



ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΚΑΙ
ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ

Διπλωματική Εργασία

ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΗΣ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗΣ ΚΡΙΣΗΣ SARS-COV-2 ΣΤΙΣ ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΧΡΗΜΑΤΙΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΑΓΟΡΕΣ

του

ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΜΙΑΚΙΔΗΣ

Επιβλέπων Καθηγητής: ΑΧΙΛΛΕΑΣ ΖΑΪΡΑΝΗΣ, ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ

Υποβλήθηκε ως απαιτούμενο για την απόκτηση του Μεταπτυχιακού Διπλώματος στη
Λογιστική και Χρηματοοικονομική

Οκτώβριος 2021

Ευχαριστίες

Θα ήθελα να εκφράσω τις ευχαριστίες μου στον επιβλέποντα μου, Καθηγητή Αχιλλέα Ζαπράνη για την καθοδήγηση στην εκπόνηση της εργασίας μου. Οι επικοινωνητικές και χρήσιμες συμβουλές του αποτέλεσαν μεγάλη βοήθεια στην συγγραφή της εργασίας. Επίσης θα ήθελα να εκφράσω την ευγνωμοσύνη μου στους γονείς μου, Λεωνίδα και Ελένη, για τη διαρκή υποστήριξη και εμπιστοσύνη που μου δείχνουν.

Περίληψη

Η ανακοίνωση του κορωναϊού από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας ως πανδημία, επισήμανε την αρχή μιας κρίσης. Η παρούσα εργασία κάνει μία διερεύνηση της επίδρασης της υγειονομικής κρίσης SARS-COV-2 στις διεθνείς χρηματιστηριακές αγορές. Η εξάπλωση του κορωναϊού οδήγησε σε σημαντική επιβράδυνση των οικονομικών δραστηριοτήτων. Το μέγεθος της οικονομικής απώλειας θα εξαρτηθεί από τη σοβαρότητα και τη μακροζωία της νόσου και τις αντίστοιχες πολιτικές διαφορετικών χωρών. Ο κορωναϊός έχει επηρεάσει σημαντικά το χρηματιστήριο και όλες οι μεγάλες κινήσεις οφείλονται σε αυτόν. Καμία άλλη επιδημία ή πανδημία δεν έχει επηρεάσει τόσο το χρηματιστήριο.

Abstract

The declaration of virus Covid-19 into a pandemic disease by the World's Health Organization signaled the beginning of a crisis. The following essay consists of an analysis based on SARS-COV-2 consequences on the international stock market. The spreading of the virus concluded in severe deceleration on financial activities. The measure of the financial loss will be depended on the longevity of the virus, as well as the political acts and restrictions of every country. Covid-19 provoked a significant impact on the Stock market and lead to different strategical moves. During the history, there is no other epidemic nor pandemic that has influenced in this significant degree the stock market.

Περιεχόμενα

Ευχαριστίες	2
Περίληψη	3
Abstract	4
Κατάλογος των πινάκων	6
Εισαγωγή.....	7
ΟΙ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΟΥ COVID-19 ΣΤΗΝ ΠΑΓΚΟΣΜΙΑ ΑΓΟΡΑ	9
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1	21
ΠΑΝΔΗΜΙΕΣ, ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΚΑΙ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ.....	21
1.1 Ιστορία των Πανδημιών και των Οικονομικών Επιπτώσεων	21
1.2 Εξέλιξη του COVID-19	24
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2	25
ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΤΗΣ ΕΞΕΛΙΞΗΣ ΤΗΣ ΠΑΝΔΗΜΙΑΣ COVID-19 ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΥ.....	25
2.1 Μέτρηση της Εξάπλωσης του COVID -19.....	26
2.2 Μέτρηση της Κοινωνικής Απόστασης	27
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3	29
COVID-19 ΚΑΙ ΜΑΚΡΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ.....	29
3.1 Μακροοικονομικές Επιπτώσεις.....	29
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4	32
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΣΥΝΕΠΕΙΕΣ	32
4.1 Ο Αντίκτυπος στην Αγορά Εργασίας.....	33
4.2 Ο Αντίκτυπος στην Υγεία	35
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5	38
ΠΟΛΙΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ.....	38
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	41
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ.....	45

Κατάλογος των πινάκων

Πίνακας 1 Κύριες πανδημίες: Ιστορικό χρονολόγιο. Σελίδα 22

Πίνακας 2 Χρονοδιάγραμμα COVID-19. Σελίδα 24

Εισαγωγή

Η νέα πανδημία του κορωνοϊού γνωστή ως COVID-19 έχει επίσημα αναφερθεί ότι ξεκίνησε τον Δεκέμβριο του 2019. Εμφανίστηκε στο Χουπέι της Κίνας, και σήμερα ο ιός έχει μεταδοθεί σε όλες τις ηπείρους εκτός από την Ανταρκτική. Στην αρχή η προσοχή όλων των χωρών στράφηκε προς την Κίνα, η οποία αγωνιζόταν να καταπολεμήσει αυτή την ασθένεια με τον αριθμό των κρουσμάτων να αυξάνεται εκθετικά. Η Κίνα, στις 23 Ιανουαρίου 2020 έθεσε αυστηρό περιορισμό στην επαρχία Χουπέι. Αυτό περιελάμβανε το πλήρες κλείσιμο τουριστικών σημείων, απαγόρευση διεθνών και εσωτερικών ταξιδιών, καθώς και το κλείσιμο εκπαιδευτικών ιδρυμάτων. Στις 8 Απριλίου άρει το «κλείδωμα» αφού έχει εξασφαλίσει μηδενικά νέα εγχώρια κρούσματα. Ωστόσο, η εξάπλωση της ασθένειας και ο συνακόλουθος αποκλεισμός, έφερε τεράστια οικονομική ζημιά στην κινεζική οικονομία. Αν και στην αρχή ο ιός COVID-19 επιτέθηκε σε χώρες γύρω από την περιοχή της Ανατολικής Ασίας με το πέρασ του χρόνου, το επίκεντρο του ιού μετακόμισε στην Ευρώπη και στην συνέχεια στη Βόρεια Αμερική. Η Ευρώπη γνώρισε τα χειρότερα τον Μάρτιο, αλλά τις τελευταίες δύο εβδομάδες του Απριλίου έδειξε σημάδια μείωσης των κρουσμάτων και των θανάτων. Για τον έλεγχο της εξάπλωσης αυτή της εξαιρετικά μεταδοτικής ασθένειας, πολλές χώρες σε όλο τον κόσμο έχουν ακολουθήσει τον ίδιο δρόμο όπως της Κίνας, την εφαρμογή αυστηρού περιορισμού μακράς διάρκειας. Σε αυτή την εποχή της παγκοσμιοποίησης, ο ανθρώπινος παράγοντας είναι μάρτυρας στην απόσυρση διεθνών γεγονότων, κινήσεων και συναλλαγών. Οι εναέριες, οι θαλάσσιες και οι από ξηράς μεταφορές έχουν σταματήσει. Ο τουρισμός και η αεροπορική βιομηχανία γνώρισε μηδενικές συμφωνίες αγοράς για εβδομάδες έως και μήνες. Ακόμα και τα αθλήματα αποτέλεσαν θύματα καθώς παγκόσμια αθλητικά γεγονότα, όπως οι Ολυμπιακοί Αγώνες του Τόκιο 2020, αναβλήθηκαν. Αυτός ο τρόπος «ανάπαυσης» του κόσμου οδήγησε σε μία τεράστια οικονομική κρίση. Το μέγεθος της οικονομικής απώλειας θα εξαρτηθεί από τη σοβαρότητα και τη μακροζωία της νόσου και τις αντίστοιχες πολιτικές διαφορετικών χωρών.

Η εξάπλωση του COVID-19 οδήγησε σε σημαντική επιβράδυνση των οικονομικών δραστηριοτήτων. Οι οικονομικές επιπτώσεις θα είναι μεγάλης κλίμακας και αβέβαιες, με διαφορετικές επιπτώσεις που αναμένονται στις αγορές εργασίας, στις αλυσίδες εφοδιασμού παραγωγής, στις χρηματοπιστωτικές αγορές και στα επίπεδα του Ακαθάριστου Εγχώριου

Προϊόντος (ΑΕΠ). Οι αρνητικές επιπτώσεις μπορεί να διαφέρουν ανάλογα με τη διάρκεια εφαρμογής, την αυστηρότητα των μέτρων κοινωνικής απόστασης και τον βαθμό συμμόρφωσης με αυτά. Επιπλέον, η πανδημία και οι επακόλουθες παρεμβάσεις μπορεί κάλλιστα να οδηγήσουν σε διατάραξη ψυχικής υγείας, σε αυξημένη οικονομική ανισότητα και ιδιαίτερα σκληρές επιπτώσεις σε ορισμένες κοινωνικές ομάδες.

ΟΙ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΟΥ COVID-19 ΣΤΗΝ ΠΑΓΚΟΣΜΙΑ ΑΓΟΡΑ

Ο Baker και οι συνεργάτες του (Baker *et al.*, 2020) έχοντας σκοπό να επιβεβαιώσουν ποιες κινήσεις του χρηματιστηρίου οφείλονται σε μολυσματικές ασθένειες ή σε πανδημίες, ελέγχουν καθημερινά τα νέα από μεγάλες εφημερίδες των ΗΠΑ . Η εξεταζόμενη περίοδος ήταν από το 1900 έως τις 30 Απριλίου 2020. Μελέτησαν αν οι μεγάλες κινήσεις του χρηματιστηρίου συνδέονται με κάποια νέα είδηση μίας ασθένειας ή πανδημίας. Στο διάστημα από τις 24 Φεβρουαρίου 2020 έως 24 Μαρτίου του ίδιου έτους πραγματοποιήθηκαν 22 μέρες διαπραγμάτευσης. Η περίοδος αυτή είχε δεκαοκτώ ‘άλματα’ στην αγορά που αποδείχτηκαν περισσότερα από οποιαδήποτε άλλη περίοδο στην ιστορία, με τον ίδιο αριθμό ημερών διαπραγμάτευσης. Η συχνότητα του άλματος κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου ήταν 20 φορές πάνω από το μέσο ρυθμό, από το 1900. Η κορυφή της μεταβλητότητας είναι εξαιρετικά υψηλή κατά τα ιστορικά πρότυπα. Η ευθύνη για το λόγο αυτό είναι κυρίως οι εξελίξεις του Covid-19. Ο κορωνοϊός έχει επηρεάσει σημαντικά το χρηματιστήριο και όλες οι μεγάλες κινήσεις οφείλονται σε αυτόν. Καμία άλλη επιδημία ή πανδημία δεν έχει επηρεάσει τόσο το χρηματιστήριο. Οι εξελίξεις του τόσο μεταδοτικού ιού και οι πολιτικές αντιδράσεις στο αμερικάνικο χρηματιστήριο είναι χωρίς προηγούμενο ιστορικό. Από τις 24 Φεβρουαρίου έως τις 20 Απριλίου πολλές κινήσεις στο χρηματιστήριο συνδέθηκαν με τις εξελίξεις της πανδημίας. Αυτό δεν συνέβη στις προηγούμενες πανδημίες που έγινε η σύγκριση. Το γεγονός ότι τα νέα διαδίδονται πιο γρήγορα στη σημερινή οικονομία και οι ισχυρισμοί πως η ευθύνη των κινήσεων γίνονται εξαιτίας των διαταραχών στις διεθνείς αλυσίδες εφοδιασμού, δεν μπόρεσαν να σταθούν. Οι πιο ελπιδοφόρες εξηγήσεις επικεντρώνονται στο ρόλο των κυβερνητικών περιορισμών, στις κινήσεις των ατόμων, στον περιορισμό των εμπορικών δραστηριοτήτων καθώς επίσης και στην εθελοντική κοινωνική απόσταση. Είναι οδυνηρά προφανές ότι αυτές οι πολιτικές επέφεραν μεγάλη οικονομική ζημία.

Σημαντικά γεγονότα μπορεί να επηρεάσουν σε μεγάλο βαθμό τις αποδόσεις των χρηματιστηρίων. Η επιδημία Covid-19 έχει επηρεάσει το επενδυτικό και επιχειρηματικό περιβάλλον στην Κίνα. Η κύρια καινοτομία της μελέτης των Al-Awadhi *et al.* (2020) είναι η

μελέτη της επίδρασης των μεταδοτικών μολυσματικών ασθενειών, συγκεκριμένα του ιού Covid-19, στις αποδόσεις των χρηματιστηρίων. Όπως είναι γνωστό, το ξέσπασμα ξεκίνησε στις 31 Δεκεμβρίου 2019 και έκτοτε, ο αριθμός των κρουσμάτων δημοσιεύεται σε καθημερινή βάση. Για την διερεύνηση της επίδρασης της πανδημίας στις αποδόσεις των μετοχών στην Κίνα, εφαρμόστηκε μια προσέγγιση παλινδρόμησης χρησιμοποιώντας δύο μετρήσεις: (i) την ημερήσια αύξηση σε συνολικά επιβεβαιωμένα κρούσματα και (ii) την ημερήσια αύξηση στο σύνολο των θανάτων που προκαλούνται από τον Covid-19. Τα αποτελέσματά παρέχουν ενδείξεις για αισθητή αρνητική επίδραση και των δύο μετρήσεων στις αποδόσεις των μετοχών σε όλες τις εταιρείες που περιλαμβάνονται στον δείκτη Hang Seng και στο Shanghai Stock Exchange Composite κατά την περίοδο από 10 Ιανουαρίου 2020 έως 16 Μαρτίου 2020. Οι περαιτέρω δοκιμές έδειξαν ότι ορισμένοι τομείς είχαν καλύτερη απόδοση από άλλους κατά τη διάρκεια της επιδημίας του Covid-19. Συγκεκριμένα, στους τομείς της πληροφορίας, της τεχνολογίας και της παραγωγής φαρμάκων. Διαπιστώθηκε επίσης ότι οι μετοχές B που είναι διαθέσιμες στους ξένους επενδυτές αντιμετωπίζουν υψηλότερη αρνητική επίδραση στις αποδόσεις σε σύγκριση με τις μετοχές A που διακινούνται κυρίως από Κινέζους πολίτες. Τέλος, οι μετοχές υψηλής κεφαλαιοποίησης αντιμετωπίζουν υψηλότερη αρνητική επίδραση στις αποδόσεις σε σύγκριση με μετοχές χαμηλής κεφαλαιοποίησης της αγοράς. Τα συμπεράσματα της μελέτης είναι σημαντικά για τους βασικούς παράγοντες του χρηματιστηρίου, να κατανοήσουν και να προβλέψουν τη συμπεριφορά των αποδόσεων του χρηματιστηρίου κατά τη διάρκεια πανδημικών ασθενειών.

