



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

ΣΧΟΛΗ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΚΑΙ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΡΑΠΕΖΙΚΗΣ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΗ
«ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΚΑΙ ΤΡΑΠΕΖΙΚΗ» ΜΕ ΕΙΔΙΚΕΥΣΗ
«ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΚΑΙ ΤΡΑΠΕΖΙΚΗ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ»

Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία

«Οικονομική αβεβαιότητα και τιμές των μετοχών»

ΤΟΥ

ΖΑΠΑΝΤΗ ΜΙΧΑΗΛ
ΜΧΡΗ2105

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΑΠΕΡΓΗΣ Ν.

ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ: ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ ΑΝΑΓΝΩΣΤΟΠΟΥΛΟΥ Σ.
ΑΝ. ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΚΥΡΙΑΖΗΣ Δ.

(Πειραιάς, Ιανουάριος, 2023)

Ευχαριστίες

Θα ήθελα να ευχαριστήσω την οικογένεια μου για την διαρκή υποστήριξη και συμπαράσταση που μου παρέχει όλα αυτά τα χρόνια.

Περίληψη

Στην παρούσα διατριβή διερευνάται ο αντίκτυπος της οικονομικής πολιτικής αβεβαιότητας των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής στις τιμές των μετοχών, των εταιρειών που είναι εισηγμένες στις ΗΠΑ και στις υπόλοιπες G7 χώρες (Γερμανία, Γαλλία, Ιταλία, Ιαπωνία, Καναδάς, Ηνωμένο Βασίλειο της Αγγλίας). Χρησιμοποιώντας ένα σύνολο δεδομένων πάνελ για το χρονικό διάστημα από το πρώτο τρίμηνο του 2002 μέχρι το πρώτο τρίμηνο του 2021, η εμπειρική έρευνα πραγματοποιήθηκε με την εφαρμογή της Γενικευμένης Μεθόδου των Στιγμών (GMM) και τον έλεγχο αιτιότητας για πάνελ των Dumitrescu-Hurlin (2012). Τα ευρήματα υπέδειξαν την ύπαρξη στατιστικά σημαντικής και αρνητικής σχέσης μεταξύ της αβεβαιότητας της οικονομικής πολιτικής των ΗΠΑ και των τιμών των μετοχών στις χώρες των G7. Ωστόσο, τα αποτελέσματα δεν υπέδειξαν καμία σχέση αιτιότητας μεταξύ αυτών. Η έρευνα επεκτείνει την υπάρχουσα βιβλιογραφία και παρέχει πολύτιμες πληροφορίες για τους επενδυτές και τους φορείς χάραξης πολιτικής.

Λέξεις-κλειδιά: οικονομική πολιτική αβεβαιότητα, GMM , έλεγχος αιτιότητας πάνελ, Dumitrescu-Hurlin, τιμές των μετοχών, G7, δεδομένα πάνελ

Abstract

This thesis investigates the impact of the economic policy uncertainty of the United States of America on the stock prices of companies listed in the US and in other G7 countries (Germany, France, Italy, Japan, Canada, United Kingdom of Great Britain). Using a panel dataset for the period from the first quarter of 2002 to the first quarter of 2021, the empirical research was conducted by applying the Generalized Method of Moments and Dumitrescu-Hurlin (2012) panel causality test. The findings showed the significant and negative relationship between them. However, the results of the Dumitrescu -Hurlin (2012) test did not suggest any causality relationship between them. This research expands upon existing literature and provides valuable information for investors and policymakers.

Keywords: economic policy uncertainty, GMM, panel causality test, Dumitrescu-Hurlin, stock prices, G7, panel data

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

| | |
|---|-----------|
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 | 7 |
| Εισαγωγή | 7 |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 | 9 |
| Ανασκόπηση βιβλιογραφίας | 9 |
| 2.1 Αβεβαιότητα σχετικά με τις οικονομικές πολιτικές | 9 |
| 2.2 Ο ρόλος των εκλογών στην οικονομική αβεβαιότητα | 17 |
| 2.3 Επιδράσεις της οικονομικής αβεβαιότητας στις μετοχές..... | 19 |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 | 27 |
| Μεθοδολογία | 27 |
| 3.1 Δεδομένα | 27 |
| 3.1.1 Δείκτης Οικονομικής Πολιτικής Αβεβαιότητας | 28 |
| 3.1.2 Χρηματιστηριακοί Δείκτες των G7 χωρών | 28 |
| 3.1.3 Πληθωρισμός και επιτόκια..... | 29 |
| 3.1.4 Συναλλαγματικές ισοτιμίες..... | 31 |
| 3.1.5 Ακαθάριστο εγχώριο προϊόν (ΑΕΠ)..... | 33 |
| 3.1.6 Κορονοϊός (Covid-19)..... | 34 |
| 3.2 Δεδομένα πάνελ (Panel data) | 35 |
| 3.3 Ελέγχοι μοναδιαίας ρίζας | 36 |
| 3.4 Αυτοπαλίνδρομο διανυσματικό μοντέλο (Var) | 37 |
| 3.5 Επιλογή χρονικών υστερήσεων του υποδείγματος | 38 |
| 3.6 Γενικευμένη Μέθοδος των Στιγμών (GMM) | 38 |
| 3.7 Σχέση αιτιότητας μεταξύ εξαρτημένης και ανεξάρτητων μεταβλητών- Dumitrescu-Hurlin panel causality test | 39 |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 | 41 |
| Ερμηνεία εμπειρικών αποτελεσμάτων | 41 |
| 4.1 Ανάλυση περιγραφικών στατιστικών στοιχείων | 41 |
| 4.2 Αποτελέσματα ελέγχων μοναδιαίας ρίζας | 42 |
| 4.3 Επιλογή χρονικών υστερήσεων υποδείγματος..... | 42 |
| 4.4 Αποτελέσματα εκτίμησης εξίσωσης παλινδρόμησης με τη Γενικευμένη Μέθοδο των Στιγμών-GMM..... | 43 |
| 4.5 Αποτελέσματα ελέγχων αιτιότητας με το Dumitrescu-Hurlin Panel Causality Test | 45 |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 | 48 |
| Συμπεράσματα | 48 |

| | |
|------------------------------|-----------|
| ΆΡΘΡΑ | 50 |
| ΠΗΓΕΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ | 53 |
| ΠΙΝΑΚΕΣ..... | 54 |
| ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ..... | 60 |

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

Εισαγωγή

Η παγκόσμια οικονομική πολιτική αβεβαιότητα έχει αυξηθεί πολύ τα τελευταία χρόνια και τείνει να συνεχίζει να παραμένει σε υψηλά επίπεδα. Οι επιχειρήσεις, τα νοικοκυριά και γενικά οι επενδυτές παρακολουθούν τις εξελίξεις σχετικά με την πορεία των οικονομικών και πολιτικών εξελίξεων, καθώς μεταβολές σε αυτές μπορεί να διαμορφώσουν τόσο τις τιμές των αγαθών, όσο και τις χρηματιστηριακές αγορές. Η ανοδική πορεία των αγορών μετά την παγκόσμια χρηματοπιστωτική κρίση του 2008, διακόπηκε από την υγειονομική κρίση του κορονοϊού (covid-19). Μετά το πέρας της και ενώ ο κόσμος και οι χρηματοπιστωτικές αγορές ήταν σε φάση ανάκαμψης, ξέσπασε ο πόλεμος μεταξύ της Ρωσίας και της Ουκρανίας, προκαλώντας παγκόσμια ανησυχία. Η αβεβαιότητα για τις αποφάσεις της Ρωσίας για την τροφοδοσία των χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης με φυσικό αέριο, έφερε τον κόσμο αντιμέτωπο με μια ενεργειακή κρίση. Συνεπώς η οικονομική πολιτική αβεβαιότητα είναι ξανά σε πολύ υψηλό επίπεδο σε όλο τον κόσμο.

Η έρευνα εις βάθος για το πώς η αβεβαιότητα επηρεάζει την οικονομία, ξεκίνησε πριν πολλά χρόνια και ειδικά μετά την δημοσίευση του βιβλίου «Age of Uncertainty» (1977) του John Kenneth. Το ενδιαφέρον των ερευνητών, αλλά και των υπεύθυνων χάραξης πολιτικής για την επιρροή της οικονομικής πολιτικής σε διάφορους τομείς, όπως για τις χρηματιστηριακές αγορές αναζωογονήθηκε μετά την παγκόσμια οικονομική κρίση (2008) και την κρίση της Ευρωζώνης που ακολούθησε, οδηγώντας μερικά κράτη-μέλη στα πρόθυρα της χρεωκοπίας. Καθοριστικής σημασίας αποτέλεσε και η έρευνα του Bloom (2009), στην οποία εξετάστηκε πώς ένα σοκ που αυξάνει την αβεβαιότητα, επηρεάζει την μακροοικονομική δραστηριότητα στο σύνολο της, αλλά και τις επενδύσεις από τον ιδιωτικό τομέα.

Υπάρχει μια πληθώρα ορισμών για την οικονομική πολιτική αβεβαιότητα, με έναν από αυτούς, να είναι ότι αποτελεί την αβεβαιότητα που υφίσταται για το ποιες θα είναι οι μελλοντικές οικονομικές πολιτικές των κυβερνήσεων, καθώς και πώς θα διαμορφωθούν τα ρυθμιστικά πλαίσια στο άμεσο μέλλον (Al-Thaqeb, 2019). Η οικονομική πολιτική αβεβαιότητα μπορεί να προέρχεται και από αλλαγές στην νομισματική πολιτική, όπως οι αλλαγές στα επιτόκια ή τα μέτρα ποσοτικής χαλάρωσης. Επιπλέον, απροσδόκητα γεγονότα όπως πανδημίες (Covid-19) και γεωπολιτικές εντάσεις μπορούν να οδηγήσουν σε αυξημένη αβεβαιότητα σχετικά με το μελλοντικό οικονομικό περιβάλλον. Οι αποφάσεις των κυβερνήσεων όσον αφορά τις δημόσιες δαπάνες, την εμπορική πολιτική με άλλες χώρες αλλά και την φορολογική πολιτική επηρεάζει τις αποφάσεις κατανάλωσης, αποταμίευσης και επενδύσεων όλων των μελών μιας οικονομίας. Τέλος, η αβεβαιότητα για τις οικονομικές πολιτικές τείνει να αυξάνεται ραγδαία έπειτα από μεγάλα οικονομικά και πολιτικά σοκ, όπως η δολοφονία του John F. Kennedy, Bloom (2009).

Ο στόχος αυτής της διατριβής είναι η εξέταση στο πώς η οικονομική πολιτική αβεβαιότητα που πηγάζει από τις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής, ασκεί επιρροή στις τιμές των μετοχών, των εισηγμένων εταιριών στις ΗΠΑ, όσο και στις υπόλοιπες χώρες που συνιστούν τις G7 του πλανήτη. Αυτό που την ξεχωρίζει, βάση της υπάρχουσας και διαθέσιμης βιβλιογραφίας είναι ότι δεν εντοπίστηκε παρόμοια που να εξετάζει το ίδιο θέμα με την παρούσα. Οι χώρες που ανήκουν σε αυτές πέρα από των ΗΠΑ είναι η Γερμανία, το Ηνωμένο Βασίλειο της Αγγλίας, η Ιαπωνία, ο Καναδάς, η Ιταλία και ο Καναδάς. Αυτές συγκαταλέγονται μεταξύ των μεγαλύτερων και πιο προηγμένων οικονομιών στον κόσμο, διαδραματίζοντας σημαντικό ρόλο στην διαμόρφωση των παγκόσμιων οικονομικών και πολιτικών δρώμενων. Προκειμένου να αποσαφηνιστεί η επίδραση της οικονομικής πολιτικής αβεβαιότητας από άλλους παράγοντες που ασκούν επιρροή στις μετοχές, μεταβλητές όπως ο πληθωρισμός, τα διατραπεζικά επιτόκια δανεισμού, το ακαθάριστο εγχώριο προϊόν και οι συναλλαγματικές ισοτιμίες προστέθηκαν στο υπό εξέταση υπόδειγμα. Επίσης, προστέθηκε και μια ψευδομεταβλητή με σκοπό να αποτυπωθεί πιθανή επίδραση που μπορεί να είχε η επιδημία του κορονοϊού (covid-19) στις τιμές των μετοχών. Το χρονικό διάστημα για το οποίο διεξήχθη η έρευνα ήταν από τις 1^η Απριλίου του 2002 μέχρι τις 1^η Απριλίου του 2021, ενώ τα δεδομένα ήταν σε μορφή πάνελ. Τα ευρήματα της εμπειρικής έρευνας υπέδειξαν αρνητική και στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ της οικονομικής πολιτικής αβεβαιότητας και των τιμών των μετοχών βάση της εκτίμησης που έγινε με την γενικευμένη μέθοδο των στιγμών (Generalized Method of Moments). Ωστόσο, δεν υπεδείχθη καμία σχέση αιτιότητας, βάση του ελέγχου των Dumitrescu-Hurlin (2012) για πάνελ δεδομένα (panel data). Η μέθοδος GMM επιλέχθηκε επειδή επιτρέπει την εκτίμηση των παραμέτρων ενός δυναμικού υποδείγματος πάνελ, ενώ συγχρόνως αντιμετωπίζει το πρόβλημα ενδογένειας που μπορεί να προκύψει αν οι ανεξάρτητες μεταβλητές συσχετίζονται με τον όρο σφάλματος (error term).

Η δομή της διατριβής οργανώνεται σε 5 βασικά κεφάλια. Στο κεφάλαιο 2 παρουσιάζεται μια ολοκληρωμένη βιβλιογραφική ανασκόπηση, η οποία παρέχει έρευνες σχετικά με την έννοια της οικονομικής πολιτικής αβεβαιότητας, πού ασκεί επιρροή και την συσχέτιση με τις τιμές των μετοχών. Στο κεφάλαιο 3 περιγράφεται λεπτομερώς, η μεθοδολογία που χρησιμοποιήθηκε στη μελέτη, συμπεριλαμβανομένων των πηγών δεδομένων και των οικονομετρικών τεχνικών που χρησιμοποιήθηκαν. Στο κεφάλαιο 4, παρουσιάζονται και ερμηνεύονται τα συμπεράσματα της μελέτης, ενώ στο τελευταίο τα συμπεράσματα, καθώς και συστάσεις για μελλοντική έρευνα. Στο τέλος της παρούσας διατριβής αναφέρονται, οι πίνακες των εμπειρικών αποτελεσμάτων και τα διαγράμματα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

Ανασκόπηση βιβλιογραφίας

2.1 Αβεβαιότητα σχετικά με τις οικονομικές πολιτικές

Η πολιτική αβεβαιότητα αναφέρεται στην μη μηδενική πιθανότητα οι υφιστάμενες πολιτικές να μεταβληθούν από τις εκάστοτε κυβερνήσεις. Η αβεβαιότητα ειδικά περί των οικονομικών πολιτικών, που στην πραγματικότητα είναι μόνο ένα μέρος της γενικής αβεβαιότητας αποτελεί ύστατης σημασίας στον σημερινό κόσμο της τεχνολογίας και της παγκοσμιοποίησης. Οι επενδυτές, οι επιχειρήσεις και οι διαμορφωτές πολιτικής, την λαμβάνουν σοβαρά υπόψιν στην λήψη αποφάσεων και τον προγραμματισμό των μελλοντικών τους κινήσεων, καθώς αυτή διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στις αγορές τόσο των αγαθών, όσο και στην αγορά των χρεογράφων. Τις τελευταίες δεκαετίες, πολλά γεγονότα συνέβησαν σε όλο τον κόσμο, προκαλώντας οικονομική αβεβαιότητα, τονίζοντας την βαρύτητα της στην λήψη αποφάσεων. Μερικά από τα σημαντικότερα, αποτέλεσαν η τρομοκρατική επίθεση στους δίδυμους πύργους τις 11 Σεπτεμβρίου στο παγκόσμιο κέντρο εμπορίου της Νέας Υόρκης, η παγκόσμια χρηματοπιστωτική κρίση το 2008 που είχε ως αφορμή την κατάρρευση της Lehman Brothers, καθώς και η πρόσφατη έξοδος του Ηνωμένου Βασιλείου ή “Brexit”, η οποία αύξησε την αβεβαιότητα σχετικά με το μέλλον της ευρωζώνης και τις οικονομικές πολιτικές στην Ευρωπαϊκή Ένωση.

Ο φόβος για μια κρίση στην ευρωζώνη ενισχύθηκε από την στιγμή που η Ελλάδα και η Ιρλανδία αναζήτησαν διεθνή βοήθεια, όπως προς στο διεθνές νομισματικό ταμείο (ΔΝΤ), για να ανταπεξέλθουν οικονομικά. Η απουσία Ευρωπαϊκού μηχανισμού στήριξης σε περιόδους κρίσεων, αλλά και η αδυναμία συντονισμού των πολιτικών, των κρατών μελών για το κοινό καλό της Ευρωζώνης ενέτεινε την ανησυχία. Οι Bernal και Gnabo (2015), στο άρθρο τους επιδίωξαν να αποτυπώσουν μέσω της έρευνας τους πώς η οικονομική πολιτική αβεβαιότητα συμβάλει στην διάχυση του κινδύνου μεταξύ των αγορών ομολόγων, των χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Η αβεβαιότητα της οικονομικής πολιτικής που πηγάζει από τις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής, παραδόξως βάση των αποτελεσμάτων της έρευνα τους δεν υπέδειξαν στατιστικά σημαντική σχέση στην διάχυση του κινδύνου στην Ευρώπη, κάτι που υποδεικνύει ότι οι διεθνείς παράγοντες δεν συνιστούν παράγοντα επιρροής για την Ευρωπαϊκή αγορά ομολόγων. Ενδιαφέροντα αποτελούν τα ευρήματα τους και για τις δύο μεγαλύτερες χώρες της Ευρωζώνης βάση ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος (ΑΕΠ), της Γερμανίας και της Γαλλίας. Οι επιδράσεις ενός γεγονότος αρνητικού που μπορεί να συμβεί σε μια από αυτές, έχουν την δυνατότητα να διαχυθούν σε άλλες μικρότερες χώρες εντός της Ευρωπαϊκής Ένωσης και συνεπώς σε ολόκληρη την Ευρωπαϊκή αγορά των ομολόγων. Ωστόσο, αυτό δεν ισχύει για τις δύο επόμενες στην κατάταξη μεγέθους οικονομίες, της Ισπανίας και της Ιταλίας, λόγω πιθανώς των δυσμενέστερων εγχώριων οικονομικών συνθηκών που επικράτησαν στην διάρκεια της κρίσης του ευρώ, με αποτέλεσμα να χάσουν την επιρροή τους. Μελέτη για το αν η εγχώρια οικονομική πολιτική αβεβαιότητα μπορεί να μεταδοθεί από μια χώρα σε άλλες λόγω της

οικονομικής ολοκλήρωσης και της παγκοσμιοποίησης πραγματοποιήθηκε από τον Ozili (2021) για κράτη-μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης, αλλά και μια πληθώρα ακόμα χωρών από όλο τον κόσμο. Αρχικά, για χώρες που ανήκουν στην Ευρωπαϊκή Ένωση, η αύξηση της οικονομικής αβεβαιότητας σε οποιαδήποτε χώρα της ένωσης συμβάλει στην άνοδο της αβεβαιότητας σε όλες τις υπόλοιπες χώρες. Όμως η υψηλότερη συσχέτιση εντοπίζεται μεταξύ ορισμένων μελών όπως της Γαλλίας, της Γερμανίας, της Ιρλανδίας, του Ηνωμένου Βασιλείου και της Ολλανδίας. Στην άλλη πλευρά του Ατλαντικού, στην Αμερικανική Ήπειρο, η στατιστικά σημαντικότερη θετική σχέση της εγχώριας οικονομικής πολιτικής αβεβαιότητας μεταξύ χωρών που ανήκουν σε αυτήν, διαπιστώνεται μεταξύ των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής και του Καναδά, ενώ αρνητική συσχέτιση παρατηρείται μεταξύ των ΗΠΑ και της Χιλής. Αρνητική ήταν βάση των εμπειρικών αποτελεσμάτων επίσης και η συσχέτιση της οικονομικής αβεβαιότητας μεταξύ δύο Ασιατικών χωρών, της Ινδίας και της Κίνας. Συνεπώς, παρά την θετική διάχυση της οικονομικής πολιτικής αβεβαιότητας μεταξύ χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης, δεν ισχύει το ίδιο και όλες τις χώρες στον υπόλοιπο κόσμο.

Η προσπάθεια ποσοτικοποίησης της αβεβαιότητας έχει εντατικοποιηθεί από τους ερευνητές τα τελευταία χρόνια. Ο Baker et al (2016) διακρίνοντας την σημασία της κατάφερε να ποσοτικοποιήσει την συνολική οικονομική πολιτική αβεβαιότητα, δημιουργώντας έναν δείκτη για αυτήν. Αρχικά για τις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής, ο οποίος βασίζεται στην συχνότητα με την οποία οι 3 ακόλουθες κατηγορίες όρων, όπως «uncertainty», «economy», αλλά και πολιτικοί όροι όπως «FED», «legislation», «Congress», «White house» αναφέρονται σε άρθρα 10 μεγάλων εγχώριων εφημερίδων. Για να ληφθεί ένα άρθρο υπόψιν στον υπολογισμό του δείκτη έπρεπε να περιλαμβάνει και τις τρεις κατηγορίες όρων. Στη συνέχεια, προβήκαν στην δημιουργία δεικτών για ακόμα 11 χώρες, μεταξύ των οποίων η Γαλλία, το Ηνωμένο Βασίλειο, η Ιταλία, η Ισπανία και η Γερμανία. Η κατασκευή των δεικτών οικονομικής πολιτικής αβεβαιότητας έγινε με παρόμοια μεθοδολογία, όμως τα δεδομένα βάση των οποίων εργάστηκαν αντλήθηκαν από τις εγχώριες εφημερίδες κάθε χώρας. Επίσης δημιουργήθηκαν δείκτες για διάφορες επιμέρους κατηγορίες οικονομικών πολιτικών, μερικές από τις οποίες είναι η νομισματική, η δημοσιονομική και οι κανονισμοί λειτουργίας για χρηματοπιστωτικά ιδρύματα. Οι παραπάνω δείκτες έχουν αποτελέσει γενικής αναγνώρισης και εκτενέστατης χρήσης από ερευνητές από όλο τον κόσμο για μια πληθώρα ερευνών.

Ένας άλλος σημαντικός δείκτης, αποτελεί ο παγκόσμιος δείκτης αβεβαιότητας, που κατασκευάστηκε από τον Ahir et al(2018), για ένα μη ισορροπημένο πάνελ δεδομένων (panel data) που αποτελείται από 143 χώρες. Διατίθεται από τους μεγαλύτερες βάσεις δεδομένων παγκοσμίως μεταξύ των οποίων το Bloomberg, το Reuters και την Federal Reserve Economic Data (FRED) για την κάλυψη της ζήτησης για δεδομένα από Τράπεζες, αμοιβαία Κεφάλαια και διαμορφωτές πολιτικής. Σε αντίθεση με τον δείκτη του Baker et al(2016) που η σύνθεση του βασίζεται σε μια πληθώρα εφημερίδων, ο δείκτης του Ahir στηρίζεται στις αναφορές που συντάσσει για έναν πολύ μεγάλο αριθμό χωρών ο οργανισμός Economist

Intelligence Unit (EIU). Σε αυτές εξετάζει τις χρηματοοικονομικές, οικονομικές και πολιτικές εξελίξεις σε μια χώρα. Αυτό που επιτρέπει την καλύτερη συγκρισιμότητα του παγκόσμιου δείκτη αβεβαιότητας μεταξύ χωρών έναντι άλλων δεικτών είναι ότι βασίζεται σε μια πηγή για την άντληση των δεδομένων με συγκεκριμένη θεματολογία που αφορά μόνο οικονομικές και πολιτικές εξελίξεις.

Η οικονομική πολιτική αβεβαιότητα συνιστά μια πολύ σημαντική μεταβλητή για την πρόβλεψη μιας οικονομικής ύφεσης. Ο Nguyen (2022), επιδίωξε την μέτρηση της συνεισφοράς, της οικονομικής πολιτικής αβεβαιότητας στην πρόβλεψη μελλοντικών υφέσεων, αξιοποιώντας τον δείκτη του Baker et al (2016). Το ενδιαφέρον του επικεντρώθηκε σε 10 μεγάλες χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ), για το χρονικό διάστημα 1987-2021. Το άθροισμα των ακαθάριστων εγχώριων προϊόντων τους αντιστοιχούσε στο 87% του συνολικού των κρατών-μελών της. Στην έρευνα του έλαβε υπόψιν του και άλλες μεταβλητές ελέγχου όπως χρηματοοικονομικές, οικονομικές και πολιτικές. Η προσθήκη αυτών οδήγησαν και σε μερικά ενδιαφέροντα ευρήματα. Όπως αναμένεται, στις χώρες που ο πληθωρισμός κυμαίνεται σε υψηλά επίπεδα, οι πιθανότητες μια μελλοντικής υφέσεως είναι αυξημένες. Σε αυτές συμβάλει και το πόσο ανοιχτή είναι μια χώρα σε εμπορικές συναλλαγές με άλλες. Ο απώτερος στόχος του όμως ήταν η απομόνωση της επίδρασης της οικονομικής πολιτικής αβεβαιότητας στην πρόβλεψη μιας οικονομικής ύφεσης. Παρά την εφαρμογή διαφορετικών οικονομετρικών μεθόδων, οι εκτιμήσεις όλων των παλινδρομήσεων έδειξαν ότι η επίδραση της πολιτικής αβεβαιότητας είναι θετική και στατιστικά σημαντική σε επίπεδο σημαντικότητας 1%. Συνεπώς, η οικονομική πολιτική αβεβαιότητα συμβάλει σημαντικά στην πρόβλεψη μια μελλοντικής οικονομική ύφεσης, συγκεκριμένα για έναν χρονικό ορίζοντα δεκαπέντε μηνών βάση των εκτιμήσεων τους. Μια άλλη έρευνα, για την συμβολή της οικονομικής αβεβαιότητας και ειδικά της χρηματοοικονομικής και της μακροοικονομικής αβεβαιότητας, στην πρόβλεψη υφέσεων πραγματοποιήθηκε για την οικονομία των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής από τους Ergolani και Natoli (2020), χρησιμοποιώντας δεδομένα που ήταν διαθέσιμα έως τον Δεκέμβριο του 2018. Η εμπειρική τους ανάλυση βασίστηκε στην εφαρμογή του μοντέλου πιθανομονάδας (probit), λαμβάνοντας υπόψιν και άλλες μεταβλητές όπου, βάση της βιβλιογραφίας συμβάλουν στην πρόβλεψη οικονομικών υφέσεων, όπως ενδεικτικά των βραχυπρόθεσμων πραγματικών επιτοκίων και των περιθωρίων (spread) των εταιρικών ομολόγων. Τα αποτελέσματα των εκτιμήσεων τους υπέδειξαν ότι τόσο η μακροοικονομική, όσο και η χρηματοοικονομική αβεβαιότητα παρουσιάζουν στατιστική σημαντικότητα στην πρόβλεψη μιας οικονομικής ύφεσης. Όμως, η χρηματοοικονομική αβεβαιότητα διαδραματίζει σημαντικότερο ρόλο σε βραχυπρόθεσμο ορίζοντα, σε αντίθεση με την μακροοικονομική που είναι στατιστικά σημαντική σε όλους τους χρονικούς ορίζοντες. Συγκεκριμένα, η αβεβαιότητα για την μακροοικονομική πολιτική συνιστά την καλύτερη μεταβλητή στην πρόβλεψη μελλοντικών υφέσεων για χρονικούς ορίζοντες έως επτά μήνες, ενώ για πιο μεγάλα χρονικά διαστήματα αποτελεί την δεύτερη καλύτερη, μετά την καμπύλη αποδόσεων των επιτοκίων. Στην έρευνα τους δεν παρέλειψαν την εξέταση για το αν η οικονομική πολιτική αβεβαιότητα συνιστά και αυτή ένας από τους

παράγοντες που συμβάλουν στην πρόβλεψη μιας οικονομικής ύφεσης για τις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής. Οι εκτιμήσεις τους έδειξαν ότι μια αύξηση της οικονομικής αβεβαιότητας συμβαδίζει με αύξηση της πιθανότητας υφέσεως βραχυπρόθεσμα, ενώ μακροχρόνια η πιθανότητα αυτή φθίνει. Καταλήγοντας, παρατήρησαν ότι η χρησιμοποίηση των δεικτών αβεβαιότητας συνέβαλε στην σημαντική μείωση της πιθανότητας υφέσεως για το έτος 2019, σε σύγκριση με άλλα μοντέλα, όπου τελικά αυτό το έτος δεν συνέβη.

