους για τις αλλαγές στις τιμές του πετρελαίου και των συναλλαγματικών ισοτιμιών.

2.1.4.Αστάθεια

Μία ακόμα επίπτωση της πανδημίας είναι η αστάθεια που προκλήθηκε στις αγορές. Πολλές είναι οι μελέτες που συνδυάζουν την αστάθεια με την ρευστότητα, λέγοντας

ότι η αστάθεια της χρηματοπιστωτικής αγοράς οφείλεται κατά ένα μέρος και στην υπέρμετρη ρευστότητα που δημιουργήθηκε όταν οι κεντρικές τράπεζες ακολούθησαν επεκτατική νομισματική πολιτική για να αποφύγουν κάποιες χειρότερες καταστάσεις. Από την άλλη σε άλλες έρευνες θεωρούν ότι η αστάθεια δημιουργήθηκε από το την ασύμμετρη και χαοτική διανομή πληροφοριών, την επιδίωξη των επενδυτών για κέρδη και την ατομική κακή συμπεριφορά αυτών (Wullweber, J. (2020)).

Από την οικονομική θεωρία γνωρίζουμε ότι η σταθερότητα και η ισορροπία στην αγορά είναι αλληλένδετες με την προσφορά και την ζήτηση. Ωστόσο, οι Hyman Minsky (1982a, 2008) παρέχει μια συστηματική προοπτική σχετικά με τη χρηματοπιστωτική αστάθεια που έρχεται σε αντίθεση με αυτήν την θεωρία. Στην έρευνα του υποστηρίζει ότι η μνήμη της οικονομίας πάνω σε οικονομικές υφέσεις εξασθενεί, όταν επικρατεί ανάκαμψη. Συγκεκριμένα αναφέρει: «Η σταθερότητα αποσταθεροποιείται» (Minsky 1982β: 26). Με πιο απλά λόγια, σε οικονομική άνθιση και η αισιοδοξία που επικρατεί από τους επενδυτές διαχέεται παντού και τελικά μετατρέπεται σε πληθωρικότητα, με αποτέλεσμα οι κίνδυνοι των προηγούμενων ετών από τις επιπτώσεις της χρηματοοικονομικής ύφεσης να υποτιμούνται συστηματικά: Αναφέρεται ότι: «Όχι μόνο η σταθερότητα είναι ένας ανέφικτος στόχος αλλά και όποτε επιτυγχάνεται κάτι που προσεγγίζει τη σταθερότητα, ξεκινούν διαδικασίες αποσταθεροποίησης» (Minsky 2008: 59)

Με την επέλαση του Κορονοϊού η κατάσταση της αστάθειας χειροτέρευσε. Το χρηματοπιστωτικό σύστημα ήταν ήδη πολύ επιρρεπές λόγω την οικονομικής κρίσης του 2008. Μια τεράστια φούσκα περιουσιακών στοιχείων είχε δημιουργηθεί τα προηγούμενα χρόνια, ενώ και ο όγκος του ιδιωτικού και του δημοσίου χρέους είχε αυξηθεί σε επίπεδα ρεκόρ. Αυτό οφειλόταν στο γεγονός ότι τα μέτρα που είχαν λάβει οι κεντρικές τράπεζες των χωρών είχαν αποκαταστήσει την αστάθεια προσωρινά χωρίς όμως να λύσουν σε βάθος το πρόβλημα. (Tooze 2018, IMF 2019b, Wullweber 2020b)

Αν και ζούμε ήδη ενάμιση χρόνο υπό την σκιά της πανδημίας, είναι ακόμη πολύ νωρίς για να εκτιμηθούν πλήρως οι μακροπρόθεσμες επιπτώσεις και ο οικονομικός αντίκτυπος της κρίσης του COVID-19 για το παγκόσμιο χρηματοπιστωτικό σύστημα και την παγκόσμια οικονομία. Ωστόσο, είναι προφανές ότι εδώ και πολλά χρόνια η οικονομική άνθηση και η χρηματοπιστωτική σταθερότητα απειλούνται παντού καθώς όλο το χρηματοπιστωτικό και οικονομικό τοπίο γίνεται όλο και πιο αβέβαιο. Η

πανδημία του κορονοϊού προκάλεσε παγκόσμια αναταραχή στις χρηματοπιστωτικές αγορές, οι οποίες δεν είχαν επανέλθει πλήρως από προηγούμενες κακές περιόδους.

2.2. Αναπτυσσόμενες vs Αναδυόμενες Αγορές και Κορονοϊός

Είναι γεγονός ότι ο αντίκτυπος αυτής της ασθένειας έχει επηρεάσει με διαφορετικό τρόπο τις αγορές. Κάποιες οικονομίες χαρακτηρίζονται ως οικονομικά ανεπτυγμένες και δυνατές σε οικονομικά σοκ (αναπτυγμένες), ενώ άλλες είναι υπό ανάπτυξη και χρειάζονται ακόμα υποστήριξη για να ανταπεξέλθουν σε δύσκολες καταστάσεις (Αναπτυσσόμενες/Αναδυόμενες). Από τις επιπτώσεις του υιού, είναι ξεκάθαρο, ότι οι αναπτυσσόμενες αγορές είναι αυτές που έχουν πληγεί περισσότερο και χρειάζονται την περισσότερη βοήθεια. Ενδεικτικά να αναφέρουμε, ότι κάποιες αναδυόμενες χώρες είναι αυτές που βρίσκονται στην Νότια και Ανατολική Ευρώπη, η Ινδία, η Αίγυπτος, η Βραζιλία κ.α.

Ξεκινώντας με αυτές, η ευπάθεια τους στην πανδημία είναι μεγαλύτερη ενώ η δυνατότητα αντιμετώπισής με διάφορα μέτρα πολιτικής είναι πιο δύσκολη από άλλες χώρες. Οι χώρες αυτές που κατά κύριο λόγο στηρίζουν τις οικονομίες τους στον τουρισμό, το εμπόριο και τις εξαγωγές βασικών αγαθών για κρατικά έσοδα, ο κορονοϊός επιφέρει ένα μεγάλο σοκ. (The Economist 2020a). Αυτά τα σοκ σε τέτοιες χώρες είναι πιο ισχυρά γιατί οι συνθήκες που επικρατούν σε αυτές είναι διαφορετικές. Πιο συγκεκριμένα, ένας μεγάλος τομέας στον οποίο υστερούν είναι η δημόσια υγεία. Όπως αναφέρουν οι Loayza, N., & Pennings, S. M. (2020), σε σχετικό τους άρθρο το σύστημα της υγειονομικής τους περίθαλψης δεν μπορεί να καλύψει όλες τις ανθρώπινες ανάγκες και γι αυτό πολλοί άνθρωποι μένουν εκτός έγκαιρης φροντίδας. Ωστόσο δεν είναι και λίγοι αυτοί που δεν καλύπτονται από κάποια ασφάλεια ζωής, κινδυνεύοντας έτσι να δαπανήσουν πολλά χρήματα σε περίπτωση νοσηλείας τους.

Ένας άλλος πού σημαντικός τομέας αυτών των οικονομιών που έχει «χτυπηθεί» αρκετά είναι η Αγορά Εργασίας Από στατιστικές μελέτες που έχουν προηγηθεί, γνωρίζουμε ότι στις χώρες χαμηλού και μεσαίου εισοδήματος, το 50% έως 70% της συνολικής απασχόλησης αποτελείται από άτυπη εργασία, με την κατάσταση να μαίνεται ανεξέλεγκτη (Loayza 2018). Οι εργαζόμενοι αυτοί, στερούνται βασικών παροχών όπως ασφάλιση ανεργίας και υγείας. Αυτή η κατάσταση εκτός από την οικονομική «τρύπα»

εσόδων που δημιουργεί στα ταμεία ,επιπρόσθετα καθιστά πολύ εκτεθειμένους τους εργαζομένους, όχι μόνο στις επιπτώσεις του COVID-19 στην υγεία, αλλά και στα μέτρα που λαμβάνουν οι κυβερνήσεις για μείωση της εξάπλωσης. Από την άλλη πλευρά, οι αυτοαπασχολούμενοι, εξαρτώνται από την καθημερινή τους εργασία για να πληρώσουν τις βασικές τους ανάγκες. Αυτή η συνθήκη, στα χρόνια του covid 19 φέρνει στην επιφάνεια το πρόβλημα, ότι αν δεν μπορούν να εργαστούν για μεγάλο χρονικό διάστημα, η διαβίωση των οικογενειών τους κινδυνεύει. Αυτό δείχνει ότι τα πολιτικά μέτρα καταστολής της εργασίας, με μεγάλα διαστήματα αποκλεισμών, είναι απίθανο να είναι εφαρμοστούς και να είναι αποτελεσματικά σε πολλές αναπτυσσόμενες χώρες, καθώς οι άνθρωποι προτιμούν να εργάζονται παράνομα παρά να πεινούν.

Τέλος , μεγάλο ρόλο στις αναδυόμενες χώρες διαδραματίζει και η Δημοσιονομική τους κατάσταση. Με αυτόν τον όρο εννοούμε, την οικονομική και πολιτική διαχείριση των εσόδων των κρατών με σκοπό να διαμορφώσουν την βέλτιστη οικονομική ζωή. Σχεδόν εξ ορισμού, οι χώρες που βρίσκονται σε ρυθμούς ανάπτυξης, δεν διαθέτουν επαρκή «δημοσιονομικό χώρο»: δηλαδή, δεν έχουν την δυνατότητα να διαθέσουν δημόσια κεφάλαια και πόρους για να αντιμετωπίσουν ένα μεγάλο αρνητικό σοκ (Kose, Ohnsorge και Sugawara 2018). Η πιστοληπτική τους ικανότητα είναι χαμηλότερη από άλλες οικονομίες και οι χρηματοπιστωτικές αγορές τους είναι πιο ρηχές.

Σαν μία γενική εικόνα, ο COVID-19 έχει μεγάλο ανθρωπιστικό και οικονομικό αντίκτυπο στις αναπτυσσόμενες χώρες, οδηγώντας αρχικά, τις οικονομίες σε ύφεση και αναιρώντας την πρόοδο προς τους Στόχους Βιώσιμης Ανάπτυξης (ΣΒΑ) και στην συνέχεια ωθώντας τους πολίτες σε οικονομική και κοινωνική εξαθλίωση. Βέβαια, είναι γνωστό ότι και πριν από την τρέχουσα πανδημία, πολλές αναπτυσσόμενες χώρες ήταν απίθανο να επιτύχουν τους ΣΒΑ, και ειδικότερα την βασική αρχή του «να μην αφήσουμε κανέναν πίσω», συμπεριλαμβανομένων των πιο περιθωριοποιημένων χωρών.

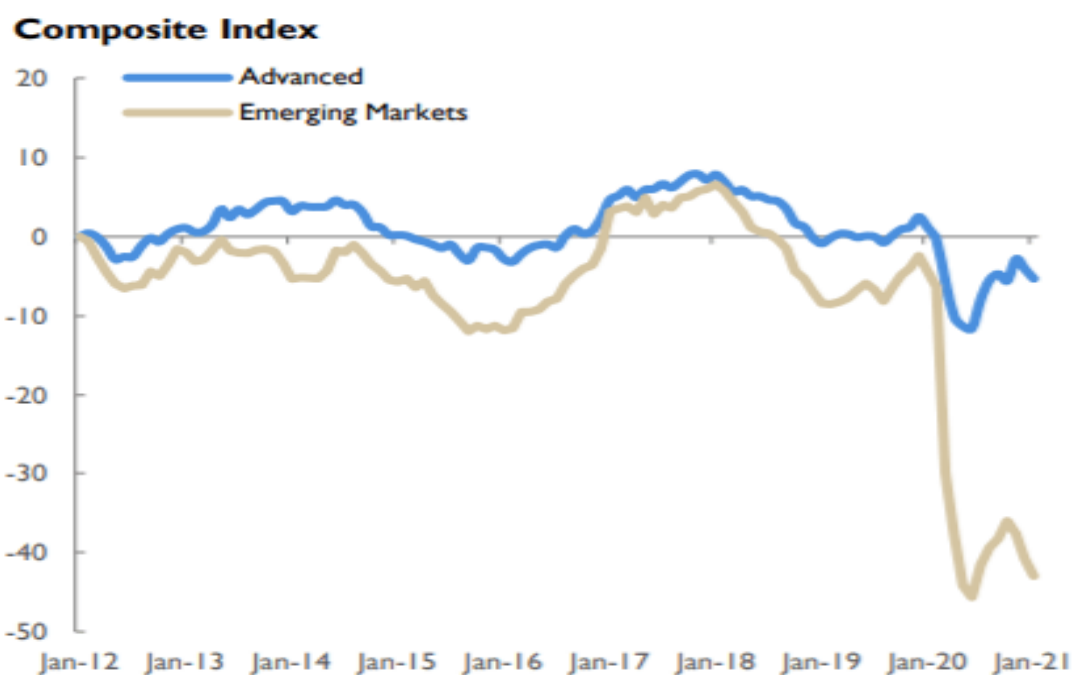
Στην άλλη ακριβώς πλευρά έχουμε ένα άλλο σύνολο χωρών που είναι ανεπτυγμένες, αρκετά ισχυρές για να αντιμετωπίσουν οποιαδήποτε δυσκολία και στις οποίες ο τριτογενής και ο τεταρτογενής τομέας βιομηχανίας επικρατούν. Σε αυτές τις χώρες συμπεριλαμβάνονται η Ηνωμένες Πολιτείες ο Καναδάς, η Ιαπωνία, οι χώρες της Δυτικής και Βόρειας Ευρώπης κ.α.

Στις παραπάνω χώρες, μέσω ερευνών, φαίνεται ότι υπάρχουν οι ίδιες επιπτώσεις αλλά σε διαφορετικό βαθμό. Αυτό οφείλεται στις διαφορετικές επενδυτικές συμπεριφορές μεταξύ αναδυόμενων και ανεπτυγμένων αγορών, όπως το πλαίσιο του κινδύνου και των αποδόσεων (Salomons & Grootveld, 2003). Συγκεκριμένο παράδειγμα αποτελεί η μεταβλητότητα των χρηματιστηρίων. Στην αρχή του ιού και της τεράστιας εξάπλωσης η μεταβλητότητα και για τις 2 αγορές (ανεπτυγμένες και αναδυόμενες) ήταν μεγάλη, με τις αναδυόμενες ωστόσο να καταγράφουν μεγαλύτερες μεταβολές.

Διακρίνεται, λοιπόν, ότι ο αρνητικός αντίκτυπος του COVID-19 στις χρηματιστηριακές αγορές είναι πιο έντονος στις αναδυόμενες αγορές, επειδή αυτές είναι λιγότερο έτοιμες να αντιμετωπίσουν τέτοια οικονομικά σοκ. Χαρακτηρίζονται από λιγότερο προηγμένες υποδομές δημοσιονομικής και νομισματικής πολιτικής, χαμηλότερη ρευστότητα, μεγάλη αστάθεια στις αγορές τους, μεγαλύτερη ασυμμετρία πληροφοριών, ενώ τα συστήματά τους για υγειονομική περίθαλψη είναι λιγότερο ανεπτυγμένα (McKibbin and Fernando 2020).

Μία καλύτερη απεικόνιση της κατάστασης δείχνει ο Composite Index. Αυτός ο δείκτης μας βοηθά να καταλάβουμε καλύτερα τα γεγονότα καθώς ομαδοποιεί διαφορετικές μετοχές – δείκτες, για να δημιουργήσει μια εικόνα της συνολικής απόδοσης της αγοράς. Δείχνει λοιπόν ότι η πανδημία επηρέασε όλες τις οικονομίες, με περισσότερη ένταση όμως τις αναδυόμενες καθώς ήταν και αυτές που είχαν την μικρότερη οικονομική δυνατότητα να ανταπεξέλθουν.

Διάγραμμα 3



Eswar Prasad, Darren Chang, and Aryan Khanna, The Brookings Institution

Πηγή: <https://www.brookings.edu/>

Βέβαια για τα ακριβή αποτελέσματα της σύγκρισης ανάμεσα στις 2 αυτές αγορές δεν μπορούμε να είμαστε βέβαιοι, από την μία επειδή ακόμα οι αγορές δεν έχουν συνέλθει και η κατάσταση συνεχίζει να εξελίσσεται, και από την άλλη γιατί καμία, μέχρι στιγμής, έρευνα δεν έχει συγκρίνει τον αντίκτυπο του COVID-19 στις αγορές των αναδυόμενων χωρών με τον αντίκτυπο του COVID-19 στις αναπτυγμένες αγορές (Harjoto, M. A., Rossi, F., Lee, R., & Sergi, B. S. (2021)).

2.3.Επίδραση του ιού στις διεθνείς Αγορές

Όπως ήταν αναμενόμενο, καθώς ο υιός ξεκίνησε από την Κίνα οι πρώτες αγορές που επλήγησαν ήταν οι Ασιατικές. Όπως σωστά παρατήρησε ο Liu et al. (2020) οι ασιατικές χρηματοπιστωτικές αγορές γνώρισαν αμέσως ύφεση όταν εμφανίστηκε το ξέσπασμα. Μάλιστα αναφέρει, όπως και ο Ru et al. (2020) ότι οι αντιδράσεις των αγορών σε αυτήν την πανδημία ήταν μεγαλύτερες και πιο άμεσες από αυτές του SARS το 2003. Τεκμηριώνει ότι οι περισσότερες χώρες, συμπεριλαμβανομένων και των Ασιατικών,

που έχουν μεγάλη χρέη και υψηλούς δείκτες χρέους προς το ΑΕΠ τους, είναι αυτές που επηρεάστηκαν και περισσότερο.

Στα μεγαλύτερα Ασιατικά χρηματιστήρια διακρίνουμε όπως είναι λογικό ένα μεγάλο σοκ τον Μάρτιο του 2020 με την μεγαλύτερη πτώση να κάνει το χρηματιστήριο της Ιαπωνίας (Διάγραμμα 4). Μετά το σοκ των ανακοινώσεων και των περιορισμών οι μεγάλες οικονομίες της Ασίας κατέρευσαν ενώ στην πορεία άρχισαν να ανακάμπτουν και μετά από αρκετούς μήνες να επανέρχονται στα φυσιολογικά τους.