Μια σημαντική συμβολή των Arteaga-Garavito *et al.* (2020) είναι η συλλογή ενός συνόλου δεδομένων για την πανδημία COVID-19 που περιλαμβάνει τα εξής: (i) ένα πολύ μεγάλο σύνολο επίσημων ανακοινώσεων για ιατρικές καταστάσεις (παραπάνω από 7.500 ανακοινώσεις) και (ii) ειδήσεις που χρησιμοποιούνται στο Twitter σε πραγματικό χρόνο από μεγάλες εφημερίδες (βασίζονται σε περισσότερα από 450.000 tweets). Συμπεριλαμβάνουν τις μεγάλες εφημερίδες για μια μεγάλη γκάμα χωρών, παρακολουθούν tweets που δημοσιεύονται από μεγάλες εφημερίδες με λέξεις-κλειδιά όπως «κορωναϊός» και «Covid19». Για κάθε εφημερίδα, επίσης προσδιορίζουν τη θέση της έδρας της έτσι ώστε να μπορούν να προσδιορίσουν τη συγκεκριμένη ζώνη ώρας. Λαμβάνοντας υπόψη αυτό το σύνολο δεδομένων, τεκμηριώνουν αρκετά σημαντικά γεγονότα σχετικά με τη χρήση ειδήσεων. Ακόμα, πέρα από την αγορά μετοχών, πραγματοποιούν την ίδια ανάλυση εξετάζοντας και την αγορά κρατικών ομολόγων. Η αντίδραση των ομολόγων στις ειδήσεις που χρησιμοποιούνται στο Twitter και τις ιατρικές ανακοινώσεις δεν είναι τόσο έντονη όσο αυτή που παρατηρείται

στις μετοχές. Εξετάζουν επίσης τον όγκο συναλλαγών στην αγορά μετοχών γύρω από τους χρόνους ανακοίνωσης των νέων και συμπεραίνουν ότι εμφανίζουν μία πτωτική τάση κατά το χρόνο ανακοίνωσης και στη συνέχεια μία αργή αναστροφή. Αυτό το πρότυπο δεν είναι τόσο σοβαρό για τις προηγμένες οικονομίες. Όταν εξετάζουν το spread (άνοιγμα) για τα κρατικά ομόλογα, διαπιστώνουν μείωση στις ανακοινώσεις των νέων στις προηγμένες οικονομίες και αύξηση στις αναδυόμενες οικονομίες. Συνολικά, αυτά τα σχέδια υποδηλώνουν ότι οι επενδυτές συνεχίζουν να είναι σχετικά πιο ενεργοί σε ασφαλέστερα περιουσιακά στοιχεία στις προηγμένες οικονομίες. Διαπιστώνουν ότι οι ειδήσεις για τον κορωναϊό από το Twitter έχουν μεγάλο αντίκτυπο στις αποδόσεις των μετοχών και συμπεραίνουν ότι η ανταπόκριση των ομολόγων απέναντι στα νέα είναι μικρότερη από εκείνη των μετοχών.

Ο Ashraf (2020) εξετάζει την ανταπόκριση των χρηματιστηρίων στην πανδημία του κορωναϊού. Χρησιμοποιώντας καθημερινά επιβεβαιωμένα κρούσματα, θανάτους από κορωναϊό και δεδομένα χρηματιστηρίου από 64 χώρες κατά την περίοδο 22 Ιανουαρίου 2020 έως 17 Απριλίου 2020, διαπιστώνει ότι οι χρηματιστηριακές αγορές ανταποκρίθηκαν αρνητικά στην αύξηση των επιβεβαιωμένων κρουσμάτων του Covid-19. Δηλαδή, οι αποδόσεις του χρηματιστηρίου μειώθηκαν καθώς αυξήθηκε ο αριθμός των επιβεβαιωμένων κρουσμάτων. Διαπιστώνει επίσης ότι τα χρηματιστήρια αντέδρασαν πιο προληπτικά στην αύξηση του αριθμού των επιβεβαιωμένων κρουσμάτων σε σύγκριση με την αύξηση του αριθμού των θανάτων. Η ανάλυσή του υποδηλώνει επίσης ότι η αρνητική αντίδραση της αγοράς ήταν έντονη κατά τις πρώτες ημέρες των επιβεβαιωμένων περιπτώσεων και στη συνέχεια μεταξύ 40 και 60 ημερών από τα αρχικά επιβεβαιωμένα κρούσματα. Συνολικά, τα αποτελέσματά του υποδηλώνουν ότι τα χρηματιστήρια ανταποκρίνονται γρήγορα στην πανδημία του Covid-19 και αυτή η απάντηση ποικίλλει με την πάροδο του χρόνου ανάλογα με το στάδιο της επιδημίας.

Η πανδημία του κορωναϊού (COVID-19) έχει γίνει μια από τις μεγαλύτερες απειλές για την παγκόσμια οικονομία και τις χρηματοπιστωτικές αγορές. Η μελέτη των Aslam *et al.* (2020) στοχεύει στην ανάλυση των επιπτώσεων του Covid-19 σε 56 παγκόσμιους χρηματιστηριακούς δείκτες από τις 15 Οκτωβρίου 2019 έως τις 7 Αυγούστου 2020, χρησιμοποιώντας μια σύνθετη μέθοδο δικτύου. Επιπλέον, η αλλαγή της δομής του δικτύου αναλύεται σε βάθος διαιρώντας τις χρηματιστηριακές αγορές σε ανεπτυγμένες, αναδυόμενες και παραμεθόριες αγορές. Ένα δίκτυο είναι μια συλλογή κόμβων ή κορυφών που συνδέονται με τόξα ή ακμές. Ένα κατευθυνόμενο δίκτυο είναι μια συλλογή κατευθυνόμενων ακμών ή τόξων που αντιπροσωπεύουν τη ροή ή την κατεύθυνση των πληροφοριών από έναν κόμβο

στον άλλο. Τα ευρήματα αποκαλύπτουν μια δομική αλλαγή με τη μορφή αλλαγών στους κόμβους, μειωμένη συνδεσιμότητα και σημαντικές διαφορές στα τοπολογικά χαρακτηριστικά του δικτύου, λόγω του Covid-19. Ένα φαινόμενο μετάδοσης εντοπίζεται επίσης στη δομή του δικτύου των αναδυόμενων αγορών, με τους κόμβους να συμπεριφέρονται ταυτόχρονα. Τα ευρήματα φανερώνουν επίσης σημαντική ομαδοποίηση και ομοιογένεια στο παγκόσμιο χρηματιστηριακό δίκτυο, με βάση τη γεωγραφική θέση. Επιπλέον, ο αριθμός των θετικών συσχετίσεων στους παγκόσμιους χρηματιστηριακούς δείκτες αυξήθηκε κατά τη διάρκεια της επιδημίας. Οι χρηματιστηριακές αγορές της Γαλλίας και της Γερμανίας φαίνεται να είναι οι πιο αναπτυσσόμενες αγορές, ενώ η Ταϊβάν και η Σλοβενία έχουν αυτή τη σημασία στις αναδυόμενες και παραμεθόριες αγορές. Τα ευρήματα της μελέτης βοηθούν τις ρυθμιστικές αρχές και τους επαγγελματίες να σχεδιάσουν σημαντικές στρατηγικές υπό το πρίσμα της διαφορετικής δυναμικής των χρηματιστηρίων κατά τη διάρκεια του κορωνοϊού.

Κατά τη διάρκεια της πανδημίας του κορωνοϊού, ενώ η παγκόσμια οικονομία υπέστη τη χειρότερη κρίση από τη Μεγάλη Ύφεση, η αντίδραση των χρηματιστηρίων έχει προκαλέσει ανησυχίες. Αρκετοί οικονομολόγοι (από τους οποίους ορισμένοι έχουν βραβείο Νόμπελ) είδαν αυτές τις αντιδράσεις ως απόδειξη ότι τα χρηματιστήρια δεν είναι πλήρως αποτελεσματικά, ενώ άλλοι τόνισαν ότι είναι δύσκολο να εκτιμηθεί κατά πόσο είναι αποτυπωμένες οι πληροφορίες σχετικά με την πανδημία και τις οικονομικές συνέπειες στις τιμές του χρηματιστηρίου. Οι Capelle-Blancard and Desroziers (2020), αξιολόγησαν τον τρόπο με τον οποίο τα χρηματιστήρια έχουν ενσωματώσει πληροφορίες σχετικά με τον Covid-19, τους επακόλουθους αποκλεισμούς (lockdown) και τις πολιτικές αντιδράσεις για την εξάλειψη του ιού. Παρόλο που το σοκ του Covid-19 ήταν παγκόσμιο, δεν έχουν επηρεαστεί όλες οι χώρες με τον ίδιο τρόπο και δεν έχουν αντιδράσει με τον ίδιο τρόπο. Εκμεταλλευόμενοι αυτήν την ισχυρή ανομοιογένεια, εξέτασαν μια ομάδα 74 χωρών με καθημερινή ενημέρωση για την υγειονομική και οικονομική κρίση, από τον Ιανουάριο έως τον Απρίλιο του 2020. Η αντίδραση του χρηματιστηρίου συνοψίζεται ως εξής. i) οι χρηματιστηριακές αγορές αγνόησαν αρχικά την πανδημία (μέχρι τις 21 Φεβρουαρίου), πριν αντιδράσουν έντονα στον αυξανόμενο αριθμό των μολυσμένων ατόμων (23 Φεβρουαρίου έως 20 Μαρτίου), έτσι η αστάθεια αυξήθηκε και προέκυψαν ανησυχίες για την πανδημία. Ωστόσο, μετά την παρέμβαση των κεντρικών τραπεζών (23 Μαρτίου έως 30 Απριλίου), οι μέτοχοι δεν έμοιαζαν πλέον να προβληματίζονται από τα νέα της υγειονομικής κρίσης και οι τιμές ανέκαμψαν σε όλο τον κόσμο, ii) Τα ειδικά χαρακτηριστικά για την οικονομία της κάθε χώρας φαίνεται ότι δεν είχαν καμία επίδραση στην ανταπόκριση του χρηματιστηρίου, iii) οι

επενδυτές ήταν ευαίσθητοι στον αριθμό των κρουσμάτων του Covid-19 σε γειτονικές αλλά κυρίως πλούσιες χώρες, iv) οι πιστωτικές διευκολύνσεις και οι κρατικές εγγυήσεις, τα χαμηλότερα επιτόκια πολιτικής και τα μέτρα αποκλεισμού μετρίασαν την πτώση των εγχώριων τιμών στις μετοχές. Συνολικά, αυτά τα αποτελέσματα υποδηλώνουν ότι οι χρηματιστηριακές αγορές ήταν λιγότερο ευαίσθητες στα μακροοικονομικά θεμέλια κάθε χώρας πριν από την κρίση, παρά στη βραχυπρόθεσμη αντίδρασή τους κατά τη διάρκεια της κρίσης. Ωστόσο, οι επιλεγμένες μεταβλητές εξηγούν μόνο ένα μικρό μέρος των διακυμάνσεων του χρηματιστηρίου. Οι Cappelle-Blancard και Desroziers συμπεραίνουν ότι οι χρηματιστηριακές αγορές ενδεχομένως να αντέδρασαν λόγω των πολιτικών μέτρων που εφαρμόστηκαν για την διασφάλιση της υγείας, που είχαν στόχο τον περιορισμό της διασποράς του ιού και των μέτρων για την στήριξη όλων των επιχειρήσεων.