Η οικονομική πολιτική διαδραματίζει σημαντικό ρόλο και στην διαμόρφωση του Ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος (ΑΕΠ) μιας χώρας. Οι Hong, Xu, Wang (2022) εξέτασαν την αιτιώδη σχέση μεταξύ του ΑΕΠ των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής και διάφορων κατηγοριών οικονομικής αβεβαιότητας, όπως ενδεικτικά της πολιτικής, της νομισματικής και της εμπορικής. Εφαρμόζοντας το αυτοπαλίνδρομο διανυσματικό μοντέλο χαμηλών συχνοτήτων (Low-frequency, Vector autoregressive model), για την περίοδο 1985-1921, τα εμπειρικά αποτελέσματα έδειξαν ότι όλες οι κατηγορίες οικονομικών πολιτών έχουν στατιστικά σημαντική επίδραση στο ΑΕΠ των ΗΠΑ σε επίπεδο σημαντικότητας 1%. Εξάιρεση αποτέλεσαν οι πολιτικές για τις δημόσιες δαπάνες, για το δημόσιο χρέος και για τις συναλλαγματικές κρίσεις. Αυτό είναι λογικό, καθώς η οικονομική ανάπτυξη μιας χώρας είναι στενά συνδεδεμένη με τις αποφάσεις που λαμβάνουν οι κυβερνήσεις για διάφορες οικονομικές πολιτικές. Στην συνέχεια εξέτασαν αν η εγχώρια οικονομική αβεβαιότητα άλλων χωρών ή γενικά η παγκόσμια οικονομική αβεβαιότητα επηρεάζει το ΑΕΠ των Ηνωμένων Πολιτειών. Αρχικά, αυτό που βρέθηκε ήταν ότι όχι μόνο η παγκόσμια οικονομική αβεβαιότητα επηρεάζει το ΑΕΠ των ΗΠΑ, αλλά και υπάρχει και αντίστροφη σχέση. Τα αποτελέσματα της εμπειρικής μελέτης έδειξαν ότι μεταξύ των άλλων χωρών, η πιο έντονη συσχέτιση με την οικονομία των Ηνωμένων Πολιτειών παρατηρήθηκε με την οικονομική πολιτική αβεβαιότητα που επικρατεί στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Αντιθέτως, η πορεία της οικονομίας των ΗΠΑ ασκεί σημαντική επιρροή στην οικονομική πολιτική αβεβαιότητα που επικρατεί στον Καναδά. Ως εκ τούτου, οι υπεύθυνοι χάραξης πολιτικών στην Αμερική, όταν λαμβάνουν αποφάσεις για την βελτίωση των τρεχουσών οικονομικών συνθηκών και την υγιή εθνική ανάπτυξη, πρέπει να λάβουν υπόψιν μήπως αυτές οι αλλαγές στις πολιτικές θα επηρεάσουν αρνητικά και άλλο την ανάπτυξη. Σίγουρα, στην σύγχρονη εποχή της ολοένα και αυξανόμενης παγκοσμιοποίησης δεν θα πρέπει να παραλειφθούν και η αβεβαιότητα για τις οικονομικές πολιτικές που επικρατούν σε άλλες χώρες.

Η αβεβαιότητα για τις οικονομικές πολιτικές που επικρατεί συνιστά μια σημαντική μεταβλητή που λαμβάνουν υπόψιν τους οι εταιρείες όταν προβαίνουν στην λήψη αποφάσεων για τις μελλοντικές τους επενδύσεις. Οικονομικά ή πολιτικά σοκ, προκαλούν αστάθεια στην οικονομία, επηρεάζοντας τα συνολικά κόστη τους, τις πωλήσεις τους και εν τέλει τα κέρδη τους. Επομένως οι αλλαγές στις πολιτικές επηρεάζουν το περιβάλλον που δραστηριοποιούνται, μεταβάλλοντας σε σημαντικό βαθμό τους επενδυτικούς τους στόχους. Όταν οι εταιρείες έχουν αμφιβολίες για το πώς θα επιδράσει στο κόστος μια επένδυση μια αλλαγή στο ρυθμιστικό

πλαίσιο, όπως στο κόστος της υγειονομικής περίθαλψης ή στους φόρους, έχει ως αποτέλεσμα να είναι πιο διστακτικοί στην πραγματοποίησή της. Όμως, δεν είναι λίγες οι φορές που η πολιτική αβεβαιότητα συνδέεται με γεγονότα που προκαλούν απρόσμενες αλλαγές στο οικονομικό περιβάλλον, το οποίο σταδιακά μεταβάλλει την απαιτούμενη απόδοση που χρησιμοποιούσαν οι εταιρείες για να πραγματοποιούν προεξόφληση των ταμειακών ροών τους. Σε γενικές γραμμές οι επενδύσεις που πραγματοποιούν οι εταιρείες είναι μεγάλου κόστους και μη εύκολα αναστρέψιμες από την στιγμή που πραγματοποιηθούν. Οι Wang και Chen (2014) εξέτασαν αν η εγχώρια αβεβαιότητα για τις οικονομικές πολιτικές που επικρατεί στην Κίνα, επηρεάζει τις προγραμματισμένες επενδύσεις, Κινεζικών εταιρειών που είναι εισηγμένες στο χρηματιστήριο. Η έρευνα τους πραγματοποιήθηκε χρησιμοποιώντας ένα πάνελ δεδομένων, εισηγμένων εταιριών για το χρονικό διάστημα από το 2003 μέχρι το 2012, σε τριμηνιαία βάση. Τα αποτελέσματα των εκτιμήσεων υπέδειξαν την στατιστικά σημαντική και αρνητική συσχέτιση της οικονομικής πολιτικής αβεβαιότητας με τις επενδύσεις των εταιρειών. Δηλαδή, η αύξηση των εγχώριας οικονομικής πολιτικής αβεβαιότητας της Κίνας συντελεί στην μείωση των επενδύσεων των Κινεζικών εταιρειών. Παρόλα αυτά η επίδραση δεν είναι το ίδιο σε όλες τις εταιρείες, αλλά διαφέρει λόγω διάφορων παραγόντων όπως είναι η οικονομική ευρωστία. Στην συνέχεια οι Wang και Chen (2014) προχώρησαν σε πιο αναλυτική εμπειρική έρευνα συμπεριλαμβάνοντας στο υπόδειγμα και χαρακτηριστικά των εταιρειών. Οι εκτιμήσεις των αποτελεσμάτων υπέδειξαν ότι οι εταιρείες των οποίων οι κεφαλαιακές επενδύσεις απέφεραν μεγαλύτερες αποδόσεις, επηρεάζονταν λιγότερο από την αύξηση της οικονομικής πολιτικής αβεβαιότητας. Το ίδιο και γι' αυτές που δεν ανήκουν στο δημόσιο ή οι επενδύσεις τους χρηματοδοτούνταν σε μεγαλύτερο βαθμό από τα ίδια κεφάλαια τους. Ειδικά, στην τελευταία περίπτωση εντοπίστηκε η μικρότερη αρνητική επίδραση της οικονομικής πολιτικής αβεβαιότητας στις αποφάσεις των εταιρειών για μελλοντικές επενδύσεις.

Οι Kang και Lee(2014) εξέτασαν και αυτοί πως η αβεβαιότητα για τις οικονομικές πολιτικές επηρεάζει τις επενδύσεις των εταιρειών. Σε αντίθεση με άλλες έρευνες όμως προσπάθησαν να εντοπίσουν την σχέση μεταξύ της αβεβαιότητας μια εταιρείας, παραδείγματος χάριν για την διακύμανση των μετοχών της και της συνολικής οικονομικής αβεβαιότητας. Η εμπειρική τους ανάλυση βασίστηκε στο μοντέλο διόρθωσης σφαλμάτων (error correction model), ενώ το υπό εξέταση δείγμα αποτέλεσε ένα μεγάλο πλήθος Αμερικανικών κατασκευαστικών εταιρειών, εισηγμένων στο χρηματιστήριο για την χρονική περίοδο από το 1985 μέχρι το 2010. Οι εκτιμήσεις των αποτελεσμάτων τους βοήθησαν να καταλήξουν στο συμπέρασμα ότι οι επενδύσεις των εταιρειών επηρεάζονται από την αλληλεπίδραση των οικονομικών πολιτικών σοκ και την εσωτερική αβεβαιότητα της εταιρείας, αντί μόνο των πολιτικών σοκ. Γενικά, οι εταιρείες που αντιμετωπίζουν μεγαλύτερη εσωτερική αβεβαιότητα είναι πιο ευάλωτες σε αρνητικά οικονομικά και πολιτικά σοκ. Όμως, δεν επηρεάζονται όλες εξίσου το ίδιο από την οικονομική πολιτική αβεβαιότητα, καθώς παρατηρήθηκε ότι αυτή δεν επηρεάζει τις επενδυτικές αποφάσεις

των μεγαλύτερων εισηγμένων εταιρειών , που αντιστοιχούν στο 20% των συνολικών.

Η αβεβαιότητα που υπάρχει για τις οικονομικές πολιτικές ασκεί επιρροή και σε άλλες χρηματοοικονομικές και διοικητικές αποφάσεις των εταιρειών. Μια από αυτές αποτελεί την απόφαση για την μερισματική πολιτική που θα υιοθετηθεί από τις εταιρείες. Η οικονομική πολιτική αβεβαιότητα, σε αντίθεση με την αβεβαιότητα για την πορεία μιας συγκεκριμένης εταιρείας, είναι αποτέλεσμα οικονομικών και πολιτικών σοκ και η αντιστάθμιση της δεν είναι εύκολη. Οι Attig και Ghoul (2018) χρησιμοποιώντας τους δείκτες οικονομικής αβεβαιότητας του Baker et al(2016), εξέτασαν πώς η πολιτική αβεβαιότητα συμβάλει στην χάραξη της μερισματικής πολιτικής των εταιρειών για μια πληθώρα εισηγμένων εταιρειών σε 19 χώρες, για το χρονικό διάστημα 1991-2015. Τα αποτελέσματα της εμπειρικής ανάλυσης τους έδειξαν ότι η οικονομική πολιτική αβεβαιότητα συσχετίζεται θετικά και στατιστικά σημαντικά με τα μερίσματα, όπως παρατηρήθηκε μέσω της μερισματικής απόδοσης, αλλά και μέσω του ποσοστού των κερδών που διαμοιράζονται στους μετόχους με την μορφή μερίσματος. Δύο είναι οι βασικοί λόγοι που εξηγούν αυτό το γεγονός. Πρώτον, σε περιόδους υψηλής οικονομικής αβεβαιότητας οι επενδυτικές ευκαιρίες είναι μειωμένες, συνεπώς η αύξηση των μερισμάτων μειώνει τα κόστη αντιπροσώπευσης των ελεύθερων ταμειακών ροών. Δεύτερον, οι επενδυτές βάσει της θεωρίας του «bird in the hand», προτιμούν μια αύξηση των τρεχουσών εισοδημάτων τους μέσω των μερισμάτων, αντί των κεφαλαιακών κερδών σε μια περίοδο που διακρίνεται από υψηλή αβεβαιότητα. Επιπροσθέτως, η επίδραση της οικονομική πολιτικής αβεβαιότητας είναι πιο σθεναρή στις αποφάσεις για την μερισματική πολιτική, σε εταιρείες που χαρακτηρίζονται από μικρές προοπτικές ανάπτυξης και υψηλότερες θετικές ταμειακές ροές και για εταιρείες που η έδρα τους είναι σε χώρες, όπου υπάρχει αδύναμο ρυθμιστικό πλαίσιο όσον αφορά την προστασία των μετόχων.

Πέρα των αποφάσεων για επενδύσεις και της μερισματικής πολιτικής που θα υιοθετηθεί από τις εταιρείες λόγω της επιρροής της οικονομικής πολιτικής αβεβαιότητας, επηρεάζεται και η εταιρική μόχλευση. Συγκεκριμένα, παρατηρείται θετική συσχέτιση μεταξύ της αβεβαιότητας και της μόχλευσης μιας εταιρείας, τόσο μακροπρόθεσμα όσο και βραχυπρόθεσμα, αν και η συσχέτιση είναι σθεναρότερη μακροχρόνια βάση του άρθρου των Bajaj και Kashiramka (2021), βάση ενός δείγματος Ινδικών εταιρειών, εισηγμένων στο εθνικό χρηματιστήριο της Ινδίας (NSE500) , για το χρονικό διάστημα 2009-2018. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι σε περιόδους αβεβαιότητας , οι εταιρείες επιλέγουν υψηλότερη μόχλευση λόγω της αβεβαιότητας που υπάρχει για το πώς θα κυμανθούν τα αναμενόμενα κέρδη τους. Όταν η αβεβαιότητα για τις οικονομικές πολιτικές διαρκεί για μεγάλο χρονικό διάστημα, οι εταιρείες γίνονται πιο συντηρητικές, με αποτέλεσμα την στροφή τους σε εξωτερική χρηματοδότηση με χαμηλότερο κόστος για να μειώσουν το ρίσκο που σχετίζεται με το ίδια κεφάλαια. Αυτό οφείλεται στο γεγονός, ότι σε περιόδους που επικρατεί υψηλή αβεβαιότητα, τα αναμενόμενα κέρδη των εταιρειών είναι και αυτά πιο αβέβαια, συνεπώς για τις εταιρείες η επιλογή της αύξησης της μόχλευσης

τους αποτελεί την ιδανικότερη λύση. Βάση των εκτιμήσεων των αποτελεσμάτων τους όσο πιο μεγάλη είναι μια εταιρεία, πιο διαφανής και με εντονότερη παρουσία στην αγορά, τόσο πιο πολύ μοχλευμένη διατίθεται να είναι. Επιπλέον, όσο πιο μεγάλο είναι το ποσοστό του συνολικού ενεργητικού της που συνίσταται από πάγια περιουσιακά στοιχεία, τόσο μεγαλύτερη είναι και σε αυτήν την περίπτωση η μόχλευση της εταιρείας, καθώς αυτά μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως εγγυήσεις. Τέλος, βάση των Bajaj, Kashiramka (2021) σε περιόδους που επικρατεί υψηλή οικονομική πολιτική αβεβαιότητα, υπάρχει αρνητική συσχέτιση μεταξύ της προσφοράς δανείων και της μόχλευσης. Η παροχή πιστώσεων μειώνεται από τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα και τις τράπεζες, μέσω της αύξησης των επιτοκίων για να αντισταθμίσουν τον υψηλότερο κίνδυνο, αυξάνοντας με αυτόν τον τρόπο το κόστος δανεισμού. Παρόλα αυτά η άντληση κεφαλαίων μέσω του δανεισμού κοστίζει λιγότερο, αντί μέσω των χρηματιστηριακών αγορών, οι οποίες τείνουν να παρουσιάζουν εντονότερη μεταβλητότητα σε περιόδους αβεβαιότητας .

Η εταιρική διακυβέρνηση αποτελεί το σύστημα κανόνων, πρακτικών και διαδικασιών, βάση των οποίων μια εταιρεία πορεύεται και ελέγχεται. Διαδραματίζει ολοένα και σημαντικότερο ρόλο στην σημερινή κοινωνία, καθώς μια υγιή εταιρική διακυβέρνηση συνιστά τον ακρογωνιαίο λίθο κάθε καλής επιχείρησης. Συνεπώς, δεν θα μπορούσε να λείπει από την βιβλιογραφία πως η οικονομική πολιτική αβεβαιότητα επηρεάζει την πολιτική μιας εταιρείας, όσον αφορά την εταιρική διακυβέρνηση. Οι Ongasul και Treerongkaruna (2020), εξέτασαν πως οι εταιρείες προσαρμόζουν το μέγεθος του διοικητικού συμβουλίου ανάλογα με την ένταση της αβεβαιότητας για τις οικονομικές πολιτικές. Η έρευνα τους βασίστηκε σε ένα πολύ μεγάλο δείγμα εταιρειών για την χρονική περίοδο από το 1996 έως το 2014. Μέσω της εφαρμογής του υποδείγματος ελαχίστων τετραγώνων, οι εκτιμήσεις των αποτελεσμάτων υπέδειξαν μια αρνητική συσχέτιση μεταξύ της οικονομικής αβεβαιότητας και του μεγέθους του διοικητικού συμβουλίου. Συγκεκριμένα, η αύξηση της τυπικής απόκλισης κατά μια μονάδα της αβεβαιότητας για τις οικονομικές πολιτικές συμβάλει στην μείωση του διοικητικού συμβουλίου κατά ένα αξιοσημείωτο ποσοστό της τάξεως του 21,61%. Τα αποτελέσματα συνάδουν με την άποψη ότι τα προβλήματα αντιπροσώπευσης είναι εντονότερα κατά την διάρκεια περιόδων στις οποίες υπάρχει υψηλή αβεβαιότητα. Διαχρονικά έχει παρατηρηθεί ότι μικρότερα σε μέγεθος διοικητικά συμβούλια είναι πιο αποδοτικά και λειτουργούν προς όφελος της εταιρείας, εξαλείφοντας τα κόστη αντιπροσώπευσης . Τέλος, όσον αφορά τους επενδυτές , αυτοί σε περιόδους οικονομικής πολιτικής αβεβαιότητας, οι μεταβολές στην δομή των διοικητικών συμβουλίων των εταιρειών μπορεί να τους βοηθήσει να κάνουν πιο υγιείς επενδύσεις.

Οι αποφάσεις των νοικοκυριών για κατανάλωση, αποταμίευση και επενδύσεις επηρεάζονται από πολλούς παράγοντες, μεταξύ των οποίων και η ύπαρξη αβεβαιότητας για τις οικονομικές πολιτικές που πρόκειται να ληφθούν από τους υπεύθυνους χάραξης πολιτικών. Η μισθωτή εργασία αποτελεί μια από τις κύριες πηγές εισοδήματος των νοικοκυριών. Οι Darrío,Matteo (2020) μελέτησαν πως η αβεβαιότητα που υπάρχει για τις πολιτικές που αφορούν το διακρατικό εμπόριο

επηρεάζει τις οικονομικές δραστηριότητες και κατά συνέπεια τα μέλη μιας οικονομίας. Η έρευνα τους πραγματοποιήθηκε βάση ενός μοντέλου γενικής ισορροπίας για 2 χώρες με σταθερούς ονομαστικούς όρους, λαμβάνοντας υπόψιν τις αποφάσεις των εταιρειών για εξαγωγές, για τον εντοπισμό των καναλιών μέσω των οποίων διαδίδεται η αβεβαιότητα. Η υπό εξέταση χρονική περίοδος είναι από το 2015 μέχρι το πρώτο τετράμηνο του 2018 για τον λόγο, ότι η μεταβολές στις εμπορικές πολιτικές πριν το 2015 ήταν ελάχιστες. Η επίδραση μιας αύξησης της αβεβαιότητας για τις εμπορικές πολιτικές εξαρτάται σημαντικά από τον βαθμό ανησυχίας μιας εταιρείας για το πώς θα επηρεαστεί από αυτή την μεταβολή. Οι Darrio, Matteo (2020) παρατήρησαν ότι αυτές που είναι πιο ανήσυχες επηρεάζονται σε πιο μεγάλο βαθμό, μέσω της μείωσης του μετοχικού τους κεφαλαίου προσεγγιστικά κατά 2%. Οι σταθερές τιμές είναι ένα σημαντικό χαρακτηριστικό για την βέλτιστη παρατήρηση της επίδρασης των ειδήσεων που αφορούν τους μελλοντικούς δασμούς. Τα νέα για μελλοντική άνοδο αυτών αυξάνει το κόστος των εισαγόμενων προϊόντων κάτι που οδηγεί στην μείωση των κερδών των εταιρειών, με αποτέλεσμα να αναγκάζονται να μειώσουν του μισθούς ή να μειώσουν τις ώρες εργασίας ώστε να είναι ανταγωνιστικές. Αυτό συνεπάγεται την μείωση του διαθέσιμου εισοδήματος, μείωση της κατανάλωσης των νοικοκυριών, κυρίως λόγω της συσσώρευσης κεφαλαίου για να μπορούν να ανταπεξέλθουν σε μελλοντικές ανατιμήσεις. Παρόμοια έρευνα για την επίδραση της οικονομικής αβεβαιότητας στις δαπάνες για κατανάλωση των νοικοκυριών πραγματοποιήθηκε από τους Nam, Lee (2021) που διενεργήθηκε βάση στοιχείων για χιλιάδες νοικοκυριά σε όλες τις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής. Τα αποτελέσματα των παλινδρομήσεων μεταξύ της αύξησης της κατανάλωσης και διάφορων μορφών αβεβαιότητας έδειξαν ότι δεν είναι όλες στατιστικά σημαντικές, μεταξύ αυτών και ο δείκτης των Baker et al (2016) που εκφράζει την οικονομική πολιτική αβεβαιότητα. Η εξειδίκευση της έρευνας του βάση συγκεκριμένων ιδιοτεροτήτων των νοικοκυριών, οδήγησε στο συμπέρασμα ότι τα μέλη αυτών που είναι πιο μορφωμένα και μεγαλύτερα σε ηλικία λαμβάνουν σε μεγαλύτερο βαθμό, υπόψιν τους τις οικονομικές συνθήκες που επικρατούν όταν προγραμματίζουν τις δαπάνες τους.

2.2 Ο ρόλος των εκλογών στην οικονομική αβεβαιότητα

Κρίσιμης σημασίας για την πορεία των οικονομικών εξελίξεων και της αβεβαιότητας που πηγάζει για αυτές αποτελεί το κόμμα που είναι στην εξουσία, όπως μας δίδαξε και η ιστορία. Τα τελευταία χρόνια λόγω πολλών γεγονότων που συγκλόνισαν τον κόσμο οι διαφωνίες μεταξύ πολιτικών παραγόντων, κομμάτων και συνασπισμών έχουν εντατικοποιηθεί, τόσο όσον αφορά τους στόχους της πολιτικής, αλλά και πώς να επιτευχθούν αυτοί σε περιόδους κρίσεων. Επομένως, το πολιτικό καθεστώς που επικρατεί εξαρτάται πολύ από το κόμμα το οποίο βρίσκεται στην εξουσία και άρα οι εκλογές και το αποτέλεσμα τους θα πρέπει να λαμβάνονται σοβαρά υπόψιν όταν αποφασίζεται η διαμόρφωση της μελλοντικής οικονομικής πολιτικής. Επιπλέον οι εθνικές εκλογές αποτελούν την κύρια πηγή αβεβαιότητας τόσο για τα νοικοκυριά, όσο και τις επιχειρήσεις όταν προχωρούν στην λήψη αποφάσεων, όσον αφορά τις επενδύσεις, την κατανάλωση ή την πρόσληψη προσωπικού.

Οι Baker, Bloom και Davis (2020) εξέτασαν την ύπαρξη συγκεκριμένων τάσεων της οικονομικής πολιτικής αβεβαιότητας σε προεκλογικές περιόδους σε ένα πάνελ με περισσότερες από 20 χώρες. Οι εκτιμήσεις των εμπειρικών τους αποτελεσμάτων έδειξαν ότι η οικονομική πολιτική αβεβαιότητα συστηματικά τείνει να αυξάνεται όσο πλησιάζει η περίοδος των εκλογών για όλες τις υπό εξέταση χώρες. Προσεγγιστικά κατά 13%, σε σχέση με το μέσο επίπεδο που κυμαίνεται 10 μήνες πριν ή μετά την εκλογική περίοδο. Στην συνέχεια η έρευνα τους επικεντρώθηκε στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής, όπου τα αποτελέσματα των εκτιμήσεων τους έδειξαν ότι η οικονομική πολιτική αβεβαιότητα τείνει να αυξάνεται κατά 18,3% τον Νοέμβριο των εκλογών σε σχέση με οποιαδήποτε άλλη χρονική περίοδο. Εν τούτοις η τάση αυτή δεν είναι ίδια πριν από όλες τις προεκλογικές περιόδους. Επιπλέον, όσο πιο κοντά είναι τα ποσοστά των δημοσκοπήσεων των δύο Αμερικανικών κομμάτων, των ρεπουμπλικάνων και των δημοκρατικών καθώς και όσο μεγαλύτερη η πώλωση στο εκλογικό σώμα, τόσο υψηλότερη είναι η οικονομική πολιτική αβεβαιότητα. Τα τελευταία χρόνια, οι πολιτικές που προτείνουν τα Αμερικανικά κόμματα τείνουν να διαφέρουν ολοένα και περισσότερο. Με την έλευση της πανδημίας του κορονοϊού (covid-19), ο ρόλος της Ομοσπονδιακής κυβέρνησης στην οικονομία αυξήθηκε αισθητά, με αποτέλεσμα η μελλοντική κυβερνητική πολιτική να διαδραματίζει πολύ σημαντικό παράγοντα στις αποφάσεις νοικοκυριών και εταιρειών.