Διάγραμμα 4



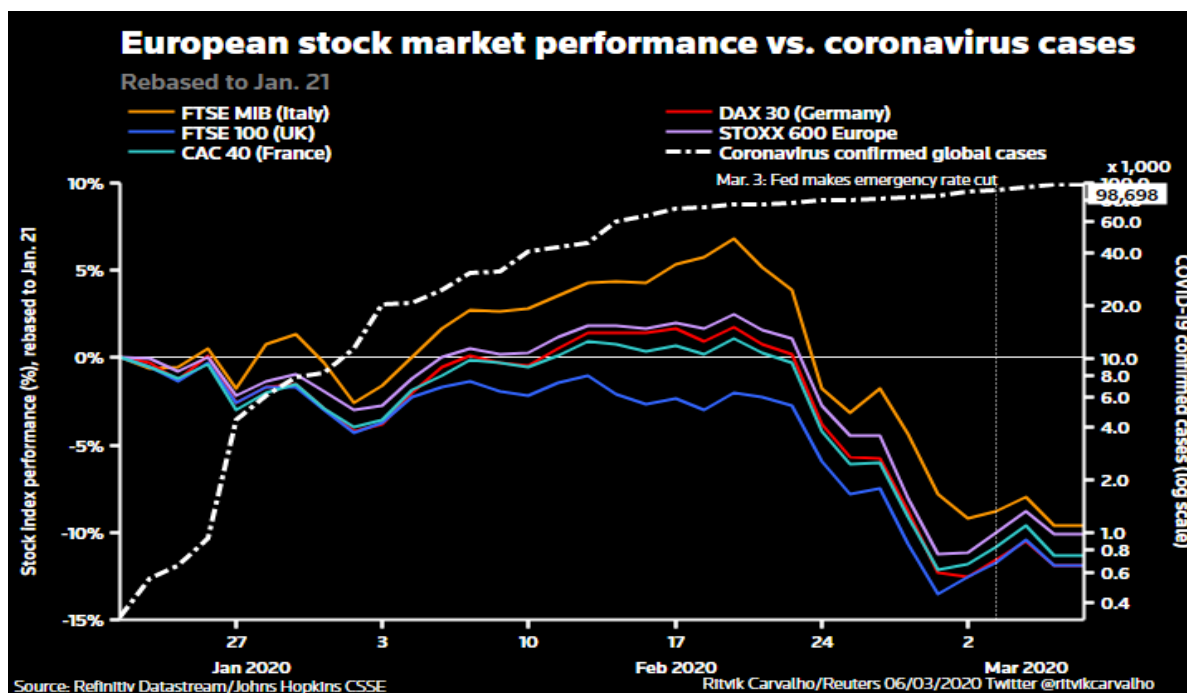
Πηγή: <https://www.statista.com/>

Μεγάλες όμως ήταν και οι επιδράσεις του υιού στις αγορές της Ευρώπης. Μετά την εξάπλωση στην Ασιατική ήπειρο, σειρά είχε η Ευρώπη. Με την εμφάνιση των πρώτων κιάλας κρουσμάτων, οι αποδόσεις όλων των χρηματιστηρίων άρχισαν να πέφτουν. Αποκορύφωμα αυτής της πτώσης ήταν η 11η Μαρτίου όπου έγιναν οι πρώτες επίσημες ανακοινώσεις του ΠΟΥ. Τα χρηματιστήρια πέρασαν και περνούν ακόμα μία πολύ μεγάλη οικονομική αστάθεια και ευμεταβλητότητα. Σε σχετικά πρόσφατη έρευνα του, οι Milos et al. (2020) χρησιμοποίησε καθημερινά δεδομένα για τη διερεύνηση της αποτελεσματικότητας των χρηματιστηριακών αγορών της Κεντρικής και Ανατολικής Ευρώπης (CEE) όπως η Πολωνία, η Τσεχική Δημοκρατία, η Ρουμανία, η Κροατία, κ.α.

Τα ευρήματά τους έδειξαν αδυναμία των αγορών και επιβεβαίωσαν, όπως ήδη γνωρίζαμε, τον χαμηλότερο βαθμό αποτελεσματικότητας της αγοράς. Αυτή την εικασία έρχονται να συμπληρώσουν με έρευνα τους οι Samadder, S., & Bhunia, A. (2021) υπογραμμίζοντας ότι οι χρηματιστηριακές αγορές των περισσότερων χωρών είναι σταθερές καθώς έχουν ισχυρή μνήμη. Στην περίπτωση της Πολωνίας που είδαμε πιο πάνω, όπως και της Ελλάδας, του Μεξικού και άλλων χωρών, τα χρηματιστήρια είναι ασταθή, γεγονός που οφείλεται σε μια προηγούμενη αστάθεια που έχει περάσει η χώρα με μεγάλη διάρκεια και πολύ επίμονη. Παρόμοια έρευνα πραγματοποίησε και ο Ferreira (2018) όπου μελέτησε 18 χρηματιστήρια της Ανατολικής Ευρώπης και έδειξε ότι η πλειοψηφία των χρηματιστηριακών αγορών δεν μπορούν να σταθούν μόνες τους χωρίς κάποια οικονομική στήριξη, κάτι που θα μπορούσε να θεωρηθεί ως αναποτελεσματικότητα. Τα αποτελέσματα έδειξαν επίσης ότι μερικά χρηματιστήρια όπως η Ουγγαρία, η Τσεχική Δημοκρατία και η Πολωνία έχουν μειωμένη εξάρτηση με την πάροδο του χρόνου. Αυτά τα αποτελέσματα δείχνουν ότι η επίδραση του ιού ήταν μεγάλη για όλη την Ευρώπη, με μεγαλύτερη επίδραση όμως στις κεντροανατολικές χώρες της Ευρώπης όπου οι οικονομίες είναι ακόμη αναπτυσσόμενες και χρειάζονται στήριξη.

Παρακάτω γίνεται μια σύγκριση των ισχυρότερων Ευρωπαϊκών Χρηματιστηρίων με τα κρούσματα του COVID 19. Φαίνεται, ότι στις Ευρωπαϊκές Αγορές τα χρηματιστήρια εμφάνισαν μεγαλύτερα προβλήματα. Είναι φανερό ότι τις μεγαλύτερες συνέπειες αντιμετώπισε η Ιταλία όπου και βρέθηκε για πολύ καιρό στο κέντρο της πανδημίας με πολλές ισχυρές χρηματαγορές να ακολουθούν αυτήν την κατρακύλα, όπως αυτές της Γερμανίας, της Γαλλίας και της Αγγλίας.

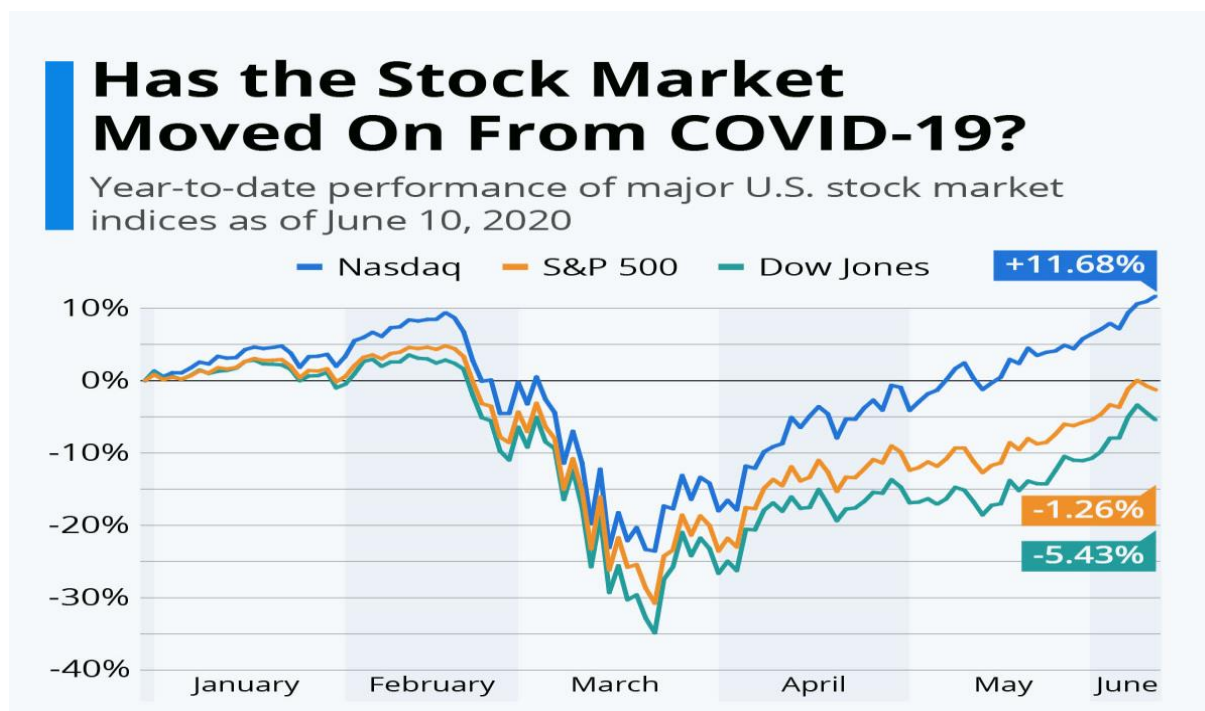
Διάγραμμα 5



Πηγή: [Lagarde's first big test: Five questions for the ECB | Reuters](https://www.reuters.com/)
(<https://www.reuters.com/>)

Παράλληλα με την Ευρώπη ο υιός άρχισε να εξαπλώνεται και στην Αμερική. Στα αμερικανικά χρηματιστήρια είχαμε μεγάλες μεταβολές και πτώσεις των αποδόσεων σε μεγάλους τομείς, όπως τον τραπεζικό. Ο Asraf (2020) εκφράζει τη σχέση μεταξύ των επιβεβαιωμένων κρουσμάτων COVID-19 και των θανάτων για πολλές χώρες και διαπίστωσε ότι τα χρηματιστήρια ανταποκρίθηκαν αρνητικά και γρήγορα στην αύξηση των επιβεβαιωμένων κρουσμάτων COVID-19. Από τις αποδόσεις των μετοχών βέβαια φαίνεται ότι οι χώρες της κεντρικής Αμερικής αντιμετώπισαν πιο ορθά και αποτελεσματικά αυτήν την αστάθεια, με την Λατινική Αμερική να έχει το μεγαλύτερο βάρος.

Διάγραμμα 5



Πηγή: <https://www.statista.com/>

Εξετάζοντας τους κυριότερους δείκτες της Αμερικάνικης Χρηματαγοράς, βλέπουμε μεγάλες πτώσεις για τον S&P 500, τον Dow Jones και μικρότερη για τον Nasdaq¹, κάτι που δικαιολογείται λόγω του είδους των μετοχών που διαπραγματεύεται (κυρίως μετοχές τεχνολογίας και διαδικτύου), αφού κατά την πανδημία αυτοί οι 2 κλάδοι άνησαν περισσότερο.

Αν κάνουμε τώρα μία σύγκριση μεταξύ αυτών των κεφαλαιαγορών για να δούμε πως αντέδρασαν σαν σύνολο, θα δούμε κάποια ενδιαφέροντα ευρήματα.

Η έρευνα για τις διαφορετικές επιπτώσεις του COVID-19 σε παγκόσμιο επίπεδο έχει διαφορετικής κλίμακας ένταση, διάρκεια και χρονισμό. Παρατηρώντας τις αποδόσεις

¹ Η Nasdaq, Inc. είναι μια αμερικανική πολυεθνική εταιρεία χρηματοοικονομικών υπηρεσιών που κατέχει και διαχειρίζεται τρία χρηματιστήρια στις Ηνωμένες Πολιτείες: το ομώνυμο χρηματιστήριο Nasdaq, το Χρηματιστήριο της Φιλαδέλφειας και το Χρηματιστήριο της Βοστώνης και επτά ευρωπαϊκά χρηματιστήρια: Nasdaq Κοπεγχάγης, Nasdaq Ελσίνκι, Nasdaq Ισλανδίας, Nasdaq Riga, Nasdaq Στοκχόλμης, Nasdaq Tallinn και Nasdaq Βίλνιους. Έχει την έδρα της στη Νέα Υόρκη, παρακολουθεί περισσότερες από 3.300 μετοχές με τις περισσότερες να σχετίζονται με την τεχνολογία και το Διαδίκτυο, αλλά υπάρχουν και οικονομικές, καταναλωτικές, βιοτεχνολογικές και βιομηχανικές εταιρείες.

των βασικών δεικτών των περισσότερων χρηματιστηρίων του κόσμου κατά την περίοδο που εξαπλώνεται ραγδαία ο κορονοϊός, βλέπουμε ότι οι τιμές των μετοχών στους περισσότερους τομείς καταρρέουν, ενώ άλλοι επωφελούνται από την πανδημία (π.χ. φαρμακευτικές εταιρίες, βιομηχανίες παραγωγής масκών, αντισηπτικών και των σχετικών απολυμαντικών, κ.α.)

Όταν ακόμα ο υιός ήταν σε φάση επιδημία η κατάσταση ήταν σαφώς καλύτερη. Ειδικότερα, στην ερευνά των Ali M, Alam N, Rizvi (2020), οι ασιατικές κεφαλαιαγορές και συγκεκριμένα η κινεζική χρηματιστηριακή αγορά, παρουσίασε σχετικά χαμηλότερη μεταβλητότητα τόσο κατά την περίοδο της επιδημίας όσο και της πανδημίας, ενώ η μέση αστάθεια των χρηματιστηριακών αγορών στις ΗΠΑ, το Ηνωμένο Βασίλειο, και τη Γερμανία αυξήθηκε δραστικά από την περίοδο της επιδημίας στην πανδημική περίοδο. Αυτή η διαπίστωση έρχεται σε αντίθεση με το έργο των Zhenghui και Junhao (2019), οι οποίοι υποστηρίζουν ότι οι κινεζικές αγορές είναι πιο επιρρεπείς σε κρούσεις αβεβαιότητας που προέρχονται από το εσωτερικό της χώρας. Παρότι η Κίνα σταθεροποίησε γρήγορα της αγορά της, η εξάπλωση του ιού σε Ευρώπη και Αμερική είχε επιπτώσεις και στην Ασιατική αγορά, καθώς είναι βαθιά αλληλεξαρτώμενες και συνδεδεμένες. He, Q., Liu, J., Wang, S., & Yu, J. (2020).

Από την άλλη πλευρά, η μέση αστάθεια των χρηματιστηριακών αγορών στις ΗΠΑ, το Ηνωμένο Βασίλειο, τη Γερμανία και τη Νότια Κορέα αυξήθηκε καθώς ο κορονοϊός πέρασε από επιδημία σε στάδιο πανδημίας. Επιπλέον και οι σχετικοί δείκτες της Ε.Ε φαίνεται να παρουσίασαν μεγαλύτερη μεταβλητότητα και αστάθεια από τους αντίστοιχους της Αμερικής παρόλο που η δεύτερη κατέγραψε μεγαλύτερο αριθμό θυμάτων (Li, Z., & Zhong, J. (2020)). Χαρακτηρίστηκα, αναφέρω ότι ενώ το χρηματιστήριο των ΗΠΑ κατέγραψε πτώση 30%, τα χρηματιστήρια του Ηνωμένου Βασιλείου και της Γερμανίας μειώθηκαν κατά 37 και 33%, αντίστοιχα (Fernandes, 2020).

Τέλος παρατηρήθηκε ότι ο αντίκτυπος στις αμερικανικές και τις περισσότερες ευρωπαϊκές αγορές καθυστέρησε, και συνέβη αρκετές ημέρες μετά τις εστίες του ιού στη Νότια Κορέα και την Ιταλία. Ομοίως, οι Gormsen και Koijen (2020) δείχνουν ότι μόνο όταν ο COVID-19 εξαπλώθηκε στην Ιταλία, το Ιράν και τη Νότια Κορέα, τα χρηματιστήρια των ΗΠΑ και της Γερμανίας μειώθηκαν απότομα.

Όπως όλες οι διεθνείς χρηματοπιστωτικές αγορές, έτσι και οι αφρικανικές αγορές έχουν χαρακτηριστεί από αυξημένη αστάθεια κατά τη διάρκεια της πανδημίας. Οι αγορές φαίνεται να αντιδρούν από την υγειονομική κρίση και οι χρηματοπιστωτικές αγορές να παρουσιάζουν δραματική αύξηση της αστάθειας, με μεγαλύτερη της Αιγύπτου και της Νότιας Αφρικής. Στην αύξηση της αστάθειας και στην έλλειψη ρευστότητας φαίνεται να συμβάλλουν και ο συνδυασμός του δημοσίου φόβου με την εφαρμογή των περιορισμών όπως αναφέρει σε έρευνα του και ο Baig et al. (2020)). Ωστόσο, ενώ ο φόβος φαίνεται να ενισχύει την αστάθεια της αγοράς, το ποσοστό θνησιμότητας δεν επηρεάζει τις αφρικανικές χρηματοπιστωτικές αγορές, γεγονός που έρχεται σε κόντρα με τα ευρήματα των Albulescu (2020) και Baig et al. (2020) σχετικά με τις αμερικανικές χρηματοπιστωτικές αγορές. Εκτός από τον φόβο και τους περιορισμούς σημαντική ήταν και η διακοπή των οικονομικών σχέσεων. Με τα πρώτα πολλαπλά κρούσματα διακόπηκαν πλήρως οι οικονομικές σχέσεις της Κίνας με την Αφρική, ενώ η αναστολή των εργασιών και η καταστροφή των καλλιεργειών από ζιζάνια έφερε σε ακόμα πιο δύσκολη θέση την επιβίωση στις χώρες αυτές. Del Lo, G., Basséne, T., & Séne, B. (2021).

Παραμένοντας στις κεφαλαιαγορές και εστιάζοντας στην αγορά ομολόγων παρατηρήθηκε ότι όπως και στις αναδυόμενες χώρες, οι αγορές ομολόγων σε τοπικό νόμισμα της Αφρικής παρουσίασαν εκροές χαρτοφυλακίου και τεράστιες εκτοξεύσεις στα μακροπρόθεσμα επιτόκια που ξεπέρασαν τα επίπεδα του ΑΕΠ. Hördahl, P., & Shim, I. (2020). Στις περισσότερες αφρικανικές αγορές, όπου η ρευστότητα στην αγορά ομολόγων είναι πολύ χαμηλότερη από εκείνη των αναδυόμενων οικονομιών, το ίδιο ποσό εκροών ομολόγων και το αντίστοιχο ποσό πωλήσεων ομολόγων είναι πιθανό να έχουν μεγαλύτερο αντίκτυπο στις τιμές των ομολόγων. Έτσι, οι εκροές αυτές προκάλεσαν άνοδο των μακροπρόθεσμων επιτοκίων και υποτίμηση των νομισμάτων στις περισσότερες αφρικανικές αγορές.

Ωστόσο, η Τράπεζα Διεθνούς Διακανονισμού² έχει δηλώσει ότι τα μακροπρόθεσμα επιτόκια υποχώρησαν (κάπως) πιο γρήγορα σε σύγκριση με τον ΑΕΠ, λόγω

² Η Τράπεζα Διεθνών Διακανονισμών (ΤΔΔ) (Bank for International Settlements - BIS) είναι ένας διεθνής οργανισμός που αποτελείται από τις κεντρικές Τράπεζες διαφόρων χωρών, επιδιώκει την συνεργασία μεταξύ των Κεντρικών Τραπεζών των χωρών και την παροχή

παρεμβάσεων των κεντρικών τραπεζών όπως η ποσοτική χαλάρωση (δηλαδή η αγορά ομολόγων στις δευτερογενείς αγορές). Τέλος, διαπιστώθηκε ότι τα αφρικανικά νομίσματα έχουν χάσει την αξία τους ως αποτέλεσμα του Covid-19, με την κεντρική τράπεζα της Νιγηρίας να προσαρμόζει το επιτόκιο της, υποδηλώνοντας υποτίμηση 15%, καθώς οι τιμές του πετρελαίου συνθλίβονταν και το νόμισμα έφτασε σε χαμηλά ρεκόρ (imf.org)

Αξίζει πάλι να αναφέρουμε ότι η αβεβαιότητα γύρω από το COVID-19 είναι ευρέως διαδεδομένη, τόσο σε ότι αφορά την εξέλιξη του υιού και των μεταλλάξεων όσο και στις οικονομικές επιπτώσεις της. Αυτή η αβεβαιότητα συνεχίζει να υφίσταται ακόμα και σήμερα, στις αποδόσεις και την αστάθεια διεθνώς, χωρία να γνωρίζουμε πότε θα ομαλοποιηθούν οι αγορές. (Szczygielski, J. J., Bwanya, P. R., Charteris, A., & Brzeszczyński, J. (2021)).