Η ατυχής κατάσταση που δημιουργήθηκε από τον Covid-19 δίνουν στον He και τους συνεργάτες του (He *et al.*, 2020) μια μοναδική ευκαιρία να μετρήσουν τον αντίκτυπο μιας απροσδόκητης και τρομακτικής ασθένειας στην οικονομία των πληγέντων εθνών, ενώ η παγκοσμιοποίηση συνεχίζεται υπό συζητήσεις. Ο ιός Covid-19 ξέσπασε για πρώτη φορά στην Κίνα και άσκησε άμεση επιρροή στο χρηματιστήριο της Κίνας. Οι διακυμάνσεις στο χρηματιστήριο της Κίνας μπορεί να έχει επιπτώσεις σε άλλες οικονομίες εξαιτίας του εύρους και του βάθους της αλληλεξάρτησης μεταξύ των σύγχρονων οικονομιών. Στην Κίνα, η εξάπλωση της νόσου περιορίζεται σταδιακά, αλλά συνεχίζει να εξαπλώνεται σε άλλες χώρες, μερικές από τις οποίες θα μπορούσαν να επηρεάσουν αρνητικά το χρηματιστήριο της Κίνας. Για το σκοπό αυτό, θεσπίζουν χρονοδιαγράμματα με αναφορές ειδήσεων και στη συνέχεια εξετάζουν τις ξεχωριστές επιπτώσεις που είχε ο κορωνοϊός στις χρηματιστηριακές αγορές της Λαϊκής Δημοκρατίας της Κίνας, της Ιταλίας, της Νότιας Κορέας, της Γαλλίας, της Ισπανίας, της Γερμανίας, της Ιαπωνίας και των ΗΠΑ όπως εκπροσωπούνται από τους χρηματιστηριακούς δείκτες τους. Ο αντίκτυπος του Covid-19 σε αυτούς τους χρηματιστηριακούς δείκτες διερευνάται με την εξέταση των μέσων αποδόσεων των δεικτών στην περίοδο που επηρεάζεται από τη νόσο έναντι μιας περιόδου πριν από το συμβάν χρησιμοποιώντας t-tests και μη παραμετρικές δοκιμές Mann – Whitney. Επιπλέον, οι δείκτες αυτών των χωρών συγκρίνονται με τον παγκόσμιο δείκτη S&P 1200. Η τελευταία σύγκριση είναι για να καθοριστεί εάν οι επιπτώσεις των επηρεαζόμενων χρηματιστηριακών αγορών είναι σημαντικά κάτω από τον παγκόσμιο μέσο όρο. Διαπιστώνουν ότι ο κορωνοϊός είχε αρνητικό και περιορισμένο αντίκτυπο στα χρηματιστήρια της Κίνας και άλλων ασιατικών χωρών στο αρχικό στάδιο της επιδημίας. Με την επίδραση της διάχυσης στις ευρωπαϊκές και

αμερικανικές χώρες, οι δείκτες υπολειπορούσαν μετά την επιδημία, σε αντίθεση με την περίοδο σύγκρισης, στα μεσαία και στα επόμενα στάδια. Τα στοιχεία που βρέθηκαν στο μη εγχώριο χρονολόγιο υποδηλώνουν ότι η ανάπτυξη του Covid-19 είχε αρνητικό αντίκτυπο στα χρηματιστήρια της Ευρώπης και των ΗΠΑ, μια κατάσταση που θα ενταθεί βραχυπρόθεσμα καθώς ο ιός εξαπλώνεται. Ο αντίκτυπος του COVID-19 στα ευρωπαϊκά και αμερικανικά χρηματιστήρια έχει αντίστροφη επίδραση στα ασιατικά χρηματιστήρια, ιδιαίτερα στο χρηματιστήριο της Κίνας. Ακόμα και όταν η εξάπλωση της νόσου στην Κίνα σταθεροποιείται σταδιακά, έχει αρχίσει να ξεσπά σε άλλες χώρες. Εν μέσω αυτής της παγκόσμιας εξάπλωσης, το χρηματιστήριο της Κίνας δέχτηκε ένα εντυπωσιακό χτύπημα λόγω του φαινομένου της διασποράς. Αλλά στην περίπτωση της Κίνας, δεν υπάρχουν στοιχεία ότι ο κορωνοϊός έχει αρνητικό αντίκτυπο στους κύριους χρηματιστηριακούς δείκτες σε αυτές τις χώρες σε σύγκριση με τον παγκόσμιο δείκτη S&P 1200.

Η έρευνα των Heyden and Heyden (2020) στις βραχυπρόθεσμες αντιδράσεις της αγοράς των αμερικανικών και ευρωπαϊκών χρηματιστηρίων κατά την έναρξη της πανδημίας Covid-19. Χρησιμοποιώντας μια μελέτη γεγονότων με δεδομένα για 867 εταιρείες, τεκμηριώνουν ότι οι μετοχές αντιδρούν πολύ αρνητικά στην ανακοίνωση του πρώτου θανάτου σε μια χώρα. Ενώ τα αποτελέσματά τους υποδηλώνουν ότι οι ανακοινώσεις των μέτρων δημοσιονομικής πολιτικής για κάθε χώρα επηρεάζουν αρνητικά τις αποδόσεις των μετοχών, τα μέτρα νομισματικής πολιτικής έχουν τη δυνατότητα να ηρεμήσουν τις αγορές. Αυτές οι αντιδράσεις είτε εντείνονται είτε μειώνονται από συγκεκριμένα χαρακτηριστικά της επιχείρησης, όπως ενσώματες ακινητοποιήσεις, ρευστότητα και θεσμικές συμμετοχές.

Οι κυβερνήσεις και οι κεντρικές τράπεζες ανταποκρίθηκαν στις οικονομικές συνέπειες της πανδημίας του κορωνοϊού με ποικίλα μέτρα πολιτικής. Με δημοσιονομική πολιτική, σε εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο, και νομισματική πολιτική να εφαρμόζουν ελκυστικά πακέτα και να ανακοινώνουν πακέτα στήριξης χωρίς προηγούμενο, σε έκταση και μέγεθος. Οι Klose and Tillmann (2020) μελέτησαν την ανταπόκριση των χρηματοπιστωτικών αγορών στις πολιτικές ανακοινώσεις μετά το ξέσπασμα της πανδημίας. Η βασική συμβολή αυτής της μελέτης είναι μεγάλη, με αναλυτικό σύνολο πολιτικών ανακοινώσεων, τις οποίες χρησιμοποιούν ως επεξηγηματικές μεταβλητές σε ένα μοντέλο πάνελ για τις ευρωπαϊκές χώρες. Οι αγορές ανταποκρίνονται στην εξέλιξη των περιπτώσεων Covid-19 με πτώση των τιμών στις μετοχές και αύξηση των αποδόσεων των κρατικών ομολόγων. Συμπεραίνουν ότι ορισμένα, αλλά όχι όλα τα μέτρα ήταν αποτελεσματικά στην ηρεμία των χρηματοπιστωτικών αγορών. Ως εκ τούτου, οι επενδυτές κάνουν διάκριση μεταξύ των πολιτικών ανακοινώσεων.

Οι επιπτώσεις των πολιτικών μέτρων στις τιμές των περιουσιακών στοιχείων εξαρτώνται από την έκθεση των χωρών στην πανδημία του κορωνοϊού. Για μια χώρα που πλήττεται από υψηλή ανάπτυξη, το ποσοστό των περιπτώσεων κορωνοϊού θα μπορούσε να παρουσιάσει αύξηση των αποδόσεων των ομολόγων τις ημέρες μιας ανακοίνωσης που αφορά δημοσιονομική πολιτική, ενώ η ίδια ανακοίνωση δεν επηρεάζει τόσο άλλες χώρες που μένουν αμετάβλητες. Με τα μέχρι τότε στοιχεία δείχνουν ότι το οικονομικό κόστος καταπολέμησης του ιού, δηλαδή η μείωση του εισοδήματος και της απασχόλησης, είναι διαφορετικές ανά χώρα. Σε αυτή την έρευνα μελετήθηκαν οι επιπτώσεις των ανακοινώσεων μόνο στις βραχυπρόθεσμες χρηματοοικονομικές μεταβλητές.

Οι Liu *et al.* (2020) στόχευσαν στην ανάλυση της άμεσης επίδρασης του Covid-19 στις χρηματιστηριακές αγορές των μεγάλων πληγέντων χωρών. Αυτή η έρευνα συμβάλει στη βιβλιογραφία καθώς διερευνά τις απροσδόκητες επιπτώσεις της επιδημίας στις χρηματοπιστωτικές αγορές μιας ασθένειας που εκπέμπει φόβο. Από την άποψη ενός επενδυτή, τα ευρήματα της ανάλυσης απεικονίζουν τη σημασία όχι μόνο των επιχειρηματικών παραγόντων της εταιρείας αλλά και των επενδυτικών κινδύνων που προκαλεί ένα τέτοιο ξαφνικό γεγονός. Τα αποτελέσματά υποδηλώνουν: i) η έξαρση του κορωνοϊού έχει σημαντική αρνητική επίδραση στις αποδόσεις των χρηματιστηρίων σε όλες τις πληγείσες χώρες και περιοχές, ii) οι χρηματιστηριακές αγορές των ασιατικών χωρών αντιδρούν ταχύτερα στο ξέσπασμα, ενώ ορισμένες από αυτές ανακάμπτουν ελαφρώς στο μεταγενέστερο στάδιο της πανδημίας, iii) τα επιβεβαιωμένα κρούσματα κορωνοϊού έχουν σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις στις επιδόσεις των μεγάλων χρηματιστηριακών δεικτών, ενώ εκείνα στην Ασία παρουσιάζουν μεγαλύτερη μείωση όσον αφορά τις ανώμαλες αποδόσεις. Τέλος το αίσθημα φόβου των επενδυτών αποδεικνύεται ότι είναι ένας πλήρης μεσολαβητής και διάυλος μετάδοσης για την επίδραση της επιδημίας του Covid-19 στις χρηματιστηριακές αγορές.

Ο Liu, Choo and Lee (2020), διερεύνησαν την ανταπόκριση του χρηματιστηρίου στην πανδημία του κορωνοϊού εξετάζοντας διεξοδικά τις επιδόσεις συνολικά 77 μεγάλων χρηματιστηρίων χωρών. Αυτό είναι εμπνευσμένο από μία έρευνα (Liu *et al.*, 2020), που αποκάλυψαν ότι διαφορετικές χώρες αντιδρούν διαφορετικά στο ξέσπασμα της πανδημίας Covid-19. Όσον αφορά την τεράστια ύφεση που παρατηρήθηκε στην παγκόσμια χρηματοπιστωτική αγορά μετά την ανακοίνωση της πανδημίας, εστιάζουν στην απόδοση του παγκόσμιου χρηματιστηρίου μετά την ημέρα ανακοίνωσης της πανδημίας. Τόσο η απόδοση των μετοχών σε κάθε χώρα όσο και η συνολική απόδοση μελετώνται από αυτήν την

έρευνα. Όσον αφορά την απόδοση των μετοχών στο εσωτερικό της χώρας, στοχεύουν να ξεδιαλύνουν την ανώμαλη απόδοση των μετοχών κάθε χώρας μετά την ανακοίνωση της πανδημίας. Για τη συνολική απόδοση που αντιπροσωπεύεται από τη μέση απόδοση των συγκεντρωτικών χωρών, διερεύνησαν εάν η ανταπόκριση της χρηματιστηριακής αγοράς διαφέρει ανάλογα με το εισόδημα της χώρας. Λαμβάνοντας υπόψη ότι το εισόδημα της χώρας είναι ένας από τους σημαντικότερους παράγοντες όσο αφορά μία χώρα, χωρίζουν το σύνολο των παρατηρήσεων σε τρεις ομάδες ανάλογα με το αντίστοιχο κατά κεφαλήν ΑΕΠ. Επιπλέον, σύμφωνα με την υπόθεση της αποτελεσματικής αγοράς, σε μια αποδοτική αγορά, οι επενδυτές επανεκτιμούν και αναπροσαρμόζουν την επενδυτική δραστηριότητα γρήγορα μετά τη ροή νέων πληροφοριών. Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι αρχικά η ανακοίνωση της πανδημίας προκαλεί μεγάλο αρνητικό σοκ στην παγκόσμια χρηματιστηριακή αγορά και ότι η χώρα με διαφορετικά εισοδήματα παρουσιάζει διαφορετική απάντηση στην ανακοίνωση. Σε γενικές γραμμές, η χρηματιστηριακή αγορά σε χώρες υψηλότερου εισοδήματος τείνει να αντιδρά υπερβολικά στην αρχή και να περιορίζεται ταχύτερα από τις χώρες χαμηλότερου εισοδήματος.

Με ένα δείγμα από τα 10 μεγαλύτερα χρηματιστήρια, Ηνωμένες Πολιτείες (ΗΠΑ), Ηνωμένο Βασίλειο, Ιαπωνία, Γαλλία, Ινδία, Καναδάς, Γερμανία, Ελβετία, η Νότια Κορέα και η Αυστραλία, που καλύπτουν περίπου το 80% της παγκόσμιας κεφαλαιοποίησης της αγοράς, οι Lyócsa *et al.* (2020) διακρίνουν με την έρευνα τους ότι κατά τη διάρκεια που ανακοινώθηκε ο κορωναιός ως πανδημία, οι χρηματιστηριακές αγορές σε όλο τον κόσμο αντέδρασαν στην ανασφάλεια και την ανησυχία του κορωναιού. Για να μετρήσουν τον φόβο, βασίστηκαν σε διαδικτυακές αναζητήσεις 19 αγγλικών όρων που σχετίζονται με τον Covid-19. Οι αναζητήσεις στο διαδίκτυο έχουν αποδειχθεί χρήσιμες σε πολλές εφαρμογές, για παράδειγμα στην παρακολούθηση επιδημιών που μοιάζουν με γρίπη σε έναν πληθυσμό. Ωστόσο, η μελέτη τους είναι η πρώτη που εξετάζει την προγνωστική δύναμη των αναζητήσεων της Google στη μεταβλητότητα του χρηματιστηρίου κατά τη διάρκεια της πανδημίας του Covid-19. Τα αποτελέσματά τους δείχνουν ότι οι υψηλοί όγκοι αναζήτησης Google για τον κορωναιό προβλέπουν μεγάλη αστάθεια στο χρηματιστήριο σε όλες τις αγορές του δείγματος που έχουν.