Η αύξηση της αβεβαιότητας οδηγεί σε καθυστέρηση των αποφάσεων για μελλοντικές επενδύσεις των εταιρειών, κυρίως όταν η πιθανότητα για μια δυσμενή οικονομική πολιτική εξέλιξη είναι μεγαλύτερη. Σε προεκλογικές περιόδους αυτό υποδηλώνει ότι η πιθανή εκλογή ενός πολιτικού κόμματος, θα επιφέρει αρνητικές αλλαγές στο μακροοικονομικό, φορολογικό ή στο γενικό ρυθμιστικό πλαίσιο. Οι Julio και YooK (2008) στο άρθρο τους προσπάθησαν μέσω της εμπειρικής τους έρευνας να εντοπίσουν την επίδραση της πολιτικής αβεβαιότητας στις αποφάσεις των εταιρειών για επενδύσεις. Ειδικότερα εξέτασαν αν η αβεβαιότητα που

σχετίζεται με το αποτέλεσμα των εθνικών εκλογών προκαλεί προβλέψιμους κύκλους στις αποφάσεις των επιχειρήσεων. Οι εκτιμήσεις που προέκυψαν μέσω της εμπειρικής τους έρευνας υπέδειξαν ότι οι επενδύσεις είναι υψηλότερες τα χρόνια που μεσολαβούν μεταξύ των εκλογών, ενώ τον τελευταίο χρόνο διακυβέρνησης της εκάστοτε κυβέρνησης πριν τις εκλογές, παρατηρείται αισθητή μείωση. Συγκεκριμένα, οι κεφαλαιακές δαπάνες μειώνονται προσεγγιστικά κατά 4,5% ενώ η διακράτηση μετρητών αυξάνεται κατά 5,4 κατά την διάρκεια της εκλογικής περιόδου. Τέλος, διενέργησαν μια έρευνα για να εξετάσουν αν οι αποφάσεις των εξαγωγικά προσανατολισμένων εταιρειών, των οποίων δηλαδή το ποσοστό των πωλήσεων στο εξωτερικό ανέρχεται στο 25% των συνολικών, επηρεάζεται κατά την διάρκεια της προεκλογικής περιόδου. Οι υποθέσεις που θα μπορούσαν να ειπωθούν περί αυτού είναι ότι οι εξαγωγικές κυρίως προσανατολισμένες επιχειρήσεις αναμένεται να είναι πιο ευαίσθητες, όσον αφορά το εγχώριο εμπόριο και την εμπορική πολιτική από τις εγχώρια προσανατολισμένες. Απεναντίας, από την στιγμή που το μεγαλύτερο ποσοστό των εσόδων πηγάζει από το εξωτερικό θα μπορούσε να ειπωθεί ότι η πολιτική αβεβαιότητα για το εκλογικό αποτέλεσμα θα αναμενόταν να επιδρά λιγότερο στις εξαγωγικές κυρίως εταιρείες. Τα αποτελέσματα της μονομεταβλητής προσέγγισης υποστήριξαν την δεύτερη υπόθεση, καθώς παρατηρήθηκε ότι δεν επηρεάζει τις αποφάσεις αυτών των εταιρειών για μελλοντικές επενδύσεις.

2.3 Επιδράσεις της οικονομικής αβεβαιότητας στις μετοχές

Η ευαισθησία των χρηματοπιστωτικών αγορών στην επικρατούσα αβεβαιότητα για τις οικονομικές πολιτικές, έχει κεντρίσει το ενδιαφέρον για περαιτέρω εμβάθυνση πολλών ερευνητών σε όλο τον κόσμο, ειδικά μετά την ποσοτικοποίηση της από τον Baker et al (2016). Τις τελευταίες τρεις δεκαετίες, η ραγδαία εξέλιξη της τεχνολογίας και η ενσωμάτωση της από τις χρηματοπιστωτικές αγορές συντέλεσε στην ριζική αλλαγή του τρόπου λειτουργίας τους. Η ταχύτητα με την οποία διαδίδεται η πληροφορία επιταχύνθηκε με την ψηφιοποίηση, όπου οι επενδυτές παρακινούμενοι από σχόλια χρηματοοικονομικών γκουρού και πολιτικών οδηγούνται σε βεβιασμένες επενδυτικές κινήσεις που διαταράσσουν την ομαλή λειτουργία των χρηματοπιστωτικών αγορών. Ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα, αποτελεί το σχόλιο στο twitter του τέως προέδρου της Αμερικής Donald J. Trump, στις 11 Απριλίου 2018, στο οποίο σχολίαζε «The only problem our economy has is the Fed. They do not have a feel for the market... The Fed is like a powerful golfer who can't score because ...he can't putt». Αυτή η κριτική για την απόφαση της FED να αυξήσει τα επιτόκια, είχε ως αποτέλεσμα ο Dow Jones να μειωθεί κατά 650,17 μονάδες βάσης. Οι κυβερνήσεις, αλλά και οι Κεντρικές Τράπεζες ως υπεύθυνες χάραξης πολιτικών συγκροτούν το περιβάλλον που δραστηριοποιείται ο ιδιωτικός τομέας.

Οι αλλαγές στις πολιτικές των κυβερνήσεων προκαλούν πολλές φορές αναταραχές στις χρηματιστηριακές αγορές, οι οποίες ωστόσο περιορίζονται όταν αυτές κυμαίνονται κοντά στις προσδοκίες που υπήρχαν για αυτές. Τέτοιες πολιτικές μπορεί να αφορούν το φορολογικό πλαίσιο, την παροχή επιδοτήσεων, καθώς και την διαμόρφωση του ρυθμιστικού πλαισίου που αφορά τις χρηματιστηριακές αγορές. Μια απόφαση για μεταβολή μιας υπάρχουσας πολιτικής λαμβάνεται μια δεδομένη χρονική στιγμή από την εκάστοτε κυβέρνηση που βρίσκεται στην εξουσία. Αν αυτή πραγματοποιηθεί, τότε οι μέχρι πρότινος πεποιθήσεις των μελών μιας οικονομίας για τις επιδράσεις της παλιάς πολιτικής αντικαθίσταται, με τις προσδοκίες των επιδράσεων της καινούργιας. Οι παράγοντες που λαμβάνουν υπόψιν οι υπεύθυνοι χάραξης πολιτικής δεν αφορά μόνο οικονομικούς, αλλά και μη. Αυτοί μπορεί να είναι πολιτικά κόστη ή οφέλη που μπορεί να προκύψουν με την χάραξη μια καινούργιας πολιτικής. Τα κόστη αυτά είναι άγνωστα στους επενδυτές, οι οποίοι δεν μπορούν να είναι σίγουροι εν τέλει αν θα επέλθει αυτή η πολιτική αλλαγή. Η τυπική απόκλιση του πολιτικού κόστους ουσιαστικά συνιστά την πολιτική αβεβαιότητα, Pastor, Veronesi (2012). Στο άρθρο τους οι Pastor, Veronesi (2012) παρουσιάζουν μια έρευνα που πραγματοποίησαν για το πόσο η αβεβαιότητα για τις μελλοντικές αποφάσεις που θα ληφθούν για τις κυβερνητικές πολιτικές, επηρεάζουν τις τιμές των μετοχών, αναπτύσσοντας ένα μοντέλο γενικής ισορροπίας. Μερικά από τα σημαντικότερα αποτελέσματα της ανάλυσής τους, ήταν αρχικά ότι οι κυβερνήσεις, ιδανικά πρέπει να τροποποιούν τις τρέχουσες πολιτικές που επηρεάζουν άμεσα τις εταιρείες, αν η έκβαση τους δεν οδηγήσει στα επιθυμητά αποτελέσματα, ενώ οι εταιρείες που είναι πιο εκτεθειμένες στις κυβερνητικές πολιτικές τείνουν να έχουν υψηλότερες αναμενόμενες αποδόσεις.

Τέλος, βάση των εκτιμήσεων τους, κατά μέσο όρο οι τιμές των μετοχών τείνουν να είναι πτωτικές στην ανακοίνωση μιας μελλοντικής αλλαγής στην κυβερνητική πολιτική. Το μέγεθος της πτώσης αυτής θα είναι σημαντική αν η αβεβαιότητα που υπάρχει σχετικά με αυτήν την κυβερνητική πολιτική είναι μεγάλη, καθώς και αν είχε προηγηθεί ύφεση.

Οι τιμές των μετοχών, των εισηγμένων στο χρηματιστήριο εταιρειών, αποτελούν για αυτές, ένας από τους σημαντικότερους δείκτες για την διαμόρφωση των προϋπολογισμών και της διαχείρισης του χαρτοφυλακίου τους. Συνεπώς, αποτελούν για τις εταιρείες ενδεικτικό σημάδι της χρηματοοικονομικής ευρωστίας και των μελλοντικών προοπτικών τους. Η χρηματιστηριακή αγορά χαρακτηρίζεται από περιόδους ανόδου (Bull market), καθώς και καθόδου (Bear Market). Ο Srikanta (2022) εξέτασε την επίδραση της αβεβαιότητας για τις οικονομικές πολιτικές στις αποδόσεις των μετοχών και τις διακυμάνσεις τους υπό τις δύο προαναφερθείσες συνθήκες τις αγορές, στις 7 ισχυρότερες χώρες του κόσμου. Η έρευνα του πραγματοποιήθηκε εφαρμόζοντας το Markov-Switching Vector autoregressive υπόδειγμα και λαμβάνοντας υπόψιν 3 μεταβλητές, την απόδοση των μετοχών, την μεταβλητότητα και την οικονομική πολιτική αβεβαιότητα. Αρχικά, τα εμπειρικά αποτελέσματα υπέδειξαν την ύπαρξη ασυμμετρίας για τις αποδόσεις των μετοχών και των διακυμάνσεων τους για την πλειονότητα των χωρών υπό των διαφορετικών συνθηκών που επικρατούν στην αγορά. Και για τις δύο διαφορετικές συνθήκες, η αύξηση της οικονομικής αβεβαιότητας συνεπάγεται υψηλότερες αποδόσεις των μετοχών, πιθανόν λόγω του αυξημένου ρίσκου που αντιμετωπίζουν οι επενδυτές και της αποζημίωσης που ζητούν για αυτό. Η διακύμανση των μετοχών λόγω της αβεβαιότητας είναι στατιστικά σημαντική με την αύξηση της αβεβαιότητας, υπό συνθήκες ανόδου για μερικές χώρες, ενώ για κάποιες άλλες υπό συνθήκες καθόδου.

Η επιρροή των αποδόσεων και της μεταβλητότητας των μετοχών από την αβεβαιότητα των μακροοικονομικών πολιτικών εξετάστηκε από τον Antonakakis (2013), όπου για την ανάλυση της πρόβηκε στην κατασκευή χρονικά μεταβαλλόμενων μετρήσεων των συσχετίσεων μεταξύ των προαναφερθέντων. Αρχικά, η εξέταση της σχέσης μεταξύ της πολιτικής αβεβαιότητας και των αποδόσεων των μετοχών, υπέδειξε ότι η αύξηση της υπό συνθήκης μεταβλητότητας των αποδόσεων τους και της πολιτικής αβεβαιότητας, έχει ως αποτέλεσμα την πτώση των αποδόσεων. Επιπρόσθετα, η αύξηση της μεταβλητότητας της πολιτικής αβεβαιότητας έχει ως αποτέλεσμα οι μετοχές να παρουσιάζουν αρνητικές αποδόσεις, κάτι που προκαλεί την περεταίρω αύξηση της αβεβαιότητας. Διαχρονικά η σχέση μεταξύ των αποδόσεων των μετοχών και της αβεβαιότητας για τις οικονομικές πολιτικές ήταν αρνητική, με εξαίρεση την χρηματοπιστωτική κρίση του 2008. Η εξήγηση σε αυτήν την αναπάντεχη συσχέτιση κατά της διάρκειας της παγκόσμιας κρίσης μπορεί να πηγάζει στο άνευ προηγουμένου πακέτου στήριξης του τραπεζικού τομέα των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής του 2008 από την Ομοσπονδιακή Τράπεζα των ΗΠΑ και του πακέτου τόνωσης, που θεσπίστηκε στο κογκρέσο και υπογράφηκε από τον Barack Obama, τον Φεβρουάριο του 2009. Το

τελευταίο είχε ως στόχο την τόνωση της αγοράς εργασίας, αλλά και να προσφέρει οικονομική βοήθεια σε όσους είχαν πληγεί περισσότερο στην κρίση, μέσω επενδύσεων στον κλάδο των κατασκευών, της υγείας, της εκπαίδευσης και των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.

Η νομισματική πολιτική, που συνιστά μια από τις σημαντικότερες οικονομικές πολιτικές που λαμβάνουν οι υπεύθυνοι χάραξης πολιτικών, διαδραματίζει πολύ σημαντικό ρόλο στις χρηματιστηριακές αγορές. Συνεπώς, η αβεβαιότητα των μελών μιας οικονομίας για την χάραξη της νομισματικής πολιτικής έχει ιδιαίτερη βαρύτητα. Οι Kurov και Stan (2017), στην έρευνα τους εξέτασαν πώς οι χρηματιστηριακές αγορές, οι αγορές συναλλάγματος και άλλες αγορές αντιδρούν σε μακροοικονομικές ανακοινώσεις και πώς διαφέρει αυτή η αντίδραση με την ύπαρξη νομισματικής πολιτικής αβεβαιότητας. Τα οικονομικά νέα μπορούν να επηρεάσουν τις χρηματιστηριακές αγορές με δύο τρόπους, είτε άμεσα, μέσω μακροοικονομικών ανακοινώσεων που παρέχουν πληροφορίες για το πώς θα διαμορφωθεί μελλοντικά το οικονομικό περιβάλλον, είτε έμμεσα μέσω των προσδοκιών που δημιουργούνται για το πώς θα αντιδράσουν οι υπεύθυνοι χάραξης της νομισματικής πολιτικής. Αρχικά, παρατηρείται θετική συσχέτιση μεταξύ της πλειονότητας των ανακοινώσεων που αφορούν μακροοικονομικά δεδομένα και των αποδόσεων των μετοχών. Παραδείγματος χάριν, αισιόδοξα νέα για την αύξηση του ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος (ΑΕΠ), συνεπάγεται άνοδος των αποδόσεων των μετοχών. Επίσης, αύξηση των συνιστωσών του ΑΕΠ, όπως της κατανάλωσης συνεπάγεται και αυτό θετικά νέα για την απόδοση των μετοχών. Στοιχεία που υποδεικνύουν την αύξηση της ζήτησης για διαρκή αγαθά, δημιουργεί τις προσδοκίες για άνοδο των εταιρικών κερδών και επομένως οι τιμές των εταιρειών του σχετικού κλάδου ωθούνται προς τα πάνω. Όμως, η απόκριση των τιμών των μετοχών μειώνεται με την ύπαρξη νομισματικής πολιτικής αβεβαιότητας, όπως προκύπτει από τα εμπειρικά αποτελέσματα, Kurov, Stan (2017). Βάση μοντέλων τιμολόγησης περιουσιακών στοιχείων, το επιτόκιο μηδενικού κινδύνου διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην αποτίμηση των τιμών των μετοχών. Συνεπώς αναμένεται να υπάρχει στενή σύνδεση μεταξύ της νομισματικής πολιτικής αβεβαιότητας και της μεταβλητότητας των αποδόσεων των μετοχών. Έρευνα που πραγματοποιήθηκε για το Ηνωμένο Βασίλειο της Αγγλίας και βασίστηκε σε δεδομένα για πάνω από 150 χρόνια υπέδειξε ότι η αύξηση της τρέχουσας αβεβαιότητας για την νομισματική πολιτική που θα ακολουθηθεί από τους υπεύθυνους χάραξης της, θα έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση της διακύμανσης των μετοχών στο μέλλον, Gupta και Wohar (2019). Οι εκτιμήσεις πραγματοποιήθηκαν με την εφαρμογή του υποδείγματος EGARCH. Τα αποτελέσματα, βάση των συμπερασμάτων επίσης υποδηλώνουν ότι οι απόψεις των επενδυτών για την εξέλιξη της νομισματικής πολιτικής μπορούν πράγματι να ενσωματωθούν στη διακύμανση των τιμών των μετοχών.

Η παγκόσμια οικονομική πολιτική αβεβαιότητα επηρεάζει διαφορετικά τις αποδόσεις των μετοχών που ανήκουν σε διαφορετικούς κλάδους, ενδεικτικά της τεχνολογίας, των κατασκευών, των εξορύξεων και τον βιομηχανικό κλάδο, όπως έδειξε η έρευνα του Mohammad (2018). Το επίκεντρο της μελέτης του αποτέλεσε η

χρηματιστηριακή αγορά της Μαλαισίας, χρησιμοποιώντας διάφορες μακροοικονομικές μεταβλητές, ως μεταβλητές ελέγχου που επηρεάζουν σημαντικά την Μαλαισιανή αγορά, όπως το βραχυπρόθεσμο επιτόκιο, η συναλλαγματική ισοτιμία και η τιμή του πετρελαίου, λόγω του ότι αποτελεί μια εξαγωγική κυρίως χώρα πετρελαίου. Το μοντέλο που εφαρμόστηκε για να παρατηρηθεί η σχέση της παγκόσμιας οικονομικής αβεβαιότητας με τις αποδόσεις των μετοχών, αποτέλεσε ένα δύο σταδίων Markov-switching υπόδειγμα. Τα ευρήματα έδειξαν ότι η επίδραση της παγκόσμια αβεβαιότητας στις μετοχές των εταιρειών ποικίλει ανά κλάδο, με την πλειονότητα όμως να είναι αρνητική. Αυτών που δραστηριοποιούνται στον κλάδο των κατασκευών, σε έναν από τους ταχύτερα αναπτυσσόμενους κλάδους της Μαλαισίας, οι μετοχές είναι εξαρτώμενες τόσο χρονικά όσο και από το καθεστώς που επικρατεί, χαμηλών ή υψηλών διακυμάνσεων της οικονομικής αβεβαιότητας. Η επιρροή της παγκόσμια πολιτικής αβεβαιότητας είναι υψηλότερη την περίοδο με χαμηλά ποσοστά μεταβλητότητας και αρνητική, λόγω του ότι οι επενδυτές με αποστροφή στον κίνδυνο αναμένουν τα αποτελέσματα της στην οικονομία της Μαλαισίας. Ένας από τους κλάδους, όπου η αβεβαιότητα παρουσιάζεται να μην αποτελεί σημαντικό παράγοντα των τιμών και των αποδόσεων των μετοχών, αποτελεί ο τεχνολογικός. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι οι περίοδοι χαμηλής μεταβλητότητας επικρατούν για μεγαλύτερη χρονική περίοδο σε αυτόν τον τομέα, κάτι που τον κάνει ελκυστική επένδυση για τους επενδυτές.

Η σχέση μεταξύ της συναλλαγματικής ισοτιμίας και του χρηματιστηρίου έχει κεντρίσει το ενδιαφέρον πολλών ακαδημαϊκών και αναλυτών. Ωστόσο, δεν υπάρχουν πολλές που να εξετάζουν πώς η αβεβαιότητα που υπάρχει για τις συναλλαγματικές ισοτιμίες επιδρά στις χρηματιστηριακές αγορές. Στο άρθρο του ο Beckmann (2021) εξέτασε πως η αβεβαιότητα για την συναλλαγματική ισοτιμία ευρώ/δολαρίου διαμορφώνει τις τιμές των μετοχών στα χρηματιστήρια τόσο της Αμερικής, όσο στην Ευρώπη, συγκεκριμένα στη χώρα της Γερμανίας. Αρχικά, προσπάθησε να παρατηρήσει την σύνδεση μεταξύ των προσδοκιών για τις συναλλαγματικές ισοτιμίες και διάφορων μακροοικονομικών μεταβλητών όπως το ακαθάριστο εγχώριο προϊόν (ΑΕΠ), τον πληθωρισμό και των επιτοκίων. Όσον αφορά των προαναφερθέντων, το ΑΕΠ και ο αναμενόμενος πληθωρισμός δεν αποτελέσαν σημαντικοί παράγοντες για την διαμόρφωση της μελλοντικής ισοτιμίας, καθώς στην υπό εξέταση χρονική περίοδο ο πληθωρισμός κυμαινόταν σε χαμηλά επίπεδα. Εντός της Ευρωπαϊκής Ένωσης, ειδικά της Ευρωζώνης η πολιτική αβεβαιότητα διαδραματίζει προφανώς σημαντικότερο ρόλο στην διαμόρφωση των τιμών των περιουσιακών στοιχείων, αντί της συναλλαγματικής ισοτιμίας. Σε γενικές γραμμές, τα ευρήματα του Beckmann (2021) έδειξαν την ύπαρξη στατιστικά σημαντικής αρνητικής σχέσης μεταξύ αβεβαιότητας για την συναλλαγματική ισοτιμία με τις χρηματοπιστωτικές αγορές και την πραγματική οικονομία, όταν συμπεριλαμβάνεται υπόψιν και η οικονομική πολιτική αβεβαιότητα.

Σε ένα άλλο άρθρο, ο Kido (2016) εξέτασε την ύπαρξη σχέσης μεταξύ των πραγματικών συναλλαγματικών ισοτιμιών των τριών πιο εμπορεύσιμων και ρευστοποιήσιμων νομισμάτων, του ευρώ, του Αμερικάνικου δολαρίου και του Ιαπωνικού

γιεν με την οικονομική αβεβαιότητα που πηγάζει από τις Ηνωμένες πολιτείες της Αμερικής. Τα ευρήματα του έδειξαν στατιστικά σημαντική σχέση και των τριών νομισμάτων με την Αμερικανική οικονομική αβεβαιότητα. Το Ιαπωνικό γιέν παρουσιάζει μια θετική τάση, καθώς τείνει να ανατιμάται όταν υπάρχει άνοδος της οικονομικής αβεβαιότητας στις Ηνωμένες πολιτείες της Αμερικής και το αντίθετο. Αξιοσημείωτη αποτελεί η παρατήρηση μέσω των εμπειρικών αποτελεσμάτων ότι το δολάριο σε περιόδους παγκόσμιας ύφεσης, όπως η πρόσφατη χρηματοοικονομική του 2008 τείνει να ανατιμάται, κάτι που υποδηλώνει ότι για τους επενδυτές αποτελεί ένα ισχυρό καταφύγιο προστασίας τους. Σε γενικές γραμμές, μεταξύ των υπολοίπων ισχυρών νομισμάτων και της αβεβαιότητας για τις οικονομικές πολιτικές στην Αμερική, διαχρονικά υπάρχει αρνητική συσχέτιση.

Η οικονομική πολιτική αβεβαιότητα συνδέεται άμεσα με την τιμή του πετρελαίου, η οποία ασκεί έντονη επιρροή στις τιμές των μετοχών. Αυτό πραγματοποιείται κυρίως μέσω της μεταβολής που προκαλεί στις προεξοφλημένες ταμειακές ροές και στα επιτόκια προεξόφλησης. Εφαρμόζοντας το αυτοπαλίνδρομο διανυσματικό μοντέλο (VAR), οι Kang και Rati (2013), έδειξαν ότι οι μακροχρόνιες πετρελαϊκές κρίσεις εξηγούν το 11,5% προσεγγιστικά της διακύμανσης των αποδόσεων των μετοχών. Επίσης, μια αύξηση της ζήτησης για προληπτικούς κυρίως λόγους, συντελεί στην άνοδο της οικονομικής πολιτικής αβεβαιότητας και κατά συνέπεια στην μείωση των αποδόσεων των μετοχών. Οι πετρελαϊκές κρίσεις επηρεάζουν το σύνολο της οικονομίας, διαμορφώνοντας την ζήτηση για αγαθά, καθώς και τις προσδοκίες για τον πληθωρισμό και τα πραγματικά επιτόκια. Μια μείωση της προσφοράς πετρελαίου σε συνδυασμό με μια ραγδαία αύξηση της πραγματικής ζήτησης, μεταβάλλει την τιμή του πετρελαίου λόγω των προσδοκιών που δημιουργούνται για μελλοντικές ελλείψεις πετρελαίου. Επιπλέον, διαπίστωσαν ότι ένα σημαντικό ποσοστό της διακύμανσης της οικονομικής αβεβαιότητας οφείλεται σε διαταραχές της ζήτησης στην αγορά πετρελαίου. Συγκεκριμένα για τους επόμενους 24 μήνες το ποσοστό αυτό ανέρχεται στο 30% , ενώ πιο μακροπρόθεσμα ανέρχεται έως το 58%. Από την άλλη πλευρά, τόσο η αβεβαιότητά της οικονομικής πολιτικής , όσο και οι διαταραχές της αγοράς του πετρελαίου, αντιπροσωπεύουν ένα σημαντικό ποσοστό της διακύμανσης των πραγματικών αποδόσεων των μετοχών μακροπρόθεσμα. Στο άρθρο τους οι Apergis και Miller (2008) εξέτασαν πως οι μεταβολές των τιμών του πετρελαίου επηρεάζουν τις αποδόσεις των χρηματιστηριακών αγορών σε ένα δείγμα που περιλάμβανε οχτώ αναπτυσσόμενες οικονομίες, εφαρμόζοντας το αυτοπαλίνδρομο διανυσματικό μοντέλο . Αυτό συμπεριλάμβανε 3 μεταβλητές την παγκόσμια συνολική παραγωγή πετρελαίου, την παγκόσμια οικονομική δραστηριότητα και τις πραγματικές τιμές του πετρελαίου, ενώ εξέτασαν πως επηρεάζονται αυτές από σοκ όπως την ξαφνική μεταβολή της παγκόσμιας προσφοράς πετρελαίου, της παγκόσμιας συνολική ζήτησης, αλλά και της ζήτησης του πετρελαίου. Τα ευρήματα έδειξαν ότι η συνεισφορά αυτών των παραγόντων στην διακύμανση των αποδόσεών των μετοχών είναι πολύ μικρή, με την πλειονότητα των χωρών να κυμαίνεται σε χαμηλά ποσοστά. Αντιθέτως, μακροχρόνια η επίδραση τους τείνει να γίνεται στατιστικά σημαντικότερη.

Μια πληθώρα ερευνών υπάρχει στην βιβλιογραφία που εξετάζει πως η αβεβαιότητα για τις οικονομικές πολιτικές ασκεί επιρροή στο χρηματιστήριο μιας χώρας, παρακάτω αναφέρονται μερικά άρθρα που περιλαμβάνουν τα μεγαλύτερα χρηματιστηριακά κέντρα στον κόσμο. Το άρθρο των Aroui και Estay (2016) εξέτασε πως η οικονομική αβεβαιότητα στις Ηνωμένες πολιτείες της Αμερικής επηρεάζει τις αποδόσεις των μετοχών, σε μια χώρα που αποτελεί από ένα από τα μεγαλύτερα χρηματοπιστωτικά κέντρα. Εφαρμόζοντας γραμμικά και market switching μοντέλα, οι αναλύσεις έδειξαν μια αρνητική σχέση μεταξύ της αβεβαιότητας που υπάρχει στην Αμερική για τις οικονομικές πολιτικές και τις αποδόσεις των μετοχών, ενώ παρατηρήθηκε ότι κατά την διάρκεια υψηλής μεταβλητότητας του δείκτη οικονομικής αβεβαιότητας η επίδραση στις αποδόσεις των μετοχών είναι πιο έντονη. Αρνητική επίδραση έδειξαν και τα αποτελέσματα στο άρθρο του Chiang (2022) ,εφαρμόζοντας την διαδικασία Newy West (1987) για την εκτίμηση του αντίκτυπου της οικονομικής αβεβαιότητας στις αποδόσεις των μετοχών στην αγορά της Ιαπωνίας. Συγκεκριμένα και οι έλεγχοι ανθεκτικότητας (robustness checks) έδειξαν ότι η αβεβαιότητα για την δημοσιονομική, νομισματική πολιτική, αλλά και η διεθνής αβεβαιότητα για τις οικονομικές πολιτικές παρουσιάζουν αρνητική συσχέτιση με τις αποδόσεις των μετοχών, εταιρειών που είναι εισηγμένες στην χρηματιστηριακή αγορά της Ιαπωνίας. Αυτό οφείλεται στην ψυχολογία των επενδυτών, κυρίως αυτών που έχουν έντονη αποστροφή του κινδύνου ,οι οποίοι μόλις παρατηρούν την αύξηση της αβεβαιότητας προβαίνουν σε πωλήσεις των μετοχών που κατέχουν, συνεπώς και στην πτώση των τιμών των μετοχών. Ωστόσο, οι πιο τολμηροί που δεν προβήκαν σε πώληση μπορεί να ανταμειφθούν με υψηλότερες αποδόσεις εάν επανέλθει η ανάκαμψη. Η Ιαπωνία διαθέτει μετά την Αμερική και την Σανγκάη την μεγαλύτερη χρηματιστηριακή αγορά βάση της κεφαλαιοποίησης της αγοράς, ενώ αποτελεί τον συνδετικό κρίκο μεταξύ των Ασιατικών αγορών με των Ηνωμένων πολιτειών της Αμερικής.