διευκολύνσεων για διεθνείς χρηματοδοτικές πράξεις, ενώ δεν βρίσκεται υπό τον έλεγχο καμίας εθνικής κυβέρνησης

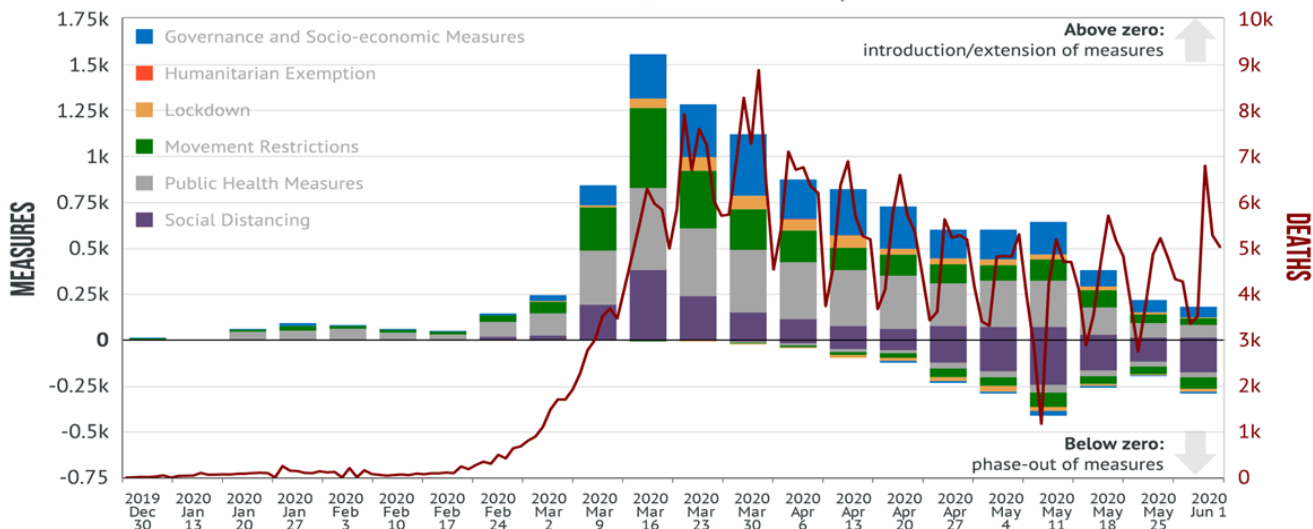
2.4. Πολιτικές Αντιμετώπισης

Τον τελευταίο ενάμιση χρόνο όλος ο πλανήτης πλήττεται από την πανδημία προσπαθώντας να ανταπεξέλθει σε όλες τις δυσκολίες του έχουν εμφανιστεί. Όλες οι κυβερνήσεις ανά τον κόσμο και οι παγκόσμιοι ηγέτες δοκιμάζονται για την ικανότητα διαχείρισης αυτού του φαινομένου και για την ικανότητα έγκαιρης και αποτελεσματικής αντιμετώπισης. Από την αρχή της πανδημίας έως και σήμερα έχουν εφαρμοστεί πολλά και διαφορετικά μέτρα από διάφορες κυβερνήσεις και χώρες για την αντιμετώπιση και τον περιορισμό της εξάπλωσης χωρίς ωστόσο να είναι βέβαιο ποια πολιτική είναι η πιο αποτελεσματική, τόσο για την δημόσια υγεία, όσο και για την παγκόσμια οικονομία. Ωστόσο, αποτελεί προτεραιότητα η εφαρμογή μίας πολιτικής ρεαλιστικών μέτρων για την δημόσια υγεία (WHO 2020d). Η πολιτική αυτή θα πρέπει να είναι ένας σωστός συνδυασμός μέτρων δημοσίας υγείας που να είναι και εφικτά για την οικονομία (μέσω της χρηματοδότησης της υγειονομικής περίθαλψης) και κοινωνικά αποδεκτά (μέσω αντισταθμιστικών μέτρων για τους ανθρώπους και τις επιχειρήσεις). Στο ακόλουθο διάγραμμα απεικονίζονται όλα τα μέτρα περιορισμού της πανδημίας που λαμβάνουν οι κυβερνήσεις σε σύγκριση με τους θανάτους.

Διάγραμμα 2

COVID-19 Deaths vs Government Measures

Number of times measures have been introduced/extended and phased-out worldwide



knoema



Source: Assessment Capacities Project, The Center for Systems Science and Engineering at JHU

Data Driven

Πηγή: [Governments are Phasing Out COVID-19 Measures. Were the Measures Effective? \(https://knoema.com/\)](https://knoema.com/)

Οι περισσότερες κυβερνήσεις, όπως επισημαίνει και ο (Baldwin, 2020), έχουν υιοθετήσει ένα μείγμα δημοσιονομικής, νομισματικής και χρηματοπιστωτικής πολιτικής για να αποφύγουν την οικονομική κατάρρευση που σχετίζεται με τις πολιτικές περιορισμού της «σκληρής στάσης». Αναφορικά, από τον περασμένο Απρίλιο η Ιαπωνία και η Αμερική έχουν δεσμευτεί για πακέτα δημοσιονομικών κινήτρων που ήδη υπερβαίνουν το 10 τοις εκατό των ετήσιων ακαθάριστων εγχώριων προϊόντων τους (Elgin, Basbug, & Yalaman, 2020).

Από μια γενικότερη εικόνα, οι ανακοινώσεις των κυβερνήσεων και των οργανισμών υγείας έχουν αρνητικό αντίκτυπο στις διεθνείς κεφαλαιαγορές. Οι κυβερνήσεις προσπαθώντας να μειώσουν την εξάπλωση και τα κρούσματα προκάλεσαν αρνητικές επιπτώσεις στην οικονομική δραστηριότητα. Από την άλλη, βέβαια, οι αποφάσεις για περιορισμούς στο σπίτι και οικονομικά πακέτα στήριξης οδήγησαν σε θετικές αποδόσεις στην αγορά. Σε έρευνα για τις G7 χώρες από τον Narayan et al. (2020) διαπιστώθηκε ότι εκεί τα μέτρα και οι απαγορεύσεις συνέβαλλαν θετικά στις χρηματιστηριακές αγορές, γεγονός που έρχεται σε αντίθεση με τον Zaremba et al. (2020), που υποστηρίζει ότι τέτοιου είδους πολιτικές αύξησαν την μεταβλητότητα και

την αστάθεια στις κεφαλαιαγορές. Όπως και να έχει είναι μια ιδιαίτερη κατάσταση και ακόμα δεν γνωρίζουμε επακριβώς τι συνέπειες έχουν οι πολιτικές πρακτικές στις παγκόσμιες χρηματοπιστωτικές αγορές (Zhang et al. (2020)).

Λόγω της υπαρκτής κατάστασης αυτήν την στιγμή, πριν τις πολιτικές αντιμετώπισης, πρέπει να ληφθούν και κάποια άμεσα μέτρα ανακούφισης, δηλαδή μέτρα που να εφαρμοστούν αμέσως στην οικονομία ώστε να αποσυμφορηθεί λίγο η πίεση που υπάρχει στις κεφαλαιαγορές. Σαν πρώτο μέτρο ανακούφισης του συστήματος υγείας είναι η αύξηση των δαπανών για αυτήν, ώστε να αυξηθεί η ικανότητα του συστήματος υγειονομικής περίθαλψης να θεραπεύει βαρέως πάσχοντες ασθενείς και να παρέχει δωρεάν ή επιδοτούμενης ιατρικής φροντίδας για προληπτικούς και θεραπευτικούς σκοπούς (ECDC 2020b. ΠΟΥ 2017). Μετά την αποσυμπίεση του ιατρικού συστήματος σειρά έχει η οικονομία. Η παροχή άμεσης εισοδηματικής στήριξης σε ευάλωτους πληθυσμούς μέσω μεταφοράς μετρητών, ειδικά όταν υπάρχουν μέτρα περιορισμού (lockdown). Αυτό πρέπει να γίνει γρήγορα για να μετριαστούν τυχόν οικονομικές πιέσεις που μπορεί να αντιμετωπίσουν τα νοικοκυριά (Gentilini, Laughton και O'Brien 2018; Parker and Todd 2017; Özler 2020) Τέλος, επιβάλλεται και η βοήθεια σε πληττόμενους παραγωγικούς τομείς και επιχειρήσεις μέσω προσωρινών φορολογικών περικοπών, φοροαπαλλαγών και παροχή άμεσων δανείων με μικρά επιτόκια από τις κυβερνήσεις και τις Κεντρικές Τράπεζες. Loayza, N., & Pennings, S. M. (2020)

Όπως αναφέραμε και παραπάνω ακολουθούνται διαφορετικές πρακτικές και πολιτικές μετριασμού της εξάπλωσής. Ξεκινώντας από την Ευρώπη και ειδικότερα από τις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης βλέπουμε να ακολουθείτε μία ενιαία πολιτική από όλες τις χώρες τις ένωσης στον οικονομικό τομέα. Πιο αναλυτικά, η ΕΕ βλέποντας το οικονομικό σοκ να πλησιάζει δημιούργησε το πρόγραμμα Next Generation EU (NGEU). Στόχος αυτού του προγράμματος να βοηθήσει οικονομικά τις αδύναμες χώρες, δημιουργώντας νέες θέσεις εργασίας, και τονώνοντας με ρευστότητα την ευρωπαϊκή οικονομία. Περιλαμβάνει διευκολύνσεις και επιχορηγήσεις δανείων στις χώρες- μέλη με σκοπό να αντιμετωπίσουν τις συνέπειες του υιού και στοχεύει να λάβει μια προληπτική θέση για να ξεπεράσει τις οικονομικές συνέπειες της κρίσης του κορονοϊού. Watt, A. (2020). Εκτός από το παραπάνω πρόγραμμα, οι κυβερνήσεις ξεκίνησαν και ειδικά πακέτα έκτακτης ανάγκης , για τις επιχειρήσεις, τα «χαμένα» έσοδα και τα δάνεια και χρηματοδοτήθηκαν συλλογικά μέσω του δημοσίου

προϋπολογισμού. Με βάση αυτά δόθηκαν οικονομικές ενισχύσεις και φοροελαφρύνσεις σε πολλές επιχειρήσεις που επλήγησαν, μπήκαν σε παράταση αποπληρωμής πολλά δάνεια ενώ προσπάθησαν να ρυθμίσουν και την ρευστότητα.

Εκτός από τα παραπάνω μέτρα ιδιαίτερη προσοχή δόθηκε και στην στήριξη των τραπεζών. Είναι γνωστό ότι τα τελευταία χρόνια πολλές ευρωπαϊκές τράπεζες έχουν περάσει μεγάλα σοκ από τα οποία δεν έχουν επανέλθει πλήρως, γι' αυτό και σε αυτόν τον τομέα έγιναν ιδιαίτερα λεπτοί χειρισμοί.

Στην νομισματική πολιτική λοιπόν, η Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα ξεκίνησε έγκαιρα ένα πακέτο που περιλάμβανε πολλά μέτρα στήριξης για τις τράπεζες προσφέροντας ευνοϊκότερους όρους για πράξεις μακροπρόθεσμης αναχρηματοδότησης (LTRO), επέκταση στοχευμένων πράξεων μακροπρόθεσμης αναχρηματοδότησης (TLTRO) και επέκταση ποσοτική χαλάρωση (QE). Από όσα βέβαια γνωρίζουμε τα μέτρα αυτά κρίθηκαν ανεπαρκή καθώς οι ανάγκες ήταν πολύ περισσότερες. Έτσι, λίγο αργότερα ανακοινώνεται ένα επιπλέον πρόγραμμα γνωστό ως Pandemic Emergency Purchase Program (PEPP), το οποίο είναι επέκταση του προηγούμενου προγράμματος QE της ΕΚΤ δίνοντας επιπρόσθετα 750 δισεκατομμύρια ευρώ το 2020. Το πρόγραμμα αυτό επεκτάθηκε έως τα μέσα του 2021, επιτρέποντας την στοχευμένη υποστήριξη για τις χώρες που έχουν πληγεί περισσότερο. (europa.eu).

Με όλα τα παραπάνω μέτρα η ΕΚΤ έκανε ένα μεγάλο βήμα προς τα πάνω επιτυγχάνοντας έτσι να μετριάσει τους κινδύνους για την οικονομία της Ευρωπαϊκής Ένωσης και να θεσπίσει μια κοινή ικανότητα μακροοικονομικής σταθεροποίησης. Σε αυτό το σημείο βέβαια πρέπει να αναφερθεί ότι όλα αυτά τα μέτρα στήριξης είναι προσωρινά και η ΕΚΤ αναλαμβάνει πλήρως τον ρόλο του δανειστή έσχατης ανάγκης. Αυτό δηλαδή σημαίνει ότι η επείγουσα υποστήριξη στις χώρες είναι ένας τρόπος πρόληψης ενός προσωρινού σοκ που προκαλεί μόνιμες αρνητικές επιπτώσεις στην οικονομία και τις αγορές. Αυτό είναι επιβεβαιώνεται και από την έρευνα του Andersen, T. (2021) όπου υπογραμμίζει ότι το Ταμείο Ανάκαμψης έχει σχεδιαστεί ρητά να είναι προσωρινό, ενώ μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως σχέδιο για μελλοντικές συζητήσεις σχετικά με μια μόνιμη δημοσιονομική ικανότητα της Ευρωζώνης.

Στην άλλη πλευρά τώρα του Ατλαντικού, στην Αμερική η κατάσταση είναι παρόμοια. Ο COVID-19, έχει ανατρέψει τη ζωή στις Ηνωμένες Πολιτείες από τότε που τόσο οι

εθνικές όσο και οι διάφορες πολιτειακές κυβερνήσεις άρχισαν να επιβάλλουν περιορισμούς σε άτομα για παραμονή στο σπίτι και σε αντίθεση με τη μεγάλη ύφεση του 2008, η οποία οδηγήθηκε από συγκεκριμένους κλάδους (κυρίως στέγαση και χρηματοπιστωτικές υπηρεσίες), ο COVID-19 ουσιαστικά έκλεισε ολόκληρη την οικονομία. Ο περιορισμός της παραγωγικής διαδικασίας σε πολλούς κλάδους, οι απαγορεύσεις ταξιδιών, η αύξηση της ανεργίας που ξεπέρασε το ιστορικό ποσοστό του 1930 (στην Μεγάλη Ύφεση) και η γενικότερη σταθερότητα που επικρατούσε για μεγάλο χρονικό διάστημα στις αγορές έφερε αλυσιδωτές συνέπειες.

Σε μία σύγκριση με την Ευρώπη βλέπουμε ότι οι ευρωπαϊκοί ηγέτες κατάλαβαν έγκαιρα τι επρόκειτο να συμβεί , κάτι που δεν έγινε στην Αμερική. Η έλλειψη δηλαδή πρόωμης ηγεσίας και αντιμετώπισης από τον Λευκό Οίκο σε συνδυασμό με το γεγονός ότι οι δημοσιονομικές επιπτώσεις χρειάζονται περισσότερο χρόνο για να θεσπιστούν και να εφαρμοστούν, έκανε την κεντρική Αμερικανική Τράπεζα Federal Reserve να αναλάβει διάφορες ενέργειες ξεκινώντας με την καταπολέμηση των οικονομικών επιπτώσεων του ιού.

Σύμφωνα με την Επιτροπή Υπεύθυνου Ομοσπονδιακού Προϋπολογισμού τα μέτρα που έλαβε η κεντρική τράπεζα των ΗΠΑ εκτιμάται από έδωσαν σχεδόν 6 τρισεκατομμύρια δολάρια στην οικονομία (Committee for a Responsible Federal Budget, 2020). Στην ίδια κατεύθυνση με την Ευρώπη, η Αμερική δημιούργησε ειδικά προγράμματα δανεισμού ως μέτρο ανακούφισης της οικονομίας για τους πληγέντες κλάδους. Αυτά τα μέτρα υπολογίστηκαν περίπου στα 2 τρις \$ και δόθηκαν κυρίως σε επιχειρήσεις που χτυπήθηκαν από τον κορονοϊό. Σε αυτό το πλαίσιο του δανεισμού, έχουμε και διάφορα άλλα μέτρα ρευστότητας που υπολογίζονται κοντά στα 2 τρις \$ για την ενίσχυση της οικονομίας και την αποφυγή μεγαλύτερων σοκ.

Επιπρόσθετα, η Κεντρική Τράπεζα των ΗΠΑ έκανε και τις απαραίτητες μεταρρυθμίσεις στα επιτόκια. Συγκεκριμένα, στην αρχή μείωσε τα επιτόκια κεφαλαίων κατά μισή μονάδα κάτι που δεν ήταν αρκετό όπως φάνηκε. Γι' αυτό και στην συνέχεια έκανε μία επιπλέον μείωση των επιτοκίων, διευκολύνοντας έτσι τις αποπληρωμές. Μια επιπλέον ενέργεια της Τράπεζας ήταν και η αγορές περιουσιακών στοιχείων. Ειδικότερα, το Federal Reserve System (Fed) αγόρασε σχεδόν 1,9 τρισεκατομμύρια δολάρια σε περιουσιακά στοιχεία-συμπεριλαμβανομένων σχεδόν 1,4 τρισεκατομμυρίων δολαρίων σε μακροπρόθεσμους τίτλους του Δημοσίου. (Joyce, P. G., & Prabowo, A. S. (2020).

Το πρώτο νομοσχέδιο που εγκρίθηκε από το Κογκρέσο ως απάντηση στον COVID-19 ήταν ο νόμος περί συμπληρωματικών πιστώσεων ετοιμότητας και ανταπόκρισης για τον κορονοϊό. Αυτή η σχετικά μικρή, και άμεση, αύξηση των εγχώριων διακριτικών δαπανών περιλάμβανε κεφάλαια 8 δισ. Δολαρίων για την ανάπτυξη εμβολίων και για διάφορες άλλες προσπάθειες μετριασμού και επιδημιολογίας (Congressional Budget Office, 2020d).

Στην συνέχεια του 1ου νομοσχεδίου, ο Πρόεδρος υπέγραψε τον Πρώτο νόμο για την αντιμετώπιση του κορονοϊού, με εκτιμώμενο κόστος 192 δισεκατομμυρίων δολαρίων. Αυτό το νομοσχέδιο περιλάμβανε την επέκταση των επιδομάτων ανεργίας, με την ομοσπονδιακή κυβέρνηση να αναλαμβάνει το 100% του κόστους αυτών των παροχών, και όχι το συνηθισμένο 50%.

Από την άλλη πλευρά του πλανήτη τώρα, στην Ασία, εκεί όπου ξεκίνησαν όλα, φαίνεται ότι ακολούθησαν μία παρόμοια πολιτική κοινωνικού περιορισμού και ένα σύνολο δημοσιονομικών μέτρων. Οι περισσότερες χώρες τις Ασιατικής ηπείρου όπως η Ινδονησία η Μαλαισία οι Φιλιππίνες κ.α. επέλεξαν να μπούμε με κοινωνικό περιορισμό, να εκδώσουν περιορισμούς εσωτερικού ταξιδιού και πλέον αναστολή των ταξιδιών μεταξύ πόλεων αεροπορικά, από ξηρά και από τα ύδατα. Η κυβέρνηση απαγόρευσε όλες τις συγκεντρώσεις, συμπεριλαμβανομένων διεθνών συναντήσεων, αθλητικών εκδηλώσεων, κοινωνικών και θρησκευτικών συνελεύσεων, ενώ σε κάποιες χώρες όπως η Ινδονησία δημιουργήθηκαν ειδικά εξιδεικευμένες ομάδες που παρακολουθούσαν την πορεία του υιού σε καθημερινή βάση. Djalante, R., Nurhidayah, L., Lassa, J., Minh, H. V., Mahendradhata, Y., Sinapoy, M. S. (2020).