Ο Alber (2020) προσπάθησε να διερευνήσει τις επιπτώσεις της εξάπλωσης του κορωναιού στα ευρωπαϊκά χρηματιστήρια. Σημειώνει ότι η εξάπλωση του κορωναιού έχει μετρηθεί από αθροιστικά κρούσματα, νέα κρούσματα, σωρευτικούς θανάτους και νέους θανάτους, ενώ η ανώμαλη απόδοση της χρηματιστηριακής αγοράς μετριέται σύμφωνα με το

μοντέλο της αγοράς. Αυτό το εφάρμοσε στις χρηματιστηριακές αγορές του Βελγίου, της Γαλλίας, της Γερμανίας, της Ιταλίας, της Ολλανδίας της Ισπανίας και του Ηνωμένου Βασιλείου, σε καθημερινή βάση κατά την περίοδο από τις 15 Φεβρουαρίου 2020 έως τις 24 Μαΐου 2020. Χωρίζει την ερευνητική περίοδο σε 7 επιμέρους περιόδους (2 εβδομάδες έκαστη), τα αποτελέσματα δείχνουν ότι η ανώμαλη απόδοση της χρηματιστηριακής αγοράς φαίνεται να είναι ευαίσθητη στα κρούσματα κορωνοϊού περισσότερο από τους θανάτους. Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι οι χρηματιστηριακές αγορές αντέδρασαν αρνητικά στην εξάπλωση του κορωνοϊού, όπου και οι 4 δείκτες φαίνεται να επηρεάζουν την ανώμαλη απόδοση των χρηματιστηριακών αγορών κατά την πρώτη και τη δεύτερη περίοδο. Τα αποτελέσματα δεν υποστηρίζουν καμία αρνητική επίδραση κατά την τρίτη και τέταρτη περίοδο. Ξεκινώντας από την πέμπτη περίοδο, οι χρηματιστηριακές αγορές φαίνεται να επηρεάζονται αρνητικά από τους «Σχετικούς σωρευτικούς θανάτους από κορωνοϊό». Επιπλέον, έχει διερευνηθεί η επίδραση της χώρας, όπου οι χρηματιστηριακές αγορές της Γερμανίας, της Ολλανδίας και του Ηνωμένου Βασιλείου έχουν επηρεαστεί από την εξάπλωση του κορωνοϊού κατά τη δεύτερη περίοδο. Για το Βέλγιο, τη Γαλλία, την Ιταλία και την Ισπανία, αυτά τα αποτελέσματα υποστηρίχθηκαν κατά την τέταρτη περίοδο. Πραγματοποιήθηκε έλεγχος αντοχής χρησιμοποιώντας τους 4 δείκτες εξάπλωσης του κορωνοϊού για κάθε μία από τις 7 περιόδους. Αυτό εφαρμόστηκε στις 273 μετοχές των 7 χωρών κατά την περίοδο της έρευνας (100 ημέρες) και υποστηρίζει την επίδραση της εξάπλωσης του κορωνοϊού στις ανώμαλες αποδόσεις των χρηματιστηριακών αγορών κατά την πρώτη και τη δεύτερη περίοδο. Είναι σημαντικό να επισημανθεί ότι αυτό το αποτέλεσμα υποστηρίζεται μόνο για "Σχετικές αθροιστικές περιπτώσεις κορωνοϊού".

Οι Okorie and Lin (2021) διερευνούν την επίδραση της μετάδοσης του μορφοκλάσματος (fractal) της πανδημίας του κορωνοϊού στα χρηματιστήρια. Οι χρηματιστηριακές πληροφορίες για τις 32 κορυφαίες οικονομίες που επλήγησαν από τον κορωνοϊό (από τις 31 Μαρτίου 2020) ελήφθησαν ως δείγματα για την εκ των προτέρων και την μετέπειτα ανάλυση της πανδημίας χρησιμοποιώντας στην ανάλυση, τις τεχνικές Detrended Moving Cross-Correlation (DMCA) και Detrended Cross-Correlation Analysis (DCCA). Τα αποτελέσματα επιβεβαιώνουν μια μεταδοτική μόλυνση από την πανδημία Covid-19 στα χρηματιστήρια. Επιπλέον, αυτό το φαινόμενο μετάδοσης του μορφοκλάσματος εξαφανίζεται με την πάροδο του χρόνου (μέσο και μακροπρόθεσμα) τόσο για την απόδοση των χρηματιστηρίων όσο και για τη μεταβλητότητα.

Οι Zhang, Hu and Ji (2020) ερεύνησαν το πως αντιδρούν οι κίνδυνοι στα χρηματιστήρια στην έξαρση της πανδημίας, αν αυξάνονται παγκοσμίως οι συστημικοί κίνδυνοι και ποιες είναι οι πιθανές επιπτώσεις των πολιτικών παρεμβάσεων. Αρχικά απεικόνισαν την σχέση μεταξύ των κινδύνων της χρηματιστηριακής αγοράς και του ξεσπάσματος του Covid-19. Ο κίνδυνος αγοράς υπολογίστηκε χρησιμοποιώντας τυπικές αποκλίσεις των ημερήσιων αποδόσεων. Ο υπολογισμός έγινε για την περίοδο ανάμεσα στον Φεβρουάριο και τον Μάρτιο 2020. Οι στατιστικές επιβεβαίωσαν ότι η πανδημία είχε ισχυρή επιρροή στα χρηματιστήρια. Τα επίπεδα κινδύνου αυξήθηκαν σημαντικά, από 0,0071 μέσο όρο τον Φεβρουάριο σε 0,0196 τον Μάρτιο. Γεγονός που δείχνει ότι είναι σχεδόν βέβαιο πως οι συναισθηματικοί παράγοντες παίζουν σημαντικούς ρόλους. Είναι σαφές ότι η πανδημία έχει οδηγήσει σε μεγάλο κίνδυνο και αβεβαιότητα τις παγκόσμιες χρηματοπιστωτικές αγορές. Όντας μια παγκόσμια κρίση υγείας θα περίμενε κανείς να δει αύξηση και στους συστημικούς κινδύνους. Οι συσχετισμοί χρησιμοποιήθηκαν για να απεικονίσουν τη συστημική αντίδραση στην πανδημία. Υπολογίστηκαν με βάση καθημερινά δεδομένα κάθε εβδομάδας μεταξύ Φεβρουαρίου και Μαρτίου με οκτώ συνολικά παρατηρήσεις. Οι συσχετισμοί τον Φεβρουάριο ήταν σχετικά χαμηλοί, αλλά αυξήθηκαν σημαντικά στις αρχές Μαρτίου. Οι επενδυτές φαίνεται ότι είχαν σε όλο το κόσμο διαφορετικές απόψεις για την αμερικάνικη πολιτική του μηδενικού επιτοκίου. Αν και υπήρχε παγκόσμια ανάκαμψη της αγοράς την επόμενη εβδομάδα, οι μακροπρόθεσμες επιπτώσεις των πολιτικών των ΗΠΑ παραμένουν ασαφείς. Τα ευρωπαϊκά χρηματιστήρια παραμένουν συνδεδεμένα κατά τη διάρκεια την πανδημίας αφού υπήρχε υψηλός συσχετισμός και πριν την ανακοίνωση της πανδημίας.

Οι Cox, Greenwald and Ludvigson (2020) μελέτησαν τον ρόλο των διάφορων παραγόντων που οδήγησαν στο σχήμα V, στην πορεία της χρηματιστηριακής αγοράς των ΗΠΑ στα πρώτα στάδια της εξάπλωσης του κορωνοϊού. Ο χρηματιστηριακός δείκτης του S&P500 έχασε το 33,7% της αξίας του μεταξύ 19 Φεβρουαρίου και 23 Μαρτίου 2020, αλλά απέκτησε ξανά μέρος της χαμένης αξίας, αφού αυξήθηκε κατά 29% μεταξύ 24 Μαρτίου και 17 Απριλίου. Ο πιο πιθανός υποψήφιος για την εξήγηση της αστάθειας της αγοράς κατά τη διάρκεια των πρώτων μηνών είναι η τιμολόγηση του κινδύνου της χρηματιστηριακής αγοράς. Τα συμπεράσματα βασίστηκαν τόσο σε ένα εκτιμώμενο μοντέλο τιμολόγησης όσα και σε εμπειρικά στοιχεία του ρόλου που είχε η Federal Reserve τον Μάρτιο και τον Απρίλιο του 2020. Ως εκ τούτου, τα αποτελέσματα είναι πως η μεταβλητότητα της χρηματιστηριακής

αγοράς κατά τη διάρκεια της πανδημίας του κορωνοϊού έχει οδηγηθεί περισσότερο από συναίσθημα παρά από ουσία. Καταλήγοντας ότι η Federal Reserve βοήθησε στην μεγάλη ανάκαμψη της αγοράς, ασκώντας μη συμβατικά μέτρα πολιτικής.

Οι Torcu and Gulal (2020) διεξήγαγαν έρευνα για τον αντίκτυπο του κορωνοϊού σε 26 ανερχόμενα χρηματιστήρια από τις 10 Μαρτίου έως 30 Απριλίου 2020. Για την εξήγηση των χρηματαγορών χρησιμοποιούν τις μετρήσεις που είχαν οι χρηματιστηριακοί δείκτες κάθε μέρα της περιόδου. Οι τιμές του πετρελαίου Brent, οι συναλλαγματικές ισοτιμίες και το ποσοστό κρουσμάτων από τον κορωνοϊό. Υπολογίζουν με την διαδικασία Driscoll-Kraay, έχοντας χωρίσει την περίοδο σε τρία μέρη και εκτιμούν παλινδρομήσεις. Συμπεραίνουν ότι μία άνοδος στις τιμές των συναλλαγματικών ισοτιμιών και μία αύξηση στις τιμές πετρελαίου επιδρούν αρνητικά στις αγορές του χρηματιστηρίου. Συγκεκριμένα υπολογίζουν πως με μία άνοδο των κρουσμάτων μειώνει κατά 0,153% από 10 Μαρτίου έως τέλη Μαρτίου την απόδοση του χρηματιστηρίου, ενώ αν μετρηθεί έως τις 10 Απριλίου πέφτει το ποσοστό στο 0,087% η επιρροή. Τα ευρωπαϊκά χρηματιστήρια δεν έχουν τόσο μεγάλη επίπτωση όσο τα ασιατικά. Διαπιστώνουν επίσης ότι ο επίσημος χρόνος απόκρισης και το μέγεθος της δέσμης κινήτρων που παρέχονται από τις κυβερνήσεις παίζουν ρόλο στην αντιστάθμιση των επιπτώσεων την πανδημίας.

Μία μελέτη του αντίκτυπου αυτής της μεγάλης υγειονομικής κρίσης, στα μεγάλα χρηματιστήρια και τις αγορές βασικών προϊόντων, ώστε να κατανοηθεί καλύτερα η ανταπόκριση των επενδυτών πραγματοποιήθηκε από τους Ali, Alam and Rizvi (2020). Χώρισαν το δείγμα σε δύο παραμέτρους, σαν πρώτη η επιδημία (Δεκέμβριος 2019 έως 10 Μαρτίου 2020) και η πανδημία (-μετά τις 10 Μαρτίου 2020) και σαν δεύτερη είναι η παγκόσμια εξάπλωση σε τρεις φάσεις. Πρώτη φάση όπου οι θάνατοι από τον κορωνοϊό περιορίζονταν στην Κίνα, δεύτερη φάση η εξάπλωση στην Ευρώπη και τρίτη φάση, η εξάπλωση στη Βόρεια Αμερική. Τα ευρήματα ήταν συναρπαστικά. Διαπιστώθηκε ότι οι κινεζικές αγορές εμφάνισαν σχετική ηρεμία με χαμηλότερη μεταβλητότητα. Τόσο κατά την περίοδο επιδημίας όσο και κατά την πανδημία.

Αυτό το γεγονός αναιρεί το πρόσφατο έργο των Li and Zhong (2019), οι οποίοι υποστήριξαν ότι οι κινεζικές αγορές είναι πιο επιρρεπείς σε σοκ αβεβαιότητας που προέρχονται από την Κίνα. Από την άλλη πλευρά, η μέση μεταβλητότητα των χρηματιστηριακών αγορών στις ΗΠΑ, το Ηνωμένο Βασίλειο, τη Γερμανία και τη Νότια Κορέα αυξήθηκε καθώς ο κορωνοϊός πέρασε από επιδημία σε πανδημία. Δεύτερον, οι ευρωπαϊκοί δείκτες (φάση II) έχουν

καταγράψει υψηλότερο ποσοστό θανάτων. Αξίζει να σημειωθεί ότι ο χρυσός παρουσίασε τη μικρότερη μεταβλητότητα μεταξύ όλων των τίτλων.

Οι Chowdhury, Khan and Dhar (2021) διεξήγαγαν έρευνα με σκοπό να γνωστοποιήσουν την επιρροή του Covid-19 στα χρηματιστήρια και στις οικονομικές δραστηριότητες ανά την υφήλιο. Για την επίτευξη αυτού του σκοπού, έκαναν συλλογή ημερήσιων δεδομένων 12 χωρών καλύπτοντας 4 ημείρους από τον Ιανουάριο έως τον Απρίλιο του 2020. Η επίδραση στα χρηματιστήρια έχει υπολογιστεί εφαρμόζοντας την μέθοδο μελέτης συμβάντων, το αυτό-επιθετικό μοντέλο διανύσματος έχει εφαρμοστεί για να μετρηθεί η επίδραση στις οικονομικές δραστηριότητες. Έχει χρησιμοποιηθεί ο χρηματιστηριακός δείκτης κάθε χώρας, η διαχείριση του δείκτη αγορών, οι μεταβλητές για τον Covid-19 και συγκεκριμένα ο αριθμός των ημερών σε lockdown, οι περιορισμοί της εγχώριας κινητικότητας, οι περιορισμοί των διεθνών ταξιδιών, τα φορολογικά μέτρα και τα επιβεβαιωμένα κρούσματα. Η έρευνα τους παρατηρεί την αρνητική επίδραση της πανδημίας στην απόδοση των χρηματιστηρίων. Τα ευρωπαϊκά χρηματιστήρια επιλέχθηκαν συγκριτικά με άλλα. Όλες οι μεταβλητές λόγω πανδημίας έχουν αρνητική επιρροή στα χρηματιστήρια. Επιπλέον ο αριθμός των ημερών σε καραντίνα και οι περιορισμοί των μετακινήσεων έχουν αρνητική επίδραση στις οικονομικές δραστηριότητες. Η έρευνα τους λαμβάνει υπόψη τις χώρες, οι οποίες αντιπροσωπεύουν την παγκόσμια οικονομία και αποτελούν θύματα της πανδημίας του Covid-19.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

ΠΑΝΔΗΜΙΕΣ, ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΚΑΙ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ

1.1 Ιστορία των Πανδημιών και των Οικονομικών Επιπτώσεων

Οι πανδημίες δεν είναι νέες και έχουν εμφανιστεί ξανά στην ανθρώπινη ιστορία κατά καιρούς (Ferguson *et al.*, 2020). Στον πίνακα_1 φαίνεται το ιστορικό χρονοδιάγραμμα των σημαντικότερων πανδημιών σε όλο τον κόσμο. Ενώ υπήρξαν πολλές ανθρώπινες καταστροφές, υπήρξε μια αξιοσημείωτη αύξηση της συχνότητας των πανδημιών από το έτος 2000 και μετά. Αυτό οφείλεται ιδιαίτερα στην αυξημένη εμφάνιση ιογενούς νόσου μεταξύ των ζώων (Madhav *et al.*, 2017). Δεδομένης της αύξησης της συχνότητας των πανδημιών, πολλοί ερευνητές υποστηρίζουν ότι μια παγκόσμια πανδημία μεγάλης κλίμακας ήταν αναπόφευκτη. Ο Ferguson και η ερευνητική του ομάδα (Ferguson *et al.*, 2020) και από την ομάδα ανταπόκρισης του κορωνοϊού του Imperial College London ισχυρίζονται ότι ο Covid-19 είναι το πιο σοβαρό επεισόδιο από την πανδημία της Ισπανικής Γρίπης του 1918.