Η μελέτη των Gao και Zhu(2019) που πραγματοποιήθηκε για το Ηνωμένο Βασίλειο της Αγγλίας, έδειξε ότι η άνοδος της εγχώριας αβεβαιότητα περί των οικονομικών πολιτικών διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην τιμολόγηση των μετοχών και συγκεκριμένα συντελεί στην μείωση των αποδόσεων αυτών. Μέσω της εκτίμησης των συντελεστών ευαισθησίας (beta), για την ευαισθησία των εταιριών στην οικονομική πολιτική αβεβαιότητα ,τα αποτελέσματα της εμπειρικής τους έρευνας έδειξαν ότι οι εταιρείες με το υψηλότερο beta απολάμβαναν μεγαλύτερων αποδόσεων σε αντίθεση με αυτές που διακρινόταν από χαμηλό. Επιπρόσθετα, η επίδραση της οικονομικής πολιτικής αβεβαιότητας στις τιμές των μετοχών στην Κίνα δεν θα μπορούσε να λείπει από την βιβλιογραφία, ως η μεγαλύτερη πληθυσμιακά και η δεύτερη μεγαλύτερη οικονομία στον κόσμο. Παρόλα αυτά, αποτελεί μια αναπτυσσόμενη χώρα, ενώ χαρακτηρίζεται ως μια υπό μετάβαση οικονομία, από μια οικονομία όπου όλες οι αποφάσεις λαμβάνονται από το κράτος, σε μια οικονομία της αγοράς. Οι Chen και Jiang(2017) μελέτησαν πως η οικονομική πολιτική αβεβαιότητα συμβάλει στην πρόβλεψη της κατεύθυνσης που θα κυμανθούν οι αποδόσεις των μετοχών. Αρχικά, τα αποτελέσματα της εκτίμησης της

παλινδρόμησης έδειξαν ότι η αύξησή της πολιτικής αβεβαιότητας επιδρά αρνητικά στις αποδόσεις, σε μεγαλύτερο βαθμό σε ορίζοντα ενός μηνός, ενώ η αύξηση του χρονικού διαστήματος μειώνει ολοένα και περισσότερο την αρνητική μεταβολή αυτών. Στην συνέχεια στην εξίσωση παλινδρόμησης πρόσθεσαν και άλλες μεταβλητές αβεβαιότητας, οικονομικές όπως για τον πληθωρισμό, αλλά και όσον αφορά την αγορά, όπως την μερισματική απόδοση. Τα αποτελέσματα της εκτίμησης έδειξαν ότι η οικονομική πολιτική αβεβαιότητα εξηγεί ένα ποσοστό της τάξης του 2% της διακύμανσης των αποδόσεων των μετοχών.

Οι Cristou (2017), Chang και Chen (2015), καθώς και μια πληθώρα ακόμα άρθρων περιλαμβάνουν εμπειριστατωμένες εμπειρικές έρευνες πως η αβεβαιότητα για τις οικονομικές πολιτικές μιας χώρας επηρεάζει τις αποδόσεις των μετοχών σε πολλές άλλες χώρες. Οι Christou (2017), μελέτησαν αυτήν την σχέση αβεβαιότητας, αποδόσεων, για μια ομάδα έξι χωρών παράκτιων του ειρηνικού ωκεανού. Προχώρησαν την έρευνα τους περαιτέρω εξετάζοντας όχι μόνο, την επίδραση της εγχώριας οικονομικής αβεβαιότητας στα αντίστοιχα χρηματιστήρια, αλλά και πως η αβεβαιότητα που πηγάζει από τις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής επηρεάζει τις υπόλοιπες αγορές. Τα εμπειρικά αποτελέσματα της έρευνας τους υπέδειξαν ότι ένα σοκ που συντελεί στην αύξηση της οικονομικής πολιτικής αβεβαιότητας συσχετίζεται αρνητικά με τις αποδόσεις των μετοχών για ένα μικρό χρονικό διάστημα του ενός μηνός. Στο χρονικό διάστημα μετέπειτα βάση των εκτιμήσεων τους η επίδραση έχει την τάση να μετατρέπεται σε θετική και στατιστικά μη σημαντική. Όσον αφορά την διασπορά (spillover), της αβεβαιότητας από ένα οικονομικό σοκ στις αγορές των υπόλοιπων χωρών, παρατηρήθηκε ότι επιδρά αρνητικά στις αποδόσεις των μετοχών αυτών. Αξιοσημείωτες αποτέλεσαν οι εκτιμήσεις για θετική συσχέτιση της αβεβαιότητας από τις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής στην χρηματιστηριακή αγορά της Αυστραλίας για ένα σύντομο χρονικό διάστημα μετά το οικονομικό σοκ. Αυτό μπορεί να οφείλεται στην επιθυμία των επενδυτών να διαφοροποιήσουν το χαρτοφυλάκιο τους, με αποτέλεσμα την κατεύθυνση κεφαλαίων στην Αυστραλία. Οι Chang, Chen (2015), στην έρευνα τους εξέτασαν πως η πολιτική αβεβαιότητα επηρεάζει την απόδοση των μετοχών σε μια ομάδα 7 χωρών (Καναδά, Γαλλία, Γερμανία, Ιταλία, Ισπανία, Ηνωμένο Βασίλειο της Αγγλίας και ΗΠΑ) που ανήκουν στον ΟΟΣΑ (Οργανισμός οικονομικής συνεργασίας και ανάπτυξης). Οι τιμές των χρηματιστηριακών δεικτών παρουσιάζουν μεγαλύτερες διακυμάνσεις σε σύγκριση με αυτών της πολιτικής αβεβαιότητας που προτάθηκε από τον Baker et al (2012), ενώ για ορισμένες χώρες παρατηρήθηκαν συνδιακυμάνσεις αυτών για σύντομα χρονικά διαστήματα. Στο πλαίσιο του ΟΟΣΑ, οι χώρες που ανήκουν σε αυτόν διακρίνονται από στενές σχέσεις τόσο σε επίπεδο οικονομίας, όσο και σε αγοράς. Τα εμπειρικά αποτελέσματα έδειξαν ότι η πολιτική αβεβαιότητα που επικρατεί σε μια χώρα μπορεί να μεταδοθεί σε μια άλλη επηρεάζοντας τις τιμές των μετοχών, κάτι λογικό μεταξύ των χωρών του ΟΟΣΑ, όπως προαναφέρθηκε. Επιπροσθέτως, τα αποτελέσματα της εφαρμογής του bootstrap ελέγχου αιτιότητας για πάνελ, υπέδειξαν την ύπαρξη αιτιότητας κατά Granger, τόσο μεταξύ της οικονομικής αβεβαιότητας και των τιμών των μετοχών, όσο και αντίστροφα, αλλά όχι για όλες τις χώρες. Συνεπώς,

κατέληξαν βάση των αποτελεσμάτων ότι η ύπαρξη διαφορετικών σχέσεων αιτιότητας μεταξύ πολιτικής αβεβαιότητας και τιμών των μετοχών θέτουν υπό αμφισβήτηση, την θεωρητική προσέγγιση ότι η πολιτική αβεβαιότητα προκαλεί την πτώση των αποδόσεων των μετοχών μέσω της αρνητικής επίδρασης που έχει στη βιομηχανική παραγωγή, την οικονομική ανάπτυξη και τις επενδυτικές αποφάσεις που λαμβάνουν οι επιχειρήσεις.

Η εμπειρική έρευνα του Sum (2012) επικεντρώθηκε για χώρες εντός της Ευρωπαϊκής ένωσης αλλά και εκτός αυτής. Τα αποτελέσματα της υπέδειξαν ότι μεταβολές στην οικονομική πολιτική αβεβαιότητα που επικρατεί στην Ευρώπη επιδρά αρνητικά και στατιστικά σημαντικά στις αποδόσεις των μετοχών, στην πλειονότητα των χωρών. Με εξαίρεση της Κροατίας και επτά χωρών που ανήκουν στην Ευρωπαϊκή ένωση (Βουλγαρία, Εσθονία, Λετονία, Λιθουανία, Μάλτα, Σλοβακία και Σλοβενία) των οποίων οι εκτιμήσεις μέσω της μεθόδου ελαχίστων τετραγώνων για την χρονική περίοδο 1993-1994 δεν παρουσίασαν στατιστικά σημαντική σχέση. Η αρνητική συσχέτιση που υπέδειξαν τα αποτελέσματα των εκτιμήσεων μεταξύ των αποδόσεων και της οικονομικής πολιτικής αβεβαιότητας για τις υπό εξέταση χώρες μπορεί να είναι πολύ χρήσιμα για τους επενδυτές, καθώς αυτοί μπορούν να προβούν σε πωλήσεις των μεριδίων τους ή να λαμβάνουν θέση short έναντι διάφορων χρηματοοικονομικών δεικτών σε αυτές τις χώρες, σε περιόδους που χαρακτηρίζεται από υψηλή οικονομική αβεβαιότητα. Απεναντίας, σε περιόδους χαμηλής αβεβαιότητας, οι επενδυτές βάση των αποτελεσμάτων μπορεί να αναμένουν υψηλότερες αποδόσεις σε αυτές τις Ευρωπαϊκές αγορές. Τέλος, ο Sum σε μια άλλη έρευνα του το 2012 εξέτασε αν η οικονομική πολιτική αβεβαιότητα που επικρατεί στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής επηρεάζει τις αποδόσεις των μετοχών στις επανομαζόμενες BRIC χώρες (Βραζιλία, Ρωσία, Ινδία και Κίνα). Τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης υπέδειξαν αρνητική σχέση της οικονομικής αβεβαιότητας με τις αποδόσεις των μετοχών όλων των χωρών, χωρίς όμως να είναι και στατιστικά σημαντική για όλες. Από την άλλη πλευρά, μέσω της εφαρμογής του ελέγχου αιτιότητας κατά Granger, τα αποτελέσματα υπέδειξαν ότι η οικονομική αβεβαιότητα στις ΗΠΑ, δεν προκαλεί την μεταβολή των αποδόσεων των μετοχών στην πλειονότητα των BRIC χωρών, με εξαίρεση της χρηματιστηριακής αγοράς της Ρωσίας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

Μεθοδολογία

Στόχος της παρούσας διατριβής είναι να εξεταστεί η σχέση που υπάρχει μεταξύ της οικονομικής πολιτικής αβεβαιότητας και των τιμών των μετοχών. Όπως, προαναφέρθηκε θα διερευνηθεί πως η οικονομική πολιτική αβεβαιότητα των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής, ασκεί επιρροή τόσο στην εγχώρια χρηματοπιστωτική αγορά της, όσο και των υπόλοιπων χωρών που ανήκουν στις επτά ισχυρότερες αναπτυσσόμενες οικονομίες και φιλελεύθερες δημοκρατίες του κόσμου, δηλαδή της Ιαπωνίας, της Γαλλίας, της Ιταλίας, του Καναδά, του Ηνωμένου Βασιλείου της Αγγλίας και της Γερμανίας. Το πρόγραμμα μέσω των οποίων πραγματοποιήθηκαν οι εμπειρικοί έλεγχοι ήταν του EViews, πλην των περιγραφικών στατιστικών στοιχείων και διαγραμμάτων που υλοποιήθηκαν μέσω του Excel.

3.1 Δεδομένα

Σε αυτήν την έρευνα χρησιμοποιήθηκαν τριμηνία δεδομένα, ενώ το υπό εξέταση χρονικό διάστημα κυμαίνεται από το πρώτο τρίμηνο του 2002 μέχρι τις 1η Απριλίου του 2021. Η επιλογή του δείγματος και η συχνότητα των παρατηρήσεων καθορίστηκε λόγω περιορισμού των διαθέσιμων δεδομένων.

Στην ανάλυση, πέρα της οικονομικής πολιτικής αβεβαιότητας που αποτελεί την κύρια μεταβλητή ενδιαφέροντος, χρησιμοποιήθηκε ένα σύνολο μεταβλητών ελέγχου προκειμένου να ληφθεί υπόψη η πιθανή επίδραση άλλων παραγόντων στις τιμές των μετοχών. Αυτές οι μεταβλητές ελέγχου, βάση της βιβλιογραφίας περιλαμβάνουν τις συναλλαγματικές ισοτιμίες, το ΑΕΠ, τον ΔTK (CPI), τα διατραπεζικά επιτόκια, καθώς και μια ψευδομεταβλητή για να αποτυπωθεί η τυχόν επίδραση της covid-19. Με την συμπερίληψη αυτών των μεταβλητών, ελέγχθηκε η πιθανή επίδραση άλλων μεταβλητών, βελτιώνοντας έτσι την προσαρμογή του υποδείγματος. Όλες οι μεταβλητές πλην των επιτοκίων τα οποία είναι σε ποσοστιαία μορφή έχουν μετατραπεί σε λογαρίθμους για την ομαλοποίηση των δεδομένων, καθώς με αυτόν τον τρόπο μειώνεται η μεταβλητότητα και η ασυμμετρία. Παρακάτω αναφέρονται αναλυτικότερα όλες οι μεταβλητές που χρησιμοποιήθηκαν στο υπόδειγμα, καθώς και η σχέση των μεταβλητών ελέγχου με την εξαρτημένη μεταβλητή, των τιμών των μετοχών βάση της θεωρίας και της βιβλιογραφίας.

3.1.1 Δείκτης Οικονομικής Πολιτικής Αβεβαιότητας

Ο δείκτης της οικονομικής πολιτικής αβεβαιότητας των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής που χρησιμοποιήθηκε στην διατριβή είναι αυτός που κατασκευάστηκε από τον Baker et al (2016). Στο Διάγραμμα 1 παρουσιάζεται η διαχρονική εξέλιξη του για την εξεταζόμενη περίοδο. Συνίσταται από τρία συστατικά, με πρώτο να αποτελεί έναν δείκτη των αποτελεσμάτων αναζήτησης για 10 μεγάλες εφημερίδες στην Αμερική (USA Today, την Chicago Tribune, την Los Angeles Times, την Boston Globe, την Dallas Morning News, την WSJ, Houston Chronicle, San Francisco Chronicle, Dallas Morning News και την Miami Herald). Σε αυτές παρατήρησαν των συχνότητα βάση των οποίων εμφανιζόταν ορισμένοι όροι που υποδηλώνουν την οικονομική αβεβαιότητα σε μηνιαία βάση για την κάθε εφημερίδα ξεχωριστά. Το δεύτερο συστατικό του δείκτη οικονομικής πολιτικής αβεβαιότητας της Αμερικής, αντικατοπτρίζει τις διατάξεις του ομοσπονδιακού φορολογικού κώδικα που αναμένεται να λήξουν το προσεχές μέλλον. Αυτό εντείνει την αβεβαιότητα τόσο των νοικοκυριών, όσο και των επιχειρήσεων για τις τυχόν μεταβολές των φόρων που καλούνται να καταβάλουν επηρεάζοντας πολλές οικονομικές τους αποφάσεις. Το τελευταίο, μετρά την ασυμφωνία μεταξύ των οικονομολόγων για τρεις οικονομικές μεταβλητές. Συγκεκριμένα, του Δείκτη Τιμών Καταναλωτή, τις συναλλαγές αγαθών και υπηρεσιών από τις πολιτείες και τις τοπικές κυβερνήσεις και τις συναλλαγές αγαθών και υπηρεσιών από την Ομοσπονδιακή κυβέρνηση των ΗΠΑ.

3.1.2 Χρηματιστηριακοί Δείκτες των G7 χωρών

Οι χρηματιστηριακοί δείκτες που επιλέχθηκαν για κάθε μια από τις χώρες των G7 είναι οι ακόλουθοι. Αρχικά, για τις Ηνωμένες πολιτείες της Αμερικής επιλέχθηκε ο S&P 500 (S&P 500 composite – price index), για την Γαλλία (France CAC 40 - price index), την Γερμανία (DAX Performance-Price index), του Καναδά (S&P/TSX composite index - price index). Επιπλέον για το Ηνωμένο Βασίλειο της Αγγλίας (FTSE 100 – price index), της Ιταλίας (FTSE MIB – price index) και της Ιαπωνίας (NIKKEI 225 stock average – price index). Οι ιστορικές τιμές όλων των παραπάνω δεικτών αντλήθηκαν από την βάση δεδομένων της Thomson Reuters.

Στα διαγράμματα 2 έως 9 παρουσιάζεται η διαχρονική εξέλιξη του δείκτη οικονομικής πολιτικής αβεβαιότητας και του χρηματιστηριακού δείκτη κάθε χώρας για την υπό εξέταση χρονική περίοδο του δείγματος. Στο αριστερό κάθετο άξονα απεικονίζονται οι τιμές του χρηματιστηριακού δείκτη της εκάστοτε χώρας, ενώ στον δεξιό οι τιμές του δείκτη οικονομικής αβεβαιότητας. Ο δείκτης οικονομικής

πολιτικής αβεβαιότητας για τις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής εμφανίζει σημαντικές αυξήσεις το 2003 λόγω του δεύτερου «πολέμου του κόλπου», την Αμερικανική χρηματοπιστωτική κρίση το 2007, καθώς και λόγω της Ευρωπαϊκής κρίσης δημόσιου χρέους του χρονικού διαστήματος 2010-2012. Επίσης αισθητή είναι και η αύξηση την οικονομικής αβεβαιότητας κατά την διάρκεια της πανδημίας του covid-19 το 2020. Οι χρηματιστηριακές αγορές σε αυτές τις χρονικές περιόδους ήταν πτωτικές για όλες τις χώρες που ανήκουν στις G7.

3.1.3 Πληθωρισμός και επιτόκια

Η χρηματοοικονομική θεωρία υποστηρίζει την σχέση μεταξύ των τιμών των μετοχών και των μακροοικονομικών μεταβλητών, όπως είναι τα ονομαστικά επιτόκια και ο πληθωρισμός. Ο τρόπος όμως με τον οποίο η κάθε μια από τις δυο μεταβλητές ασκεί επιρροή στις μετοχές δεν έχει διασαφηνιστεί εντελώς. Σύμφωνα με την οικονομική θεωρία, οι διακυμάνσεις των ονομαστικών επιτοκίων παρουσιάζουν στενή συσχέτιση με αυτών του πληθωρισμού με σκοπό (Fisher effect) να αποζημιωθούν οι δανειστές για την παροχή πιστώσεων, μέσω της αύξησης της πραγματικής αποδόσεως των πληρωμών τους από τους δανειολήπτες. Η αποκλίσεις στις διακυμάνσεις μεταξύ αυτών οφείλεται στο ότι τα ονομαστικά επιτόκια αντικατοπτρίζουν τις προσδοκίες για το πώς θα διαμορφωθεί ο μελλοντικά ο πληθωρισμός, Apegrgis (2002).

Η χρηματιστηριακή αγορά και το επιτόκιο είναι δύο κρίσιμοι παράγοντες για την οικονομική ανάπτυξη μιας χώρας. Οι επιπτώσεις των επιτοκίων στα χρηματιστήρια καθορίζουν την νομισματική πολιτική, τις πρακτικές αντιστάθμισης κινδύνου και την αποτίμηση των χρηματοοικονομικών τίτλων. Το επιτόκιο γενικά μπορεί να οριστεί ως η αμοιβή που λαμβάνει ο δανειστής για τα κεφάλαια από τις αποταμιεύσεις του που δάνεισε στον δανειολήπτη και για τον κίνδυνο που αναλαμβάνει. Οι καλοί επενδυτές στρέφονται στις χρηματιστηριακές αγορές όταν πιστεύουν ότι αυτές λειτουργούν αποτελεσματικά (efficient markets). Αντιθέτως, σε μια αναποτελεσματική αγορά η πραγματοποίηση υπερκερδών μπορεί να πραγματοποιηθεί από ορισμένους μόνο ανθρώπους, αποθαρρύνοντας έτσι το ευρύ επενδυτικό κοινό από τις χρηματιστηριακές αγορές. Υπό αυτές τις συνθήκες, μια αύξηση του επιτοκίου καταθέσεων (deposit rate) από την πλευρά των τραπεζών θα είχε ως αποτέλεσμα πολλά κεφάλαια να κατευθυνθούν από την χρηματιστηριακή αγορά σε αυτές, με αποτέλεσμα την πτώση των τιμών των μετοχών και αντίστροφα. Από την άλλη πλευρά, η άνοδος των επιτοκίων των καταθέσεων, ωθεί πάνω και τα επιτόκια δανεισμού που οδηγεί στην επιβράδυνση της ανάπτυξης της οικονομίας. Συνεπώς, από θεωρητική σκοπιά υπάρχει αρνητική συσχέτιση μεταξύ των επιτοκίων και των μετοχών, Mahmudul Alam, Udin (2009).

Οι Mahmudul Alam και Udin (2009), εξέτασαν αν επικρατεί η ασθενής μορφή αποτελεσματικότητας στις χρηματιστηριακές αγορές 15 χωρών, τόσο αναπτυγμένων όσο και αναπτυσσόμενων για το χρονικό διάστημα από το 1988 μέχρι το 2003. Για τον εντοπισμό αυτής, με την παλινδρόμηση δεδομένων σε μορφή πάνελ και χρονοσειρών, προσπάθησαν να παρατηρήσουν την σχέση μεταξύ των ονομαστικών επιτοκίων και των τιμών των μετοχών. Μέσω της μελέτης της σχέσης αυτών μπορεί να βρεθούν οι λόγοι που οδηγούν την αγορά να λειτουργεί αναποτελεσματικά. Τα αποτελέσματα της εμπειρικής τους έρευνα έδειξαν ότι οι αγορές σε όλες τις χώρες δεν είναι ασθενώς αποτελεσματικές. Αυτό οφείλεται στην παρατήρηση τους ότι παραβιάζεται η βασική αρχή της υπόθεσης της Αποτελεσματικής αγοράς (Efficiency market Hypothesis), όπου βάση αυτής οι τιμές των μετοχών ακολουθούν τυχαίο περίπατο (Random walk theory). Για όλες της υπό εξέταση χώρες η αρνητική σχέση μεταξύ των ονομαστικών επιτοκίων και των τιμών των μετοχών ήταν αυτή που επικράτησε.

Οι μετοχές έχουν την δυνατότητα να συνιστούν μια μακροπρόθεσμη αντιστάθμιση για τους επενδυτές σε περιόδους υψηλού πληθωρισμού, λόγω της ικανότητας τους να διατηρούν την αγοραστική τους δύναμη όπως παρατηρήθηκε από τον Bodie(1976). Οι Anari και Kolar (2001) εξέτασαν την επίδραση του πληθωρισμού στις τιμές των μετοχών, για τις Ηνωμένες πολιτείες της Αμερικής, του Καναδά, της Γαλλίας και της Γερμανίας, του Ηνωμένου Βασιλείου της Αγγλίας και της Ιαπωνίας, λόγω περιορισμού στα δεδομένα στην δεκαετία του 1970. Αυτή αποτέλεσε μια περίοδος πολύ υψηλών ποσοστών πληθωρισμού για όλες τις χώρες, κατά την οποία οι αρνητικές συσχετίσεις μεταξύ αυτού ή των ονομαστικών επιτοκίων και των τιμών των μετοχών ήταν κάτι κοινό μεταξύ των ανεπτυγμένων χωρών. Χρησιμοποίησαν διαφορετικούς τρόπους μέτρησης των κερδών για λάβουν υπόψιν τους διαφορετικούς τρόπους που τα κεφαλαιοποιούν οι επενδυτές σε κάθε χώρα. Οι εκτιμήσεις των αποτελεσμάτων υπέδειξαν ότι οι τιμές των μετοχών έτειναν να παρουσιάζουν αρνητική συσχέτιση με τον πληθωρισμό, παρόλο που στην πλειονότητα των χωρών η σχέση δεν ήταν στατιστικά σημαντική. Εξαίρεση αποτέλεσαν οι Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής και ο Καναδάς

Στην διατριβή αυτή, ως μέτρο του πληθωρισμού χρησιμοποιήθηκε ο Δείκτης τιμών Καταναλωτή (Consumer Price Index) της κάθε χώρας. Τα επιτόκια που χρησιμοποιήθηκαν, ήταν τα βραχυπρόθεσμα διατραπεζικά επιτόκια που καθορίζονται από τις κεντρικές Τράπεζες των υπό εξέταση χωρών, με εξαίρεση αυτών που ανήκουν στην Ευρωζώνη όπου χρησιμοποιήθηκε το τριμηνιαίο Ευρωπαϊκό διατραπεζικό επιτόκιο αναφοράς της αγοράς (Euribor), όπου για την διαχείριση του υπεύθυνο είναι το Ευρωπαϊκό Ίδρυμα Χρηματαγορών (European Money Markets Institute-EMMI). Τα διατραπεζικά επιτόκια γνωστά και ως επιτόκια μιας μέρας (overnight rate), μπορούν να επηρεάσουν τα επιτόκια καταθέσεων που προσφέρει στους πελάτες μιας τράπεζας. Όταν τα διατραπεζικά επιτόκια είναι υψηλά, καθίσταται ακριβότερο για τις τράπεζες να δανείζονται χρήματα η μία από την άλλη. Συνεπώς, προκειμένου να διατηρήσουν την κερδοφορία τους, μπορεί να

επιλέξουν να μειώσουν τα επιτόκια των λογαριασμών καταθέσεων των πελατών τους ή να αυξήσουν τα επιτόκια των στεγαστικών ή καταναλωτικών δανείων.

Στα διαγράμματα 2 και 3 (3.1,3.2), απεικονίζεται η διαχρονική εξέλιξη των επιτοκίων και του πληθωρισμού αντίστοιχα στην υπό εξέταση χρονική περίοδο. Αυτά τα δεδομένα αντλήθηκαν από την βάση στατιστικών δεδομένων που παρέχεται από ΟΟΣΑ (<https://stats.oecd.org/>). Όπως γίνεται αντιληπτό, μεταξύ του 2008 και 2009 πολλές από τις χώρες των G7, βίωσαν αποπληθωρισμό, δηλαδή μια περίοδο διαρκούς μείωσης του γενικού επιπέδου τιμών των αγαθών και των υπηρεσιών. Αυτή η περίοδος αποπληθωρισμού ήταν σε μεγάλο βαθμό αποτέλεσμα της παγκόσμιας χρηματοπιστωτικής κρίσης που ξεκίνησε το 2008, η οποία είχε σημαντικό αντίκτυπο στην παγκόσμια οικονομία, οδηγώντας σε απότομη συρρίκνωση της οικονομικής δραστηριότητας.