Εκτός από τους κοινωνικούς περιορισμούς πολλά ήταν και τα οικονομικά μέτρα που εφαρμόστηκαν για ομαλοποίηση των κεφαλαιαγορών και γενικότερα της οικονομίας. Στην Ινδονησία για παράδειγμα, δόθηκε πακέτο τόνωσης 26,5 δισεκατομμύρια δολάρια για να αυξηθούν οι κρατικές δαπάνες και να υπάρξει οικονομική ελάφρυνση International Science Council (2020). Τέτοια πακέτα ανακοινώθηκαν μετά και από τους κοινωνικούς περιορισμούς των ανθρώπων για να ενισχύσουν τα ήδη υπάρχοντα μέτρα για τον περιορισμό, την πρόληψη και την πλήρη αντιμετώπιση της πανδημίας του COVID 19. και άλλα βασικά δημοσιονομικά, νομισματικά και μακροοικονομικά μέτρα.

Έναν λίγο πιο διαφορετικό τρόπο χρησιμοποίησαν οι Φιλιππίνες οι οποίες ξεκίνησαν ένα οικονομικό κίνητρο για την παροχή βοήθειας στους πληγέντες πληθυσμούς (Congress of the Philippines), βοηθώντας έτσι και ανασφάλιστους εργαζομένους. Αυτό περιλαμβάνει ένα πρόγραμμα κοινωνικής προστασίας 3,9 δισεκατομμυρίων δολαρίων που προσφέρει βοήθεια σε φτωχές οικογένειες, μισθωτούς στον άτυπο τομέα, εργαζόμενους στον τομέα της υγείας που προσβλήθηκαν από τον COVID-19 και οικογένειες εργαζομένων στον τομέα της υγείας που πέθαναν από τη νόσο Τέλος, ένα πακέτο επιδότησης 1 δισεκατομμυρίου δολαρίων χορηγήθηκε για την υποστήριξη της κοινωνικής ασφάλισης και των εργαζομένων των μικρών επιχειρήσεων. Επίσης η χώρα επέλεξε να κηρύξει την χώρα σε «κατάσταση καταστροφής», ώστε η κυβέρνηση να μπορεί να έχει πρόσβαση σε χρηματοδότηση καταστροφών όπως η καταστροφή και τα ταμεία γρήγορης ανταπόκρισης (Paunan, 2020)

Στην Αφρική τώρα τα πράγματα είναι κάπως διαφορετικά. Είναι γνωστό ότι η Αφρική είναι μια ήπειρος που αποτελείται επί το πλείστον με αναπτυσσόμενες χώρες. Στις χώρες αυτές, αν και τις τελευταίες δεκαετίες γίνονται προσπάθειες να εκσυγχρονιστούν και εξοπλιστούν με βασικές υπηρεσίες, υπάρχουν ακόμα πολύ βασικά προβλήματα διαβίωσης και ιατρικής περίθαλψης (ασθένειες όπως HIV, έμπολα, AIDS κ.α.). Με την έξαρση του υιού στην ήπειρο και ακόμη περισσότερο την αφρικανική μετάλλαξη που αποδείχθηκε πιο μολυσματική, οι κυβερνήσεις αυτών των χωρών επέβαλλαν μέτρα απομόνωσης, διακοπή εργασιών και ταξιδιωτικών περιορισμών και κλείσιμο συνόρων. Βέβαια αυτά τα μέτρα για τις συγκεκριμένες χώρες είναι αδύνατο να εφαρμοστούν. Είναι γεγονός ότι στην Αφρική και κυρίως στην νότια Αφρική οι άνθρωποι ζουν πολλοί μαζί σε κοινές υποδομές, επιταχύνοντας έτσι την εξάπλωση. Μεγάλο πρόβλημα αποτελεί και η διακοπή της εργασίας που εξέτασε σε άρθρο του ο (Noko 2020), καθώς δεν υπάρχει κοινωνική ασφάλιση και κατ'επέκταση δεν μπορούν να βοηθηθούν οικονομικά από πουθενά. Παράλληλα με όλα τα προηγούμενα υπάρχουν πολλές δυσκολίες και στο σύστημα της υγείας. Οι χώρες αυτές είναι υποστελεχωμένες σε εξοπλισμό χωρίς εξιδεικευμένους γιατρούς με συνέπεια να μην μπορούν να αντιμετωπίσουν κατάλληλα άτομα με covid-19. (WHO 2020)

Από οικονομικής άποψης, η κατάσταση είναι παρόμοια. Πολλές τράπεζες σύμφωνα με το (IMF Blog, 2020) μείωσαν τα επιτόκια τους και παράλληλα εισήγαγαν πακέτα οικονομικής τόνωσης ώστε να δημιουργήσουν τον κατάλληλο νομισματικού χώρου

που χρειάζονται για να τους επιτραπεί να χρησιμοποιούν μέσα νομισματικής πολιτικής για να ανταποκριθούν στις οικονομικές απαιτήσεις. Συγκεκριμένα, το Μαλάουι μείωσε την Απαίτηση Αποθεματικού Ρευστότητας (LRR)³ στο εγχώριο νόμισμα κατά 125 μονάδες βάσης σε 3,75% (ευθυγραμμισμένη με το ξένο νόμισμα LRR) και εισήγαγε ένα πλαίσιο έκτακτης βοήθειας ρευστότητας ενώ η Τράπεζα της Μποτσουάνα μείωσε το επιτόκιο της κατά 50 μονάδες βάσης στο 4,25% για να στηρίξει την εγχώρια οικονομία και μείωσε το βασικό υποχρεωτικό αποθεματικό από 5 σε 2,5% για να εισφέρει ρευστότητα Shiralana, P., & O'Riordan, A. (2020). Η παροχή ρευστότητας εν μέσω ανησυχιών σχετικά με τη φερεγγυότητα από τις κεντρικές τράπεζες επέτρεψε στους εγχώριους επενδυτές να αγοράσουν ομόλογα σε τοπικό νόμισμα, βοηθώντας έτσι τη σταθερότητα σε αυτές τις αγορές.

Τέλος, σε αγορές που χαρακτηρίζονται από χαμηλή πιστοληπτική ικανότητα ή σχετικά υψηλότερη οικονομική πίεση, οι επενδυτές αντιδρούν έντονα κατά τη διάρκεια μιας κρίσης, όπως συνέβη με την οικονομική κρίση που προκλήθηκε από τον Covid-19. Ως εκ τούτου, είναι ζωτικής σημασίας να ενισχυθούν οι προσπάθειες για τη βελτίωση της πιστοληπτικής ικανότητας των αφρικανικών οικονομιών, καθώς αποτελεί σημαντική απαίτηση για τη διατήρηση της ανθεκτικότητας των αγορών. Σε άρθρο του το (World Economic Forum, 2020), διατυπώνει ότι οι αφρικανικές κεφαλαιαγορές μπορούν να τοποθετηθούν ώστε να προσελκύσουν στρατηγικά διεθνείς εισροές και πλήθος εγχώριων επενδυτών με βιώσιμο τρόπο, συνεχίζοντας να βελτιώνουν τις προσφορές προϊόντων, τις τεχνολογικές τους δυνατότητες και τους κανονισμούς, επιτυγχάνοντας το επιθυμητό επίπεδο ανταγωνιστικότητας που θα τους βοηθήσει να ανταποκριθούν στην οικονομική απειλή.

Με αυτά τα ευρήματα, και παρόλες τις ομοιότητες που έχουμε στους τρόπους αντιμετώπισης τέτοιων καταστάσεων, είναι πλέον βέβαιο ότι οι υπεύθυνοι χάραξης πολιτικής πρέπει να λάβουν υπόψη τους διαφορετικούς οικονομικούς και κοινωνικούς παράγοντες των αλλαγών της ανθρώπινης συμπεριφοράς στο σχεδιασμό στρατηγικών

³ Απαίτηση Αποθεματικού Ρευστότητας (LRR) είναι όταν μια κυβέρνηση θέτει μια απαίτηση, να διατηρήσει ένα συγκεκριμένο ποσό καταθέσεων (ρευστό) για να καλύψει πιθανές ανάγκες. Αυτό το ποσό λέγεται υποχρεωτικό αποθεματικό. LRR είναι το ποσοστό των καταθέσεων που υποχρεούνται να κρατήσουν οι Τράπεζες σε μορφή χρημάτων για τις δικές τους ανάγκες και για τις ανάγκες της Κ.Τ.

όπως η πολιτική κοινωνικής απόστασης και η διαμονή στο σπίτι για την επιτυχή καταπολέμηση του ιού. Brada, J. C., Gajewski, P., & Kutan, A. M. (2021)

3.Μεθοδολογία Έρευνας

Σκοπός ερευνάς και ερευνητικά ερωτήματα

Σκοπός της παρούσας έρευνας είναι να παράσχει μια ολοκληρωμένη εικόνα των βασικών επιπτώσεων της παγκόσμιας υγειονομικής κρίσης και να δείξει με ποιόν τρόπο έχουν επηρεαστεί οι διεθνείς κεφαλαιαγορές και οι διαφορετικές οικονομίες των χωρών. Συγκεκριμένα θα γίνει διερεύνηση του βαθμού που έχει επηρεάσει η πανδημία τις κεφαλαιαγορές σήμερα αλλά και πως οι εκάστοτε κυβερνητικές ενέργειες έχουν φέρει θετικό ή αρνητικό αποτέλεσμα στην εξάπλωση του ιού και στην επίδραση του στις αγορές. Συγκεκριμένα, μέσα από την εργασία, και σε συνδυασμό με την μελέτη της ελληνικής και ξένης βιβλιογραφίας, θα αναλυθούν οι επιπτώσεις στα χρηματιστήρια όλου του πλανήτη, οι αποφάσεις των κυβερνήσεων για καθολικούς περιορισμούς με βάση τις εθνικές δαπάνες υγειονομικής περίθαλψης και η γενικότερη εικόνα που αφήνει σιγά-σιγά πίσω της αυτή η υγειονομική κρίση.

Αυτή η ανάλυση αφορά τις κεφαλαιαγορές, και τα τρία σημαντικά ερευνητικά ερωτήματα που καλείται να απαντήσει είναι τα ακόλουθα:

- Πως αντέδρασαν οι διεθνείς κεφαλαιαγορές στον ξέσπασμα της πανδημίας;
- Πως επηρέασαν οι κυβερνητικές ενέργειες την επίδραση της πανδημίας στην ομαλή λειτουργία των κεφαλαιαγορών;
- Ποιες από τις εξεταζόμενες μεταβλητές επηρεάζουν συνολικά τις διεθνείς κεφαλαιαγορές;

Δεδομένα

Τα δεδομένα αντλήθηκαν από τις έγκυρες βάσεις δεδομένων The World Bank (<https://databank.worldbank.org/>), Our World in data (<https://ourworldindata.org/>), Mind Tools (<https://www.mindtools.com/>), την σχολή Blavatnik School of Management (<https://www.bsg.ox.ac.uk/research/research-projects/covid-19-government-response-tracker>), World Uncertainty Index (<https://worlduncertaintyindex.com>) και το ΔΝΤ (IMF: <https://www.imf.org/>). Τα δεδομένα αυτά περιέχουν τις μέσες τιμές συγκεκριμένων μετρήσεων 40 χωρών για το 2020.

Ως εξαρτημένη μεταβλητή θεωρούμε τις αποδόσεις των δεικτών των χρηματιστηρίων των παραπάνω χωρών για το διάστημα Φεβρουαρίου-Απριλίου 2020. Η επιλογή αυτού του διαστήματος έγινε με βάση τις πρώτες ανακοινώσεις του ΠΟΥ και την επίσημη αναφορά του Covid πλέον ως πανδημία. Με αρχή αυτές τις ανακοινώσεις ξεκίνησαν να εμφανίζονται τα πρώτα προβλήματα και στις κεφαλαιαγορές.

Η μεταβλητή Oxford Covid-19 Government Response Tracker (OxCGRT) συλλέγει συστηματικές πληροφορίες σχετικά με τα μέτρα πολιτικής που έχουν λάβει οι κυβερνήσεις για την αντιμετώπιση του COVID-19. Οι διαφορετικές ενέργειες πολιτικής αντιμετώπισης του ιού παρακολουθούνται από την 1η Ιανουαρίου 2020, καλύπτουν περισσότερες από 180 χώρες και κωδικοποιούνται σε 23 δείκτες, όπως κλείσιμο σχολείων, ταξιδιωτικοί περιορισμοί, πολιτική εμβολιασμού. Αυτές οι πολιτικές καταγράφονται σε μια κλίμακα που αντικατοπτρίζει την έκταση της κυβερνητικής δράσης και οι βαθμολογίες συγκεντρώνονται σε μια σειρά από δείκτες πολιτικής. Τα δεδομένα μπορούν να βοηθήσουν τους φορείς λήψης αποφάσεων και

τους πολίτες να κατανοήσουν τις κυβερνητικές απαντήσεις με συνεπή τρόπο, βοηθώντας τις προσπάθειες για την καταπολέμηση της πανδημίας. Υψηλότερες βαθμολογίες δείχνουν και καλύτερη εφαρμογή των πολιτικών αυτών. Ο δείκτης AVU (Aversion to uncertainty) αποτελεί ένα μέτρο που δείχνει πόσο άβολα αισθάνονται οι άνθρωποι σε μια περιοχή υπό αβέβαιες καταστάσεις. Υψηλότερες τιμές δείχνουν και μεγαλύτερη αβεβαιότητα. Σύμφωνα με το IMF ο παγκόσμιος δείκτης αβεβαιότητας (World Uncertainty Unit) καθορίζει την αβεβαιότητα χρησιμοποιώντας τη συχνότητα της ίδιας λέξης στις τριμηνιαίες αναφορές χωρών του Economist Intelligence Unit σε χώρες με πληθυσμό μεγαλύτερο των 2 εκατομμυρίων κατοίκων (Ahir, Bloom, & Furceri, (2021). Ο δείκτης Stay-at-Home Restrictions περιέχει 4 τιμές όπου μεγαλύτερες τιμές δείχνουν και την επιβολή αυστηρότερων μέτρων περιορισμού.

Οι χώρες που εξετάστηκαν επιλέχθηκαν με βάση τις έρευνες των Nhan, Anh & Dat, (2021), de Souza, Vitor, & Cesar, (2020) και των ElFayoumi & Hengge, (2021). Οι χώρες αυτές παρουσιάζονται στον πίνακα 2.

Πίνακας 1. Λίστα εξεταζόμενων χωρών

Αγγλία	Δανία	Κίνα	Πορτογαλία
Αίγυπτος	Ελλάδα	Κολομβία	Ρουμανία
ΗΠΑ	Ιαπωνία	Κροατία	Ρωσία
Αργεντινή	Ινδία	Μεξικό	Σιγκαπούρη
Αυστραλία	Ιράκ	Νέα Ζηλανδία	Σουηδία
Αυστρία	Ισπανία	Νότιος Κορέα	Ταϊλάνδη
Βέλγιο	Ισραήλ	Ολλανδία	Τουρκία
Βραζιλία	Ιταλία	Ουκρανία	Τσεχία
Γαλλία	Καναδάς	Πακιστάν	Φιλιππίνες

Γερμανία

Κατάρ

Πολωνία

Χονγκ-Κονγκ

Μέθοδοι στατιστικής ανάλυσης

Η στατιστική ανάλυση πραγματοποιήθηκε σε 2 βήματα. Στο πρώτο βήμα έγινε η εισαγωγική εξέταση των τιμών των μεταβλητών με την βοήθεια των μεθόδων περιγραφικής Στατιστικής. Πιο συγκεκριμένα, έγινε εξέταση των μέτρων θέσης και διασποράς των τιμών όπως και η γραφική εξέταση τους με την βοήθεια θηκογραμμάτων. Επιπλέον εξετάστηκαν και οι σχέσεις των μεταβλητών με την βοήθεια του συντελεστή συσχέτισης του Pearson, Στην συνέχεια έγινε εφαρμογή μεθόδων επαγωγικής στατιστικής και πιο συγκεκριμένα η εφαρμογή των παρακάτω υποδειγμάτων σύμφωνα με τις έρευνες των Nhan, Anh & Dat, (2021), de Souza, Vitor, & Cesar, (2020) και των ElFayoumi & Hengge, (2021).

Το πρώτο υπόδειγμα που εξετάστηκε ήταν το:

$$Y = a_0 + b_1 * GDP + b_2 * INF + b_3 * AVU + b_4 * COVID_CASES + \varepsilon \text{ όπου:}$$

- Y: Οι μέσες Χρηματιστηριακές επιδόσεις την εξεταζόμενη χρονική περίοδο (Stock Market Return)
- GDP: Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν (ΑΕΠ)
- INF: Πληθωρισμός
- AVU: Δείκτης Αβεβαιότητας
- COVID_CASES: Επιβεβαιωμένα κρούσματα COVID-19

Το υπόδειγμα αυτό επιτρέπει την απάντηση στο πρώτο ερευνητικό ερώτημα μέσα από μια γενική περιγραφή της κατάστασης του έτους 2020 με την βοήθεια 2 οικονομικών μέτρων (GDP και INF) ενός κοινωνικού (AVU) και ενός μέτρου που περιγράφει την εξέλιξη της πανδημίας (COVID_CASES).

Το δεύτερο υπόδειγμα ήταν το :

$$Y = a_0 + b_1 * COVID_CASES + b_2 * GRI + b_3 * WUI + b_4 * Lockdown + b_5 * Fisc_St + \varepsilon \text{ όπου:}$$

- Y: Οι μέσες Χρηματιστηριακές επιδόσεις την εξεταζόμενη χρονική περίοδο (Stock Market Return)
- COVID_CASES: Επιβεβαιωμένα κρούσματα COVID-19

κανονικότητα των καταλοίπων του. Όλες οι αναλύσεις έγιναν με την βοήθεια του στατιστικού πακέτου EViews V9 σε στάθμη σημαντικότητας $p\text{-level}=0.05$.

4.Αποτελέσματα

Περιγραφική στατιστική

Τα αποτελέσματα των περιγραφικών **μέτρων θέσης και διασποράς** των εξεταζόμενων μεταβλητών παρουσιάζονται στον πίνακα 3. Σύμφωνα με αυτά, **όλες οι εξεταζόμενες χώρες είχαν αρνητικές Χρηματιστηριακές αποδόσεις την εξεταζόμενη χρονική περίοδο και η μέση τιμή τους ήταν ίση με -0,003 ή -3%**. Οι αποκλίσεις αυτών των τιμών ήταν υπερβολικές και ο συντελεστής διακύμανσης ήταν ίσος με 3,33 κάτι αναμενόμενο καθώς τυπική απόκλιση ήταν περίπου τριπλάσια της μέσης τιμής. Οι αποκλίσεις των υπολοίπων μεταβλητών ήταν μεγάλες και σε μερικές περιπτώσεις π.χ. COVID CASES ήταν μεγαλύτερες της μέσης τιμής. **Η εξέταση της κανονικότητας των μεταβλητών ενδιαφέροντος έγινε με την βοήθεια του τεστ των Jarque και Berra και έδειξε μόνο 3 αρχικές μεταβλητές δεν ακολουθούσαν την κανονική κατανομή. Αυτές ήταν οι Covid cases, η GRI και η INF** καθώς μπορούσε να απορριφθεί η μηδενική υπόθεση της κανονικότητας της μεταβλητής. Μη κανονικές ήταν και η διαφορά των τιμών του δείκτη WUI μεταξύ δευτέρου και πρώτο τρίμηνο (WUI Q2) και η μέση τιμή του δείκτη WUI και για τα 4 τρίμηνα (WUI T).