Name	Time period	Type / Pre-human host	Death toll
Antonine Plague	165-180	Believed to be either smallpox or measles	5M
Japanese smallpox epidemic	735-737	Variola major virus	1M
Plague of Justinian	541-542	Yersinia pestis bacteria / Rats, fleas	30-50M
Black Death	1347-1351	Yersinia pestis bacteria / Rats, fleas	200M
New World Smallpox Outbreak	1520 – onwards	Variola major virus	56M
Great Plague of London	1665	Yersinia pestis bacteria / Rats, fleas	100,000
Italian plague	1629-1631	Yersinia pestis bacteria / Rats, fleas	1M
Cholera Pandemics 1-6	1817-1923	V. cholerae bacteria	1M+
Third Plague	1885	Yersinia pestis bacteria / Rats, fleas	12M (China and India)
Yellow Fever	Late 1800s	Virus / Mosquitoes	100,000-150,000 (U.S.)
Russian Flu	1889-1890	Believed to be H2N2 (avian origin)	1M
Spanish Flu	1918-1919	H1N1 virus / Pigs	40-50M
Asian Flu	1957-1958	H2N2 virus	1.1M
Hong Kong Flu	1968-1970	H3N2 virus	1M
HIV/AIDS	1981-present	Virus / Chimpanzees	25-35M
Swine Flu	2009-2010	H1N1 virus / Pigs	200,000
SARS	2002-2003	Coronavirus / Bats, Civets	770
Ebola	2014-2016	Ebolavirus / Wild animals	11,000
MERS	2015-Present	Coronavirus / Bats, camels	850
COVID-19	2019-Present	Coronavirus – Unknown (possibly pangolins)	4,700 (as of Mar 12, 2020)

Πίνακας 1 Κύριες πανδημίες: Ιστορικό χρονολόγιο (Lepan, 2020)

Ο Velde (2020) αναζήτησε ιστορικά γεγονότα που μπορούν να ρίξουν φως στο τρέχον σκοτάδι. Έκανε μία σύγκριση με την αμέσως προηγούμενη μεγάλη πανδημία, την Ισπανική Γρίπη του 1918. Μελέτησε το οικονομικό αντίκτυπο της οικονομίας για ένα χρόνο. Άρχισε με μία σύντομη ανασκόπηση των γεγονότων της επιδημίας, και το συμπέρασμα έδειξε πως η ύφεση ξεκίνησε την στιγμή που εμφανίστηκε η επιδημία. Τα αποτελέσματα από την έρευνα του δείχνουν ότι η επίδραση που είχε η πανδημία ξεκίνησε στην μεταποίηση, ενώ στην συνέχεια δείχνει πως γρήγορα επηρέασε και το λιανικό εμπόριο. Στο τέλος του Α Παγκόσμιου πολέμου η πανδημία άρχισε να υποχωρεί και η οικονομία να ανακάμπτει γρήγορα. Έτσι μια ειρηνική οικονομία και η υποχώρηση την πανδημίας ήταν το αποτέλεσμα για τη νέα αβεβαιότητα που προέκυπτε. Ο ερευνητής χρησιμοποίησε δεδομένα υψηλής συχνότητας ώστε να ανακαλύψει το αντίκτυπο της επιδημίας και των μέτρων παρέμβασης που υιοθετήθηκαν τότε. Τα αποτελέσματα του έδειξαν ότι ο χρηματοπιστωτικός τομέας είχε μειώσει τα επιτόκια οπό-

τε υπήρχε αύξηση δανείων. Επίσης τα στοιχεία που βρήκε διέκριναν ότι οι επιχειρήσεις τότε είχαν μαζικές αποτυχίες, δηλαδή μεγάλες οικονομικές ζημιές. Ο Velde επίσης εξέτασε τις επιπτώσεις που ακολούθησαν από το κλείσιμο των οικονομικών δραστηριοτήτων λόγω της πανδημίας. Οι παρεμβάσεις άλλαξαν τη δυναμική της πανδημίας και βοήθησαν την οικονομική δραστηριότητα μειώνοντας τον αριθμό των κρουσμάτων. Ο άμεσος οικονομικός αντίκτυπος είναι δύσκολο να εντοπιστεί με τα στοιχεία που υπάρχουν. Υπάρχουν βέβαια διαφορές μεταξύ 1918 και 2020. Η νομισματική και η δημοσιονομική πολιτική αλληλοεπιδρούσαν θετικά πριν ξεκινήσει η επιδημία, έχοντας σταθερές τιμές και μια ισορροπημένη οικονομία, έτσι οι χρηματοπιστωτικές αγορές ξεπέρασαν το επεισόδιο με ευκολία. Επίσης το κλείσιμο των οικονομικών δραστηριοτήτων και η κοινωνική αποστασιοποίηση ήταν πιο ήπια σε σχέση με το σήμερα. Στο 2020 οι ηγέτες των κρατών προσπάθησαν μόνο να μηδενίσουν τα κρούσματα κλείνοντας τα πάντα, μέτρα όπου κρίθηκαν απαραίτητα.

Οι πανδημίες αναμένεται να έχουν σοβαρό αρνητικό αντίκτυπο στις οικονομικές δραστηριότητες, τουλάχιστον βραχυπρόθεσμα. Σύμφωνα με τον Jonas (2013), ο αντίκτυπος εξαρτάται από: i) την αντίδραση στον περιορισμό των ατόμων λόγω των μέτρων για κοινωνική απόσταση (τα άτομα μπορεί να εγκαταλείψουν την κατανάλωση και τις αγορές ορισμένων αγαθών και υπηρεσιών), ii) τα μικρά άμεσα κόστη (η νοσηλεία και τα ιατρικά έξοδα), iii) το μεγαλύτερο έμμεσο κόστος (απώλεια εργατικού δυναμικού και παραγωγής), και iv) την αντιστάθμιση και αλληλεπίδραση (διακοπή των υπηρεσιών, ταξίδια και άλλα). Μια σειρά από μελέτες προσπάθησαν να προβλέψουν την οικονομική απώλεια από μια πανδημία. Προέβλεψαν ότι μια υποθετική παγκόσμια πανδημία θα οδηγούσε σε πτώση του ΑΕΠ κατά 1,6 % για την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΕ). Άλλες μελέτες αναλύουν τον αντίκτυπο με βάση μια ιστορική σύγκριση. Για παράδειγμα, «πώς θα ξεπεραστούν σήμερα οι αριθμοί των θυμάτων κατά την πανδημία της Ισπανικής Γρίπης του 1918;». Οι Barro, Ursua and Weng (2020) εκτίμησαν ότι διατηρώντας τα πάντα σταθερά, το ποσοστό θανάτου 2,1 τοις εκατό κατά τη διάρκεια της πανδημίας της Ισπανικής Γρίπης το 1918-1920, θα μεταφραζόταν σε περίπου 150 εκατομμύρια θανάτους παγκοσμίως (έναντι του παγκόσμιου πληθυσμού των 7,5 δισεκατομμυρίων το 2020) κατά τη διάρκεια της πανδημίας κορωνοϊού. Οι συγγραφείς διαπιστώνουν επίσης ότι, κατά μέσο όρο, το ποσοστό θανάτου 2,1 τοις εκατό αντιστοιχεί σε 6 τοις εκατό μείωση του ΑΕΠ και 8 τοις εκατό πτώση στην ιδιωτική κατανάλωση.

1.2 Εξέλιξη του COVID-19

Ο Kretchmer (2020) αναφέρει ότι ο πρώτος ασθενής στην πόλη Γουχάν της Κίνας ήταν στις 8 Δεκεμβρίου. Αργότερα η Κίνα ενημέρωσε τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας αφού βρέθηκαν περισσότερες περιπτώσεις με τα ίδια συμπτώματα. Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας προέβη στις κατάλληλες ενέργειες και ενημέρωσε στα κοινωνικά μέσα ενημέρωσης ότι υπάρχει ένα σύνολο περιπτώσεων πνευμονίας, χωρίς θανάτους, στην Γουχάν. Λίγο μετά το πρώτο θάνατο στην Κίνα εμφανίζεται το πρώτο κρούσμα στην Ταϊλάνδη. Έτσι ο οργανισμός υγείας προειδοποιεί για κίνδυνο. Στη συνέχεια οι Ηνωμένες Πολιτείες ανακοινώνουν και αυτές το πρώτο επιβεβαιωμένο κρούσμα, ένας άνδρας που επέστρεψε από ταξίδι στην Γουχάν. Οι κινεζικές αρχές κλείνουν αυτή την πόλη, εφόσον κρούσματα του ίδιου ιού επιβεβαιώνονται και σε άλλες χώρες. Οι δρόμοι είναι αυστηρά περιορισμένοι και οι σιδηροδρομικές, αεροπορικές υπηρεσίες έχουν διακοπεί. Παρακάτω στον πίνακα ακολουθεί ένα χρονοδιάγραμμα της εξέλιξης της πανδημίας.

Πίνακας 2 Χρονοδιάγραμμα COVID-19

8 ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΥ 2019	Η πρώτη περίπτωση της Γουχάν
31 ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΥ	Ενημερώθηκε ο Παγκόσμιος οργανισμός υγείας
7 ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΥ 2020	Εντοπίστηκε ο νέος κορωνοϊός
11 ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΥ	Αναφέρθηκε ο πρώτος θάνατος
13 ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΥ	Πρώτο κρούσμα εκτός Κίνας
14 ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΥ	Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας προειδοποιεί για κίνδυνο
20 ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΥ	Ο ιός εξαπλώνεται στις ΗΠΑ
23 ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΥ	Αρχίζει το κλείδωμα
30 ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΥ	Κηρύσσεται έκτακτη ανάγκη για δημόσια υγεία
31 ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΥ	Οι ΗΠΑ περιορίζουν την είσοδο
14 ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΥ	Ο πρώτος θάνατος στην Ευρώπη
29 ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΥ	Ο πρώτος θάνατος στις ΗΠΑ
11 ΜΑΡΤΙΟΥ	Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας ανακοινώνει πανδημία
26 ΜΑΡΤΙΟΥ	Το μεγαλύτερο πλήγμα στις ΗΠΑ
6 ΑΠΡΙΛΙΟΥ	Ο πρωθυπουργός του Ηνωμένου Βασιλείου στην εντατική

23 ΑΠΡΙΛΙΟΥ	Ξεκινά η δοκιμή εμβολίου
27 ΑΠΡΙΛΙΟΥ	Ανησυχίες για τον εμβολιασμό
4 ΜΑΪΟΥ	Δράση συγκέντρωσης εμβολίων
13 ΜΑΪΟΥ	Η οικονομία του Ηνωμένου Βασιλείου ‘χτύπησε’
15 ΜΑΪΟΥ	Ορόσημο για τον αριθμό νεκρών

Πίνακας 1 Χρονοδιάγραμμα COVID-19 (Kretchmer, 2020)

Σε σύγκριση με προηγούμενες πανδημίες, ο κορωναιϊός επηρεάζει περισσότερο την υγεία των ηλικιωμένων. Τα μέτρα αποκλεισμού, ωστόσο, είναι σε παγκόσμια έκταση και κλίμακα από τα προηγούμενα και έχουν διαταράξει τις διεθνείς αλυσίδες εφοδιασμού, καθώς και τα συνολικά πρότυπα ζήτησης και κατανάλωσης. Αυτό με τη σειρά του οδήγησε σε αυξημένη αναταραχή στις χρηματοπιστωτικές αγορές και ενίσχυσε το οικονομικό σοκ. Επιπλέον, ο μεγαλύτερος δανεισμός και τα υψηλότερα επίπεδα χρέους μεταξύ των επιχειρήσεων και των νοικοκυριών κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου καθιστούν την βραχυπρόθεσμη αβεβαιότητα πιο ισχυρή σε σύγκριση με προηγούμενες πανδημίες.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΤΗΣ ΕΞΕΛΙΞΗΣ ΤΗΣ ΠΑΝΔΗΜΙΑΣ COVID-19 ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΥ

2.1 Μέτρηση της Εξάπλωσης του COVID -19

Πριν από την ανασκόπηση του δυνητικού οικονομικού αντίκτυπου και των κοινωνικοοικονομικών συνεπειών, είναι σημαντικό να συγκροτηθούν τα δεδομένα που σχετίζονται με τον Covid-19, χωρίς αυτά τα δεδομένα δεν θα ήταν δυνατό να εκτιμηθεί το εύρος της πανδημίας. Τα έγκαιρα και αξιόπιστα δεδομένα μας ενημερώνουν για το πώς και πού εξαπλώνεται η ασθένεια, τι αντίκτυπο έχει η πανδημία στη ζωή των ανθρώπων σε όλο τον κόσμο και σε ποιο βαθμό τα αντίμετρα που λαμβάνονται είναι επιτυχημένα (Ritchie *et al.*, 2020). Πέντε βασικοί δείκτες χρησιμοποιήθηκαν: (i) ο συνολικός αριθμός των δοκιμών που πραγματοποιήθηκαν από κάθε χώρα για τον κορωνοϊό, (ii) ο αριθμός των επιβεβαιωμένων κρουσμάτων Covid-19, (iii) ο αριθμός των επιβεβαιωμένων θανάτων από Covid-19 (iv) ο αριθμός των ατόμων που έχουν αναρρώσει από τον Covid-19 και ν) ποια μέτρα έλαβαν οι κυβερνήσεις για την αντιμετώπιση της πανδημίας. Αυτοί οι αριθμοί παρέχονται από διαφορετικούς τοπικούς, περιφερειακούς και εθνικούς οργανισμούς υγείας ανά χώρα. Ωστόσο, για ερευνητικούς και εκπαιδευτικούς σκοπούς, τα δεδομένα συγκεντρώνονται από το Κέντρο Επιστήμης και Μηχανικής Συστημάτων στο Πανεπιστήμιο Τζον Χόπκινς. Η βάση δεδομένων παρέχει τα στοιχεία καθώς και οπτικούς χάρτες της κατανομής των περιπτώσεων σε όλο τον κόσμο. Αναφέρονται σε επίπεδο επαρχίας για την Κίνα, σε επίπεδο πόλης για τις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής, την Αυστραλία και τον Καναδά και σε επίπεδο χώρας για όλες τις άλλες χώρες. Τα δεδομένα επιβεβαιώνονται από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας, το Κέντρο Ελέγχου Νοσημάτων (CDC) στις Ηνωμένες Πολιτείες και το Ευρωπαϊκό Κέντρο Ελέγχου Νοσημάτων (ECDC). Με βάση αυτά τα στοιχεία, το ποσοστό θνησιμότητας των περιπτώσεων (CFR) υπολογίζεται ως ο αριθμός των επιβεβαιωμένων θανάτων διαιρούμενος με τον αριθμό των επιβεβαιωμένων κρουσμάτων. Λόγω περιορισμένων και σποραδικών ικανοτήτων, δεν μπορούν να επιβεβαιωθούν όλα τα κρούσματα Covid-19. Επιπλέον, το ποσοστό θνησιμότητας αντικατοπτρίζει τη συχνότητα εμφάνισης της νόσου σε ένα συγκεκριμένο πλαίσιο σε μια συγκεκριμένη χρονική στιγμή. Επομένως, το ποσοστό υπόκειται σε αλλαγές με την πάροδο του χρόνου και είναι ευαίσθητο στην τοποθεσία και τα χαρακτηριστικά του πληθυσμού.