3.1.4 Συναλλαγματικές ισοτιμίες

Τα νομίσματα πολύ συχνά αποτελούν περιουσιακό στοιχείο του χαρτοφυλακίου που διακρατούν αμοιβαία κεφάλαια (Hedge funds), κεφάλαια αντιστάθμισης κινδύνου (hedge funds), καθώς και πολλές εταιρείες διαφόρων κλάδων. Συνεπώς, η γνώση της σχέσης μεταξύ των συναλλαγματικών ισοτιμιών και των τιμών των μετοχών μπορεί να συμβάλει στην καλύτερη αντιμετώπιση του κινδύνου που προκύπτει από τις διακυμάνσεις αυτών. Υπάρχουν δύο θεωρίες που εξηγούν την συσχέτιση των τιμών των μετοχών με τις συναλλαγματικές ισοτιμίες. Αρχικά, η παραδοσιακή προσέγγιση αναφέρει ότι η υποτίμηση του εγχώριου νομίσματος μιας χώρας θα οδηγήσει σε αύξηση των εξαγωγών, κάτι που θα αποφέρει υψηλότερα εταιρικά κέρδη. Κατά συνέπεια, η αύξηση της κερδοφορίας θα ωθήσει τις τιμές των μετοχών αυτών των εταιρειών προς τα πάνω βραχυπρόθεσμα. Αφετέρου, βάση της προσέγγισης αναπροσαρμογής του χαρτοφυλακίου (Portfolio adjustment approach), μια αύξηση των τιμών των μετοχών, θα έχει ως αποτέλεσμα την εισροή ξένων κεφαλαίων σε αυτήν την χώρα, αυξάνοντας συνεπώς τον πλούτο της. Από την άλλη πλευρά μια μείωση των τιμών, των μετοχών, οδηγεί σε μείωση των εταιρικών κεφαλαίων, μειώνοντας έτσι την ζήτηση για χρήμα. Η αντίδραση της κεντρικής Τράπεζας αυτής της χώρας μπορεί να είναι τότε μια μείωση των επιτοκίων, για την τόνωση της ζήτησης χρήματος. Η κίνηση αυτή μπορεί να οδηγήσει σε μια μαζική έξοδο κεφαλαίων, με τους επενδυτές να τα κατευθύνουν εκεί όπου προσφέρονται υψηλότερα επιτόκια. Επομένως, βάση αυτής της θεωρίας μπορεί μια μείωση των τιμών των μετοχών να οδηγήσει σε υποτίμηση του νομίσματος μιας χώρας, Kutty (2010)

Στο άρθρο του ο Kuttly (2010), εξέτασε την ύπαρξη συσχέτισης μεταξύ των τιμών των μετοχών και των συναλλαγματικών ισοτιμιών στο Μεξικό. Αυτή που χρησιμοποιήθηκε ήταν του μεξικανικού πέσο (MXN) ανά 1 Αμερικανικό δολάριο (USD), ενώ ο χρηματιστηριακός δείκτης ήταν ο Dow Jones News/Retrieval του Μεξικού. Η υπό εξέταση χρονική περίοδος αφορούσε από το 1986 μέχρι το 2006, σε εβδομαδιαία βάση. Για την παρατήρηση της σχέσης μεταξύ των υπό εξέταση μεταβλητών εφαρμόστηκε το αυτοπαλίνδρομο διανυσματικό μοντέλο παλινδρόμησης (Var) , αλλά και έλεγχοι αιτιότητας κατά Granger. Τα αποτελέσματα της εκτίμησης υπέδειξαν την ύπαρξη θετικής συσχέτισης μεταξύ μιας υποτίμησης του εγχώριου νομίσματος την προηγούμενη περίοδο με την τρέχουσα τιμή των μετοχών. Ως προς του ελέγχους αιτιότητας, τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι τιμές των μετοχών μπορούν να προκαλέσουν μια μεταβολή της συναλλαγματικής ισοτιμίας, χωρίς όμως να πραγματοποιείται το αντίστροφο. Ωστόσο, αυτή η επίδραση βάσει των εκτιμήσεων του είναι μόνο βραχυπρόθεσμη, ενώ δεν υπάρχει συνδιακύμανση μεταξύ των συναλλαγματικών ισοτιμιών και των τιμών των μετοχών.

Στην παρούσα διατριβή, οι συναλλαγματικές ισοτιμίες που χρησιμοποιήθηκαν ήταν οι μονάδες εγχώριου νομίσματος κάθε χώρας ανά Αμερικανικό δολάριο (USD) και αντλήθηκαν από την βάση δεδομένων της Thomson Reuters.

Επιπλέον, για την εξέταση πιθανής επίδρασης της διακύμανσης του δολαρίου σε σχέση με μια ομάδα ισχυρών νομισμάτων, στις χρηματιστηριακές αγορές των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής, χρησιμοποιήθηκε ο δείκτης δολαρίου (\$DXY). Ο δείκτης αυτός αποτελεί ένα μέτρο της αξίας του δολαρίου σε σχέση με ένα καλάθι άλλων νομισμάτων. Υπολογίζεται λαμβάνοντας τον γεωμετρικό μέσο των συναλλαγματικών ισοτιμιών του δολαρίου των ΗΠΑ έναντι των νομισμάτων που περιλαμβάνονται στον δείκτη. Χρησιμοποιείται ως σημείο αναφοράς για την παρατήρηση της διακύμανσης του δολαρίου σε σύγκριση με τα πιο ευρέως εμπορεύσιμα νομίσματα διεθνώς. Υφίσταται από το 1973, όπου δημιουργήθηκε από την Ομοσπονδιακή Τράπεζα των ΗΠΑ, ενώ με την εγκαθίδρυση του ευρώ, τα νομίσματα που συμπεριλαμβάνονταν ανανεώθηκαν και παρέμειναν μέχρι σήμερα το ίδιο. Αυτά συνίσταται από το ευρώ (EUR), την Βρετανική Λίρα (GBP), το Καναδικό δολάριο (CAD), την Σουηδική Κορώνα (SEK), το Ελβετικό Φράγκο (CHF) και το Ιαπωνικό γιεν (JPY). Μια αύξηση των εξαγωγών προς αυτές τις χώρες από τις ΗΠΑ, συνεπάγεται μεγαλύτερη ζήτηση του αμερικανικού δολαρίου, ωθώντας έτσι την τιμή του δείκτη προς τα πάνω. Τα δεδομένα για αυτόν τον δείκτη αντλήθηκαν από την βάση δεδομένων της barchart.com.

3.1.5 Ακαθάριστο εγχώριο προϊόν (ΑΕΠ)

Η σχέση μεταξύ του ΑΕΠ και των τιμών των μετοχών είναι σύνθετη και πολύπλευρη. Σε γενικές γραμμές, οι τιμές των μετοχών και το ακαθάριστο εγχώριο προϊόν συσχετίζονται θετικά, πράγμα που σημαίνει ότι οι τιμές των μετοχών τείνουν να αυξάνονται, όταν ακολουθεί ανοδική πορεία το ΑΕΠ. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι μια ισχυρή οικονομία θεωρείται συχνά ως ένας ισχυρός θετικός δείκτης για κέρδη των εταιρειών. Από την άλλη πλευρά, υπάρχουν ορισμένοι παράγοντες που θα μπορούσαν να οδηγήσουν σε αρνητική σχέση μεταξύ των τιμών των μετοχών και του ΑΕΠ. Παραδείγματος χάριν, ο υψηλός ρυθμός θα μπορούσε να οδηγήσει σε πληθωρισμό, μειώνοντας τις τιμές των μετοχών, όπως αναφέραμε παραπάνω.

Οι Alexius και Sprang (2018) στο άρθρο τους εξέτασαν την ύπαρξη μακροχρόνιας συσχέτισης μεταξύ του πραγματικού ΑΕΠ των G7 χωρών και των τιμών των μετοχών. Συγκεκριμένα, η έρευνα τους επεκτάθηκε όχι μόνο μεταξύ της σχέσης του εγχώριου ΑΕΠ και των τιμών των μετοχών κάθε χώρας, αλλά και πως αυτές κυμαίνονται σε σύγκριση με το σταθμισμένο εξωτερικό ΑΕΠ 16 χωρών. Τα σταθμά ορίστηκαν από τον όγκο του εμπορίου που έχει κάθε χώρα με τις υπόλοιπες. Οι εκτιμήσεις των αποτελεσμάτων τους μέσω εκτιμήσεων συνολοκλήρωσης των δεδομένων σε μορφή πάνελ, υπέδειξαν την θετική σχέση μεταξύ των ΑΕΠ, των G7 χωρών και των τιμών των μετοχών. Ωστόσο, αυτή η σχέση δεν ήταν στατιστικά σημαντική για όλες. Συγκεκριμένα, μια αύξηση της παραγωγής που έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση του ΑΕΠ κατά 2,88%, ωθεί τις τιμές των μετοχών πάνω κατά 1%. Τέλος, Hsing (2011) διερεύνησε την ύπαρξη συσχέτιση μεταξύ της χρηματιστηριακής αγοράς της Ουγγαρίας και διάφορων μακροοικονομικών μεταβλητών, μεταξύ αυτών και του πραγματικού ΑΕΠ. Η εμπειρική έρευνα του πραγματοποιήθηκε με την εφαρμογή του μοντέλου Garch για την χρονική περίοδο από το 2000 έως το 2010. Οι εκτιμήσεις των αποτελεσμάτων του έδειξαν την ύπαρξη θετικής συσχέτισης του ΑΕΠ, όπως και του δείκτη δημόσιου χρέους προς ΑΕΠ στις τιμές των μετοχών, σε επίπεδο σημαντικότητας 1%.

Τα δεδομένα για το ακαθάριστο εγχώριο προϊόν των υπό εξέταση χωρών που χρησιμοποιήθηκαν στην παρούσα διατριβή αντλήθηκαν από την βάση δεδομένων «TheGlobalEconomy.com». Τα ΑΕΠ όλων των χωρών μετατράπηκαν σε δολάρια βάση των συναλλαγματικών ισοτιμιών που ίσχυαν την κάθε περίοδο. Με αυτό τον τρόπο μειώνεται ο αντίκτυπος των συναλλαγματικών διακυμάνσεων στη σχέση μεταξύ της ανεξάρτητης μεταβλητή του ΑΕΠ και της εξαρτημένης, των τιμών των μετοχών. Αυτό μπορεί να συμβάλει στην αύξηση της ευρωστίας και της αξιοπιστίας των αποτελεσμάτων της ανάλυσης παλινδρόμησης.

3.1.6 Κορονοϊός (Covid-19)

Η επιδημία του κορονοϊού (covid-19), η οποία ξεκίνησε από την πόλη Wuhan της Κίνας, εξαπλώθηκε διεθνώς, με αποτέλεσμα ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (ΠΟΥ) να την αναβαθμίσει σε πανδημία. Αυτή, προκάλεσε φόβο και ανησυχία σε όλο τον κόσμο. Ταυτόχρονα, αύξησε τις ανησυχίες για το ποιες μπορεί να είναι οι πιθανές οικονομικές συνέπειες, καθώς πολλά νοικοκυριά κλήθηκαν να μείνουν σπίτι ή να περιορίσουν τις κοινωνικές αλληλεπιδράσεις για να επιβραδύνουν την εξάπλωση του ιού. Πολλές επιχειρήσεις, ιδίως εκείνες που δραστηριοποιούνται στους τομείς των ταξιδιών, της φιλοξενίας και του λιανικού εμπορίου, είδαν τα έσοδα και τα κέρδη τους να μειώνονται δραματικά. Αυτό έγινε λόγω του γεγονότος ότι επιβλήθηκαν «lockdowns», μεγάλης χρονικής διάρκειας, καθώς και άλλα μέτρα για την επιβράδυνση της εξάπλωσης του ιού. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα πολλές επιχειρήσεις να παραμείνουν κλειστές για μεγάλο χρονικό διάστημα, ενώ μειώθηκαν και οι καταναλωτικές δαπάνες.

Ως αποτέλεσμα, οι τιμές των μετοχών των εταιρειών, ειδικά των προαναφερθέντων κλάδων υποχώρησαν αρκετά, με ορισμένες εταιρείες να σημειώνουν μεγάλες απώλειες. Από την άλλη πλευρά, ορισμένες εταιρείες τεχνολογίας και υγειονομικής περίθαλψης, των οποίων η λειτουργία κρίθηκε «απαραίτητη» κατά την διάρκεια της πανδημίας, είδαν τις τιμές των μετοχών του να αυξάνονται. Οι Gormsen και Koijen (2020), εξέτασαν την επίδραση του κορονοϊού στους αναμενόμενους ρυθμούς ανάπτυξης και στις τιμές των μετοχών, μέχρι της 20 Ιουλίου του 2020. Παρά το πρώτο «lockdown» που πραγματοποιήθηκε στις 23 Ιανουαρίου του 2020 στην πόλη Wuhan της Κίνας, οι παγκόσμιες χρηματοπιστωτικές αγορές δεν αντέδρασαν μέχρι τις 12 Μαρτίου, όπου και επιβλήθηκαν τα πρώτα μέτρα και περιορισμοί στην Ευρώπη και τις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής. Εκείνη την μέρα, οι χρηματιστηριακές αγορές της Ευρώπης, των ΗΠΑ, της Ιαπωνίας και γενικά σε όλο τον κόσμο μειώθηκαν κατά 10%. Μέχρι τις 18 Μαρτίου είχαν μειωθεί επιπλέον κατά 30%. Για να κατανοήσουν από πού προήλθε αυτή η μεγάλη πτώση στις τιμές των μετοχών, παρατήρησαν την εξέλιξη των προθεσμιακών συμβολαίων μερισμάτων (dividend futures), σε σύγκριση με τον δείκτη αναφοράς S&P 500. Αυτό που συμπέραναν ήταν ότι η συντριβή των χρηματιστηριακών αγορών προήλθε τόσο από την πτώση της αξίας των προθεσμιακών συμβολαίων μερισμάτων για το κοντινό μέλλον, όσο και για το μακρινό.

Συνεπώς, για να αποτυπωθεί η επίδραση της πανδημίας του κορονοϊού στις τιμές των μετοχών στο υπό εξέταση υπόδειγμα χρησιμοποιήθηκε μια ψευδομεταβλητή, με τιμή 1 από το πρώτο τρίμηνο του 2020 μέχρι το τέλος της εξεταζόμενης περιόδου, το 1^ο τρίμηνο του 2021 και τιμή 0 στο προ πανδημίας χρονικό διάστημα του δείγματος.

3.2 Δεδομένα πάνελ (Panel data)

Τα δεδομένα πάνελ (panel data), τα οποία άρχισαν να χρησιμοποιούνται σε οικονομικές αναλύσεις κυρίως μετά το 1990, αναφέρονται σε δεδομένα που περιέχουν παρατηρήσεις χρονολογικών σειρών, ενός αριθμού διαστρωματικών μονάδων. Συνεπώς, είναι μια ειδική περίπτωση ομαδοποιημένων δεδομένων, καθώς αποτελούν έναν συνδυασμό τόσο διαστρωματικών δεδομένων (cross sectional data), όσο και χρονολογικών σειρών (time series). Επίσης, παρέχουν μια πληθώρα παρατηρήσεων για κάθε διαστρωματική μονάδα του δείγματος. Στην συγκεκριμένη διατριβή λόγω του ότι η χρονική περίοδος αναφοράς των μονάδων (χώρες) δεν είναι ίδια, έχουμε μη ισορροπημένα (unbalanced) διαστρωματικά δεδομένα. Από την άλλη, τα δεδομένα πάνελ αποτελούν οι τιμές των χρηματιστηριακών δεικτών, η οικονομική πολιτική αβεβαιότητα και μερικοί μακροοικονομικοί παράγοντες που επηρεάζουν τους χρηματιστηριακούς δείκτες.

Από μεθοδολογικής άποψης τα δεδομένα πάνελ έχουν αρκετά περισσότερα πλεονεκτήματα σε σύγκριση με τα διαστρωματικά δεδομένα (cross sectional data) ή τις χρονολογικές σειρές (time series). Μερικά από αυτά αναφέρονται παρακάτω

- Αρχικά, παρέχουν πιο ακριβές συμπέρασμα για τις παραμέτρους του υποδείγματος. Με την αύξηση του αριθμού των παρατηρήσεων, αυξάνονται και οι βαθμοί ελευθερίας (degrees of freedom), ενώ περιορίζεται και η πολυσυγγραμμικότητα σε σύγκριση με τα διαστρωματικά δεδομένα, τα οποία μπορεί να αντιμετωπιστούν ως ένα πάνελ με $T=1$, ή ως μια χρονολογική σειρά, οποία είναι ένα πάνελ με $N=1$. Τα παραπάνω συμβάλουν στην βελτίωση της αποτελεσματικότητας των οικονομετρικών εκτιμήσεων, Hsiao (2005)
- Ελέγχουν την επίδραση των παραληφθέντων μεταβλητών (Omitted Variables). Αυτό είναι εφικτό λόγω του γεγονότος ότι τα δεδομένα πάνελ παρέχουν πληροφορίες όχι μόνο για την διαχρονική δυναμική, αλλά και για την διαφορετικότητα των οντοτήτων, Hsiao (2005).
- Η διερεύνηση της κάθε διαστρωματικής μονάδας με διαχρονικά δεδομένα συντελεί στην παράκαμψη του προβλήματος της ετεροσκεδαστικότητας, το οποίο συνιστά ένα από τα βασικότερα προβλήματα στα διαστρωματικά δεδομένα
- Τέλος, επιτρέπουν την εμπειρική εξειδίκευση περισσότερο πολύπλοκων θεωρητικών υποδειγμάτων για την περεταίρω ανάλυση της συμπεριφορά των μονάδων, κάτι που δεν είναι δυνατόν με τις χρονολογικές σειρές ή τα διαστρωματικά δεδομένα.

3.3 Ελέγχοι μοναδιαίας ρίζας

Ο έλεγχος των δεδομένων για ύπαρξη στασιμότητας είναι πολύ σημαντικός όταν οι υπό εξέταση μεταβλητές είναι χρονικά εξαρτώμενες. Η ύπαρξη μοναδιαίας ρίζας που υποδηλώνει την ύπαρξη μη στασιμότητας στην υπό εξέταση μεταβλητή, συντελεί στην ύπαρξη φαινομενικής συσχέτισης, με αποτέλεσμα τα αποτελέσματα της παλινδρόμησής να μην συνεπάγονται ορθά αποτελέσματα. Αποτελεί ένα από τα βασικότερα οικονομετρικά προβλήματα στην εμπειρική ανάλυση. Η στασιμότητα μιας μεταβλητής ουσιαστικά ερμηνεύεται ως στο ότι δεν μεταβάλλεται χρονικά, που σημαίνει ότι τα περιγραφικά στατιστικά όπως ο μέσος και η διακύμανση παραμένουν σταθερά με την πάροδο του χρόνου.

Στην παρούσα διατριβή όλες οι μεταβλητές που συμπεριλήφθηκαν στο υπόδειγμα ελέγχθηκαν για την ύπαρξη μοναδιαίας ρίζας με την μέθοδο του Levin, Lin and Chu (2002) για πάνελ, η οποία βασίζεται στις ακόλουθες υποθέσεις:

H0: Κάθε χρονοσειρά έχει μια μοναδιαία ρίζα

H1: Κάθε χρονοσειρά είναι στάσιμη

Η βασική τους όμως υπόθεση που στηρίζεται το τεστ τους είναι η ακόλουθη:

$$\Delta y_{it} = \delta y_{it-1} + \sum L = 1P_i \theta_{iL} \Delta y_{it-L} + a_{mi} d_{mt} + \varepsilon_{it}, m = 1,2,3. \quad [1]$$

Όμως, λόγω της έλλειψης δεδομένων για το p_i , προτείνουν μια διαδικασία για την εφαρμογή του τεστ τους που αποτελείται από τρία στάδια. Αρχικά, το πρώτο εξ αυτών συνιστά την εφαρμογή για κάθε διαστρωματική μονάδα του ενισχυμένου Dickey Fuller τεστ. Η εξίσωση του ADF για την υλοποίηση των ελέγχων είναι η ακόλουθη:

$$\Delta y_{it-1} = \delta_i y_{it-1} + \sum L = 1P_i \theta_{iL} \Delta y_{it-L} + a_{mi} d_{mt} + \varepsilon_{it}, m = 1,2,3. \quad [2]$$

Η χρονική υστέρηση p_i μπορεί να ποικίλει μεταξύ των διαστρωματικών εξισώσεων. Στην συνέχεια για ένα πεπερασμένο δείγμα μεγέθους T , πραγματοποιείται η επιλογή της μέγιστης χρονικής υστέρησης. Η επιλογή, της σωστής χρονικής υστέρησης γίνεται με το t-statistic του θ_{iL} . Ακολούθως, στο δεύτερο βήμα προτείνουν την υλοποίηση δύο βοηθητικών παλινδρομήσεων, οι οποίες παρατίθενται παρακάτω για τον υπολογισμό των καταλοίπων $\hat{\varepsilon}_{it}$ και \hat{v}_{it-1} .

$$\hat{\varepsilon}_{it} = \Delta y_{it} - \sum L = 1P_i \hat{\pi}_{iL} \Delta y_{it-L} - \hat{a}_{mi} d_{mt} \quad [3]$$

$$\hat{v}_{it-1} = y_{it-1} - \sum L = 1P_i \tilde{\pi}_{iL} \Delta y_{it-L} - \tilde{a}_{mi} d_{mt} \quad [4]$$

Το τρίτο βήμα περιλαμβάνει τυποποίηση των καταλοίπων με την εκτέλεση των παρακάτω τριών εξισώσεων:

$$\hat{\sigma}_{\varepsilon t}^2 = \frac{1}{T-p_{i-1}} \sum_{t=p_{i+2}}^T (\hat{\varepsilon}_{it} - \hat{\rho}_i \hat{u}_{i,t-1})^2 \quad [5]$$

$$\bar{\varepsilon}_{it} = \frac{\hat{\varepsilon}_{it}}{\hat{\sigma}_{\varepsilon t}} \quad [6]$$

$$\bar{u}_{i,t-1} = \frac{\hat{u}_{it}}{\hat{\sigma}_{\varepsilon t}} \quad [7]$$

Το $\hat{\sigma}_{\varepsilon t}$ αναφέρεται στα τυπικά σφάλματα που προέκυψαν από κάθε ADF τεστ. Επιπλέον, η τυπική απόκλιση για τα t-statistics πρέπει να προσαρμοστεί, εφόσον παρατηρηθεί η ύπαρξη ετεροσκεδαστικότητας στα $\hat{\varepsilon}_{it}$. Τέλος, πραγματοποιείται η ομαδοποιημένη παλινδρόμηση OLS :

$$\bar{\varepsilon}_{it} = \rho \bar{u}_{i,t-1} + \bar{\varepsilon}_{it} \quad [8]$$

Με την μηδενική υπόθεση (H_0) να είναι $\rho=0$.

Σύμφωνα με τους συγγραφείς, ο συγκεκριμένος έλεγχος είναι πιο αξιόπιστος όταν η διαστρωματική διάσταση N κυμαίνεται μεταξύ 10 και 250 και η χρονική διάσταση T του χρόνου μεταξύ 5 και 250. Μια πολύ μικρή τιμή του T συντελεί στην αποδυνάμωση του ελέγχου. Τέλος, ένα από τα βασικά μειονεκτήματα του ελέγχου είναι ότι στηρίζεται την υπόθεση της διαστρωματικής εξάρτησης.

3.4 Αυτοπαλίνδρομο διανυσματικό μοντέλο (Var)

Το αυτοπαλίνδρομο διανυσματικό μοντέλο (Vector autoregressive model) είναι ένα στατιστικό μοντέλο που χρησιμοποιείται για την ανάλυση πολυμεταβλητών δεδομένων χρονολογικών σειρών. Ουσιαστικά είναι μια γενίκευση του μονομεταβλητού αυτοπαλίνδρομου μοντέλου (AR) σε πολλαπλές διαστάσεις. Αποτελεί ένα από τα πιο χρήσιμα μοντέλα στην οικονομετρική ανάλυση, καθώς δίνει την δυνατότητα της εξέτασης των δυναμικών σχέσεων μεταξύ πολλαπλών μεταβλητών χρονοσειρών.

Σε ένα μοντέλο Var, κάθε μεταβλητή που ανήκει σε αυτό συνιστά μια γραμμική συνάρτηση των παρελθουσών τιμών της ίδιας, αλλά και των παρελθουσών τιμών, όλων των υπόλοιπων μεταβλητών του υποδείγματος. Αυτό αναπαρίσταται συνήθως από ένα σύνολο εξισώσεων, όπου η κάθε εξίσωση αποτυπώνει την

εξέλιξη μιας εκ των μεταβλητών σε όρους των δικών της χρονικών υστερήσεων, αλλά και των υπόλοιπων χρονικών υστερήσεων, των υπόλοιπων μεταβλητών του υποδείγματος. Σε γενικές γραμμές, η βασική του χρήση συνίσταται στην κατανόηση της δυναμικής σχέσης μεταξύ πολλαπλών μεταβλητών με την πάροδο του χρόνου.

3.5 Επιλογή χρονικών υστερήσεων του υποδείγματος

Τα κριτήρια μέσω των οποίων μπορεί να πραγματοποιηθεί η επιλογή των κατάλληλων χρονικών υστερήσεων των μεταβλητών του υποδείγματος είναι πολλά. Τα δύο πιο ευρέως διαδεδομένα που χρησιμοποιούνται στις οικονομετρικές αναλύσεις για την επιλογή των χρονικών υστερήσεων ενός Var μοντέλου, είναι το πληροφοριακό κριτήριο του Akaike (Akaike Information Criterion) και το πληροφοριακό κριτήριο Schwartz ή Bayesian (Bayesian Information Criterion). Αυτά μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την αποφυγή της υπερ-προσαρμογής (overfitting), δηλαδή το υπό εκτίμηση υπόδειγμα να εμφανίζεται «Εξαιρετικά καλό» βάση του επιλεχθέντος δείγματος. Στην παρούσα διατριβή το κριτήριο βάση του οποίου πραγματοποιήθηκε η επιλογή του κατάλληλου αριθμού χρονικών υστερήσεων του υποδείγματος, ήταν το AIC.

Το Akaike κριτήριο είναι ένα μέτρο της σχετικής ποιότητας ενός στατιστικού μοντέλου, το οποίο βασίζεται στην συνάρτηση πιθανοφάνειας και στην επιβολή μιας «ποινής» στον αριθμό των μεταβλητών που χρησιμοποιούνται στο υπόδειγμα. Χαμηλότερες τιμές του AIC υποδηλώνουν την καλύτερη προσαρμογή του μοντέλου. Ο τύπος του AIC ορίζεται ως

$$AIC = 2k - 2\ln L \quad [9]$$

Όπου, k είναι ο αριθμός των μεταβλητών του υποδείγματος και L η συνάρτηση πιθανοφάνειας (likelihood function) των δεδομένων.

3.6 Γενικευμένη Μέθοδος των Στιγμών (GMM)

Σε αυτή την διατριβή η εκτίμηση του υποδείγματος πραγματοποιήθηκε με την Γενικευμένη Μέθοδο των Στιγμών και συγκεκριμένα με την δυναμική (Dynamic Generalized method of moments). Η DGMM αποτελεί μια παραλλαγή της Γενικευμένης μεθόδου των στιγμών (GMM), η οποία έχει δημιουργηθεί για να εκτιμά δυναμικά μοντέλα δεδομένων πάνελ. Αυτός ο τύπος μοντέλου δεδομένων πάνελ (dynamic panel data model) επιτρέπει την ανάλυση δυναμικών σχέσεων μεταξύ μεταβλητών, λαμβάνοντας υπόψιν τόσο τις διαστάσεις των χρονοσειρών, όσο και τις διαστάσεις των διαστρωματικών μονάδων. Περιλαμβάνει τόσο την εξαρτημένη μεταβλητή με χρονική υστέρηση ως εξαρτημένη, όσο και τις ανεξάρτητες με

χρονική υστέρηση. Αυτό πραγματοποιείται με σκοπό να αποτυπωθεί η διαχρονική σχέση μεταξύ συγκεκριμένων μεταβλητών. Σε αυτήν την διατριβή, η σχέση μεταξύ της οικονομικής πολιτικής αβεβαιότητας με τις τιμές των μετοχών.