Πίνακας 2. Μέτρα θέσης και διασποράς των εξεταζόμενων μεταβλητών.

	RETURN	AVU	COVID CASES	FISCAL ST	GDP	GRI	INF	LOCKDOWN	WUI Q2	WUI T
M.T.	-0,003	67,15	32,81	8,96	-4,86	79,18	2,73	1,88	0,31	0,28
Διάμεσος	0,00	72,00	12,56	7,32	-5,15	82,41	1,15	2,00	0,28	0,29
Μεγ. Τ.	0,00	112,00	190,75	25,50	3,60	100,00	41,00	3,00	1,01	0,87
Ελ. Τ.	-0,01	8,00	0,18	0,17	-10,80	30,55	-2,50	1,00	0,03	0,09
T.A.	0,002	24,402	43,721	6,308	3,673	14,683	6,749	0,648	0,194	0,142
CV	3,33	0,36	1,33	0,70	0,76	0,19	2,47	0,34	0,63	0,51
Λοξότητα	0.59	-0.50	1.75	0.71	0.43	-1.19	4.79	0.12	1.00	1.70
Κύρτωση	3.21	2.49	5.85	2.55	2.51	4.93	27.35	2.40	5.21	8.96
J-B	2.43	2.11	33.80	3.70	1.60	15.68	1141.52	0.70	14.82	78.46
P	0.30	0.35	0.00	0.16	0.45	0.00	0.00	0.71	0.00	0.00
Άθροισμα	-0.14	2686.00	1312.52	358.28	-194.50	3167.16	109.20	75.00	12.30	11.00
Αθρ. Τετρ.	0.00	23223.10	74549.83	1551.75	526.17	8407.64	1776.38	16.38	1.47	0.78

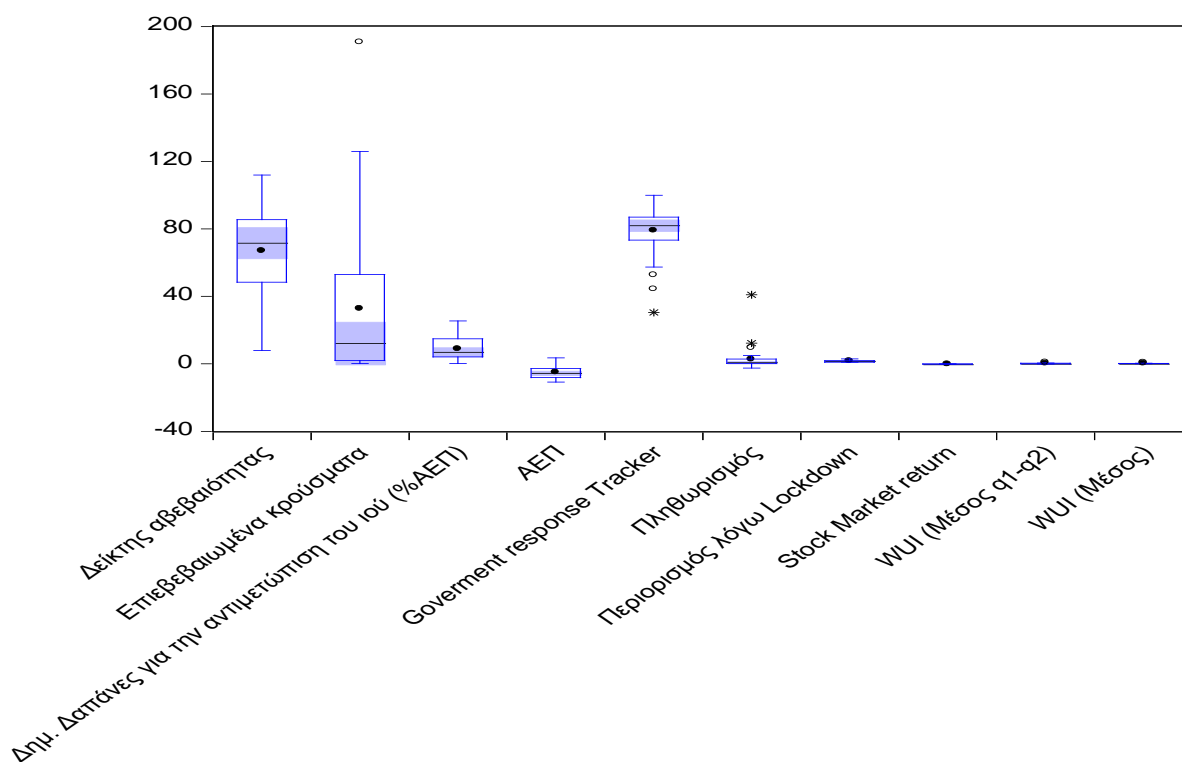
N 40.00 40.00 40.00 40.00 40.00 40.00 40.00 40.00 40.00 40.00

Στον πίνακα 3 παρουσιάζονται οι τιμές της ψευδομεταβλητής WUI που κατασκευάστηκε με βάση την οριακή τιμή 0.3. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα το 67.50% των περιπτώσεων παρουσίασε μέση βαθμολογία μικρότερη της οριακής τιμής 0.3 και το 32.50% μεγαλύτερη ή ίση αυτής της τιμής.

Πίνακας 3. Πίνακας συχνοτήτων των τιμών της ψευδομεταβλητής WUI.

Τιμή	N	N%
0	27	67.50
1	13	32.50
Σύνολο	40	100.00

Τέλος, από τα θηκογράμματα του γραφήματος 1 παρατηρήθηκαν ελάχιστες περιπτώσεις ακραίων τιμών, δηλαδή τιμών εκτός του 95% διαστήματος μπιστοσύνης της διαμέσου.



Γράφημα 1. Θηκογράμματα των εξεταζόμενων μεταβλητών.

Εξέταση συσχετίσεων

Στην συνέχεια έγινε εξέταση των σχέσεων μεταξύ των μεταβλητών ενδιαφέροντος με την βοήθεια του συντελεστή συσχέτισης του Pearson. Τα αποτελέσματα της εξέτασης παρουσιάζονται στον πίνακα 5 και έδειξαν ότι η απόδοση των μετοχών που είναι και η κύρια μεταβλητή ενδιαφέροντος συσχετίζεται στατιστικά σημαντικά με την GRI ($\rho=-0.347$) και την Lockdown ($\rho=-0.489$). Οι σχέσεις αυτές ήταν αδύναμες και αρνητικές και στις δύο περιπτώσεις και έδειξαν ότι πιο αυστηροί περιορισμοί με εφαρμογή αυστηρότερων πολιτικών αναμένεται να έχει ως αποτέλεσμα την πτώση των χρηματιστηριακών αποδόσεων.

Πίνακας 4. Αποτελέσματα εξέτασης συσχετίσεων του Pearson.

	AVU	COVID_CASES	FISCAL_ST	GDP	GRI	INF	LOCKDOWN	RETURN	WUI_DUMMY
AVU	1.000								
COVID_CASES	-0.142	1.000							
FISCAL_ST	-0.207	0.168	1.000						
GDP	-0.142	-0.095	-0.052	1.000					
GRI	0.413	-0.049	-0.330	-0.342	1.000				
INF	0.157	-0.221	-0.238	-0.033	0.260	1.000			
LOCKDOWN	0.230	-0.088	-0.082	-0.183	0.563	0.400	1.000		
RETURN	-0.415	-0.004	-0.157	0.307	-0.347	-0.173	-0.489	1.000	
WUI_DUMMY	-0.108	0.011	-0.051	0.059	-0.133	0.302	-0.03	0.076	1.000

Επαγωγική στατιστική

Υποδείγματα Διαστρωματικής παλινδρόμησης;

Ενότητα Α - Πως αντέδρασαν οι διεθνείς κεφαλαιαγορές στον ξέσπασμα της πανδημίας;

Υπόδειγμα Α

Για να δούμε την επίδραση στις κεφαλαιαγορές εξετάσαμε τις αποδόσεις των γενικών δεικτών των παγκόσμιων χρηματιστηρίων με κάποιες οικονομικές και όχι μόνο μεταβλητές. Συγκεκριμένα επιλέχθηκε το ΑΕΠ ως το κυριότερο μακροοικονομικό μέγεθος μιας οικονομίας, αφού παρατηρήθηκε ότι η μείωση του προκλήθηκε από την επίδραση του Κορονοϊού σε βασικούς κλάδους όπως ο τουρισμός, οι μεταφορές και η εστίαση. Συγκεκριμένα, είδαμε μείωση του παγκόσμιου ΑΕΠ κατά 6%, της Ε.Ε κατά 9,1% ενώ στην Αμερική κατά 7,3%. Μαζί με το ΑΕΠ παρατηρήθηκε και μεγάλη αλλαγή του Πληθωρισμού (INF). Η απρόσμενη άνοδος του προήλθε από την ταυτόχρονη έλλειψη προμηθειών και την συσσωρευμένη ζήτηση λόγω της πανδημίας. Αυτή η αύξηση προκάλεσε ανησυχίες με τις κεφαλαιαγορές να προχωρούν σε προληπτικές ρευστοποιήσεις και υποχωρήσεις δεικτών.

Έπειτα, επέλεξα να συμπεριλάβω και την αλλαγή στις εγχώριες λοιμώξεις λόγω Covid (Covid_cases) μετά την παρατήρηση ότι η αύξηση των επιβεβαιωμένων κρουσμάτων έφερνε πτώση των αποδόσεων. Τέλος, σαν 5η μεταβλητή επέλεξα μία από τις 6 Διαστάσεις Πολιτισμού του Hofstede⁴ τον Δείκτη Αβεβαιότητας (AVU), ο οποίος μετρά πως αισθάνονται τα άτομα σε αβέβαιες καταστάσεις, όπως αυτή της πανδημίας. Σύμφωνα με αυτήν την μεταβλητή, άνθρωποι σε χώρες με χαμηλή βαθμολογία AVU είναι πιο χαλαροί ενώ κοινωνίες που έχουν υψηλή βαθμολογία για την αποφυγή αβεβαιότητας, οι άνθρωποι προσπαθούν να κάνουν τη ζωή όσο το δυνατόν πιο προβλέψιμη και ελεγχόμενη. Ειδικότερα, στο μοντέλο του Hofstede, η Ελλάδα βρίσκεται στην κορυφή της κλίμακας AVU με 100, ενώ

⁴ Η Θεωρία Πολιτιστικών Διαστάσεων του Hofstede, που αναπτύχθηκε από τον Geert Hofstede, είναι ένα πλαίσιο που χρησιμοποιείται για την κατανόηση των διαφορών στην κουλτούρα μεταξύ των χωρών και για τη διάκριση των τρόπων με τους οποίους γίνονται οι επιχειρήσεις σε διαφορετικούς πολιτισμούς. Με άλλα λόγια, το πλαίσιο χρησιμοποιείται για τη διάκριση μεταξύ των διαφορετικών εθνικών πολιτισμών, τις διαστάσεις του πολιτισμού και την αξιολόγηση του αντίκτυπού τους σε ένα επιχειρηματικό περιβάλλον.

η Σιγκαπούρη σημειώνει τη χαμηλότερη βαθμολογία με οκτώ. (National Culture - Hofstede Insights).

Στην συνέχεια έγινε εφαρμογή των υποδειγμάτων παλινδρόμησης σύμφωνα με την μεθοδολογία που περιεγράφηκε στο προηγούμενο κεφάλαιο. Τα αποτελέσματα της εξέτασης του πρώτου υποδείγματος (Υπόδειγμα Α) περιγράφονται στον πίνακα 6 και έδειξαν ότι το υπόδειγμα είναι στατιστικά σημαντικό ($F=2.911$, $p=0.035$) και ότι έχει χαμηλή ερμηνευτικότητα καθώς μπορεί να ερμηνεύσεις μόνο το 24.97% της μεταβλητότητας της εξαρτημένης μεταβλητής. Από τις ανεξάρτητες μεταβλητές, μόνο η AVU ήταν στατιστικά σημαντική ($t=-2.453$, $p=0.019$). Το υπόδειγμα αυτό περιγράφεται από την εξίσωση :

$$Y = -0.001328 + 9.99E-05 * GDP - 2.66E-05 * INF - 2.28E-05 * AVU - 2.05E-06 * COVID_CASES + \varepsilon$$

και έδειξε ότι η αύξηση των κρουσμάτων COVID-19, η αύξηση του πληθωρισμού και η αύξηση της αβεβαιότητας έχουν αρνητικά αποτελέσματα (πτώση) των χρηματιστηριακών αποδόσεων ενώ αντίθετα ή αύξηση του ΑΕΠ έχει θετικά αποτελέσματα.

Πίνακας 5. Αποτελέσματα εξέτασης υποδείγματος Α.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
GDP	9.99E-05	6.09E-05	1.640175	0.1099
INF	-2.66E-05	3.37E-05	-0.790228	0.4347
AVU	-2.28E-05	9.29E-06	-2.453512	0.0193
COVID_CASES	-2.05E-06	5.23E-06	-0.391760	0.6976
C	-0.001328	0.000715	-1.858049	0.0716
R-squared	0.249673	Mean dependent var		-0.003484
Adjusted R-squared	0.163922	S.D. dependent var		0.001502
S.E. of regression	0.001373	Akaike info criterion		-10.22713
Sum squared resid	6.60E-05	Schwarz criterion		-10.01602
Log likelihood	209.5427	Hannan-Quinn criter.		-10.15080
F-statistic	2.911588	Durbin-Watson stat		2.124124
Prob(F-statistic)	0.035221			

Στην συνέχεια έγινε προσπάθεια εύρεσης του βέλτιστου υποδείγματος με την βοήθεια του βηματικού προσδιορισμού των στατιστικά σημαντικών μεταβλητών. Σε αυτή την διαδικασία έγινε συνεχής έλεγχος των ανεξάρτητων μεταβλητών με την διαδοχική πρόσθεση και αφαίρεση τους από το υπόδειγμα με βάση την σημαντικότητά τους. Το τελικό (βέλτιστο) υπόδειγμα παρουσιάζονται στον πίνακα 6. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα το βέλτιστο υπόδειγμα είναι στατιστικά σημαντικό ($F=7.922$, $p=0.007$), έχει χαμηλή ερμηνευτικότητα ($R^2=0.172$) και περιγράφεται από την σχέση :

$$Y = -0.001768 - 2.56E-05 * AVU + \varepsilon$$

Η παραπάνω σχέση περιγράφει την μείωση της μέσης απόδοσης των δεικτών χρηματιστηρίου με την αύξηση της αβεβαιότητας του πληθυσμού μιας χώρας. Δηλαδή μέσα από αυτή την σχέση περιγράφεται η έμμεση επίδραση των επιπτώσεων λόγω πανδημίας COVID-19 η οποία είναι σαφώς αρνητική.

Πίνακας 6. Αποτελέσματα εξέτασης βέλτιστου υποδείγματος A.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
AVU	-2.56E-05	9.08E-06	-2.814683	0.0077
C	-0.001768	0.000648	-2.729048	0.0096
R-squared	0.172518	Mean dependent var		-0.003484
Adjusted R-squared	0.150742	S.D. dependent var		0.001502
S.E. of regression	0.001384	Akaike info criterion		-10.27925
Sum squared resid	7.28E-05	Schwarz criterion		-10.19481
Log likelihood	207.5851	Hannan-Quinn criter.		-10.24872
F-statistic	7.922441	Durbin-Watson stat		2.122976
Prob(F-statistic)	0.007694			

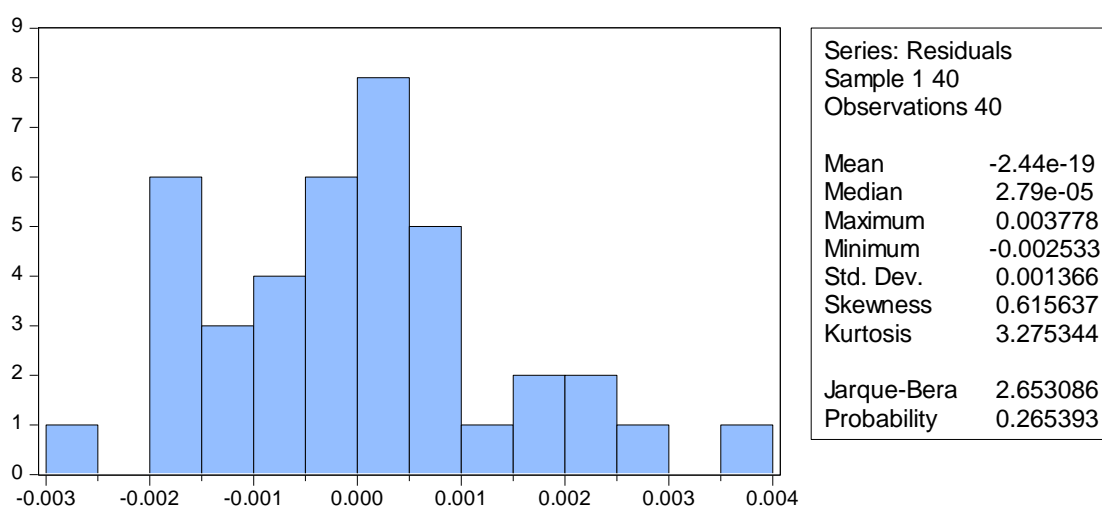
Διαγνωστικά Υποδείγματος A

Το πρώτο διαγνωστικό τεστ που εξετάστηκε ήταν η πολυσυγγραμμικότητα δηλαδή εάν παρατηρούνται σχέσεις μεταξύ των ανεξάρτητων μεταβλητών. Τα αποτελέσματα του πίνακα 8 έδειξαν ότι δεν υπάρχει πολυσυγγραμμικότητα στο υπόδειγμα καθώς ο συντελεστής VIF ήταν μικρότερος της κριτικής τιμής 10.

Πίνακας 7. Εξέταση πολυσυγγραμμικότητας βέλτιστου υποδείγματος A

Variable	Coefficient Variance	Uncentered VIF	Centered VIF
AVU	8.25E-11	8.766616	1.000000
C	4.20E-07	8.766616	NA

Στην συνέχεια έγινε εξέταση της κανονικότητας των καταλοίπων της παλινδρόμησης. Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στο γράφημα 2 και έδειξαν ότι τα κατάλοιπα ακολουθούν την κανονική κατανομή καθώς σύμφωνα με το τεστ των Jarque-Berra δεν μπορεί να απορριφθεί η μηδενική υπόθεση της κανονικότητας τους (J-B=2.65, p=0.265).



Γράφημα 2. Εξέταση κανονικότητα καταλοίπων

Στην συνέχεια εξετάστηκε η σειριακή αυτοσυσχέτιση των καταλοίπων (serial correlation) δηλαδή εξετάστηκε η μηδενική υπόθεση H_0 : δεν υπάρχει σειριακή αυτοσυσχέτιση των καταλοίπων μέχρι και την 2^η χρονική υστέρηση. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του πίνακα 8 διαπιστώθηκε ότι δεν μπορεί να απορριφθεί η μηδενική υπόθεση της μη ύπαρξης σειριακής αυτοσυσχέτισης καθώς το τεστ των Breusch-Godfrey δεν ήταν στατιστικά σημαντικό ($F(2,36)=1.139$, $p=0.331$).