2.2 Μέτρηση της Κοινωνικής Απόστασης

Ο Nguyen και η επιστημονική του ομάδα (Nguyen *et al.*, 2020) αναφέρουν ότι τον Μάρτιο και τον Απρίλιο του 2020 οι κυβερνήσεις των κρατών εφάρμοσαν πολιτικές κοινωνικής απόστασης για να ελέγξουν την εξάπλωση του Covid-19. Αυτές οι κυβερνητικές ενέργειες σε συνδυασμό με τις ιδιωτικές απαντήσεις στον κίνδυνο της μόλυνσης, έκλεισαν ουσιαστικά ένα μεγάλο μερίδιο της οικονομικής και κοινωνικής δραστηριότητας. Έρευνες βασισμένες σε άλλες επιδημίες έδειξαν ότι η κινητικότητα του ανθρώπου παίζει σημαντικό ρόλο στην εξάπλωση της μόλυνσης. Η πρόκληση υψηλότερων επιπέδων κοινωνικής απόστασης και η διατήρηση χαμηλών ρυθμών μετάδοσης μπορεί να βοηθήσει. Δηλαδή να προστατέψει την βιωσιμότητα των τοπικών συστημάτων υγειονομικής περίθαλψης, μειώνοντας τη μέγιστη χρήση των περιορισμένων πόρων, όπως κρεβάτια, αναπνευστήρες και μονάδες εντατικής θεραπείας (ΜΕΘ). Υπάρχουν στοιχεία που αποδεικνύουν ότι οι πολιτικές κοινωνικής απόστασης αποφέρουν σημαντικά κοινωνικά οφέλη, επιβραδύνοντας τον ρυθμό της επιδημίας. Παρ' όλα αυτά, μη στοχευμένα μέτρα των κρατών για την κοινωνική αποστασιοποίηση είναι πιθανό να έχουν πολύ υψηλό κόστος. Πάνω από 27 εκατομμύρια άνθρωποι έχουν υποβληθεί σε επιδόματα ανεργίας από τον Φεβρουάριο του 2020, σύμφωνα με το Υπουργείο Εργασίας των ΗΠΑ. Οι απώλειες θέσεων εργασίας από τον Φεβρουάριο έως τον Απρίλιο του 2020 έχουν ξεπεράσει τις απώλειες θέσεων εργασίας ολόκληρης της Μεγάλης Ύφεσης. Η μαζική ανεργία θα ασκήσει τεράστια πίεση στα οικονομικά των νοικοκυριών και των εθνών, η εμπειρία της ανεργίας είναι επιζήμια για την ψυχική και σωματική υγεία. Δεδομένης αυτής της κατάστασης, η πίεση στις κρατικές κυβερνήσεις για την επανεκκίνηση της οικονομικής δραστηριότητας είναι υψηλή. Οι περισσότερες πολιτείες άρχισαν να άρουν τις πολιτικές προς κοινωνική αποστασιοποίηση στα τέλη Απριλίου και αρχές Μαΐου 2020. Η απόφαση να ανοίξουν ξανά χωρίς περιορισμούς είναι αμφιλεγόμενη. Οι υποστηρικτές της επαναλειτουργίας υποστηρίζουν ότι οι αυστηρές πολιτικές είναι άσκοπα επιβλαβείς για την οικονομία, ειδικά εάν το κράτος φαίνεται να έχει σταθεροποιηθεί. Ταυτόχρονα, αξιωματούχοι της δημόσιας υγείας κάνουν λόγο για ένα δεύτερο κύμα λοιμώξεων και υποστηρίζουν πιο προσεκτικές πολιτικές.

Οι Nguyen *et al.* (2020) εξετάζουν τις πρώιμες επιπτώσεις που είχαν οι πολιτικές αποφάσεις για την επαναλειτουργία του κράτους. Δείχνουν το χρονοδιάγραμμα των μέτρων επαναλειτουργίας σε ολόκληρη τη χώρα. Χρησιμοποιούν πολλαπλές πηγές δεδομένων που

βασίζονται σε κινητά τηλέφωνα για να μετρήσουν τις διάφορες διαστάσεις της κινητικότητας. Η έρευνα τους κάνει τέσσερις κύριες εμπειρικές συνεισφορές. Πρώτον, τεκμηριώνουν ότι υπήρξε σαφής αύξηση στα επίπεδα κινητικότητας στις περισσότερες πολιτείες από τα μέσα Απριλίου. Όποια και αν είναι η αιτία της αύξησης, τα δεδομένα καθιστούν σαφές ότι μια φάση επαναλειτουργίας είχε πραγματικά ξεκινήσει. Δεύτερον, το μέγεθος της αύξησης που αφορά την κινητικότητα στις κομητείες συνδέεται με την θερμοκρασία που επικρατεί σε αυτές. Βρήκαν ότι οι κομητείες όπου η θερμοκρασία μεταξύ 15 Απριλίου και 6 Μαΐου αυξήθηκε κατά 4 βαθμούς κελσίου, η αλλαγή στην κινητικότητα των ατόμων ήταν περίπου 2% πάνω. Το γεγονός ότι η επαναλειτουργία είναι ευαίσθητη στις καιρικές συνθήκες μπορεί να υποδηλώνει το απλό γεγονός πως ο καλός καιρός συνεπάγεται με αύξηση της κινητικότητας. Οι διάφορες υπαίθριες δραστηριότητες αναψυχής (παραλίες, πισίνες και πάρκα) είναι απλώς πιο διασκεδαστικές όταν ο καιρός είναι καλός. Τρίτον, εκτιμούν μοντέλα συμβάντων για να εντοπίσουν τους τρόπους με τους οποίους τα πρότυπα κινητικότητας ανταποκρίνονται στις πολιτικές αποφάσεις για την επαναλειτουργία του κράτους. Οι εκτιμήσεις τους υποδηλώνουν ότι τέσσερις ημέρες μετά την επαναλειτουργία, οι αποφάσεις για την επαναλειτουργία αυξάνουν το ποσοστό κινητικότητας κατά 6 έως 8%. Τέταρτον, τα αποτελέσματα επαναλειτουργίας είναι καλύτερα μεταξύ των κρατών που υιοθέτησαν καθυστερημένα τις πολιτικές που αφορούν τον περιορισμό των ατόμων. Αυτό σημαίνει ότι αυτές οι πολιτικές περιορισμού από ορισμένα κράτη εφαρμόστηκαν στο ακέραιο. Δηλαδή οι πολίτες είχαν ατομική ευθύνη και ήταν περισσότερο πρόθυμοι να συνεργαστούν για τον περιορισμό της διασποράς.

Η εμπιστοσύνη στο κράτος και το κοινωνικό κεφάλαιο παίζουν επίσης βασικούς ρόλους. Οι Bargain and Aminjonon (2020) δείχνουν ότι κάτοικοι σε μερικές ευρωπαϊκές χώρες είχαν εμπιστοσύνη στις πολιτικές αποφάσεις του κράτους και μείωσαν σε μεγάλο ποσοστό τις μετακινήσεις που δεν ήταν απαραίτητες. Άλλες ευρωπαϊκές περιοχές δεν έδειξαν τόσο μεγάλο βαθμό εμπιστοσύνης και αυτό ήταν αισθητό στο βαθμό κινητικότητας και διασποράς του ιού. Παρέχουν επίσης στοιχεία ότι μετά τον αποκλεισμό, λόγω εμπιστοσύνης στον Τύπο, υπάρχει συμμόρφωση προς τα μέτρα. Η έρευνα δείχνει επίσης ότι η εμπιστοσύνη απέναντι στην επιστήμη, την ιατρική ή την κυβέρνηση είναι μικρότερη από την επιρροή που έχει ο Τύπος.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

COVID-19 ΚΑΙ ΜΑΚΡΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ

3.1 Μακροοικονομικές Επιπτώσεις

Πολύ πιο πέρα από την τροχιά της ασθένειας, το οικονομικό κόστος είναι πολύ μεγαλύτερο και η πρόβλεψη της πορείας στο μέλλον είναι σχεδόν αδύνατη, καθώς οι πολλαπλές διαστάσεις της κρίσης είναι πρωτοφανείς και άγνωστες. Σε αυτό το αχαρτογράφητο έδαφος, η ονομασία μιας παγκόσμιας ύφεσης προσθέτει λίγη σαφήνεια πέρα από τον καθορισμό της προσδοκίας μιας αρνητικής ανάπτυξης. Τα επείγοντα ερωτήματα περιλαμβάνουν την πορεία του σοκ και της ανάκαμψης, εάν οι οικονομίες θα είναι σε θέση να επιστρέψουν στα επίπεδα παραγωγής και τους ρυθμούς ανάπτυξης πριν από το σοκ καθώς επίσης εάν θα υπάρξει διαρθρωτική κληρονομιά από την κρίση του κορωνοϊού. Για να κατανοήσουμε καλύτερα την αρνητική κλίμακα για τον οικονομικό αντίκτυπο του Covid-19, είναι βέβαιο ότι πρέπει να γίνουν κατανοητά τα μονοπάτια της οικονομικής μετάδοσης που θα επηρεάσουν αρνητικά την οικονομία. Σύμφωνα με δύο πρόσφατες αναλύσεις υπάρχουν τρία κύρια κανάλια μετάδοσης. Αρχικά το πρώτο κανάλι είναι ο γρήγορος οικονομικός αντίκτυπος, δηλαδή αυτός που θα μειώσει την κατανάλωση υπηρεσιών αλλά και αγαθών. Η μεγάλη διάρκεια της πανδημίας αλλά και η μεγάλη διάρκεια της κοινωνικής αποστασιοποίησης θα μειώσουν την εμπιστοσύνη των καταναλωτών και θα σταματήσουν τις άσκοπες συναλλαγές κρατώντας τους στο σπίτι. Οι μακροπρόθεσμες προοπτικές θα είναι αρκετά επιφυλακτικές στα μάτια των καταναλωτών. Το δεύτερο μονοπάτι είναι ο έμμεσος οικονομικός αντίκτυπος, δηλαδή ποια θα είναι η επίπτωση στην πραγματική οικονομία αλλά και πως θα αντιμετωπίσουν οι χρηματοπιστωτικές αγορές το σοκ και την αβεβαιότητα της πανδημίας. Ο πλούτος των νοικοκυριών υπάρχει μεγάλη πιθανότητα να μειωθεί, οι αποταμιεύσεις των πολιτών να

αυξηθούν και οι καταναλωτικές δαπάνες να μειωθούν περισσότερο. Το τρίτο κομμάτι του καναλιού αποτελείται από την αστάθεια της προσφοράς. Καθώς τα κράτη θα σταματήσουν την παραγωγή, οι αλυσίδες εφοδιασμού θα επηρεαστούν από το γεγονός αρνητικά, όπως επίσης η ζήτηση εργασίας και η απασχόληση, κάτι που σίγουρα θα οδηγήσει σε μαζικές απολύσεις και αύξηση της ανεργίας. Οι συγγραφείς (Carlsson-Szlezak, Reeves and Swartz, 2020a) τονίζουν ότι κάτι τέτοιο είναι συνηθισμένο σε οικονομικές περιόδους που χαρακτηρίζονται από αβεβαιότητες, αυτό συμβαίνει επειδή υπάρχει λιγότερη εμπιστοσύνη στις αγορές και τις οικονομικές συναλλαγές. Επιπροσθέτως, η έκταση της αβεβαιότητας καθορίζεται από το επίπεδο μετάδοσης και διάρκεια ζωής του COVID-19, την συμπεριφορά των καταναλωτών στην πίεση των πολιτικών που ασκεί το κάθε κράτος. Ένας παράγοντας που πρέπει να γίνει κατανοητός είναι η διαδικασία που θα πρέπει να ακολουθηθεί ώστε να ανακτηθεί η οικονομική κρίση. Οι Carlsson-Szlezak, Reeves και Swartz (2020) προσπαθούν να εξηγήσουν τρεις διαφορετικούς οδούς ανάκαμψης μετά από μία κρίση. Αναφέρουν με σειρά κύρους το κάθε σενάριο από τα τρία συνολικά. Πρώτον, υπάρχει το πιο αισιόδοξο με την ένδειξη του «σχήματος V», αυτό στο οποίο η παραγωγή στο σύνολο της μετατοπίζεται και επανέρχεται γρήγορα στην πορεία που είχε και πριν από την κρίση. Δεύτερον, υπάρχει το σενάριο του «σχήματος U», αυτό όπου η παραγωγή μειώνεται γρήγορα, όμως δεν επιστρέφει στην πορεία που είχε πριν την κρίση. Η διαφορά ανάμεσα της παλιάς και της νέας παραμένει μεγάλη. Τρίτον, είναι το πιο θλιβερό σενάριο του «σχήματος L», εκεί όπου η παραγωγή μειώνεται και οι ρυθμοί ανάπτυξης συνεχίζουν να μειώνονται. Η μεταβολή ανάμεσα στην νέα διαδρομή συνεχίζει να μεγαλώνει σε σχέση με την παλιά. Κάτι πολύ σημαντικό είναι ότι η ερευνητική ομάδα δηλώνει ότι μετά από την ισπανική γρίπη (1918), την ασιατική γρίπη (1958), την πανδημία του 1968 που ξεκίνησε στο Χονγκ Κονγκ και αυτή που έλαβε χώρα στις αρχές του εικοστού αιώνα με το όνομα SARS, βγήκαν από την κρίση με το σχήμα V. Παρόλα αυτά πρέπει να σημειωθεί ότι η οικονομική ανάκαμψη μετά τον κορωναϊό δεν μπορούμε να περιμένουμε ότι θα είναι εύκολη. Μετά από τα μέτρα για κοινωνική αποστασιοποίηση αλλά και η μεγάλη διάρκεια του περιορισμού, οι επιπτώσεις αναμένεται σε σημαντικό βαθμό να είναι μεγαλύτερες. Για σύντομο χρονικό διάστημα, έως και το 50 τοις εκατό του εργατικού πληθυσμού δεν θα μπορεί να βρει εύκολα δουλειά. Ακόμα κι αν τα κράτη δεν εφαρμόσουν πολιτικές που θα κλείσουν τις οικονομικές δραστηριότητες και δεν θα υπάρχουν μέτρα περιορισμού, θα υπάρξει κρίση που θα προκληθεί από την αβεβαιότητα των νοικοκυριών και των επιχειρήσεων.