Είναι μια στατιστική μέθοδος που χρησιμοποιείται για την εκτίμηση των παραμέτρων ενός υποδείγματος όταν συντρέχουν κάποιοι από τους παρακάτω λόγους. Δηλαδή, όταν υπάρχει το ενδεχόμενο ύπαρξης ενδογένειας μεταξύ των ερμηνευτικών μεταβλητών ή οι ανεξάρτητες μεταβλητές να συσχετίζονται με τον όρο σφάλματος. Η αντιμετώπιση αυτών των ζητημάτων, συνιστά ένα από τα βασικά πλεονεκτήματα αυτής της μεθόδου, ενώ συγχρόνως καθίσταται η πιο κατάλληλη για την εκτίμηση υποδειγμάτων με οικονομικές ή χρηματοοικονομικές μεταβλητές, όπου η ενδογένεια στις μεταβλητές παρατηρείται συχνά.

Μια από τις συνηθέστερες μεθόδους εκτίμησης των παραμέτρων ενός υποδείγματος είναι ο μετασχηματισμός του σε πρώτες διαφορές, όπως έγινε και σε αυτή την διατριβή. Το κύριο πλεονέκτημα της είναι η σχετικά εύκολη εφαρμογή της, ενώ είναι ανθεκτική, σε ορισμένες μορφές λανθασμένης εξειδίκευσης.

3.7 Σχέση αιτιότητας μεταξύ εξαρτημένης και ανεξάρτητων μεταβλητών- Dumitrescu-Hurlin panel causality test

Ο έλεγχος αιτιότητας κατά Granger και ο έλεγχος αιτιότητας κατά Dumitrescu-Hurlin (2012), αποτελούν και οι δύο στατιστικές μέθοδοι για τον προσδιορισμό αιτιωδών σχέσεων μεταξύ μεταβλητών σε δεδομένα χρονοσειρών.

Ο πρώτος, αναπτύχθηκε από τον οικονομολόγο Clive Granger το 1969. Η ιδέα πίσω από αυτόν τον έλεγχο αιτιότητας είναι ότι αν μια χρονοσειρά X «προκαλεί κατά Granger» την μεταβολή μιας άλλης χρονοσειράς Y , τότε οι παρελθοντικές τιμές της X θα μπορούν να συμβάλουν στην πρόβλεψη της τρέχουσας τιμής της Y . Αυτό θα πραγματοποιείται σε μεγαλύτερο βαθμό σε σύγκριση με τις παρελθοντικές τιμές της ίδιας της Y .

Στην διατριβή αυτή η χρησιμοποιήθηκε ο έλεγχος αιτιότητας σε πάνελ των Dumitrescu και Hurlin (2012). Σε αντίθεση με τον προηγούμενο, αυτή η μεθοδολογία υποθέτει ότι όλοι οι συντελεστές (coefficients) είναι διαφορετικοί μεταξύ των διασρωμάτων (cross-sections). Ως εκ τούτου, η προσέγγιση αυτή παρέχει πιο αξιόπιστα και υγιή αποτελέσματα σε σχέση με τον παραδοσιακό έλεγχο κατά Granger, ενώ αποτελεί μια επέκταση του προηγούμενου, έτσι ώστε να εντοπίζει τις αιτιότητες σε δεδομένα panel. Επιπλέον, ο έλεγχος αυτός χρησιμοποιείται για τον προσδιορισμό της κατεύθυνσης της αιτιότητας μεταξύ δύο μεταβλητών σε ένα πλαίσιο δεδομένων πάνελ. Η μηδενική υπόθεση που στηρίζεται ο έλεγχος είναι ότι δεν υπάρχει αιτιώδης συνάφεια μεταξύ των μεταβλητών, έναντι της

εναλλακτικής που δηλώνει την ύπαρξη μονοκατευθυντικής ή αμφίδρομης αιτιώδης συνάφειας. Η εξίσωση στην οποία βασίζεται ο έλεγχος των Dimitrescu και Harlin (2012) είναι η ακόλουθη:

$$y_{i,t} = a_i + \sum_{k=1}^K \gamma_{ik} y_{i,t-k} + \sum_{k=1}^K \beta_{ik} x_{i,t-k} + \varepsilon_{i,t}, i = 1, \dots, N \text{ και } t = 1, \dots, T \quad [10]$$

Όπου $x_{i,t}$ και $y_{i,t}$ αποτελούν τις παρατηρήσεις των δύο στάσιμων μεταβλητών της διαστρωματικής μονάδας i , κατά την περίοδο t . Η μηδενική υπόθεση ορίζεται ως εξής

$$H_0: \beta_{i1} = \dots = \beta_{ik} = 0 \quad \forall i = 1, \dots, N \quad [11]$$

Δηλαδή, ότι υπάρχει απουσία αιτιότητας μεταξύ των διαστρωματικών μονάδων, αλλά όχι απαραίτητα για όλες. Έναντι της εναλλακτικής,

$$H_1: \beta_{i1} = \dots = \beta_{ik} = 0 \quad \forall i = 1, \dots, N \quad [12]$$

$$\beta_{i1} \neq 0 \text{ or } \dots \text{ or } \beta_{ik} \neq 0 \quad \forall i = N_1 + 1, \dots, N$$

Όπου $N_1 \in [0, N - 1]$ είναι άγνωστο. Αν $N_1 = 0$, υπάρχει αιτιώδης σχέση μεταξύ όλων των διαστρωματικών μονάδων στο panel. Όμως για να υπάρχει μεταξύ όλων θα πρέπει το N_1 να είναι μικρότερο από το N , Lopez (2017)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

Ερμηνεία εμπειρικών αποτελεσμάτων

4.1 Ανάλυση περιγραφικών στατιστικών στοιχείων

Τα στατιστικά μέτρα συμβάλουν στον προσδιορισμό της κεντρικής θέσης μιας κατανομής, τη διασπορά των στοιχείων γύρω από την κεντρική τιμή, αλλά και τον καθορισμό της μορφής της κατανομής σε σχέση με μια συμμετρική καμπύλη. Οι παρακάτω πίνακες αναφέρουν τα περιγραφικά στατιστικά στοιχεία για κάθε μια από τις μεταβλητές που χρησιμοποιήθηκαν σε αυτήν την διατριβή. Ο πίνακας 1 αναφέρει τα αναλυτικά στατιστικά όλων των μεταβλητών της εξαρτημένης μεταβλητή, δηλαδή των τιμών των μετοχών, ενώ ο Πίνακας 1.1 τα αναλυτικά στατιστικά στοιχεία όλων των μεταβλητών που συμπεριλαμβάνουν οι εξαρτημένες μεταβλητές που χρησιμοποιήθηκαν στο υπόδειγμα. Το συνολικό δείγμα περιλάμβανε 539 παρατηρήσεις σε τριμηνιαία βάση από τις αρχές του έτους του 2002 μέχρι τον Απρίλιο του 2021.

Τα μέτρα θέσης που αναφέρονται στους πίνακες είναι η δειγματική μέση τιμή (mean) και η δειγματική διάμεσος (median), ενώ μεταβλητότητας, η δειγματική τυπική απόκλιση (standard deviation). Κατά μέσο όρο, μεταξύ των χρηματιστηριακών δεικτών των G7 ο δείκτης που παρουσίασε τις υψηλότερες τιμές ήταν ο δείκτης αναφοράς της χρηματιστηριακής αγοράς της Ιταλίας, FTSE MIB. Ενώ την μεγαλύτερη διακύμανση μεταξύ των χρηματιστηριακών δεικτών είχε της Γερμανίας, με της Αμερικής και της Ιαπωνίας να ακολουθούν.

Τα μέτρα ασυμμετρίας (skewness) ή κύρτωσης (kurtosis) συμβάλλουν στην περιγραφή της μορφής, της κατανομής του δείγματος. Οι συντελεστές ασυμμετρίας και κύρτωσης είναι ανεξάρτητοι από τις μονάδες στις οποίες εκφράζονται οι υπό εξέταση μεταβλητές. Το πρόσημο του συντελεστή ασυμμετρίας συμβάλλει στον προσδιορισμό της κατανομής. Αν αυτό είναι θετικό τότε η κατανομή των στοιχείων της μεταβλητής είναι ασύμμετρη δεξιά, ενώ το ακριβώς αντίθετο αν είναι αρνητικό. Μια τιμή του συντελεστή κύρτωσης ίση με το μηδέν ερμηνεύεται ως ότι τα στοιχεία της κατανομής είναι συμμετρικά. Από την άλλη, ο χαρακτηρισμός της κύρτωσης, της κατανομής των στοιχείων της μεταβλητής, ως λεπτόκυρτη (leptokurtic), πλατύκυρτη (platykurtic) η μεσόκυρτη (mesokurtic) εξαρτάται από την τιμή της. Αν οι τιμές που λαμβάνει είναι μεγαλύτερες του 3, τότε χαρακτηρίζεται ως λεπτόκυρτη (leptokurtic), μικρότερες από 3 ως πλατύκυρτη, ενώ με τιμές ίσες με 3 ως μεσόκυρτη. Η μεταβλητή της οικονομικής πολιτικής αβεβαιότητας χαρακτηρίζεται ως πλατύκυρτη, καθώς η τιμή της κύρτωσης της είναι 0,1781. Αν τα στοιχεία μιας κατανομής διακρίνονται από τιμή του συντελεστή ασυμμετρίας ίση με μηδέν και κύρτωση ίση με τρία, τότε η παρατηρούμενη κατανομή χαρακτηρίζεται ως κανονικά κατανεμημένη.

4.2 Αποτελέσματα ελέγχων μοναδιαίας ρίζας

Οι έλεγχοι μοναδιαίας ρίζας για κάθε μεταβλητή που περιλαμβάνεται στο υπό εξέταση υπόδειγμα πραγματοποιήθηκε, όπως έχει ήδη αναφερθεί με τον έλεγχο του Levin, Lin, and Chu (2002) για πάνελ δεδομένα. Η μη-απόρριψη της H_0 , σημαίνει την ύπαρξη μοναδιαίας ρίζας, άρα την μη στασιμότητα τις υπό εξέταση μεταβλητής. Αντιθέτως, η απόρριψη της υποδηλώνει την ύπαρξη στασιμότητας. Στο πίνακα 2 συνοψίζονται τα αποτελέσματα των ελέγχων. Από όλες τις υπό εξέταση μεταβλητές μόνο δύο βάση του τεστ είχαν μοναδιαία ρίζα. Αυτές ήταν η εξαρτημένη μεταβλητή των τιμών των μετοχών (stock_prices) και η μεταβλητή του ΔTK (CPI).

Η απόφαση απόρριψης ή αποδοχής της μηδενικής υπόθεσης πραγματοποιήθηκε σε επίπεδο σημαντικότητας 5%, λαμβάνοντας υπόψιν το p-value. Μια τιμή p-value μικρότερη από το καθορισμένο επίπεδο σημαντικότητας οδηγεί στην απόρριψη της μηδενικής υπόθεσης. Αναλυτικά, η μεταβλητή stock_prices βάση του τεστ είχε p-value (0,8204), το οποίο είναι μεγαλύτερο του 5%, συνεπώς δεν απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση περί ύπαρξη μοναδιαίας ρίζας. Παρομοίως, για την μεταβλητή CPI το p-value (0,1884) ως μεγαλύτερο του επιπέδου σημαντικότητας οδηγεί σε μη απόρριψη της μηδενικής υπόθεση περί μη στασιμότητας της μεταβλητής. Προκειμένου να αντιμετωπιστεί η πιθανή παρουσία μοναδιαίας ρίζας στα δεδομένα του πάνελ, εφαρμόστηκαν πρώτες διαφορές. Η τεχνική αυτή περιλαμβάνει τη λήψη της διαφοράς μεταξύ διαδοχικών παρατηρήσεων σε μια χρονοσειρά με σκοπό ουσιαστικά της αφαίρεσης οποιαδήποτε τάσης ή μακροπρόθεσμης εξάρτησης στα δεδομένα. Μετά την διαδικασία αυτή οι μεταβλητές αυτές συμβολίζονται στο εξής ως dstock_prices και dcpi. Τα αποτελέσματα του ελέγχου του Levin, Lin and Chu (2002), μετά την εφαρμογή πρώτων διαφορών παρουσιάζονται στον πίνακα 2.1. Σε όλες τις υπόλοιπες μεταβλητές που περιλήφθηκαν στο υπόδειγμα η τιμή p-value ήταν μικρότερη του επιπέδου σημαντικότητας 5%, με αποτέλεσμα την απόρριψη της μηδενικής υπόθεσης, περί ύπαρξης μοναδιαίας ρίζας και αποδοχή της εναλλακτικής περί στασιμότητας αυτών.

4.3 Επιλογή χρονικών υστερήσεων υποδείγματος

Προκειμένου να προσδιοριστεί το καταλληλότερο μοντέλο, για την εύρεση του κατάλληλου αριθμού χρονικών υστερήσεων για το υπό εξέταση υπόδειγμα, πραγματοποιήθηκε σύγκριση διαφορετικών κριτηρίων. Όπως το πληροφοριακό κριτήριο Akaike (AIC) και το κριτήριο Schwartz ή Bayesian). Τα αποτελέσματα αυτών των συγκρίσεων έδειξαν το AIC, ως το καταλληλότερο μοντέλο για την επιλογή των χρονικών υστερήσεων, καθώς είχε την μικρότερη τιμή. Στον πίνακα 3 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της εκτιμήσεων του αυτοπαλίνδρομου διανυσματικού μοντέλου (Var). Βάση του AIC, ο κατάλληλος αριθμός χρονικών υστερήσεων για το υπόδειγμα είναι -2, όπως παρατηρείται και στον πίνακα 4.

4.4 Αποτελέσματα εκτίμησης εξίσωσης παλινδρόμησης με τη Γενικευμένη Μέθοδο των Στιγμών-GMM

Το οικονομετρικό μοντέλο που χρησιμοποιήθηκε για την εκτίμηση του υποδείγματος είναι η Δυναμική Γενικευμένη Μέθοδος των Στιγμών (GMM). Συγκεκριμένα εφαρμόστηκε η μέθοδος των πρώτων διαφορών (First Differences). Στον πίνακα 5 αναφέρονται τα αποτελέσματα της εκτιμήσεως, ενώ παρακάτω ακολουθεί η ερμηνεία τους. Ο έλεγχος της καταλληλότητας των τεχνικών μεταβλητών (Instruments) πραγματοποιήθηκε με τον έλεγχο Sargan. Η μηδενική υπόθεση αυτού του ελέγχου είναι ότι τα instruments που χρησιμοποιήθηκαν είναι έγκυρα, συνεπώς το υπόδειγμα είναι σωστά προσδιορισμένο. Από την άλλη πλευρά, η εναλλακτική υπόθεση αναφέρει ότι τα instruments δεν είναι έγκυρα, κάτι που ερμηνεύεται ως το ότι το υπόδειγμα δεν είναι σωστά καθορισμένο. Η αποδοχή ή απόρριψη της μηδενικής υπόθεσης διενεργείται συγκρίνοντας το p-value και του επιπέδου σημαντικότητας που είναι 5%. Στον πίνακα 5 η τιμή της p-value (P(J-Statistic) είναι 0,962119, η οποία είναι κατά πολύ μεγαλύτερη από 0,05, έτσι ώστε να μπορεί να πραγματοποιηθεί απόρριψη της μηδενικής υπόθεσης και συνεπώς τα instruments είναι τα πλέον κατάλληλα για το υπόδειγμα. Η εξίσωση που προέκυψε μέσω της εκτίμησης GMM είναι η ακόλουθη

$$dstock_prices_{it} = -\beta_1 dstock_prices_{i,t-1} - \beta_2 eru_usa_{i,t-1} - \beta_3 DCPI_{i,t-1} + \beta_4 GDP_{i,t} - \beta_5 Interest_Rates_{i,t-2} - \beta_6 DV_{i,t}$$

Στις μεταβλητές στις οποίες οι στατιστικά σημαντικές χρονικές στιγμές ήταν περισσότερες, επιλέχθηκε αυτή στην οποία η τιμή της p-value ήταν η χαμηλότερη. Αυτό υποδηλώνει ότι τα στοιχεία για την απόρριψη της μηδενικής υπόθεσης της μη επίδρασης, είναι πιο ισχυρά σε αυτή την χρονική στιγμή. Άρα η πιθανότητα η μεταβλητή να ασκεί κάποια επιρροή στην εξαρτημένη είναι αυξημένη.

Η εκτίμηση, συνεπώς της εξίσωσης οδήγησε στην εξαγωγή των παρακάτω συμπερασμάτων. Η μεταβλητή των συναλλαγματικών ισοτιμιών δεν συμπεριλήφθηκε στην εξίσωση καθώς παρά την αρνητική σχέση με τις τιμές των μετοχών, δεν ήταν στατιστικά σημαντική σε καμία χρονική υστέρηση. Είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι οι παρακάτω σχέσεις δηλώνουν συσχέτιση μεταξύ των μεταβλητών και όχι σχέσεις αιτιότητας. Αυτές εξετάζονται παρακάτω.

Αρχικά, τα αποτελέσματα της εκτίμησης την υπέδειξαν αρνητική και στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ των τρεχουσών τιμών των μετοχών και αυτών που επικρατούσαν το προηγούμενο τρίμηνο. Το p-value (0,003) του t-statistic (-3.630005) ήταν μικρότερο από το επίπεδο σημαντικότητας 5%. Ο συντελεστής προσδιορισμού β_1 (-0,979571) της εξαρτημένης μεταβλητής των τιμών των μετοχών με μια χρονική υστέρηση, υποδηλώνει ότι μια αύξηση των τιμών των μετοχών κατά μια μονάδα το προηγούμενο τρίμηνο ακολουθείται συνήθως από μια μείωση της τρέχουσας τιμής αυτών προσεγγιστικά κατά -0,98%. Αυτή η σχέση, συμβαδίζει με την υπόθεση «mean reversion».

Η οικονομική πολιτική αβεβαιότητα των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής, ως η κύρια μεταβλητή ενδιαφέροντος, παρουσίασε αρνητική και στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ μιας χρονικής υστέρησης της ($EPU_USA_{i,t-1}$) και των τρεχουσών τιμών των μετοχών ($dstock_prices$). Ο αρνητικός συντελεστής προσδιορισμού (coefficient) β_2 (-0,318235) υποδεικνύει, ότι μια αύξηση του δείκτη οικονομικής πολιτικής αβεβαιότητας την προηγούμενη χρονική περίοδο ακολουθείται από μια μείωση των τιμών των μετοχών την επόμενη προσεγγιστικά κατά -0,32%, διατηρώντας όλες τις άλλες ανεξάρτητες μεταβλητές σταθερές. Το αποτέλεσμα της εκτιμήσεως αυτής συνάδει με την βιβλιογραφία σχετικά με την αρνητική σχέση των τιμών των μετοχών και της οικονομικής πολιτικής αβεβαιότητας, που παρατέθηκε προηγουμένως. Η τιμή της p-value (0,0110) του t-statistic (-2,552746) ελέγχου ήταν μικρότερο από 5%, συνεπώς απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση περί μη στατιστικής σημαντικής σχέσης.

Ακόμα, αρνητική και στατιστικά σημαντική σχέση υπέδειξαν τα αποτελέσματα της εκτιμήσεως και μεταξύ του δείκτη τιμών καταναλωτή ($DCPI_{i,t-1}$) της προηγούμενης χρονικής περιόδου και των τρεχουσών τιμών των μετοχών. Ο συντελεστής προσδιορισμού β_3 που ήταν -21.43206, σημαίνει ότι η αύξηση του ΔTK κατά μια μονάδα την προηγούμενη χρονική περίοδο τείνει να ακολουθείται από μια μείωση των τιμών των μετοχών κατά 21,43%. Αυτό μπορεί να οφείλεται στο γεγονός, ότι μια αύξηση του ΔTK, συνάδει με αύξηση του πληθωρισμού, το οποίο μπορεί να οδηγήσει σε αύξηση των επιτοκίων, χαμηλότερα κέρδη για τις εταιρείες και εν τέλει σε πτώση των τιμών των μετοχών τους.

Αντιθέτως, τα αποτελέσματα που προέκυψαν μεταξύ των τιμών των μετοχών και της οικονομικής ανάπτυξης μιας χώρας, όπως μετράτε από το Ακαθάριστο εγχώριο προϊόν (ΑΕΠ), έδειξαν μια θετική και στατιστικά σημαντική σχέση. Αυτό παρατηρείται από τον θετικό συντελεστή προσδιορισμού β_4 (1,693214), ο οποίος είναι στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 5%. Αυτό ουσιαστικά μπορεί να ερμηνευτεί ότι μια αύξηση του ρυθμού ανάπτυξης, συντελεί στην αύξηση των τιμών προσεγγιστικά κατά 1,69%. Το αποτέλεσμα αυτής της εκτιμήσεως συνάδει με την οικονομική θεωρία, η οποία αναφέρει ότι μια αύξηση του ΑΕΠ μπορεί να οδηγήσει σε αύξηση των εταιρικών κερδών, καθώς και να τονώσει τις προσδοκίες για μια άνοδο των μελλοντικών εσόδων των εταιρειών. Αυτό, συνεπώς μπορεί να συντελέσει στην άνοδο των τιμών των μετοχών.

Επιπλέον, η σχέση μεταξύ των επιτοκίων ήταν αρνητική και στατιστικά σημαντική σε 5% επίπεδο σημαντικότητας. Το p-value ήταν 0,0153, μικρότερο του προκαθορισμένου επιπέδου σημαντικότητας, απορρίπτοντας την μηδενική υπόθεση περί μη ύπαρξης στατιστικά σημαντικής σχέσης. Συγκεκριμένα, τα αποτελέσματα της εκτιμήσεως μέσω του GMM, έδειξαν ότι μια μεταβολή των επιτοκίων τείνει να επηρεάζει αρνητικά τις τιμές των μετοχών, με χρονική καθυστέρηση δύο περιόδων (τριμήνων). Ο συντελεστής προσδιορισμού (coefficient) ήταν -0,126188, που σημαίνει ότι μια αύξηση των επιτοκίων κατά μια μονάδα συντελεί στην

μείωση των τιμών των μετοχών προσεγγιστικά κατά -11,85%. Αυτό συνάδει με την θεωρία του «κινδύνου επιτοκίου» (interest rate risk theory), βάση της οποίας μια αύξηση των επιτοκίων, έχει ως αποτέλεσμα την μείωση της αξίας των μετοχών. Αυτό πραγματοποιείται, διότι καθώς αυξάνονται τα επιτόκια, το κόστος δανεισμού ανεβαίνει, κάνοντας τις αποδόσεις των ομολόγων πιο ελκυστικές. Ως αποτέλεσμα αυτού του γεγονότος, οι επενδυτές προβαίνουν σε αναδιαμορφώσεις των χαρτοφυλακίων τους, μετατοπίζοντας τις επενδύσεις τους από τις μετοχές στα ομόλογα. Ακολουθώντας, αυτό συνεπάγεται μείωση της ζήτησης για μετοχές και εν τέλει στην πτώση των μετοχών.

Τέλος, όπως προαναφέρθηκε σε αυτή την διατριβή χρησιμοποιήθηκε μια ψευδο-μεταβλητή για να αποτυπωθεί η πιθανή επίδραση που μπορεί να είχε ο Covid-19 στις τιμές των μετοχών. Τα αποτελέσματα της εκτιμήσεως βάση του συντελεστή προσδιορισμού β^6 που ήταν -0,344132, έδειξαν ότι κατά μέσο όρο κατά την διάρκεια της περιόδου της πανδημίας οι τιμές των μετοχών ήταν μειωμένες σε σχέση πριν. Συγκεκριμένα κατά μέσο όρο ήταν μειωμένες κατά προσέγγιση 41,07%, το οποίο συνάδει με την έρευνα των Gormsen και Koijen (2020). Η σχέση αυτή είναι και στατιστικά σημαντική, καθώς η τιμή της p-value (0,0493) του t-statistic (-1,971567), ήταν μικρότερη από το επίπεδο σημαντικότητας 5%.

4.5 Αποτελέσματα ελέγχων αιτιότητας με το Dumitrescu-Hurlin Panel Causality Test

Τα αποτελέσματα του αμφίδρομων ελέγχων αιτιότητας μεταξύ της εξαρτημένης μεταβλητής των τιμών των μετοχών και των ανεξάρτητων μεταβλητών του υποδείγματος παρουσιάζονται στον πίνακα 6. Η επιλογή των κατάλληλων χρονικών υστερήσεων του υποδείγματος διενεργήθηκε με το πληροφοριακό κριτήριο Akaike (AIC), το οποίο υπέδειξε τις δύο ως στον καταλληλότερο αριθμό, ενώ όλες οι μεταβλητές ήταν στάσιμες. Η μηδενική υπόθεση που διατυπώνεται και στους δύο ελέγχους αιτιότητας που διενεργούνται μεταξύ δύο μεταβλητών, είναι ότι καμία δεν «προκαλεί ομοιογενώς» (homogeneously cause) την άλλη. Αυτό σημαίνει ότι δεν υπάρχει συνέπεια μεταξύ της σχέσεως μεταξύ όλων των διαστρωματικών μονάδων ή εναλλακτικά η σχέση αιτιότητας δεν ισχύει για όλο το δείγμα χωρών. Η απόφαση αποδοχής ή απόρριψης της διενεργείται στο προκαθορισμένο επίπεδο σημαντικότητας 5%. Παρακάτω παρατίθενται η ερμηνεία αυτών, ενώ αξίζει να επισημανθεί ότι η μεταβολή των τιμών των μετοχών μπορεί να οφείλεται και σε άλλους παράγοντες που δεν έχουν συμπεριληφθεί στο υπόδειγμα.

Αρχικά, η τιμή p-value του ελέγχου αιτιότητας μεταξύ της εξαρτημένης μεταβλητής, δηλαδή των τιμών των μετοχών (dstock_prices) και της αβεβαιότητας οικονομικής πολιτικής των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής (EPU_USA), είναι

0,5797, μεγαλύτερη από το επίπεδο σημαντικότητας 5%. Συνεπώς δεν μπορούμε να απορρίψουμε την μηδενική υπόθεση, ότι η οικονομική αβεβαιότητα δεν «προκαλεί ομοιογενώς» την μεταβολή των τιμών των μετοχών. Παρομοίως στον αντίστροφο έλεγχο το p -value(0,8839) δεν είναι μικρότερο του 0,005. Με βάση αυτά τα αποτελέσματα, δεν υπάρχουν αρκετά στοιχεία που να υποστηρίζουν, που να οδηγούν στο συμπέρασμα ότι μια μεταβλητή «προκαλεί ομοιογενώς» την άλλη. Απεναντίας η εκτίμηση του υποδείγματος με την γενικευμένη μέθοδο των στιγμών υπέδειξε αρνητική και στατιστικά σημαντική σχέση. Τα αποτελέσματα αυτά συνεπώς υποδηλώνουν ότι ενώ υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της αβεβαιότητας και των τιμών των μετοχών, δεν είναι ξεκάθαρη η κατεύθυνση, αλλά και η φύση αυτής της σχέσης.

Αντιθέτως, η μεταβλητή του ΔTK (DCPI) «προκαλεί ομοιογενώς» την μεταβολή στις τιμές των μετοχών. Η τιμή p -value (0,0003) είναι μικρότερη από το επίπεδο σημαντικότητας 0,005, συνεπώς μπορεί να δηλωθεί ότι απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση και η σχέση είναι στατιστικά σημαντική. Η αντίθετη σχέση αιτιότητας όμως δεν ισχύει.