Πίνακας 8. Εξέταση σειριακής αυτοσυσχέτισης των καταλοίπων.

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	1.139779	Prob. F(2,36)	0.3312
-------------	----------	---------------	--------

Obs*R-squared 2.382011 Prob. Chi-Square(2) 0.3039

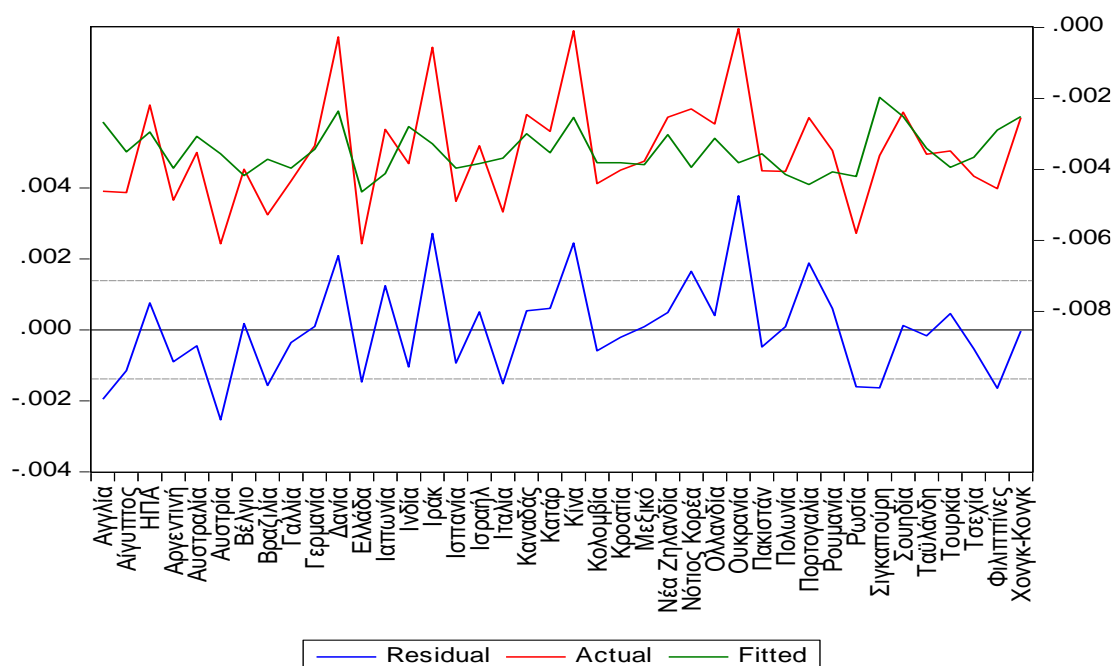
Το τελευταίο διαγνωστικό τεστ του βέλτιστου υποδείγματος A ήταν η **εξέταση της ετεροσκεδαστικότητας** δηλαδή της σταθερής μεταβλητότητας των καταλοίπων. Η εξέταση έγινε με την βοήθεια του τεστ των Breusch-Pagan-Godfrey και τα αποτελέσματα του πίνακα 10 έδειξαν ότι **δεν μπορεί να απορριφθεί η μηδενική υπόθεση της ομοσκεδαστικότητας** ($F(1,38)=0.196, p=0.660$).

Πίνακας 9. Εξέταση ετεροσκεδαστικότητας.

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey

F-statistic	0.196614	Prob. F(1,38)	0.6600
Obs*R-squared	0.205897	Prob. Chi-Square(1)	0.6500
Scaled explained SS	0.211404	Prob. Chi-Square(1)	0.6457

Τέλος, από το γράφημα 3 που παρουσιάζει τις εκτιμώμενες και τις πραγματικές τιμές του βέλτιστου υποδείγματος A διαπιστώθηκε ότι το εκτιμώμενο υπόδειγμα βελτιώνει τις μεγάλες αποκλίσεις των τιμών αλλά σε βάρος της ερμηνευτικότητας του όπως έχει ήδη διαπιστωθεί.



Γράφημα 3. Πραγματικές και εκτιμώμενες τιμές του βέλτιστου υποδείγματος Α.

Ενότητα Β - Πως επηρέασαν οι κυβερνητικές ενέργειες την επίδραση της πανδημίας στην ομαλή λειτουργία των κεφαλαιαγορών;

Υπόδειγμα Β

Για το 2^ο υπόδειγμα και την επίδραση των κυβερνητικών ενεργειών συσχετίζουμε πάλι τις αποδόσεις των δεικτών των χρηματιστηρίων με ορισμένες μεταβλητές-δείκτες. Συγκεκριμένα έχουμε συμπεριλάβει πάλι τις αλλαγές στα επιβεβαιωμένα κρούσματα Κορονοϊού, μαζί με τον δείκτη GRI(Government Response Index) που μετρά την επίδραση των κρατικών παρεμβάσεων στην απόδοση των χρηματιστηριακών αγορών.

Παράλληλα, προστέθηκε ο παγκόσμιος δείκτης Αβεβαιότητας (WUI),η μεταβλητή Fiscal_Stimulus που αναφέρεται στις δημοσιονομικές δαπάνες/μέτρα (ως % του ΑΕΠ) για την αντιμετώπιση του ιού που έχουν ανακοινώσει οι κυβερνήσεις μέσα στο 2020, αλλά και η μεταβλητή Lockdown (ή αλλιώς Covid-19 Stringency Index). Αυτή η μεταβλητή δείχνει την αυστηρότητα των περιορισμών και τις πολιτικές απαντήσεις των χωρών που επιβάλλουν οι κυβερνήσεις και αποτελεί ένας δείκτη που περιλαμβάνει το κλείσιμο των σχολείων, των χώρων εργασίας, των ταξιδιωτικών περιορισμών κ.α.

Τα αποτελέσματα της εξέτασης του δεύτερου υποδείγματος (Υπόδειγμα Β) περιγράφονται στον πίνακα 11 και έδειξαν ότι το υπόδειγμα είναι στατιστικά σημαντικό ($F=2.998$, $p=0.024$) και ότι έχει χαμηλή ερμηνευτικότητα καθώς μπορεί να ερμηνεύσει μόνο το 30.6% της μεταβλητότητας της εξαρτημένης μεταβλητής. Από τις ανεξάρτητες μεταβλητές, μόνο η Lockdown ήταν στατιστικά σημαντική ($t=-2.237$, $p=0.032$). Το υπόδειγμα αυτό περιγράφεται από την εξίσωση :

$$Y=0.000431 - 2.05E-07* COVID_CASES - 2.12E-05*GRI + 7.41E-05*WUI - 6.40E - 0.000911* Lockdown - 6.08E-05*Fisc_St$$

και έδειξε ότι η αύξηση των κρουσμάτων COVID-19, η αυστηρότερη εφαρμογή πολιτικών κατά του COVID-19 όπως και του Lockdown, ή αύξηση των δημοσιονομικών δαπανών για την αντιμετώπιση του COVID-19 έχουν αρνητικά αποτελέσματα (πτώση) των χρηματιστηριακών αποδόσεων. Αντίθετα ή αύξηση της αβεβαιότητας σε προκαθορισμένο όμως επίπεδο έχει θετικά αποτελέσματα.

Πίνακας 10. Αποτελέσματα εξέτασης υποδείγματος Β.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
COVID_CASES	-2.05E-07	5.00E-06	-0.040966	0.9676
GRI	-2.12E-05	1.91E-05	-1.108818	0.2753
WUI_DUMMY	7.41E-05	0.000460	0.161141	0.8729
LOCKDOWN	-0.000911	0.000407	-2.236982	0.0320
FISCAL_ST	-6.08E-05	3.71E-05	-1.636950	0.1109
C	0.000431	0.001445	0.298142	0.7674
R-squared	0.306035	Mean dependent var		-0.003484
Adjusted R-squared	0.203981	S.D. dependent var		0.001502
S.E. of regression	0.001340	Akaike info criterion		-10.25522
Sum squared resid	6.10E-05	Schwarz criterion		-10.00189
Log likelihood	211.1044	Hannan-Quinn criter.		-10.16362
F-statistic	2.998765	Durbin-Watson stat		2.318076
Prob(F-statistic)	0.023912			

Στην συνέχεια έγινε προσπάθεια εύρεσης του βέλτιστου υποδείγματος με την βοήθεια του βηματικού προσδιορισμού των στατιστικά σημαντικών μεταβλητών. Το τελικό (βέλτιστο) υπόδειγμα παρουσιάζονται στον πίνακα 12. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα το βέλτιστο υπόδειγμα είναι στατιστικά σημαντικό ($F=11.937$, $p=0.001$), έχει χαμηλή ερμηνευτικότητα ($R^2=0.239$) και περιγράφεται από την σχέση :

$$Y = -0.001360 - 0.001133 * Lockdown + \varepsilon$$

Η παραπάνω σχέση περιγράφει την μείωση της μέσης απόδοσης των δεικτών χρηματιστηρίου με την αύξηση της αυστηρότητας των μέτρων περιορισμού της μετακίνησης των πολιτών μιας χώρας. Δηλαδή μέσα από αυτή την σχέση περιγράφεται η άμεση επίδραση των επιπτώσεων λόγω πανδημίας COVID-19 η οποία και πάλι είναι αρνητική.

Πίνακας 11. Αποτελέσματα εξέτασης βέλτιστου υποδείγματος Β.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOCKDOWN	-0.001133	0.000328	-3.454990	0.0014
C	-0.001360	0.000650	-2.093094	0.0431
R-squared	0.239040	Mean dependent var		-0.003484

Adjusted R-squared	0.219015	S.D. dependent var	0.001502
S.E. of regression	0.001327	Akaike info criterion	-10.36306
Sum squared resid	6.69E-05	Schwarz criterion	-10.27862
Log likelihood	209.2612	Hannan-Quinn criter.	-10.33253
F-statistic	11.93695	Durbin-Watson stat	2.296527
Prob(F-statistic)	0.001368		

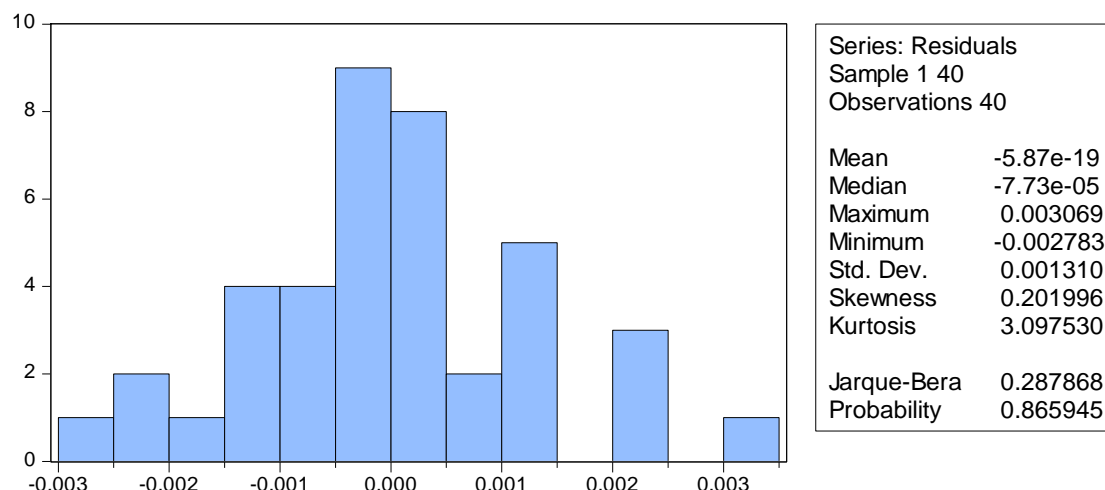
Διαγνωστικά Υποδείγματος Β

Το πρώτο διαγνωστικό τεστ που εξετάστηκε και τα αποτελέσματα του πίνακα 12 έδειξαν ότι δεν υπάρχει πολυσυγγραμμικότητα στο υπόδειγμα καθώς ο συντελεστή VIF ήταν μικρότερος της κριτικής τιμής 10.

Πίνακας 12. Εξέταση πολυσυγγραμμικότητας βέλτιστου υποδείγματος Β

Variable	Coefficient Variance	Uncentered VIF	Centered VIF
LOCKDOWN	1.08E-07	9.587786	1.000000
C	4.22E-07	9.587786	NA

Στην συνέχεια έγινε εξέταση της κανονικότητας των καταλοίπων της παλινδρόμησης. Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στο γράφημα 4 και έδειξαν ότι τα κατάλοιπα ακολουθούν την κανονική κατανομή καθώς σύμφωνα με το τεστ των Jarque-Berra δεν μπορεί να απορριφθεί η μηδενική υπόθεση της κανονικότητας τους (J-B=0.287, p=0.866).



Γράφημα 4. Εξέταση κανονικότητα καταλοίπων

Στην συνέχεια εξετάστηκε η σειριακή αυτοσυσχέτιση των καταλοίπων (serial correlation) και τα αποτελέσματα του πίνακα 13 έδειξαν ότι δεν μπορεί να απορριφθεί η μηδενική υπόθεση της μη ύπαρξης σειριακής αυτοσυσχέτισης καθώς το τεστ των Breusch-Godfrey δεν ήταν στατιστικά σημαντικό ($F(2,36)=0.457$, $p=0.637$).

Πίνακας 13. Εξέταση σειριακής αυτοσυσχέτισης των καταλοίπων.

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.457144	Prob. F(2,36)	0.6367
Obs*R-squared	0.990715	Prob. Chi-Square(2)	0.6094

Το τελευταίο διαγνωστικό τεστ του βέλτιστου υποδείγματος B ήταν η εξέταση της ετεροσκεδαστικότητας δηλαδή της σταθερής μεταβλητότητας των καταλοίπων. Η εξέταση έγινε με την βοήθεια του τεστ των Breusch-Pagan-Godfrey και τα αποτελέσματα του πίνακα 14 έδειξαν ότι δεν μπορεί να απορριφθεί η μηδενική υπόθεση της ομοσκεδαστικότητας ($F(1,38)=0.1.491$, $p=0.229$).

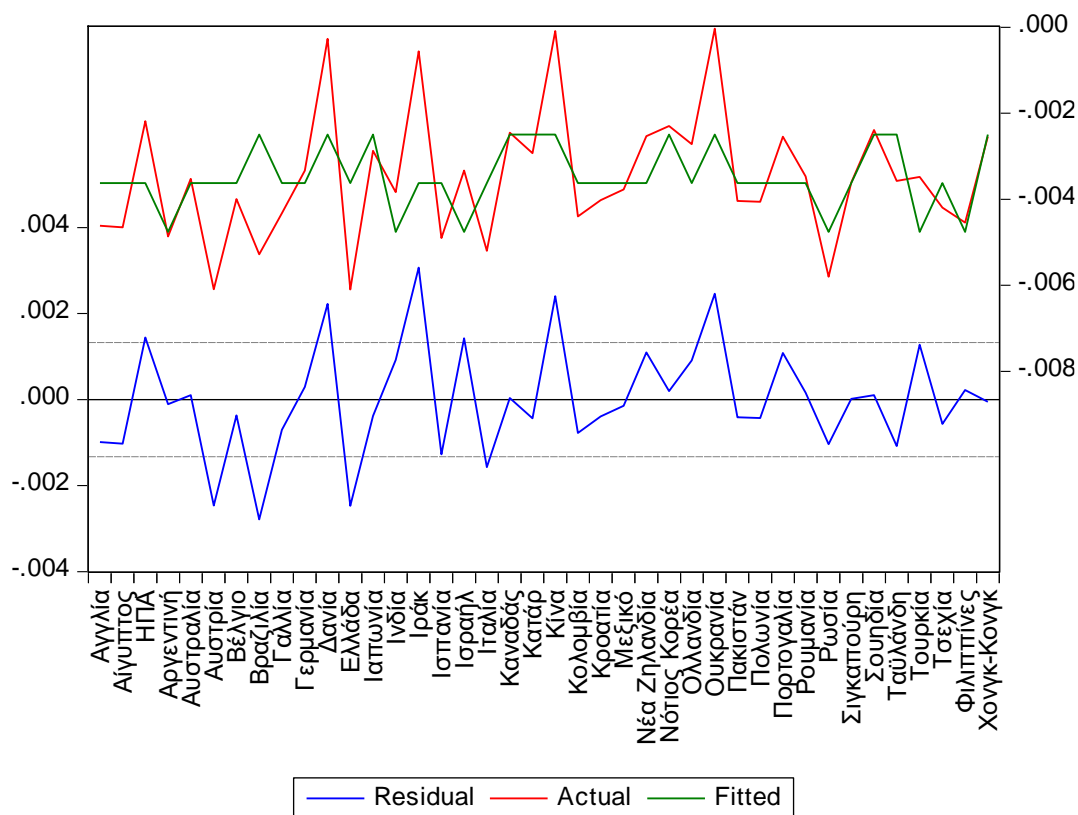
Πίνακας 14. Εξέταση ετεροσκεδαστικότητας.

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey

F-statistic	1.491223	Prob. F(1,38)	0.2295
-------------	----------	---------------	--------

Obs*R-squared	1.510434	Prob. Chi-Square(1)	0.2191
Scaled explained SS	1.429642	Prob. Chi-Square(1)	0.2318

Τέλος, από το γράφημα 5 που παρουσιάζει τις εκτιμώμενες και τις πραγματικές τιμές του βέλτιστου υποδείγματος A διαπιστώθηκε ότι το εκτιμώμενο υπόδειγμα βελτιώνει τις μεγάλες αποκλίσεις των τιμών αλλά σε βάρος της ερμηνευτικότητας του όπως και στην περίπτωση του βέλτιστου υποδείγματος A.



Γράφημα 5. Πραγματικές και εκτιμώμενες τιμές του βέλτιστου υποδείγματος B.

Ενότητα Γ - Ποιες από τις εξεταζόμενες μεταβλητές επηρεάζουν συνολικά τις διεθνείς κεφαλαιαγορές;

Υπόδειγμα Γ

Στο τρίτο και τελευταίο ερώτημα θα βάλουμε όλες τις παραπάνω μεταβλητές που έχουμε χρησιμοποιήσει στα παραπάνω υποδείγματα σε ένα μοντέλο με εξαρτημένη

μεταβλητή πάλι τις αποδόσεις των δεικτών ώστε να δούμε ποιες τελικά είναι οι μεταβλητές που επηρεάζουν συνολικά τις διεθνείς κεφαλαιαγορές.

Τα αποτελέσματα της εξέτασης του τρίτου υποδείγματος (Υπόδειγμα Γ) περιγράφονται στον πίνακα 16 και έδειξαν ότι το υπόδειγμα είναι στατιστικά σημαντικό ($F=2.974$, $p=0.014$) και ότι έχει μέτρια ερμηνευτικότητα καθώς μπορεί να ερμηνεύσει το 43.42% της μεταβλητότητας της εξαρτημένης μεταβλητής. Από τις ανεξάρτητες μεταβλητές, η AVU ($t=-2.348$, $p=0.025$) και η Lockdown ήταν στατιστικά σημαντικές ($t=-2.202$, $p=0.035$). Το υπόδειγμα αυτό περιγράφεται από την εξίσωση :

$$Y = 0.000605 + 6.79E-05 * GDP - 6.22E-06 * INF - 2.17E-05 * AVU - 1.24E-06 * COVID_CASES - 2.96E-07 * GRI + 3.67E-05 * WUI_DUMMY - 0.000900 * LOCKDOWN - 6.05E-05 * FISCAL_ST$$

και έδειξε ότι στο υπόδειγμα που περιλαμβάνονται όλες οι μεταβλητές ενδιαφέροντος μόνο η αύξηση του ΑΕΠ ουσιαστικά αποφέρουν αύξηση των χρηματιστικών αποδόσεων.