Καθώς εκτυλίσσεται η πανδημία του κορωνοϊού, πολλές έρευνες προσπαθούν να γίνουν ώστε να ανακαλύψουν τον οικονομικό αντίκτυπο από προηγούμενες πανδημίες. Οι Ludvigson, Ma και Ng (2020) έχουν διαπιστώσει ότι, σε ένα αρκετά συντηρητικό σενάριο, ο κορωνοϊός και άλλες πανδημίες, αντιστοιχούν με πολλά μεγάλα εξωγενή σοκ. Αφού αυτοί χρησιμοποίησαν έναν δείκτη «δαπανηρής καταστροφής», κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι τα χτυπήματα πολλαπλών περιόδων στις ΗΠΑ (με χρονική διάρκεια 3 μήνες, ο μέσος όρος του δείκτη για 60 τυπικές αποκλίσεις) μπορούν να ρίξουν κατά 12,75 % την παραγωγή στην βιομηχανία, μία μείωση κατά 17% στην απασχόληση που αφορά της υπηρεσίες, επαναλαμβανόμενες μειώσεις στα αεροπορικά ταξίδια και μακροοικονομικές αβεβαιότητες που θα έχουν διάρκεια έως και τέσσερις με πέντε μήνες. Οι Jordà, Singh and Taylor (2020) υπολογίζουν σε ποσοστιαία βάση την απόδοση που έχει το φυσικό επιτόκιο πραγματικά (το μέγεθος που έχει η απόδοση σε περιουσιακά στοιχεία που είναι ασφαλή και τα οποία προκύπτουν από την προσφορά και την ζήτηση κεφαλαίων σε περιβάλλον που δεν είναι πληθωριστικό) στην περίοδο από το 14ο αιώνα έως πριν την πανδημία το 2018. Με βάση την θεωρία, μια πανδημία μπορεί να προκαλέσει μία πτωτική τάση στο πραγματικό επιτόκιο. Αυτό είναι αποτέλεσμα της μείωσης που έχει η επενδυτική ζήτηση του πλεονάζοντος κεφαλαίου ανά μονάδα εργασίας (επί της ουσίας, η έλλειψη του εργατικού δυναμικού που χρησιμοποιείται), ενώ το μέγεθος αποταμιεύσεων μεγαλώνει είτε για προληπτικούς είτε για αντικατάσταση του χαμένου πλούτου. Αυτοί κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι ο πραγματικός ρυθμός παραμένει μειωμένος για μια χρονική περίοδο 40 ετών, μειώνοντας στο -1,5 % μέσα σε 20 χρόνια. Ωστόσο, η ανάλυση με ιστορικά δεδομένα μπορεί να μην είναι επαρκής.

Σύμφωνα με την ερευνητική ομάδα του Baker (Baker *et al.*, 2020) ο κορωνοϊός οδήγησε την αβεβαιότητα σε μεγάλη άνοδο και σύμφωνα με το παρελθόν δεν υπάρχουν στοιχεία παραλληλισμού. Καθώς η ταχεία εξέλιξη και οι έγκαιρες απαιτήσεις των δεδομένων, λένε ότι υπάρχει ανάγκη για μελλοντικά μέτρα που αφορούν την αβεβαιότητα ώστε να μπορέσει να υπολογιστεί ακριβώς ο οικονομικός αντίκτυπος. Έχοντας ένα μοντέλο πραγματικού επιχειρηματικού κύκλου (RBC), οι συγγραφείς φτάνουν στο συμπέρασμα ότι ένα σοκ όπως του κορωνοϊού οδηγεί σε ετήσια συρρίκνωση του ΑΕΠ κατά 11% στο τελευταίο τρίμηνο του 2020. Σύμφωνα με τους συγγραφείς, χωρίζοντας την συρρίκνωση στην μέση, το ένα κομμάτι της συρρίκνωσης οφείλεται στην αβεβαιότητα που προκαλεί ο κορωνοϊός. Άλλες έρευνες διαπιστώνουν ότι είναι κυρίως οι πολιτικές με τα lockdown, και όχι ο μεγάλος αριθμός των κρουσμάτων του κορωνοϊού, που οδηγούν σε μείωση της κατανάλωσης, σε μείωση της εργασιακής απασχόλησης, σε μικρότερες πληθωριστικές

προσδοκίες, σε μείωση των πληρωμών στις υποθήκες και σε αυξημένη αβεβαιότητα. Κάποιοι ερευνητές επίσης προσπάθησαν να εξετάσουν το ρόλο των παγκόσμιων αλυσίδων εφοδιασμού.

Οι Bonadio et al., (2020) διεξήγαγαν έρευνα με ένα ποσοτικό πλαίσιο για να σχεδιάσουν εικονικά ένα παγκόσμιο κλείδωμα ώστε να βγάλουν συμπέρασμα για την μείωση της προσφοράς εργασίας σε 64 χώρες. Οι συγγραφείς έφτασαν στο συμπέρασμα πως η μέση μείωση του πραγματικού ΑΕΠ οδηγεί σε μεγάλη συρρίκνωση της οικονομικής δραστηριότητας, με σημαντικό μερίδιο να αποτελείται από διαταραχές της παγκόσμιας αλυσίδας εφοδιασμού. Οι Céspedes, Chang and Velasco (2020) δημιουργούν ένα μινιμαλιστικό οικονομικό μοντέλο όπου ο κορωναιός οδηγεί πάλι σε απώλεια παραγωγικότητας. Οι συγγραφείς συμπεραίνουν ότι με αυτό τον τρόπο δημιουργείται ένας φαύλος κύκλος λόγω της μείωσης της παραγωγικότητας, κάτι που θα σήμαινε μικρότερες αξίες εξασφαλίσεων, βάζοντας με τη σειρά τους σε περιορισμό το ποσό του δανεισμού, οδηγώντας σε μειωμένη απασχόληση και στη συνέχεια χαμηλότερη παραγωγικότητα. Η πανδημία του κορωναιού μεγεθύνεται έτσι μέσω ενός «βρόχου χαλάρωσης της ανεργίας και του αποπληθωρισμού των τιμών των περιουσιακών στοιχείων». Τον οικονομικό αντίκτυπο από τις πανδημίες συνήθως τον μετρούν με συνολικά δεδομένα χρονικών σειρών, όπως η βιομηχανική παραγωγή, η αύξηση του ΑΕΠ, το ποσοστό ανεργίας και άλλα. Παρόλα αυτά τα σύνολα δεδομένων είναι διαθέσιμα μόνο μετά από μεγάλη χρονοτριβή, συνήθως μήνες ή μέχρι το τέλος του τριμήνου. Από την άλλη πλευρά, τα οικονομικά σοκ που συμβαίνουν από τον κορωναιό προκύπτουν σε πραγματικό χρόνο.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΣΥΝΕΠΕΙΕΣ

Σε αυτή την ενότητα βλέπουμε μελέτες που τεκμηριώνουν τις κοινωνικοοικονομικές επιπτώσεις του κορωναιού και τα lockdown. Τα πολιτικά μέτρα κοινωνικής απόστασης και

αποκλεισμού είναι μέτρα που σίγουρα επηρεάζουν την αγορά εργασίας, την ευημερία και την ψυχική υγεία.

4.1 Ο Αντίκτυπος στην Αγορά Εργασίας

Σύμφωνα με τους Rojas *et al.* (2020) κατά τους πρώτους μήνες του 2020, κρατικοί και ιδιωτικοί φορείς στην προσπάθειά τους για την πρόληψη της εξάπλωσης του ιού, αναδιαμόρφωσαν την καθημερινή ζωή στις Ηνωμένες Πολιτείες. Σχολεία και επιχειρήσεις έκλεισαν σε μαζική κλίμακα και τα κράτη έδωσαν αυστηρούς περιορισμούς που απαιτούσαν από τους ανθρώπους να μείνουν στο σπίτι. Καθώς η επιδημία συνεχίζεται, θα είναι ζωτικής σημασίας να εξισορροπηθούν οι οικονομικές ζημιές αυτών των μέτρων έναντι στην ικανότητα μείωσης της μετάδοσης του ιού. Η σχέση μεταξύ της υγείας του πληθυσμού, της οικονομικής ευημερίας και η οικονομική δραστηριότητα είναι ένα μακροχρόνιο θέμα για τα οικονομικά της υγείας. Προηγούμενες μελέτες έδειξαν ότι οι σταθερές σχέσεις μεταξύ της υγείας του πληθυσμού και των μέτρων για ευημερία μπορούν να διαταραχθούν σε μεγάλο βαθμό σε καταστάσεις πανδημίας. Υπάρχουν επίσης ενδείξεις ότι η θνησιμότητα και η νοσηρότητα εξαρτώνται από τις μακροοικονομικές συνθήκες. Οι συνθήκες ευημερίας και η ανεργία επηρεάζουν τα αποτελέσματα της υγείας. Στοιχεία από ιστορικές επιδημίες και μοντέλα προσομοίωσης υποδηλώνουν ότι η κοινωνική αποστασιοποίηση μπορεί να επιβραδύνει την εξάπλωση του ιού. Για να ρίξει φως στις σχετικές επιπτώσεις των πολιτικών έναντι των ιδιωτικών απαντήσεων, η μελέτη εξετάζει τη σχέση μεταξύ των τοπικών αιτήσεων επιδόματος ανεργίας, τις επιδημιολογικές συνθήκες και τη παλαιότερη μορφή αντιδράσεων στις τοπικές πολιτικές, δηλαδή το κλείσιμο σχολείων. Δεδομένης της αποκεντρωμένης δομής της αμερικανικής κυβέρνησης, οι υπεύθυνοι χάραξης πολιτικής έχουν γίνει κρίσιμοι φορείς και έχουν ασκήσει σημαντική διακριτικότητα ως προς τις πολιτικές μετριασμού που χρησιμοποιούνται για τον έλεγχο της πανδημίας. Ορισμένοι παρατηρητές και υπεύθυνοι χάραξης πολιτικής ενημέρωσαν ότι οι οικονομικές και υγειονομικές ζημιές μπορεί να είναι χειρότερες από την ίδια την επιδημία. Κατά την τρίτη εβδομάδα του Μαρτίου 2020 είδαν μια ιστορικά άνευ προηγουμένου άνοδο των νέων αιτήσεων για επιδόματα ανεργίας. Οι ισχυρισμοί για αύξηση της ανεργίας συνεχίζουν να αυξάνονται έκτοτε και ορισμένα κράτη εξετάζουν ήδη την αποδυνάμωση των πολιτικών μετριασμού για τη μείωση των θέσεων εργασίας που χάνονται. Παρόλα αυτά, δεν είναι σαφές σε ποιο βαθμό οφείλεται η αύξηση της ανεργίας για τις πολιτικές αποφάσεις που έκλειναν τις οικονομικές δραστηριότητες. Ακόμη

και χωρίς κυβερνητικές εντολές, η απάντηση στην επιδημία θα είχε μειώσει τη ζήτηση για δραστηριότητες όπως το λιανικό εμπόριο, τα αεροπορικά ταξίδια και τα γεύματα στο εστιατόριο. Παρέχουν πρώιμα στοιχεία που δείχνουν ότι το μεγαλύτερο μέρος της αύξησης της ανεργίας αντικατοπτρίζει την εθνική και διεθνή κρίση απέναντι στον κορωνοϊό σε αντίθεση με τα τοπικά κρούσματα κορωνοϊού ή την τοπική πολιτική.