Όσον αφορά, το ακαθάριστο εγχώριο προϊόν μιας χώρας, μια μεταβολή του δεν παρουσιάζεται να «προκαλεί ομοιογενώς» την μεταβολή των τιμών των μετοχών, ούτε το αντίστροφο. Οι τιμές p -value και των δύο μηδενικών υποθέσεων είναι 0,1506 και 0,3325 αντίστοιχα, άρα μικρότερες από το επίπεδο σημαντικότητας 0,05. Συνεπώς δεν υπάρχουν αρκετά στοιχεία που να υποστηρίζουν την ύπαρξη οποιαδήποτε σχέση αιτιότητας μεταξύ των μεταβλητών.

Επιπλέον, ο έλεγχος αιτιότητας μεταξύ της εξαρτημένης και της μεταβλητής των συναλλαγματικών ισοτιμιών (*exchange_rates*), έδειξε την ύπαρξη μονόπλευρης σχέσης αιτιότητας μεταξύ των δύο. Συγκεκριμένα, στον έλεγχο αν οι συναλλαγματικές ισοτιμίες «προκαλούν ομοιογενώς» μεταβολές στις τιμές των μετοχών, η τιμή p -value (0,0034), ως μικρότερη του προκαθορισμένου επιπέδου σημαντικότητας, υπέδειξε την ύπαρξη αιτιότητας ως στατιστικά σημαντική. Τα αποτελέσματα αυτά είναι αντίθετα με τη εκτίμηση του υποδείγματος μέσω της γενικευμένης μεθόδου των στιγμών (GMM), όπου τα αποτελέσματα δεν υπέδειξαν στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ των δύο μεταβλητών. Μη απόρριψη της μηδενικής υπόθεσης περί μη ύπαρξης ομοιογενούς αιτιότητας υπήρξε στον έλεγχο ότι οι τιμές των μετοχών προκαλούν την μεταβολή των συναλλαγματικών ισοτιμιών.

Ο πρώτος έλεγχος που διενεργήθηκε για το αν τα επιτόκια (*interest_rates*) «προκαλούν ομοιογενώς», αλλαγές στις τιμές των μετοχών οδήγησε στην απόρριψη της μηδενικής υπόθεσης. Η απόφαση αυτή λήφθηκε ξανά με οδηγό το p -value, το οποίο ήταν μικρότερο από το 5% επίπεδο σημαντικότητας. Συνεπώς μια μεταβολή των επιτοκίων μπορεί να προκαλέσει μια μεταβολή των τιμών των μετοχών και αυτή βάση των εκτιμήσεων του υποδείγματος με το GMM, θα είναι αρνητική και στατιστικά σημαντική. Το αποτέλεσμα αυτό συνάδει με την θεωρία του

«κινδύνου επιτοκίου». Από την άλλη πλευρά δεν παρατηρήθηκε αντίστροφη σχέση αιτιότητας μεταξύ των δύο μεταβλητών.

Τέλος, τα αποτελέσματα του ελέγχου της ψευδομεταβλητής που χρησιμοποιήθηκε για να αποτυπωθεί η πιθανή επίδραση της επιδημίας του κορονοϊού στην εξαρτημένη μεταβλητή των τιμών των μετοχών οδήγησε σε ενδιαφέροντα αποτελέσματα. Αρχικά, ο μονόπλευρος έλεγχος αιτιότητας για το αν ο covid-19, ομοιογενώς προκάλεσε την πτώση των τιμών των μετοχών, είχε τιμή p-value (0,0009), μικρότερη από το επίπεδο σημαντικότητας 5%. Συνεπώς, ο covid-19 μπορεί να προκάλεσε την μεταβολή των τιμών των μετοχών και η σχέση αυτή είναι ομοιογενής μεταξύ όλων των διαστρωματικών μονάδων και στατιστικά σημαντική, βάση του GMM. Απεναντίας, ο μονόπλευρος έλεγχος αιτιότητας για το αν η μεταβολή των τιμών των μετοχών προκάλεσε το ξέσπασμα της επιδημίας του covid-19, προφανώς οδήγησε σε στοιχεία μη απόρριψης της μηδενικής υπόθεσης. Δηλαδή, την μη ύπαρξης σχέσης αιτιότητας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

Συμπεράσματα

Η εμπειρική έρευνα με την εφαρμογή του GMM υποδείγματος υπέδειξε την ύπαρξη αρνητικής και στατιστικά σημαντικής σχέσης μεταξύ της οικονομικής πολιτικής αβεβαιότητας των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής και των τιμών των μετοχών για όλες τις χώρες των G7. Τα αποτελέσματα αυτά συνάδουν με την υπάρχουσα βιβλιογραφία για την σχέση μεταξύ των δύο αυτών μεταβλητών. Από την άλλη πλευρά ο έλεγχος αιτιότητας για πάνελ των Dumitrescu-Hurlin (2012), δεν έδειξε καμία σχέση αιτιότητας μεταξύ των δύο μεταβλητών. Αυτή η ασυμφωνία αποτελεσμάτων θα μπορούσε να υποδηλώνει ότι η σχέση μεταξύ της οικονομικής πολιτικής αβεβαιότητας και των τιμών των μετοχών δεν είναι απαραίτητα αιτιώδης, αλλά το πιθανότερο μια συσχέτιση. Προκειμένου να εξεταστεί η σχέση της αβεβαιότητας της οικονομικής πολιτικής και των τιμών των μετοχών, συμπεριλήφθηκαν πρόσθετες μεταβλητές στο υπόδειγμα, όπως ο ΔTK, το ΑΕΠ, οι συναλλαγματικές ισοτιμίες, τα διατραπεζικά επιτόκια δανεισμού και μια ψευδομεταβλητή για να αποτυπωθεί τυχόν επίδραση της πανδημίας του κορονοϊού. Αυτό έγινε με σκοπό την καλύτερη κατανόηση της επίδρασης της αβεβαιότητας στις τιμές των μετοχών και της βελτίωσης της ακρίβειας και αξιοπιστίας των αποτελεσμάτων.

Τα ευρήματα της παρούσας διατριβής μπορούν να βοηθήσουν επιχειρήσεις, τράπεζες, κυβερνήσεις και τα θεσμικά όργανα να λάβουν καλύτερες αποφάσεις. Αρχικά, οι επιχειρήσεις που είναι εισηγμένες σε χρηματιστήρια των G7 χωρών, θα πρέπει να λαμβάνουν υπόψιν τους κατά την λήψη επενδυτικών αποφάσεων την οικονομική πολιτική αβεβαιότητα που επικρατεί στις ΗΠΑ. Αυτό γιατί μπορεί να επηρεάσει τις αποδόσεις των επενδύσεων και κατά συνέπεια τις αποδόσεις των μετοχών τους. Οι τράπεζες θα πρέπει να εξετάζουν τις πιθανές επιπτώσεις της οικονομικής αβεβαιότητας στα χαρτοφυλάκια των δανείων τους και στις στρατηγικές διαχείρισης κινδύνων. Τέλος, όσον αφορά τις κυβερνήσεις και τα θεσμικά όργανα, καλό θα είναι να εργαστούν στην μείωση της αβεβαιότητας για τις οικονομικές και πολιτικές αποφάσεις τους, προκειμένου να προωθήσουν τη σταθερότητα στις χρηματιστηριακές αγορές.

Τα αποτελέσματα αυτής της διατριβής προσφέρουν ευκαιρίες για περαιτέρω έρευνα. Αρχικά, θα μπορούσε να εξεταστεί πως η οικονομική πολιτική αβεβαιότητα στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής επηρεάζει τις τιμές άλλων περιουσιακών στοιχείων όπως είναι το πετρέλαιο και ο χρυσός στις χώρες των G7. Ωστόσο, λόγω του ότι τα ευρήματα της παρούσας διατριβής έδειξαν στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ της οικονομικής αβεβαιότητας και των τιμών των μετοχών, αλλά όχι σχέση αιτιότητας, η πολυπλοκότητα αυτής της σχέσης υπογραμμίζει την ανάγκη για περαιτέρω διερεύνηση αυτής. Παραδείγματος χάριν, θα μπορούσαν να προστεθούν περισσότερες μικροοικονομικές και μακροοικονομικές μεταβλητές ελέγχου ή να επεκταθεί ακόμα περισσότερο η υπό εξέταση χρονική περίοδος.

Τέλος, για την περαιτέρω διερεύνηση της σχέσης της αβεβαιότητας για τις οικονομικές πολιτικές στις ΗΠΑ με τις τιμές των μετοχών, όλων των G7 χωρών, θα μπορούσαν να εφαρμοστούν και άλλα υποδείγματα όπως το διανυσματικό μοντέλο διόρθωσης σφαλμάτων (VECM).

ΑΡΘΡΑ

Al-Thaqeb S. A., Algharabali B. G. (2019), 'Economic policy uncertainty: A literature review', *The Journal of Economic Asymmetries*, Vol. 20 (C).

Ahir H., Bloom N., and Furceri D. (2022), 'THE WORLD UNCERTAINTY INDEX', NBER Working Paper No. 29763.

Antonakakis N., Chatziantoniou I., Filis G. (2013), 'Dynamic co-movements of stock market returns, implied volatility and policy uncertainty', *Economic Letters*, Vol. 120, pp 87-92.

Apergis N., Eleftheriou S. (2002), 'Interest Rates, inflation, and stock prices: the case of the Athens Stock Exchange', *Journal of Policy Modeling*, Vol. 24, pp. 231-236.

Arouri M., Estay C., Rault C., Roubaud D. (2016), 'Economic policy uncertainty and stock markets: Long run evidence from the US', *Finance Research Letters*, Vol. 18, pp. 136-141.

Attig N., Ghou S. E., Guedhami O. and Zheng X. (2021) 'Dividends and economic policy uncertainty: International evidence', *Journal of Corporate Finance*, Vol 66, p. 100893.

Anari A., Kolari J. (2001), 'Stock prices and inflation', *Journal of Financial Research*, Vol. XXIV, pp. 587-602.

Apergis N., Miller M. S. (2008), 'Do structural Oil-Market Shocks Affect Stock Prices?' *Energy Economics*, Vol. 31, Issue 4, pp 569-575.

Kurov A. and Stan R. (2017), 'Monetary Policy Uncertainty and the Market Reaction to Macroeconomic News', *Journal of Banking and Finance*, Vol 86, pp. 127-142.

Alexius A., Spang D. (2018), 'Stock prices and GDP in the long run', *Journal of Applied Finance & Banking, Journal of Econometrics*, Vol 8., No. 4, pp. 107-126.

Beckmann Joscha (2021), 'Measurement and effects of euro/dollar exchange rate uncertainty', *Journal of Economic Behavior and Organization*, Vol. 183, pp. 773-790.

Baker S. R., Baksy A., Bloom N., Davis S. J., Rodden J. A. (2020), 'ELECTIONS, POLITICAL POLARIZATION, AND ECONOMIC UNCERTAINTY', NBER Working Paper No. 27961.

Baker Scott R., Bloom N., Davis Steven J. (2016), 'MEASURING ECONOMIC POLICY UNCERTAINTY', *THE QUARTERLY JOYRNAL OF ECONOMICS*, Vol 131, issue 4, pp. 1593-1636.

Bernal O., Gnabo J.-Y. and Guilmin G. (2015), 'Economic policy uncertainty and risk spillovers in the Eurozone', Vol. 65, pp. 24-25.

Bajaj Y., Kashiramka S. and Singh S. (2021), 'Economic policy uncertainty and leverage dynamics: Evidence from an emerging economy', *International Reviews of Financial Analysis*, Vol 77, p. 101836.

Bloom Nickolas (2009), 'The impact of Uncertainty shocks', *Econometrica*, Vol. 77, pp. 623-685.

Chang T., Chen Wen-Yi, Gupta R. and Nguyen D. K. (2015), 'Are stock prices related to the political uncertainty index in OECD countries? Evidence from the bootstrap panel causality test', *Economic Systems*, Vol 39, pp. 288-300.

Christou C, Cunado J. and Hassapis C. (2017), 'Economic policy uncertainty and stock market returns in Pacific Rim countries: Evidence based on a Bayesian panel VAR model', *Journal of Multinational Financial Management*, Vol. 40, pp. 92-102.

Caldara D., Iacoviello M., Molligo P. and Prestipino A. (2020), 'The economic effects of trade policy uncertainty', *Journal of Monetary Economics*, Vol 109, pp 38-59.

Chiang T. C. (2020), 'Economic Policy uncertainty and stock returns- evidence from the Japanese Market', *Quantitative Finance and Economics*, Vol, 4, Issue 3, pp 430-458.

Chen J., Jiang F., Tong G. (2017), 'Economic policy uncertainty in China and stock market expected returns', *Accounting and Finance*, Vol 57, pp 1265-1286.

Cohn R. A. and Lessard D. R. (1981), 'The Effect of Inflation on Stock Prices: International Evidence', *The Journal of Finance*, Vol. 36, No 2, pp. 277-289.

Dumitrescu E.-I., Hurlin C. (2012), 'Testing for Granger non-causality in heterogeneous panels', *Economic Modelling*, Vol. 29, issue 4, pp. 1450-1460.

Ercolani V., Natoli F. (2020), 'Forecasting US recessions: The role of economic uncertainty', *Economic letters*, Vol. 193, p. 109302.

Gupta R, Wohar E. M. (2019), 'The role of monetary policy uncertainty in predicting equity market volatility of the United Kingdom: Evidence from over 150 years of data', *Economics and Business Letters*, Vol. 8, Issue 3, pp 138-146.

Gao J., Zhu S., O' Sullivan N. and Sherman M. (2018), 'The role of Economic Uncertainty in UK Stock Returns', *Journal of Rick and Financial Management*, Vol. 12. Issue 1.

Hsiao Cheng (2005), 'Why panel Data', Institute of Economic Policy Research, IPR Working Paper 05.33.

Hsing Y. (2011), 'Macroeconomic Determinants of the Stock Market Index and policy Implications: The Case of a Central European Country', Eurasian Journal of Business and Economics, Vol.4, issue 7, pp. 1-11.

Hoque M. E., Zaidi M. A. S. (2018), 'The impacts of global economic policy uncertainty on stock market returns in regime switching environment: Evidence from sectoral perspectives', International Journal of Finance and Economics, Vol 24, Issue 2, pp 991-1016.

Julio B., Yook Y., (2008), 'Corporate Financial Policy under Political Uncertainty: International Evidence from National Elections', SSRN Electronic Journal 67.

Kutty G. (2010), 'The relationship between exchange rates and stock prices: the case of Mexico', North America Journal of Finance and Banking, Vol. 4, No 4.

Kido Y. (2016), 'On the link between the US economic policy uncertainty and exchange rates', Economics Letters, Vol. 144, pp 49-52.

Kang. W., Lee K. and Ratti R. A. (2014), 'Economic policy uncertainty and firm-level investment, Journal of Macroeconomics, Vol 39, pp 42-53

Kundu S., Paul A. (2022), 'Effect of economic policy uncertainty on stock market return and volatility under heterogeneous market characteristics', International Review of Economics and Finance, Vol. 80, pp 597-612.

Kang W., Ratti R. A. (2013), 'Oil shocks, policy uncertainty and stock market return', Journal of International Financial Markets, Institutions & Money, Vol. 26, pp 305-318

Levin A., Lin C.-F., Chu C.-S. (2002), 'Unit root tests in panel data: asymptotic and finite-sample properties', Vol. 108, issue 1, pp. 1-24.

Lopez L., Weber S. (2017), 'Testing for Granger causality in panel data', The Stata Journal, Vol, 17, pp. 972-984.

Nguyen Thang C. (2022), 'Economic policy uncertainty: The probability and duration of economic recessions in major European Union countries', Research in International Business and Finance, Vol. 62, p. 101707.

Nam E.Y.-Y., Lee k., Jeon K. (2021), 'Macroeconomic uncertainty shocks and households' consumption choice', Journal of Macroeconomics, Vol. 68, p. 103306.

Ozili, Kitakogelu P. (2020), 'Economic policy uncertainty: are there regional and country correlations', International Review of Applied Economics, Vol. 35, issue 5, pp. 714-728.

Ongsakul V., Treepongkaruna S., Jiraporn P. and Uyar Ali (2021), 'Do firms adjust corporate governance in response to economic policy uncertainty? Evidence from board size', Finance Research Letters, Vol. 39, p. 101613.

Pastor L. and Veronesi P. (2012), 'Uncertainty about Government Policy and Stock Prices', The Journal of Finance, Vol 67, issue 4, p. 1219-1264.

Sum Vichet (2012), 'Economic Policy Uncertainty and Stock Market Performance: Evidence from the European Union, Croatia, Norway, Russia, Switzerland, Turkey and Ukraine', Journal of Money, Investment and Banking, Vol. 25, pp. 99-104.

Sum Vichet (2012), 'The reaction of Stock Markets in the BRIC countries to Economic Policy Uncertainty in the United States', SSRN Electronic Journal.

Wang Y., Chen C. R. and Huang Y. S. (2014), 'Economic policy uncertainty and corporate investment: Evidence from China', Pacific-Basin Finance Journal, Vol 26, pp. 227-243.

Y. Hong, Pengfei Xu, Lu Wang, Z. Pan (2022), 'Relationship between the news-based categorical economic policy uncertainty and US GDP: A mixed-frequency', Finance Research Letters, Vol. 48, p. 103024.

ΠΗΓΕΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

<https://www.barchart.com/>

<https://stats.oecd.org/>

<https://www.theglobaleconomy.com/>

Eikon, Thomson Reuters

<https://www.policyuncertainty.com/>

ΠΙΝΑΚΕΣ**Πίνακας 1: Αναλυτικά περιγραφικά στατιστικά δεδομένων εξαρτημένης μεταβλητής**

| Stock Indices | Mean | SE | Median | SD | VAR | Kurtosis | Skewness | Obs. |
|---------------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|----------|------|
| S&P 500 | 3,2016 | 0,0200 | 3,1537 | 0,1753 | 0,0307 | -0,8185 | 0,4224 | 77 |
| DAX | 3,8614 | 0,0218 | 3,8649 | 0,1914 | 0,0367 | -0,6500 | -0,3876 | 77 |
| CAC 40 | 3,6322 | 0,0103 | 3,6357 | 0,0900 | 0,0081 | -0,7052 | -0,3214 | 77 |
| FTSE MIB | 4,3624 | 0,0139 | 4,3395 | 0,1219 | 0,0149 | -0,4005 | 0,5515 | 77 |
| FTSE 100 | 3,7643 | 0,0093 | 3,7774 | 0,0813 | 0,0066 | -0,3276 | -0,6575 | 77 |
| TSX | 4,0882 | 0,0128 | 4,1109 | 0,1120 | 0,0125 | 0,3064 | -0,9524 | 77 |
| NIKKEI 225 | 4,1505 | 0,0169 | 4,1700 | 0,1482 | 0,0220 | -1,1617 | 0,0872 | 77 |

Πίνακας 1.1: Αναλυτικά περιγραφικά στατιστικά δεδομένων ανεξάρτητων μεταβλητών

| | Mean | SE | Me- dian | SD | VAR | Kurto- sis | Skew- ness | Obs. |
|------------------------|-------------|-----------|---------------------|-----------|------------|-----------------------|-----------------------|-------------|
| EPU_USA | 1,9622 | 0,0116 | 1,9473 | 0,1020 | 0,0104 | 0,1781 | 0,5669 | 77 |
| CPI _{USA} | 1,9699 | 0,0055 | 1,9795 | 0,0481 | 0,0023 | -0,9504 | -0,3716 | 77 |
| CPI _{Germany} | 1,9759 | 0,0039 | 1,9799 | 0,0343 | 0,0012 | -1,1859 | -0,2327 | 77 |
| CPI _{France} | 1,9786 | 0,0036 | 1,9861 | 0,0312 | 0,0010 | -0,9824 | -0,4610 | 77 |
| CPI _{Italy} | 1,9707 | 0,0042 | 1,9819 | 0,0372 | 0,0014 | -1,0676 | -0,5638 | 77 |
| CPI _{UK} | 2,1039 | 0,2370 | 0,7925 | 2,0800 | 4,3265 | -1,1707 | 0,7533 | 77 |
| CPI _{Canada} | 1,8475 | 0,1419 | 1,2142 | 1,2455 | 1,5514 | -0,2534 | 0,8321 | 77 |
| CPI _{Japan} | 1,9930 | 0,0010 | 1,9890 | 0,0086 | 0,0001 | -1,1513 | 0,5739 | 77 |
| GDP _{USA} | 3,6019 | 0,0098 | 3,5962 | 0,0862 | 0,0074 | -0,8963 | -0,0779 | 77 |
| GDP _{Germany} | 2,9283 | 0,0084 | 2,9464 | 0,0736 | 0,0054 | 1,3799 | -1,2646 | 77 |
| GDP _{France} | 2,7985 | 0,0082 | 2,8244 | 0,0721 | 0,0052 | 2,3370 | -1,5340 | 77 |
| GDP _{Italy} | 2,6959 | 0,0072 | 2,7044 | 0,0636 | 0,0040 | 1,9259 | -1,1063 | 77 |
| GDP _{UK} | 2,6310 | 0,0093 | 2,6251 | 0,0816 | 0,0067 | -0,9655 | -0,1461 | 77 |
| GDP _{Canada} | 2,5664 | 0,0123 | 2,6061 | 0,1082 | 0,0117 | 0,6501 | -1,2078 | 77 |
| GDP _{Japan} | 3,1000 | 0,0054 | 3,0958 | 0,0474 | 0,0023 | 0,6139 | 0,6264 | 77 |
| EURO/USD | 0,0918 | 0,0055 | 0,0932 | 0,0482 | 0,0023 | 0,0906 | -0,2834 | 77 |
| GBP/USD | 0,1941 | 0,0069 | 0,1969 | 0,0609 | 0,0037 | -0,8266 | 0,0258 | 77 |
| JPY/USD | -0,0202 | 0,0063 | -0,0351 | 0,0557 | 0,0031 | 0,1371 | 0,9054 | 77 |
| CAD/USD | -0,0765 | 0,0065 | -0,0941 | 0,0574 | 0,0033 | -0,8911 | -0,1020 | 77 |
| Dollar index | 1,9428 | 0,0048 | 1,9425 | 0,0418 | 0,0017 | -0,9899 | -0,0131 | 77 |
| IR _{usa} | 1,5379 | 0,1840 | 1,0700 | 1,6143 | 2,6058 | 0,4403 | 1,2166 | 77 |
| IR _{EUROZONE} | 1,2229 | 0,1838 | 0,6960 | 1,6129 | 2,6015 | -0,5238 | 0,7864 | 77 |
| IR _{Canada} | 1,8475 | 0,1419 | 1,2142 | 1,2455 | 1,5514 | -0,2534 | 0,8321 | 77 |
| IR _{UK} | 2,1039 | 0,2370 | 0,7925 | 2,0800 | 4,3265 | -1,1707 | 0,7533 | 77 |
| IR _{Japan} | 3,1000 | 0,0054 | 3,0958 | 0,0474 | 0,0023 | 0,6139 | 0,6264 | 77 |

Πίνακας 2: Έλεγχοι μοναδιαίας ρίζας (Επίπεδο)

| Method: Levin, Lin & Chu test | | |
|-------------------------------|-------------|---------|
| Level | | |
| Variables | t-statistic | P-Value |
| STOCK_PRICES | 0,91694 | 0,8204 |
| EPU_USA | -10,6481 | 0 |
| CPI | -0,88364 | 0,1884 |
| GDP | -3,40108 | 0,0003 |
| EXCHANGE_RATES | -4,45299 | 0 |
| INTEREST_RATES | -1,99303 | 0,0231 |

Πίνακα 2.1: Έλεγχοι μοναδιαίας ρίζας (Πρώτες διαφορές)

| Method: Levin, Lin & Chu test | | |
|-------------------------------|-------------|---------|
| First Difference | | |
| Variables | t-statistic | P-Value |
| DSTOCK_PRICES | -24.4139 | 0 |
| DCPI | -14,2957 | 0 |

Πίνακας 3: Αποτελέσματα εκτίμησης του υποδείγματος VAR

| Vector Autoregression Estimates | |
|--|-----------|
| Akaike information criterion | -24,92809 |
| Schwarz criterion | -24,28813 |

Πίνακας 4: Επιλογή χρονικών υστερήσεων του υποδείγματος

| Variables: DSTOCK_PRICES, EPU_USA, DCPI, GDP, EX-CHANGE_RATES, INTEREST_RATES | | |
|---|------------|------------|
| AIC: Akaike information criterion | | |
| SC: Schwarz information criterion | | |
| | | |
| Lag | AIC | SC |
| 0 | -9,624679 | -9,605391 |
| 1 | -24,12230 | -23,98729 |
| 2 | -24,92809* | -24,67735* |

Πίνακας 5: Αποτελέσματα εκτιμήσεων με την μέθοδο GMM

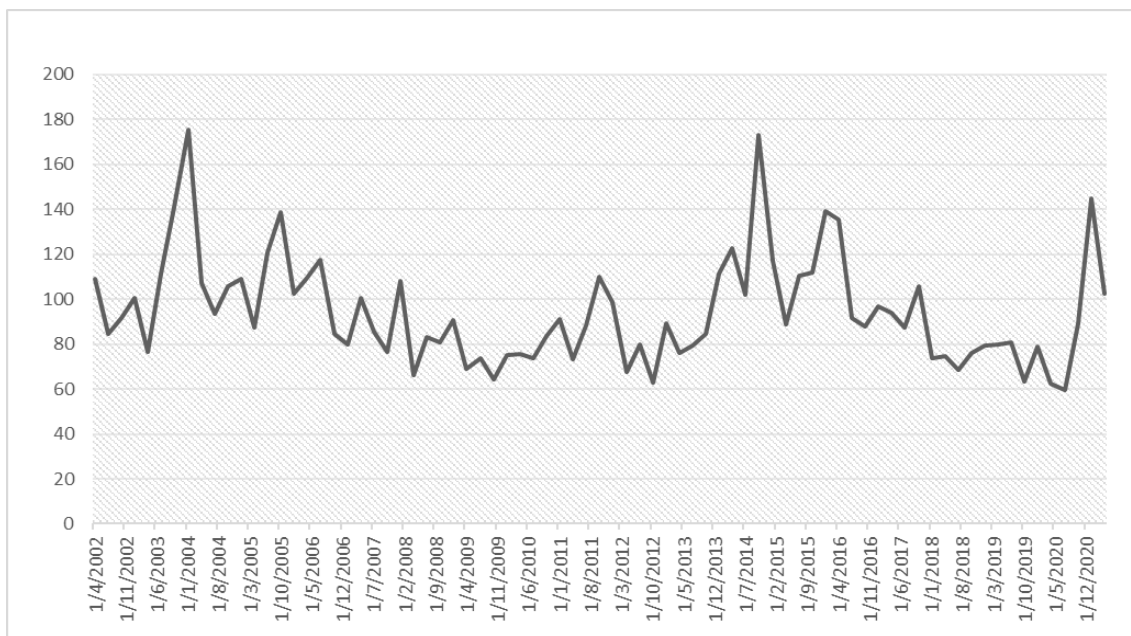
| Method: Panel Generalized method of moments | | | |
|---|-------------|--------------------|----------|
| First Differences | | | |
| Total Panel Observation: 455 | | | |
| Instruments: DSTOCK_PRICES (-3 TO -5), EPU_USA (-3 TO -7),DCPI (-9 TO -10), GDP (-6 TO -10) EXCHANGE_RATES (-4 TO -6), INTEREST_RATES (-3 TO -6), DV (-1 TO -2) | | | |
| Dependent Variable: DSTOCK_PRICES | | | |
| Variables | Coefficient | t-statistic | Prob |
| DSTOCK_PRICES (-1) | -0,979571 | -3,630005 | 0,0003 |
| DSTOCK_PRICES (-2) | -0,127232 | -0,741305 | 0,4589 |
| EPU_USA | -0,387787 | -2.119364 | 0,0346 |
| EPU_USA (-1) | -0,318235 | -2,552746 | 0,0110 |
| EPU_USA (-2) | -0,393145 | -2,372996 | 0,0181 |
| DCPI | -11,81077 | -1,506532 | 0,1327 |
| DCPI (-1) | -21,43206 | -2,346463 | 0,0194 |
| DCPI (-2) | -5,530519 | -0,779656 | 0,4360 |
| GDP | 1,693214 | 2,313175 | 0,0212 |
| GDP (-1) | 0,439028 | 0,718435 | 0,4729 |
| GDP (-2) | -0,303306 | -0,633345 | 0,5268 |
| EXCHANGE_RATES | 1,067939 | 1,254122 | 0,2105 |
| EXCHANGE_RATES (-1) | -0,940228 | -1,046510 | 0,2959 |
| EXCHANGE_RATES (-2) | -1,526284 | -1,769685 | 0,0775 |
| INTEREST_RATES | -0,055890 | -1,035553 | 0,3010 |
| INTEREST_RATES (-1) | 0,143100 | 1,537963 | 0,1248 |
| INTEREST_RATES (-2) | -0,126188 | -2,434441 | 0,0153 |
| DV | -0,344132 | -1,971567 | 0,0493 |
| Effects Specification | | | |
| Fixed effects method | | | |
| Mean dependent var | 0,000164 | S.D. dependent var | 0,061928 |
| S.E. of regression | 0,109506 | Sum squared resid | 5,240285 |
| J statistic | 1,459822 | Instrument rank | 24 |
| Prob(J-statistic) | 0,962119 | | |