Πίνακας 15. Αποτελέσματα εξέτασης υποδείγματος Γ.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
GDP	6.79E-05	6.01E-05	1.130054	0.2671
INF	-6.22E-06	3.65E-05	-0.170277	0.8659
AVU	-2.17E-05	9.26E-06	-2.348123	0.0254
COVID_CASES	-1.24E-06	4.87E-06	-0.254634	0.8007
GRI	-2.96E-07	2.00E-05	-0.014803	0.9883
WUI_DUMMY	3.67E-05	0.000466	0.078771	0.9377
LOCKDOWN	-0.000900	0.000408	-2.202321	0.0352
FISCAL_ST	-6.05E-05	3.62E-05	-1.672627	0.1045
C	0.000605	0.001421	0.425404	0.6735
R-squared	0.434260	Mean dependent var		-0.003484
Adjusted R-squared	0.288263	S.D. dependent var		0.001502
S.E. of regression	0.001267	Akaike info criterion		-10.30951
Sum squared resid	4.97E-05	Schwarz criterion		-9.929509
Log likelihood	215.1901	Hannan-Quinn criter.		-10.17211
F-statistic	2.974437	Durbin-Watson stat		2.293182
Prob(F-statistic)	0.013606			

Στην συνέχεια έγινε προσπάθεια εύρεσης του βέλτιστου υποδείγματος με την βοήθεια του βηματικού προσδιορισμού των στατιστικά σημαντικών μεταβλητών. Το τελικό (βέλτιστο) υπόδειγμα παρουσιάζονται στον πίνακα 16. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα το βέλτιστο υπόδειγμα είναι στατιστικά σημαντικό ($F=8.172$, $p<0.001$), έχει μέτρια ερμηνευτικότητα ($R^2=0.405$) και περιγράφεται από την σχέση :

$$Y = 0.000480 - 2.30E-05*AVU - 0.000986*Lockdown - 6.40E-05*FISCAL_ST + \varepsilon$$

Η παραπάνω σχέση περιγράφει την μείωση της μέσης απόδοσης των δεικτών χρηματιστηρίου με την αύξηση της αυστηρότητας των μέτρων περιορισμού της μετακίνησης των πολιτών μιας χώρας, την αβεβαιότητα των πολιτών όπως και των δημοσιονομικών δαπανών για την αντιμετώπιση της πανδημίας. Η σχέση αυτή δείχνει ότι μόνο οι κοινωνικές μεταβλητές και οι μεταβλητές που σχετίζονται με την εξέλιξη της πανδημίας επιδρούν στατιστικά σημαντικά στην χρηματιστηριακή απόδοση των εξεταζόμενων χωρών, συγκρινόμενες με οικονομικές μεταβλητές.

Πίνακας 16. Αποτελέσματα εξέτασης βέλτιστου υποδείγματος Γ.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
AVU	-2.30E-05	8.28E-06	-2.772497	0.0088
LOCKDOWN	-0.000986	0.000306	-3.217646	0.0027
FISCAL_ST	-6.40E-05	3.13E-05	-2.046282	0.0481
C	0.000480	0.000829	0.578775	0.5663
R-squared	0.405140	Mean dependent var		-0.003484
Adjusted R-squared	0.355569	S.D. dependent var		0.001502
S.E. of regression	0.001205	Akaike info criterion		-10.50932
Sum squared resid	5.23E-05	Schwarz criterion		-10.34043
Log likelihood	214.1863	Hannan-Quinn criter.		-10.44825
F-statistic	8.172828	Durbin-Watson stat		2.334109
Prob(F-statistic)	0.000281			

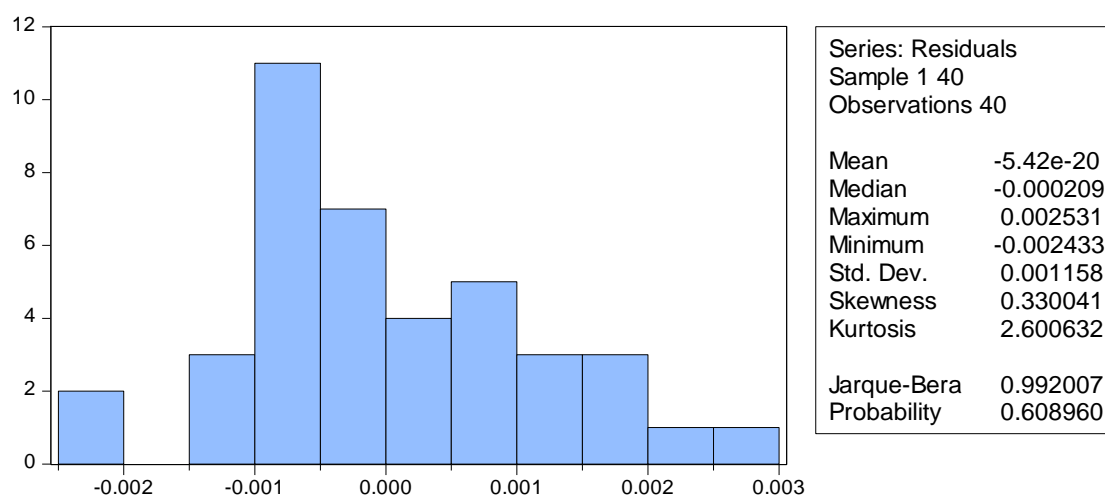
Διαγνωστικά Υποδείγματος Β

Τα αποτελέσματα του πίνακα 17 έδειξαν ότι υπάρχει οριακή πολυσυγγραμμικότητα στο υπόδειγμα στην μεταβλητή Lockdown καθώς ο συντελεστή VIF ήταν μεγαλύτερος της κριτικής τιμής 10.

Πίνακας 17. Εξέταση πολυσυγγραμμικότητας βέλτιστου υποδείγματος B

Variable	Coefficient Variance	Uncentered VIF	Centered VIF
AVU	6.86E-11	9.617099	1.097014
LOCKDOWN	9.38E-08	10.13619	1.057198
FISCAL_ST	9.80E-10	3.209710	1.046150
C	6.87E-07	18.91198	NA

Η εξέταση της κανονικότητας των καταλοίπων της παλινδρόμησης έδειξε ότι τα κατάλοιπα ακολουθούν την κανονική κατανομή καθώς σύμφωνα με το τεστ των Jarque-Berra δεν μπορεί να απορριφθεί η μηδενική υπόθεση της κανονικότητας τους (J-B=0.992, p=0.608).



Γράφημα 6. Εξέταση κανονικότητα καταλοίπων

Η εξέταση της σειριακής αυτοσυσχέτιση των καταλοίπων (serial correlation) έδειξε ότι (πίνακας 18) δεν μπορεί να απορριφθεί η μηδενική υπόθεση της μη ύπαρξης σειριακής αυτοσυσχέτισης καθώς το τεστ των Breusch-Godfrey δεν ήταν στατιστικά σημαντικό (F(2,34)=0.987, p=0.383).

Πίνακας 18. Εξέταση σειριακής αυτοσυσχέτισης των καταλοίπων.

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.987967	Prob. F(2,34)	0.3828
Obs*R-squared	2.196951	Prob. Chi-Square(2)	0.3334

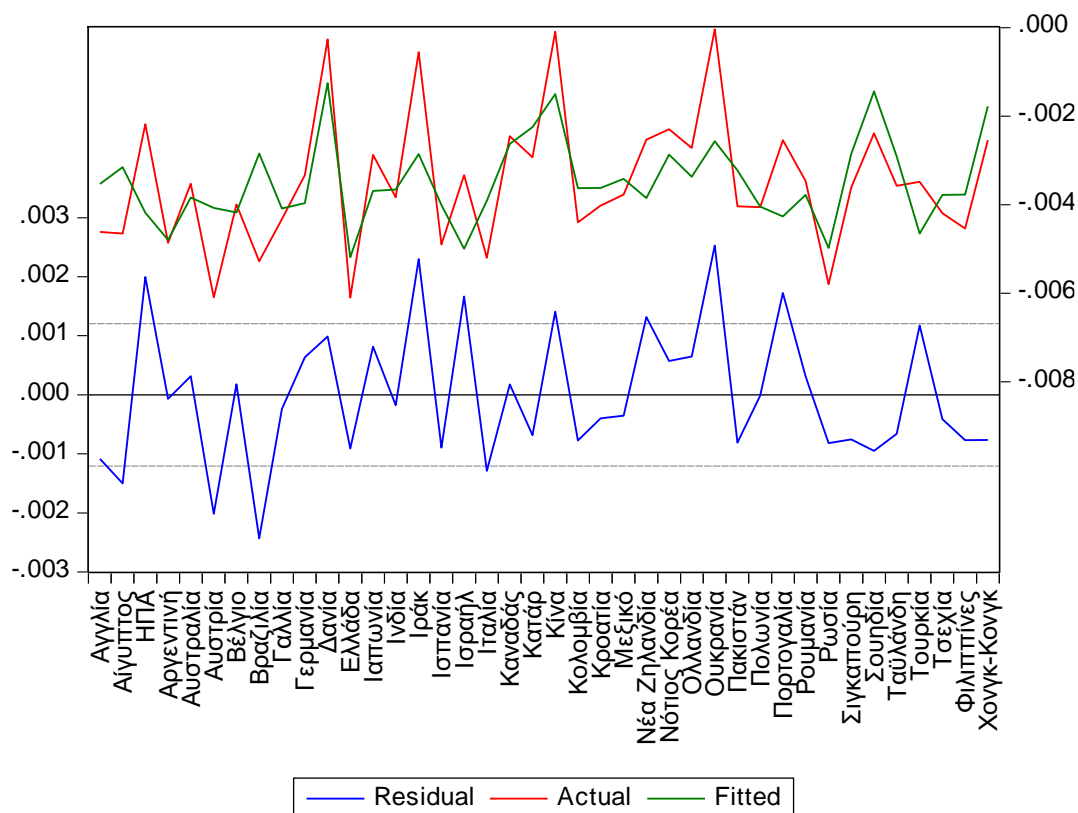
Η εξέταση της ετεροσκεδαστικότητας έδειξε ότι (πίνακας 19) δεν μπορεί να απορριφθεί η μηδενική υπόθεση της ομοσκεδαστικότητας ($F(3,36)=0.341$, $p=0.796$).

Πίνακας 19. Εξέταση ετεροσκεδαστικότητας.

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey

F-statistic	0.341182	Prob. F(3,36)	0.7957
Obs*R-squared	1.105834	Prob. Chi-Square(3)	0.7757
Scaled explained SS	0.716863	Prob. Chi-Square(3)	0.8692

Τέλος, από το γράφημα 7 που παρουσιάζει τις εκτιμώμενες και τις πραγματικές τιμές του βέλτιστου υποδείγματος Γ διαπιστώθηκε καλή προσέγγιση των πραγματικών τιμών από τις εκτιμώμενες.



Γράφημα 7. Πραγματικές και εκτιμώμενες τιμές του βέλτιστου υποδείγματος Γ.

Ερευνητικά συμπεράσματα

Από το ερώτημα πως αντέδρασαν οι διεθνείς κεφαλαιαγορές στον ξέσπασμα της πανδημίας και σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας διαπιστώθηκε ότι υπήρξε μείωση των αποδόσεων η οποία οφειλόταν κυρίως στο αίσθημα αβεβαιότητας που αισθάνονταν οι πολίτες των εξεταζόμενων χωρών. Πιο συγκεκριμένα, διαπιστώθηκε ότι η αύξηση της αβεβαιότητας ήταν ο μοναδικός παράγοντας που επηρέασε την μέση μεταβολή των χρηματιστηριακών αποδόσεων κατά το έτος 2020 κατά την σύγκριση τους με οικονομικούς (ΑΕΠ και Πληθωρισμός) και άμεσους με τον COVID-19 παράγοντες (Αριθμός κρουσμάτων). Παρατηρήθηκε ότι την περίοδο μετά τις πρώτες ανακοινώσεις για την πανδημία, οι διακυμάνσεις στις αποδόσεις έγιναν πιο ευμετάβλητες και παρατηρήθηκαν μεγάλες αστάθειες στις αγορές.

Τα ευρήματα αυτά φαίνεται να συμβαδίζουν με την υπάρχουσα αρθρογραφία που υποδεικνύει την αβεβαιότητα των πολιτών και ιδιαίτερα των επενδυτών ως τον βασικό παράγοντα επηρεασμού των κεφαλαιαγορών. Μάλιστα, όπως επισημαίνουν οι Baker et al. (2012) και Arouri et al. (2016), μια περίοδος αβεβαιότητας που προκύπτει από

μια πανδημία μειώνει τις αποδόσεις και αυξάνει τη μεταβλητότητα των δεικτών που αντιπροσωπεύουν τις διεθνείς αγορές. Σε παρόμοια έρευνά τους οι (Paulo Vitor Souza de Souza, César Augusto Tibúrcio Silva, 2020), έδειξαν ότι πριν το ξέσπασμα της πανδημίας η αβεβαιότητα ήταν ο μοναδικός παράγοντας. Ωστόσο μετά, εμφανίστηκαν και άλλοι σημαντικοί παράγοντες όπως ο ατομικισμός, που ήταν εξίσου σημαντικοί. Αναφέρει ότι πριν από την πανδημία, οι οικονομίες με χαμηλότερο ατομικισμό (IND), αποστροφή στην αβεβαιότητα (AVU) και πληθωρισμό (INF) συνδέονται με την αποτελεσματικότητα των αγορών, ενώ μετά την υγειονομική κρίση η αποστροφή για την αβεβαιότητα και ο πληθωρισμός έχασαν τη στατιστική τους σημασία και ο Ατομικισμός αποδείχθηκε πολύ βασικός.

Αυτά τα ευρήματα λοιπόν, μας δείχνουν ότι κατά την διάρκεια περιόδων κρίσης επηρεάζεται η ομαλή λειτουργία ολόκληρης της αγοράς, επιβεβαιώνοντας έτσι τη μελέτη των Arbatli et al. (2017).

Για το δεύτερο ερευνητικό ερώτημα δηλαδή πως επηρέασαν οι κυβερνητικές ενέργειες την επίδραση της πανδημίας στην ομαλή λειτουργία των κεφαλαιαγορών εξήχθησαν κάποια βασικά συμπεράσματα.

Η εξέταση περισσότερων παραγόντων-μεταβλητών που είχαν σχέση με την πανδημία έδειξε ότι ουσιαστικά μόνο οι περιορισμοί (lockdown) μετακινήσεων των πολιτών επηρέασαν την χρηματιστηριακή απόδοση των εξεταζόμενων χωρών. Πιο συγκεκριμένα, διαπιστώθηκε ότι η αύξηση των περιορισμών των πολιτών μιας χώρας αποτέλεσε στατιστικά σημαντικό παράγοντα μείωσης των αποδόσεων των χρηματιστηριακών δεικτών των εξεταζόμενων χωρών ενώ αντίθετα η οικονομική επιβάρυνση λόγω αύξησης των δαπανών για την αντιμετώπιση του COVID-19 ή η αύξηση του αριθμού των κρουσμάτων αν και έδειξαν ότι μειώνουν τις χρηματιστηριακές αποδόσεις εντούτοις δεν ήταν στατιστικά σημαντικοί.

Όπως αναφερθήκαμε και νωρίτερα ,πολλοί είναι οι ερευνητές που έχουν καταλήξει στον παράγοντα των περιορισμών ως κύριο αιτία των μεταβολών των κεφαλαιαγορών, χωρίς όμως οι απόψεις να είναι ομόφωνές. Αντίθετη άποψη εκφράζουν κάποιοι (π.χ Zaremba et al. (2020) ο οποίος υποστηρίζει ότι τέτοιου είδους πολιτικές περιορισμού αύξησαν περισσότερο την μεταβλητότητα και την αστάθεια στις κεφαλαιαγορές.

Τόσο οι δείκτες περιορισμού όσο και οι πολιτικές οικονομικής στήριξης είχαν θετικό πρόσημο, δείχνοντας ότι οι συνολικές χρηματιστηριακές αγορές αντέδρασαν σε αυτές τις κυβερνητικές ενέργειες με θετικές αποδόσεις. Ωστόσο, το αποτέλεσμα του δείκτη οικονομικής στήριξης δεν είναι στατιστικά σημαντικό.

Στα αντίθετα αποτελέσματα με την παραπάνω έρευνα κατέληξε και η μελέτη του Ashraf, B. N. (2020), ο οποίος υπογράμμισε ότι Ο δείκτης αυστηρότητας είναι αρνητικός και σημαντικός δείχνοντας ότι οι χρηματιστηριακές αγορές αντιδρούν με αρνητικές αποδόσεις στις κυβερνητικές ενέργειες σχετικά με την αύξηση των μέτρων κοινωνικής αποστασιοποίησης. Αν και ορισμένες μελέτες όπως οι Heyden and Heyden (2020), οι Shanaev et al. (2020) και Zarembo et al. (2020) δείχνουν ότι τα κυβερνητικά μέτρα κοινωνικής απόστασης είναι αντιπαραγωγικά, ωστόσο δείχνουμε ότι τέτοια μέτρα έχουν επίσης έμμεσο ευεργετικό οικονομικό αντίκτυπο μέσω του καναλιού μείωσης της έντασης των εστιών COVID-19.

Συγκεκριμένα, ισχυρίζονται ότι τα μέτρα κοινωνικής αποστασιοποίησης έχουν ως αποτέλεσμα από την μία αρνητικές χρηματιστηριακές αποδόσεις λόγω των αναμενόμενων δυσμενών επιπτώσεών τους στην οικονομία, και από την άλλη θετικές αποδόσεις στην αγορά μέσω του καναλιού μείωσης των επιβεβαιωμένων κρουσμάτων COVID-19.

Τέλος, για το τρίτο ερευνητικό ερώτημα (ποιες από τις εξεταζόμενες μεταβλητές επηρεάζουν συνολικά τις διεθνείς κεφαλαιαγορές;) διαπιστώθηκαν τα εξής.

Από την σύγκριση όλων των εξεταζόμενων μεταβλητών-δεικτών που συμμετείχαν στην έρευνα διαπιστώθηκε ότι η μείωση των χρηματιστηριακών αποδόσεων των εξεταζόμενων χωρών αποτελεί ένα μίγμα κοινωνικών, οικονομικών και μεταβλητών που έχουν άμεση σχέση με τον COVID-19. Πιο συγκεκριμένα, διαπιστώθηκε ότι η αύξηση της αβεβαιότητας, των δαπανών για την αντιμετώπιση του COVID-19 και των περιορισμών στις μετακινήσεις είναι οι καθοριστικοί παράγοντες μείωσης των χρηματιστηριακών αποδόσεων των εξεταζόμενων χωρών. Η περαιτέρω εξέταση του υποδείγματος έδειξε ότι οι περιορισμοί στην μετακίνηση στο συνολικό υπόδειγμα είναι πολύ πιθανό να αποτελούν πλεονάζουσα μεταβλητή καθώς εμφάνισε οριακή πολυσυγγραμμικότητα.

Στην ξεχωριστή εξέταση των υποδειγμάτων παραπάνω είδαμε ότι οι κεφαλαιαγορές επηρεάζονταν από την αβεβαιότητα των ατόμων αλλά και τους περιορισμούς (lockdown) που επιβάλλει η κυβέρνηση. Όταν ωστόσο εξετάζονται όλες οι μεταβλητές μαζί σε κοινό υπόδειγμα παρατηρούμε ότι σημαντική μεταβλητή αποτελεί και οι δημοσιονομικές δαπάνες για την αντιμετώπιση του υιού. Αυτήν την άποψη με μόνο μια μικρή διαφορά εξέφρασε και ο ElFayoumi, K., & Hengge, M. (2021), που συμπέρανε ότι παρόλο που ο αντίκτυπος της δημοσιονομικής τόνωσης ήταν αρχικά αρνητικός, στην συνέχεια, η αύξηση των δημοσιονομικών δαπανών θεωρήθηκε θετικό μέτρο πολιτικής, προσελκύνοντας ροές χαρτοφυλακίου στην οικονομία. Όλες οι έρευνές επέδειξαν την δημοσιονομική στήριξη ως ωφέλιμη για την αντιμετώπιση της κρίσης του κορονοϊού με την μελέτη των Baig, A. S., Butt, H. A., Haroon, O., & Rizvi, S. A. R. (2021) να ισχυρίζεται ότι τα μέτρα lockdown και δημοσιονομικής πολιτικής ήταν επιτυχή στην τόνωση των επενδύσεων χαρτοφυλακίου, με καλύτερα μάλιστα αποτελέσματα στις αναπτυσσόμενες χώρες. Παρά τις δυνητικά αρνητικές επιπτώσεις αυτών των μέτρων στην οικονομική δραστηριότητα και τα επίπεδα ελλείμματος, η προσφορά κεφαλαίων αυξήθηκε ως απάντηση σε αυστηρότερο περιορισμό και δημοσιονομικά κίνητρα.

Αυτά τα ευρήματα δείχνουν ότι οι διεθνείς κεφαλαιαγορές επηρεάζονται από ένα συνδυασμό παραγόντων και συγκεκριμένα από τους περιορισμούς που επιβάλλουν οι κυβερνήσεις, από την αβεβαιότητα αλλά και την χρηματοδότηση που δίνεται για τόνωση και ανακούφιση της οικονομίας. Από αυτά τα ευρήματα καταλαβαίνουμε ότι η εφαρμογή δημοσιονομικών μέτρων σε φυσιολογικές καταστάσεις και η χρηματοδότηση σε «κακές περιόδους» βοηθά τις αγορές να αποτρέψουν την αστάθεια στις ροές κεφαλαίων και να αποφύγουν πιθανόν μελλοντικά δυσοίωνα προβλήματα στις οικονομίες τους.

5. Συμπεράσματα-Προτάσεις

Η παραπάνω διπλωματική εργασία δίνει μια εικόνα της κατάστασης των κεφαλαιαγορών που επικρατεί λόγω του ξεσπάσματος της πανδημίας του COVID 19. Πρωτεύον στόχος της είναι να αναλύσει τις συνέπειες αυτού του ιού στην οικονομία και να παραθέσει τις προσπάθειες που γίνονται για μετριασμό της κατάστασης. Τα

αποτελέσματα από προηγούμενες έρευνες έδειξαν ότι το ξέσπασμά του Κορονοϊού έφερε αλυσιδωτές αντιδράσεις στην παγκόσμια οικονομία. Παρατηρήθηκαν μεγάλες διακυμάνσεις των αποδόσεων λόγω της αβεβαιότητας, που έκανε τους χρηματιστηριακούς δείκτες να πέσουν κατακόρυφα, αστάθεια των αγορών, λόγω της χαοτικές και ασύμμετρης πληροφόρησης, και μείωση της απαιτούμενης ρευστότητας των χωρών, λόγω ανάγκης έκτακτης χρηματοδότησης. Από την βαθύτερη μελέτη της βιβλιογραφίας κατανοήθηκε ότι παρόλο που ο COVID 19 ξεκίνησε από την Κίνα εξαπλώθηκε παντού, χειροτερεύοντας έτσι την κατάσταση αφού πέρασε από την επιδημία στην πανδημία. Αν και τα οικονομικά σοκ χτύπησαν όλες τις οικονομίες, οι ανεπτυγμένες χώρες στάθηκαν πιο δυνατές από τις αναδυόμενες, καθώς διαθέτουν πιο ισχυρές και προετοιμασμένες οικονομίες για τέτοιες αβέβαιες καταστάσεις. Αυτό έκανε τις αναπτυσσόμενες χώρες να βυθιστούν περισσότερο οικονομικά και να αντιμετωπίζουν μεγάλα προβλήματα ύφεσης. Επιπρόσθετα, σε ότι αφορά την αντιμετώπιση της πανδημίας τονίζεται ότι θα πρέπει να γίνει μεθοδικά και με τα κατάλληλα μέτρα (υγειονομικά-οικονομικά-κοινωνικά) για κάθε χώρα, καθώς καθεμία έχει διαφορετική οικονομική κατάσταση και κουλτούρα.

Στο στατιστικό μέρος της μελέτης εξετάστηκε το δείγμα 40 χωρών ως προς τους χρηματιστηριακούς δείκτες και την επίδραση του ιού. Σε πρώτη φάση εξετάστηκε η επίδραση του Κορονοϊού στις κεφαλαιαγορές μέσω οικονομικό-κοινωνικών μεταβλητών, ενώ στην συνέχεια εξετάστηκε κατά πόσο οι κυβερνητικές ενέργειες συνέβαλλαν στην εξάλειψη της εξάπλωσης. Μέσα από αυτά τα ερευνητικά ερωτήματα είδαμε ότι η αβεβαιότητα που επικρατεί είναι ο κύριος παράγοντας επηρεασμού των κεφαλαιαγορών, αφού οι ανακοινώσεις του ΠΟΥ έκαναν τις αποδόσεις να μειωθούν και τους επενδυτές να έχουν μεγάλες ζημιές μη γνωρίζοντας τι θα ακολουθήσει. Οι χρηματιστηριακές αγορές επηρεάστηκαν εξίσου σημαντικά και από την ενέργειες των κυβερνήσεων για περιορισμούς (lockdown), καθώς με τους πρώτους κιόλας περιορισμούς τα επιβεβαιωμένα κρούσματα μειώθηκαν και οι αγορές αρχίσαν να σταθεροποιούνται. Έτσι, καταλήξαμε στο γεγονός ότι η πορεία των κεφαλαιαγορών επηρεάστηκε από ένα μείγμα κοινωνικών και οικονομικών παραγόντων.

Η παραπάνω μελέτη συμβάλλει στην δημιουργία μιας πρώτης εικόνας για την κατάσταση που έχει διαμορφωθεί στις κεφαλαιαγορές και έχει προκληθεί από την πανδημία και ταυτόχρονα στην παρουσίαση των μεθόδων που έχουν εφαρμοστεί έως

τόρα για την αντιμετώπισή της. Λόγω της παρούσας κατάστασης που βιώνουμε, αφού είναι γεγονός ότι ακόμα βρισκόμαστε μέσα στην πανδημία και στα περιοριστικά μέτρα, η μελλοντική έρευνα θα δώσει ακόμα περισσότερες, και πιο βέβαιες απαντήσεις, σχετικά με την κατάσταση που θα αφήσει πίσω του ο υιός και με ποιες πολιτικές τελικά αντιμετωπίστηκε πιο αποτελεσματικά.

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ashraf, B. N. (2020). Economic impact of government interventions during the COVID-19 pandemic: International evidence from financial markets. *Journal of behavioral and experimental finance*, 27, 100371.

Baker, S. R., Bloom, N., Davis, S. J., & Terry, S. J. (2020). *Covid-induced economic uncertainty* (No. w26983). National Bureau of Economic Research.

De Souza, P. V. S., & Silva, C. A. T. (2020). Effects of COVID-19 Pandemic on International Capital Markets. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 10(6), 163.

ElFayoumi, K., & Hengge, M. (2021). *Capital Markets, COVID-19 and Policy Measures*. International Monetary Fund.

Huynh, N., Dao, A., & Nguyen, D. (2021). Openness, economic uncertainty, government responses, and international financial market performance during the coronavirus pandemic. *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, 31, 100536.

Elgin, C., Basbug, G., & Yalaman, A. (2020). Economic policy responses to a pandemic: Developing the COVID-19 economic stimulus index. *Covid Economics*, 1(3), 40-53.

Zaremba, A., Kizys, R., Aharon, D. Y., & Demir, E. (2020). Infected markets: Novel coronavirus, government interventions, and stock return volatility around the globe. *Finance Research Letters*, 35, 101597.

Zaremba, A., Aharon, D. Y., Demir, E., Kizys, R., & Zawadka, D. (2021). COVID-19, government policy responses, and stock market liquidity around the world: A note. *Research in International Business and Finance*, 56, 101359.

Besenyő, J., & Kármán, M. (2020). Effects of COVID-19 pandemy on African health, political and economic strategy. *Insights into Regional Development*, 2(3), 630-644.

Del Lo, G., Basséne, T., & Séne, B. (2021). COVID-19 And the african financial markets: Less infection, less economic impact?. *Finance Research Letters*, 102148.

Medinilla, A., Byiers, B., & Apiko, P. (2020). African regional responses to COVID-19. *Brussels: ecdpm, DP*, (272).

Singh, B., Dhall, R., Narang, S., & Rawat, S. (2020). The outbreak of COVID-19 and stock market responses: An event study and panel data analysis for G-20 countries. *Global Business Review*, 0972150920957274.

Okorie, D. I., & Lin, B. (2021). Adaptive market hypothesis: The story of the stock markets and COVID-19 pandemic. *The North American Journal of Economics and Finance*, 57, 101397.

Loayza, N., & Pennings, S. M. (2020). Macroeconomic policy in the time of COVID-19: A primer for developing countries. *World Bank Research and Policy Briefs*, (147291).

Loayza, N. (2018). Informality: why is it so widespread and how can it be reduced?. *World Bank Research and Policy Briefs*, (133110).

Congressional Budget Office (2020d), “The budgetary effects of laws enacted in response to the 2020 coronavirus pandemic”, March and April 2020, June, available at: <https://www.cbo.gov/publication/56403>.

Watt, A. (2020). *EU Economic policy response to the coronavirus pandemic* (No. 93e). IMK Policy Brief.

Andersen, T. (2021). Economic Policy Responses to the Coronavirus Crisis—Stabilization and Insurance. In *CESifo Forum* (Vol. 22, No. 01, pp. 14-19). München: ifo Institut-Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung an der Universität München.

Ozili, P. K., & Arun, T. (2020). Spillover of COVID-19: impact on the Global Economy. *Available at SSRN 3562570*.

Baldwin, R. 2020. The supply side matters: guns versus butter, COVID-style. VoxEU.org, March 22: <https://voxeu.org/article/supply-side-matters-guns-versus-butter-covid-style>.

Brada, J. C., Gajewski, P., & Kutan, A. M. (2021). Economic resiliency and recovery, lessons from the financial crisis for the COVID-19 pandemic: A regional perspective from Central and Eastern Europe. *International Review of Financial Analysis*, 74, 101658.

Dang, H. A., Huynh, T. L. D., & Nguyen, M. H. (2020). Does the Covid-19 pandemic disproportionately affect the poor? Evidence from a six-country survey.

Zhang, D., Hu, M., & Ji, Q. (2020). Financial markets under the global pandemic of COVID-19. *Finance Research Letters*, 36, 101528.

Shehzad, K., Xiaoxing, L., Bilgili, F., & Koçak, E. (2021). COVID-19 and Spillover Effect of Global Economic Crisis on the United States' Financial Stability. *Frontiers in Psychology*, 12, 104.

Harjoto, M. A., & Rossi, F. (2021). Market reaction to the COVID-19 pandemic: evidence from emerging markets. *International Journal of Emerging Markets*.

Boubaker, S., Gounopoulos, D., & Rjiba, H. (2019). Annual report readability and stock liquidity. *Financial Markets, Institutions & Instruments*, 28(2), 159-186.

Baig, A. S., Butt, H. A., Haroon, O., & Rizvi, S. A. R. (2021). Deaths, panic, lockdowns and US equity markets: The case of COVID-19 pandemic. *Finance research letters*, 38, 101701.

Saleemi J (2020a) In COVID-19 outbreak, correlating the cost-based market liquidity risk to microblogging sentiment indicators. *Nation Account Rev* 2: 249–262.

Gubareva M (2020) The impact of Covid-19 on liquidity of emerging market bonds. *Financ Res Lett*, 101826.

He, Q., Liu, J., Wang, S., & Yu, J. (2020). The impact of COVID-19 on stock markets. *Economic and Political Studies*, 8(3), 275-288.

Wang, D., Li, P., & Huang, L. (2020). Volatility spillovers between major international financial markets during the covid-19 pandemic. *Available at SSRN 3645946*.

McKibbin, W., & Fernando, R. (2021). The global macroeconomic impacts of COVID-19: Seven scenarios. *Asian Economic Papers*, 20(2), 1-30.

Samadder, S., & Bhunia, A. (2021). Does the Pandemic have Greater Impact on World's Stock Markets. *J. Finance Econ*, 9, 152-160.

Ali, M., Alam, N., & Rizvi, S. A. R. (2020). Coronavirus (COVID-19)—An epidemic or pandemic for financial markets. *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, 27, 100341.

Albulescu, C. (2020). Coronavirus and financial volatility: 40 days of fasting and fear. *arXiv preprint arXiv:2003.04005*.

Gormsen, N. J., & Koijen, R. S. (2020). Coronavirus: Impact on stock prices and growth expectations. *The Review of Asset Pricing Studies*, 10(4), 574-597.

Szczygielski, J. J., Bwanya, P. R., Charteris, A., & Brzezczynski, J. (2021). The only certainty is uncertainty: An analysis of the impact of COVID-19 uncertainty on regional stock markets. *Finance research letters*, 101945.

Özler, B. 2020. “What Can Low-income Countries Do to Provide Relief for the Poor and the Vulnerable during the COVID-19 Pandemic?” World Bank Development Impact blog. <https://blogs.worldbank.org/impactevaluations/what-can-low-income-countries-do-provide-relief-poor-and-vulnerable-during-covid>

Parker, S., and P. Todd. 2017. “Conditional Cash Transfers: The Case of Progres/Oportunidades.” *Journal of Economic Literature* 55 (3): 866–915.

Gentilini, U., S. Laughton and C. O'Brien. 2018. Humanitarian Capital? Lessons on Better Connecting Humanitarian Assistance and Social Protection. Washington, DC: World Bank.

Joyce, P. G., & Prabowo, A. S. (2020). Government responses to the coronavirus in the United States: immediate remedial actions, rising debt levels and budgetary hangovers. *Journal of Public Budgeting, Accounting & Financial Management*.

Djalante, R., Nurhidayah, L., Lassa, J., Minh, H. V., Mahendradhata, Y., Phuong, N. T. N., ... & Sinapoy, M. S. (2020). The ASEAN's responses to COVID-19: A policy sciences analysis. *Available at SSRN 3595012*.

Shipalana, P., & O'Riordan, A. (2020). Impact of COVID-19 on Financial Stability in Africa.

Fama, E. F. (1970). Efficient market hypothesis: A review of theory and empirical work. *Journal of Finance*, 25(2), 28-30.

Bogdan, D. I. M. A., DIMA, Ş. M., & Roxana, I. O. A. N. (2021). Remarks on the behaviour of financial market efficiency during the COVID-19 pandemic. The case of VIX. *Finance Research Letters*, 101967.

Aggarwal, R., Inclan, C., & Leal, R. (1999). Volatility in emerging stock markets. *Journal of financial and Quantitative Analysis*, 34(1), 33-55.

Wullweber, J. (2020). The COVID-19 financial crisis, global financial instabilities and transformations in the financial system. *Global Financial Instabilities and Transformations in the Financial System (September 7, 2020)*.

Minsky, H. P., & Kaufman, H. (2008). *Stabilizing an unstable economy* (Vol. 1). New York: McGraw-Hill.

Tooze, A. (2018). *Crashed: How a decade of financial crises changed the world*. Penguin.

Westelius, N. (2020). Twenty Years of Unconventional Monetary Policies: Lessons and Way Forward for the Bank of Japan.

Salomons, R., & Grootveld, H. (2003). The equity risk premium: emerging vs. developed markets. *Emerging markets review*, 4(2), 121-144.

Borges, M. R. (2010). Efficient market hypothesis in European stock markets. *The European Journal of Finance*, 16(7), 711-726.

Lo, A. W. (2005). Reconciling efficient markets with behavioral finance: the adaptive markets hypothesis. *Journal of investment consulting*, 7(2), 21-44.

Kose, M. A., Ohnsorge, F., & Sugawara, N. (2018). Fiscal space: Concept, measurement, and policy implications. *World Bank Research and Policy Briefs*, (132195).

Miloş, L. R., Haţiegan, C., Miloş, M. C., Barna, F. M., & Boţoc, C. (2020). Multifractal detrended fluctuation analysis (MF-DFA) of stock market indexes. Empirical evidence from seven central and eastern European markets. *Sustainability*, 12(2), 535.

Ferreira, P. (2018). Long-range dependencies of Eastern European stock markets: A dynamic detrended analysis. *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*, 505, 454-470.

Fernandes, N. (2020). Economic effects of coronavirus outbreak (COVID-19) on the world economy. *Available at SSRN 3557504*.

Hördahl, P., & Shim, I. (2020). *EME bond portfolio flows and long-term interest rates during the Covid-19 pandemic* (No. 18). Bank for International Settlements.

Narayan, P. K., Phan, D. H. B., & Liu, G. (2021). COVID-19 lockdowns, stimulus packages, travel bans, and stock returns. *Finance research letters*, 38, 101732.

[Pandemic emergency purchase programme \(PEPP\) \(europa.eu\)](https://ec.europa.eu/economy_finance/pandemic-emergency-purchase-programme-pepp_en)

Li, Z., & Zhong, J. (2020). Impact of economic policy uncertainty shocks on China's financial conditions. *Finance Research Letters*, 35, 101303.

Liu, H., Manzoor, A., Wang, C., Zhang, L., & Manzoor, Z. (2020). The COVID-19 outbreak and affected countries stock markets response. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(8), 2800.

Tu, Y. F., Chien, C. S., Yarmishyn, A. A., Lin, Y. Y., Luo, Y. H., Lin, Y. T., ... & Chiou, S. H. (2020). A review of SARS-CoV-2 and the ongoing clinical trials. *International journal of molecular sciences*, 21(7), 2657.

Committee for a Responsible Federal Budget (2020), “The COVID-19 economic crisis, the federal response, and our rising debt”, May, available at: http://www.crfb.org/sites/default/files/CRFB%20General%20COVID%20Crisis%20and%20Response%20Deck_FINAL.pdf.

Congressional Budget Office (2020b), “H.R. 748, CARES Act”, Public Law 116-136. April 16, available at: <https://www.cbo.gov/publication/56334>

[How is coronavirus impacting the global economy? | World Economic Forum \(weforum.org\)](https://www.weforum.org/articles/how-is-coronavirus-impacting-the-global-economy/)

[Monetary and Financial Stability During the Coronavirus Outbreak – IMF Blog](#)

International Science Council (2020). Indonesia COVID-19 Policy-Making Tracker. <https://www.ingsa.org/covid/policymaking-tracker/asia/indonesia/>. Accessed April 29 2020

[WHO | World Health Organization](#)

[Homepage | European Centre for Disease Prevention and Control \(europa.eu\)](#)

[The World In 2020 \(economist.com\)](#)