Πίνακας 6: Dumitrescu-Hurlin Causality test

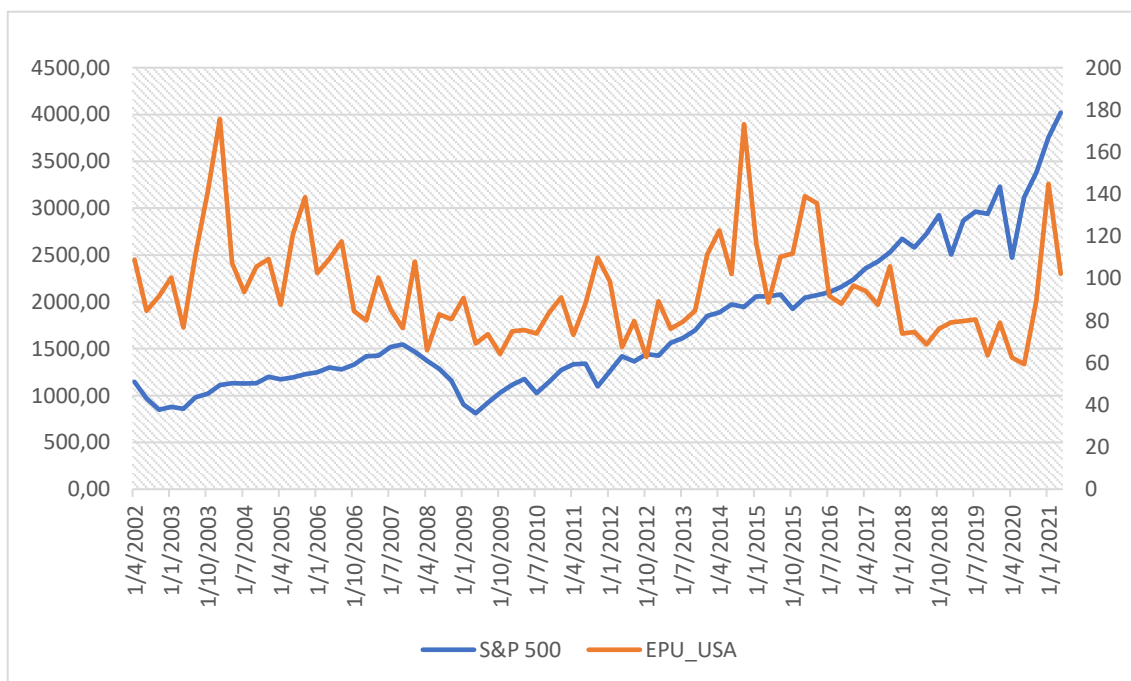
| | |
|---|----------------|
| Method: Dumitrescu Hurlin Panel Causality Tests | |
| Lags: 2 | |
| Null Hypothesis: | P-value |
| EPU_USA does not homogeneously cause DSTOCK_PRICES | 0,5797 |
| DSTOCK_PRICES does not homogeneously cause EPU_USA | 0,8839 |
| DCPI does not homogeneously cause DSTOCK_PRICES | 0,0003 |
| DSTOCK_PRICES does not homogeneously cause DCPI | 0,2138 |
| GDP does not homogeneously cause EPU_USA | 0,1506 |
| DSTOCK_PRICES does not homogeneously cause GDP | 0,3325 |
| EXCHANGE_RATES does not homogeneously cause DSTOCK_PRICES | 0,0034 |
| DSTOCK_PRICES does not homogeneously cause EXCHANGE_RATES | 0,9522 |
| INTEREST_RATES does not homogeneously cause DSTOCK_PRICES | 0,0129 |
| DSTOCK_PRICES does not homogeneously cause INTEREST_RATES | 0,0414 |
| DV does not homogeneously cause DSTOCK_PRICES | 0,0009 |
| DSTOCK_PRICES does not homogeneously cause DV | 0,0419 |

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ

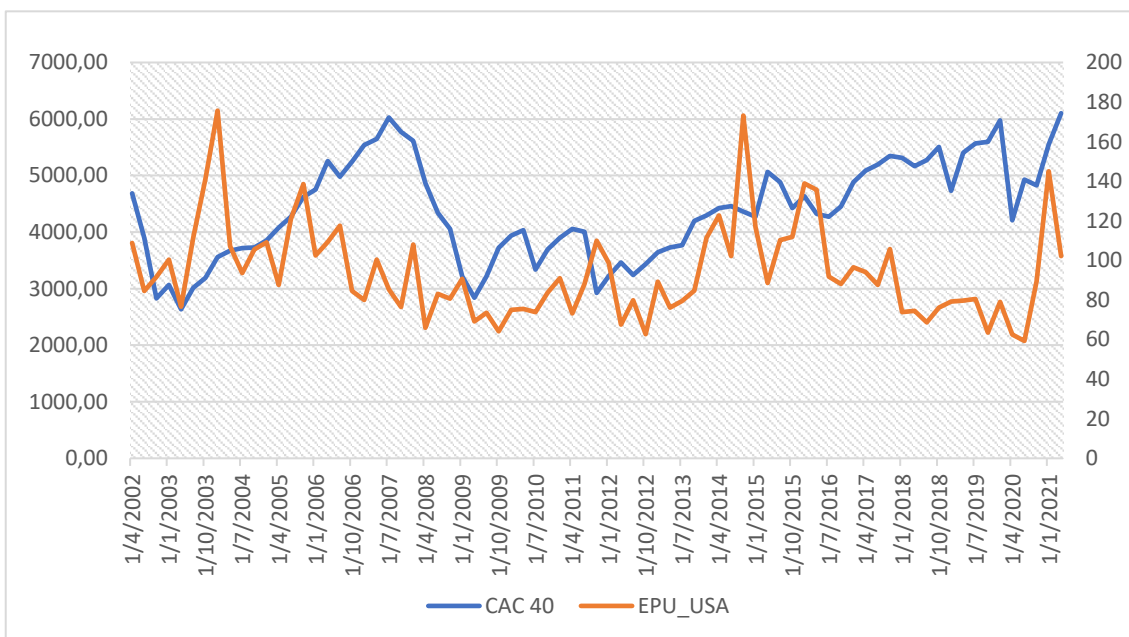
Διάγραμμα 1: Η διαχρονική εξέλιξη του δείκτη Οικονομικής Πολιτικής Αβεβαιότητας των ΗΠΑ στην υπό εξέταση χρονική περίοδο



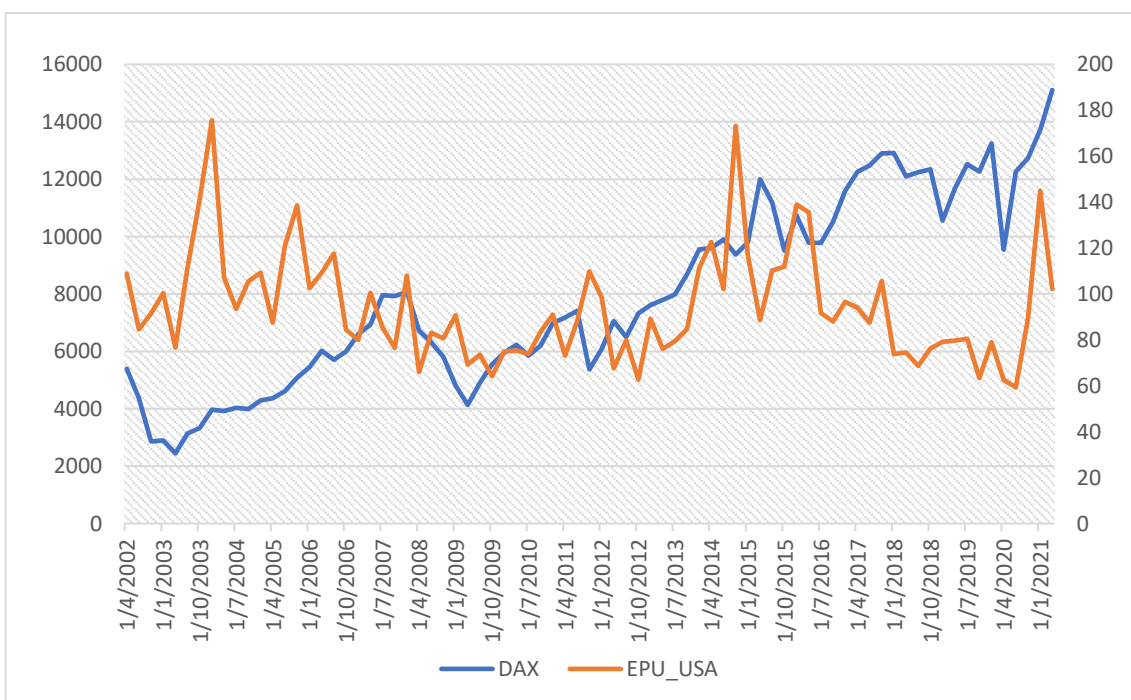
Διάγραμμα 2: Η διαχρονική εξέλιξη του δείκτη οικονομικής αβεβαιότητας των ΗΠΑ και του χρηματιστηριακού δείκτη S&P 500 των ΗΠΑ.



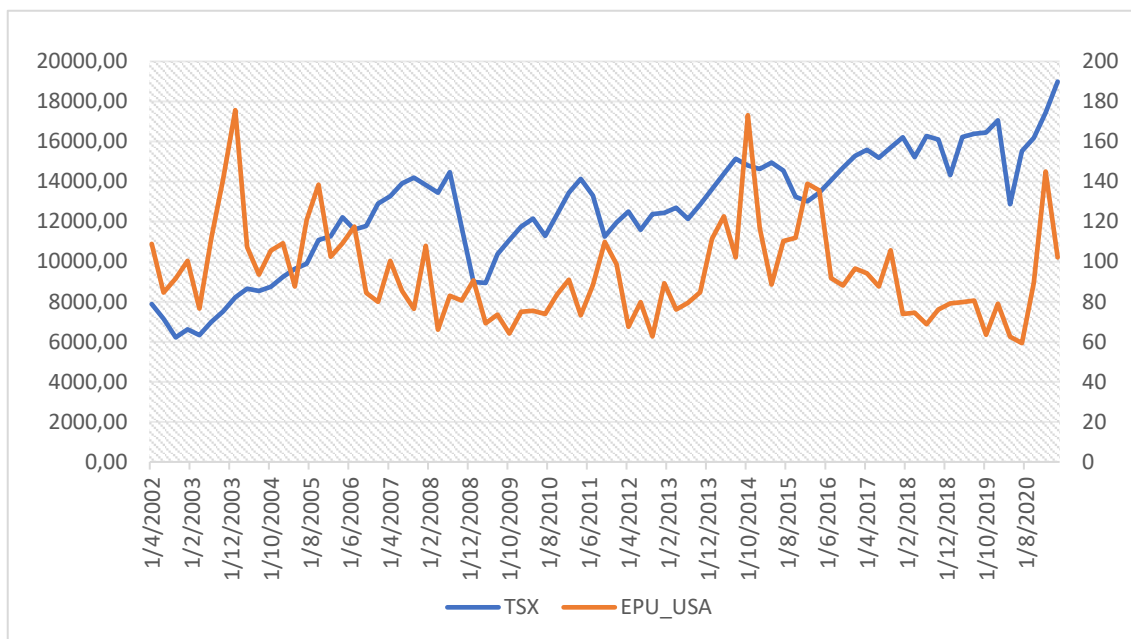
Διάγραμμα 3 : Η διαχρονική εξέλιξη του δείκτη οικονομικής αβεβαιότητας των ΗΠΑ και του χρηματιστηριακού δείκτη CAC 40, της Γαλλίας.



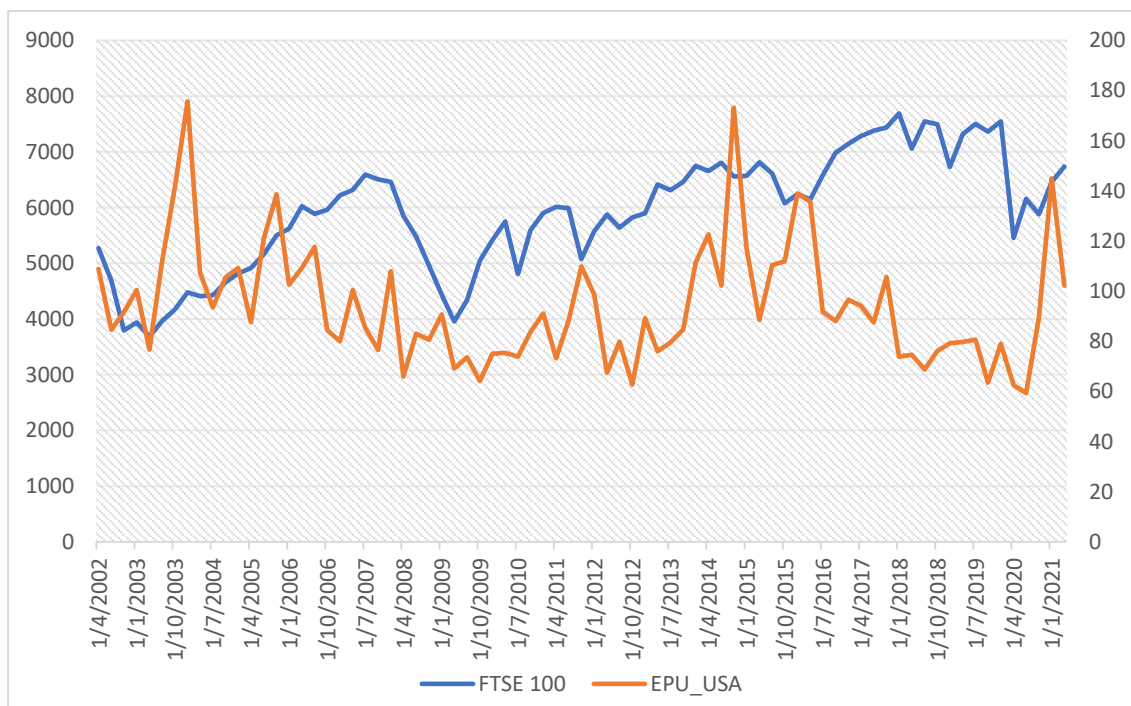
Διάγραμμα 4: Η διαχρονική εξέλιξη του δείκτη οικονομικής αβεβαιότητας των ΗΠΑ και του χρηματιστηριακού δείκτη DAX, της Γερμανίας



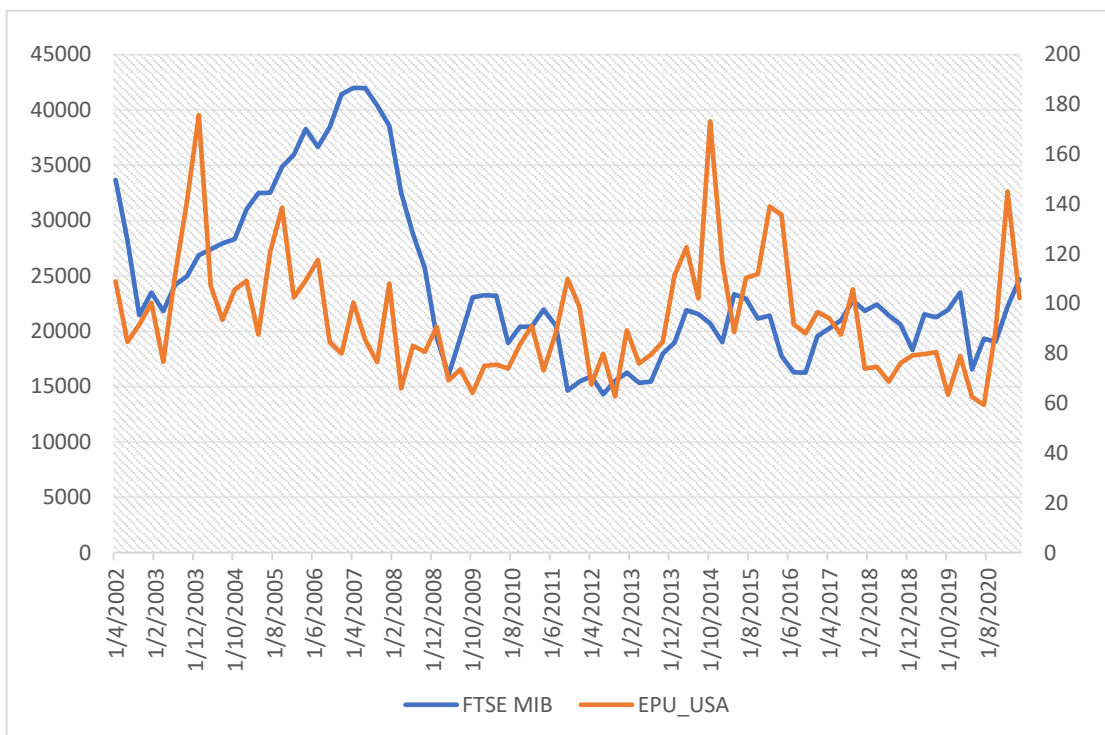
Διάγραμμα 5: Η διαχρονική εξέλιξη του δείκτη οικονομικής αβεβαιότητας των ΗΠΑ και του σύνθετου χρηματιστηριακού δείκτη S&P/TSX, του Καναδά



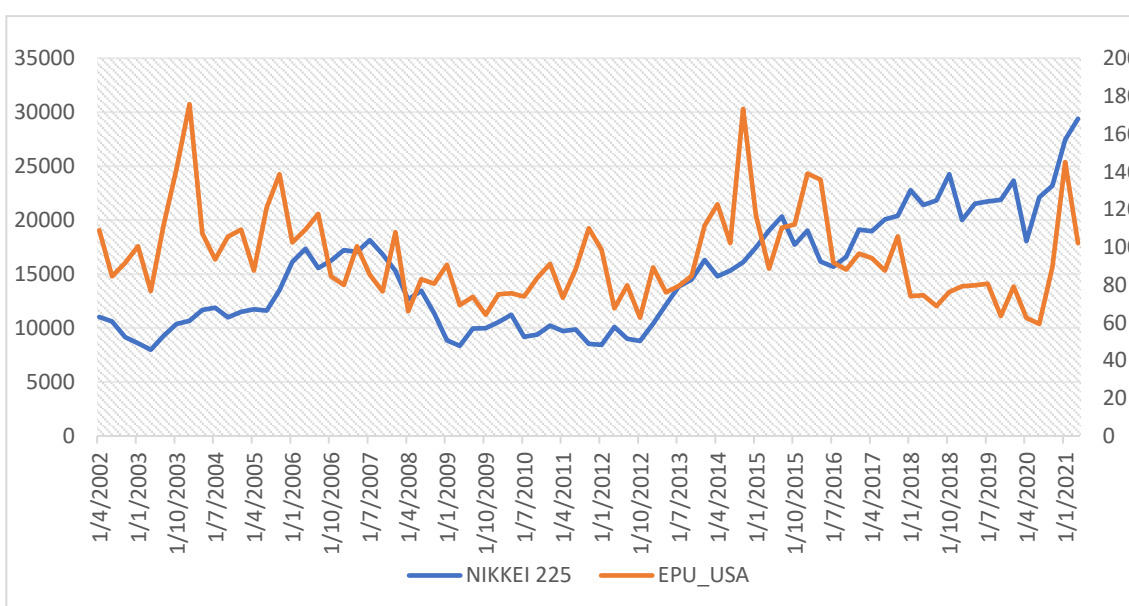
Διάγραμμα 6: Η διαχρονική εξέλιξη του δείκτη οικονομικής αβεβαιότητας των ΗΠΑ και του χρηματιστηριακού δείκτη FTSE 100, του Ηνωμένου Βασιλείου της Αγγλίας



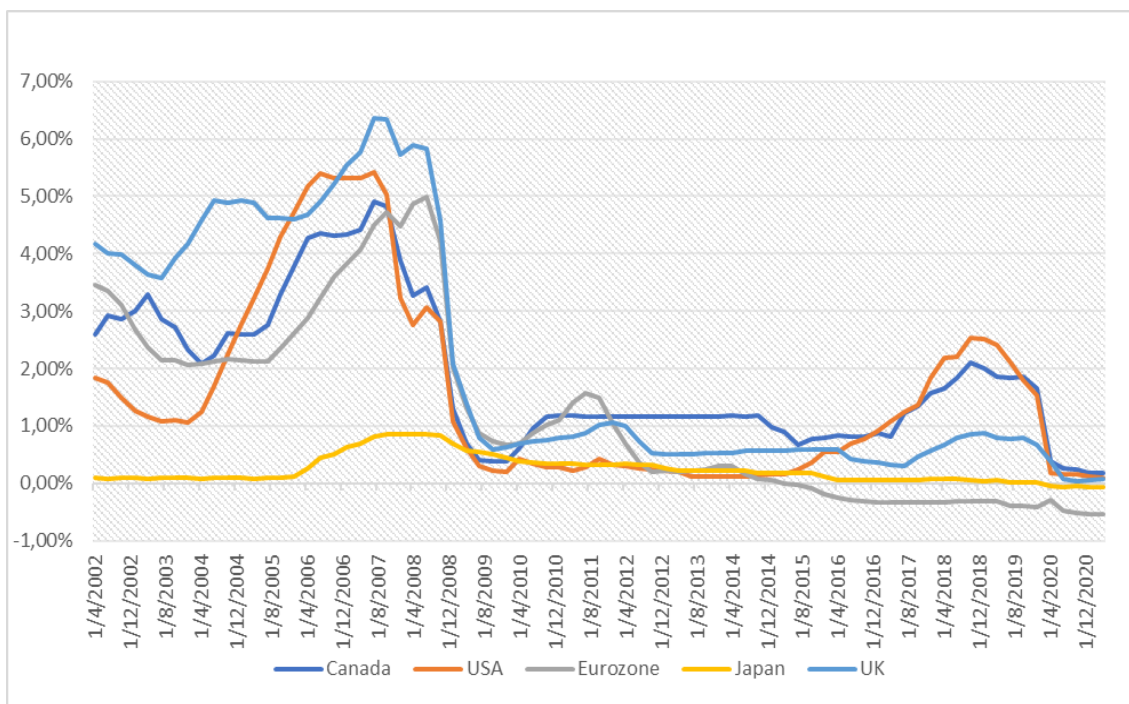
Διάγραμμα 7: Η διαχρονική εξέλιξη του δείκτη οικονομικής αβεβαιότητας των ΗΠΑ και του χρηματιστηριακού δείκτη FTSE MIB, της Ιταλίας



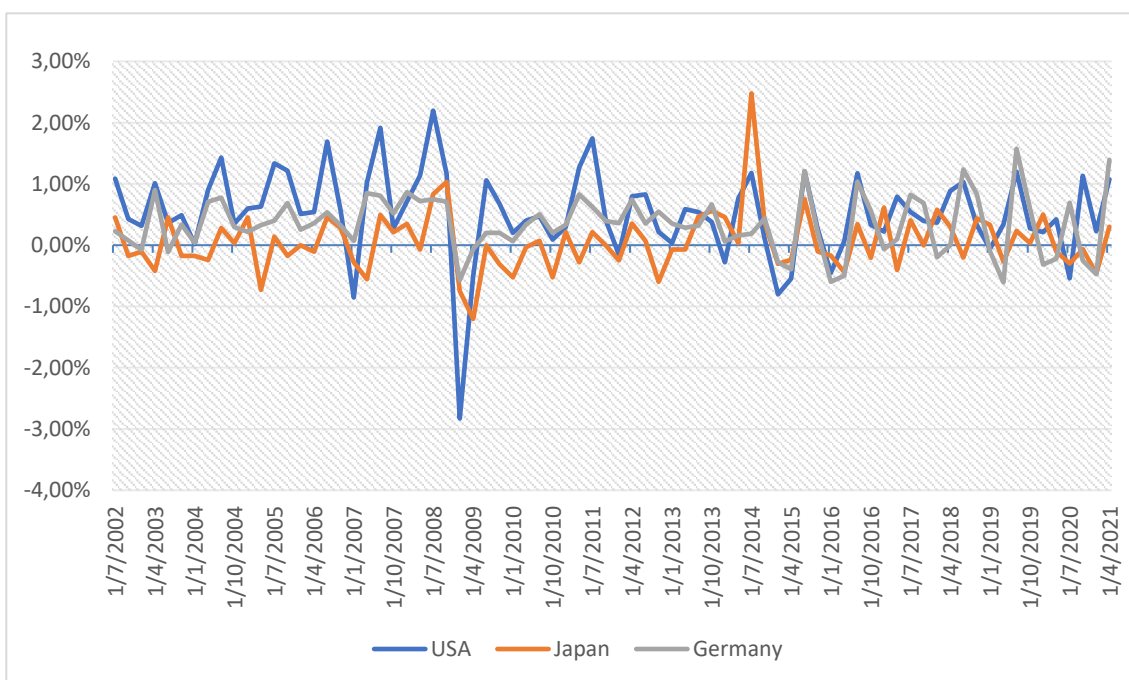
Διάγραμμα 8: Η διαχρονική εξέλιξη του δείκτη οικονομικής αβεβαιότητας των ΗΠΑ και του χρηματιστηριακού δείκτη ΝΙΚΚΕΙ 225, της Ιαπωνίας



Διάγραμμα 9: Η διαχρονική εξέλιξη των διατραπεζικών επιτοκίων των υπό εξέταση χωρών, με εξαίρεση αυτών που ανήκουν στην Ευρωζώνη



Διάγραμμα 10.1: Η ποσοστιαία μεταβολή μεταξύ περιόδων (τριμήνων) του ΔTK στις χώρες των ΗΠΑ, της Ιαπωνίας και της Γερμανίας



Διάγραμμα 10.2: Η ποσοστιαία μεταβολή μεταξύ περιόδων (τριμήνων) του ΔTK στις χώρες της Γαλλίας, της Ιταλίας, του Καναδά και του Ηνωμένου Βασιλείου της Αγγλίας