Ο Forsythe και οι συνεργάτες του (Forsythe *et al.*, 2020) διαπιστώσαν ότι οι εταιρείες στις ΗΠΑ έχουν μειώσει σημαντικά τις κενές θέσεις εργασίας από την δεύτερη εβδομάδα του Μαρτίου 2020. Οι συγγραφείς καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι οι μειώσεις των κενών θέσεων εργασίας συνέβησαν την ίδια στιγμή που αυξήθηκαν οι αιτήσεις για επιδόματα ανεργίας. Συγκεκριμένα, οι μειώσεις θέσεων στην αγοράς εργασίας (που συνδέονται με τη μείωση των κενών θέσεων εργασίας και την αύξηση των αιτήσεων για ασφάλιση ανεργίας) ήταν παρόμοιες μεταξύ των κρατών, χωρίς σπουδαιές διαφορές μεταξύ των κρατών που βίωσαν την εξάπλωση της πανδημίας νωρίτερα από άλλες ή εφάρμοσαν πολιτικές παραμονής στο σπίτι νωρίτερα από άλλα κράτη. Η μελέτη διαπιστώνει επίσης ότι η μείωση των κενών θέσεων εργασίας ήταν ομοιόμορφη σε όλους τους κλάδους και τα επαγγέλματα, εκτός από εκείνες που εργάζονταν στην πρώτη γραμμή, όπως για παράδειγμα οι υγειονομικοί, η λιανική για τα αγαθά βασικής ανάγκης και άλλες.

Η αξιολόγηση του οικονομικού αντίκτυπου των μέτρων «κοινωνικής απόστασης» που ελήφθησαν για τη διακοπή της εξάπλωσης του Covid-19 εγείρει μια σειρά από θεμελιώδη ερωτήματα σχετικά με τη σύγχρονη οικονομία: Πώς μπορούν να γίνουν περισσότερες δουλειές στο σπίτι; Ποιο μερίδιο του συνολικού μισθού καταβάλλεται σε τέτοιες θέσεις εργασίας; Πώς ποικίλλει το πεδίο για εργασία από το σπίτι σε επαγγέλματα, σε πόλεις, σε βιομηχανίες και σε χώρες? Οι Dingel και Neiman (2020) χρησιμοποιούν έρευνες που περιγράφουν την τυπική εμπειρία των Αμερικανών εργαζομένων σε σχεδόν 1.000 επαγγέλματα για να ταξινομήσουν κάθε επάγγελμα ως ικανό ή αδύνατο να γίνει εξ ολοκλήρου από το σπίτι. Κατέληξαν ότι το 37 τοις εκατό των θέσεων εργασίας στις Ηνωμένες Πολιτείες μπορεί να εκτελεστεί εξ ολοκλήρου από το σπίτι, με σημαντικές διαφορές μεταξύ πόλεων και βιομηχανικών περιοχών. Αυτές οι θέσεις εργασίας πληρώνουν συνήθως περισσότερα από αυτά που δεν μπορούν να γίνουν από το σπίτι και αντιπροσωπεύουν το 46 τοις εκατό του συνόλου των αμερικανικών μισθών. Η εφαρμογή της επαγγελματικής κατάταξης σε 85 άλλες χώρες αποκαλύπτει ότι οι οικονομίες χαμηλότερου εισοδήματος έχουν μικρότερο μερίδιο εργασιών που μπορούν να γίνουν στο σπίτι.

4.2 Ο Αντίκτυπος στην Υγεία

Οι κοινωνίες σε όλο τον κόσμο αγωνίζονται να προστατεύσουν τους πληθυσμούς τους από την πανδημία Covid-19. Τόσο οι πολίτες όσο και οι υπεύθυνοι χάραξης πολιτικής προσπαθούν να κατανοήσουν το μέγεθος της κρίσης και το κύμα θανάτων που θα μπορούσε να έρθει. Οι Goldstein και Lee (2020), παρουσιάζουν διαφορετικούς τρόπους για να σκεφτούμε τη θνησιμότητα της πανδημίας. Είναι δυνατόν να απεικονιστεί ο αριθμός των νεκρών με έναν τρόπο που να φαίνεται συντριπτικά μεγάλος, αλλά είναι επίσης δυνατό να τον περιγράψουμε με τρόπο που κάνει τη θνησιμότητα από επιδημίες να φαίνεται σχεδόν αμελητέος. Η άποψη των συγγραφέων είναι ότι ο Covid-19 πρέπει να θεωρηθεί ως μια εξαιρετικά μεγάλη απειλή θνησιμότητας, μικρότερη σε κλίμακα από την ισπανική γρίπη, αλλά ίση σε μέγεθος με την επιδημία HIV. Σε αντίθεση με αυτές οι περιπτώσεις θανάτων από κορωναϊό πρέπει να περιοριστούν σε διάστημα λίγων μηνών και όχι σε δεκαετίες. Παρατηρούν σε ποιες ηλικίες βρίσκονται οι περιπτώσεις των θανάτων που έχουν παρατηρηθεί μέχρι σήμερα, με τις υπάρχουσες προβλέψεις για τον συνολικό αντίκτυπο της πανδημίας για να δημιουργήσουν ένα εκτιμώμενο ηλικιακό προφίλ θνησιμότητας από Covid-19. Αυτό το προφίλ ηλικίας, το οποίο μπορεί να μειωθεί ή να αυξηθεί, επιτρέπει την εκτίμηση του αντίκτυπου της πανδημίας στο προσδόκιμο ζωής και την απώλεια ατόμων σε πληθυσμιακή κλίμακα, καθώς και σύγκριση με πανδημίες του παρελθόντος. Το ηλικιακό προφίλ της θνησιμότητας από Covid-19 μπορεί να αλλάξει με την πάροδο του χρόνου, καθώς η θεραπεία καθίσταται περισσότερο (ή λιγότερο) διαθέσιμη. Οι πιο πρόσφατοι φόβοι για τη δημόσια υγεία, όπως ο ιός SARS, ο Έμπολα και η γρίπη H1N1 το 2009, περιορίστηκαν σε μεγάλο βαθμό με επιτυχία, χωρίς εξαιρετικά επίπεδα μεγάλης θνησιμότητας σε παγκόσμιο επίπεδο. Αυτό το ιστορικό δείχνει ότι υπάρχει ετοιμότητα και ικανότητα στην διαχείριση πανδημιών. Από την άλλη πλευρά, η κοινωνία έχει αλλάξει τα τελευταία 100 χρόνια και ακόμη και την τελευταία δεκαετία από την πανδημία του H1N1 του 2009.

Η έρευνά των Lin και Meissner (2020) συσχετίζει τα ποσοστά θνησιμότητας του πληθυσμού για τον Covid-19 σήμερα με τα ποσοστά θνησιμότητας από γρίπη και πνευμονία στην πανδημία 1918-20 και με τον SARS το 2002-03. Το κάνουν σε ένα ευρύ δείγμα χωρών και σε ένα δείγμα μεγάλων πόλεων των ΗΠΑ. Διαπιστώνουν μια ισχυρή μακροπρόθεσμη επιμονή στις επιδόσεις της δημόσιας υγείας. Την περίοδο της πανδημίας Covid-19, τα μέρη που είχαν χαμηλές επιδόσεις ως προς τη θνησιμότητα κατά τη διάρκεια της «ισπανικής

γρίπης» είναι πιο πιθανό να έχουν υψηλότερη θνησιμότητα σήμερα. Διαπιστώνουν επίσης ότι υπήρξε κάποια συμβατή επιτυχία με τη δυνατότητα μάθησης (σε κοινωνικό επίπεδο) με την πάροδο του χρόνου. Οι χώρες που επηρεάστηκαν πιο έντονα από τον SARS το 2002-03 είναι πιθανό να έχουν χαμηλότερα ποσοστά θνησιμότητας σήμερα, μέχρι στιγμής, από τον Covid-19. Αυτές οι επιτυχίες (και οι αποτυχίες) σε σύγκριση με την ιστορία εξαρτώνται από έναν αριθμό βαθύτερων κοινωνικών και πολιτικών καθοριστικών παραγόντων. Εν ολίγοις, η «δυσπιστία, ο απομονωτισμός και η αλαζονεία» έχουν σημασία.

Ενώ η καραντίνα έχει γίνει ένα ευρέως χρησιμοποιούμενο μέτρο ελέγχου κατά την έξαρση της νέας ασθένειας του κορωνοϊού του 2019 (COVID-19), η εμπειρική έρευνα των Lu, Nie and Qian (2020) γίνεται σχετικά με το κατά πόσον και σε ποιο βαθμό η καραντίνα και οι στάσεις απέναντι στον COVID-19 επηρεάζουν τα ψυχολογικά αποτελέσματα. Χρησιμοποιώντας μια διαδικτυακή έρευνα, διεξάγεται ερευνά στον ετερογενή αντίκτυπο των εμπειριών καραντίνας και των στάσεων απέναντι στον COVID-19 για τη ψυχολογική ευημερία στην Κίνα. Διαπιστώνουν ότι η αξιοπιστία των ενημερώσεων σε πραγματικό χρόνο και η εμπιστοσύνη στον έλεγχο της πανδημίας συνδέονται με μείωση της κατάθλιψης αλλά αύξηση της ευτυχίας. Διακρίνουν επίσης ότι τα άτομα με σοβαρά καταθλιπτικά συμπτώματα (ή χαμηλότερα επίπεδα ευτυχίας) είναι πιο ευαίσθητα στη σοβαρότητα της πανδημίας. Επιπλέον, η καραντίνα στο σπίτι συνδέεται με μείωση της κατάθλιψης, αλλά με αύξηση της ευτυχίας, αντίθετα, η καραντίνα σε επίπεδο κοινότητας αποθαρρύνει την ευτυχία.

Μια άλλη έρευνα αυτή των Brooks *et al.*, (2020) μας λέει πως στο ξέσπασμα της νόσου του κορωνοϊού τον Δεκέμβριο του 2019 έχει δει πολλές χώρες να ζητούν από άτομα που ενδεχομένως έχουν έρθει σε επαφή με τη μόλυνση του ιού να απομονωθούν στο σπίτι ή σε ειδική εγκατάσταση καραντίνας. Οι αποφάσεις σχετικά με τον τρόπο εφαρμογής της καραντίνας θα πρέπει να βασίζονται σε καλύτερα διαθέσιμα στοιχεία. Οι ερευνητές έκαναν μια ανασκόπηση του ψυχολογικού αντίκτυπου της καραντίνας χρησιμοποιώντας τρεις ηλεκτρονικές βάσεις δεδομένων. Οι περισσότερες αναθεωρημένες μελέτες ανέφεραν κυρίως αρνητικές ψυχολογικές επιδράσεις, συμπεριλαμβανομένων συμπτωμάτων μετατραυματικού στρες, σύγχυσης και θυμού. Οι στρεσογόνοι παράγοντες περιλάμβαναν μεγαλύτερη διάρκεια καραντίνας, φόβους για λοίμωξη, απογοήτευση, πλήξη, ανεπαρκείς προμήθειες, ανεπαρκή πληροφόρηση, οικονομική απώλεια και στίγμα. Σε περιπτώσεις όπου η καραντίνα κρίνεται απαραίτητη, οι ειδικοί θα πρέπει να θέτουν σε καραντίνα άτομα όχι περισσότερο από το απαιτούμενο, να παρέχουν σαφή αιτιολογία για την καραντίνα και πληροφορίες σχετικά με τα πρωτόκολλα και να διασφαλίζουν ότι παρέχονται επαρκείς προμήθειες. Οι εκκλήσεις στον

αλτρουισμό, υπενθυμίζοντας στο κοινό τα οφέλη της καραντίνας στην ευρύτερη κοινωνία μπορεί να είναι ευνοϊκές.

Στον αγώνα κατά του νέου κορωνοϊού του 2019 σύμφωνα με τον Kang *et al.* (2020), οι εργαζόμενοι ως ιατροί στη Γουχάν αντιμετωπίζουν τεράστια πίεση, συμπεριλαμβανομένου υψηλού κινδύνου μόλυνσης και ανεπαρκούς προστασίας από μόλυνση, υπερκόπωση, απογοήτευση, διάκριση, απομόνωση, ασθενείς με αρνητικά συναισθήματα, έλλειψη επαφής με τις οικογένειές τους και εξάντληση. Η σοβαρή κατάσταση προκαλεί προβλήματα ψυχικής υγείας όπως άγχος, συμπτώματα κατάθλιψης, αϋπνία, άρνηση, θυμό και φόβο. Αυτά τα προβλήματα ψυχικής υγείας όχι μόνο επηρεάζουν την προσοχή, την κατανόηση και την ικανότητα λήψης αποφάσεων των ιατρών, τα οποία θα μπορούσαν να εμποδίσουν τον αγώνα κατά του κορωνοϊού, αλλά θα μπορούσαν επίσης να έχουν μόνιμη επίδραση στη γενική ευημερία τους. Η προστασία της ψυχικής υγείας αυτών των ιατρών είναι επομένως σημαντική για τον έλεγχο της πανδημίας και της μακροπρόθεσμης υγείας τους. Η τοπική κυβέρνηση της Γουχάν έχει εφαρμόσει πολιτικές για την αντιμετώπιση αυτών των προβλημάτων ψυχικής υγείας. Το ιατρικό προσωπικό που έχει μολυνθεί με κορωνοϊό ενώ είναι στη δουλειά, θα αναγνωριστεί ότι έχει τραυματισμούς που σχετίζονται με την εργασία. Από τις 25 Ιανουαρίου 2020, 1230 ιατρικοί εργαζόμενοι έχουν σταλεί από άλλες επαρχίες στη Γουχάν για να φροντίσουν ασθενείς που έχουν μολυνθεί, να ενισχύσουν την υποστήριξη του εφοδιασμού και να βοηθήσουν στη μείωση της πίεσης στο προσωπικό υγειονομικής περίθαλψης. Τα περισσότερα γενικά νοσοκομεία στη Γουχάν έχουν καθιερώσει ένα σύστημα βάρδιας που επιτρέπει στους υγειονομικούς εργαζόμενους της πρώτης γραμμής να ξεκουράζονται και να εναλλάσσονται σε ρόλους υψηλής πίεσης. Παρέχονται διαδικτυακές πλατφόρμες με ιατρικές συμβουλές για την ανταλλαγή πληροφοριών σχετικά με τον τρόπο μείωσης του κινδύνου μετάδοσης μεταξύ των ασθενών σε ιατρικά περιβάλλοντα, η οποία στοχεύει να μειώσει τελικά την πίεση στους υγειονομικούς.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

ΠΟΛΙΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ

Οι κυβερνήσεις έχουν εφαρμόσει ένα ευρύ φάσμα περιοριστικών μέτρων για την πρόληψη της εξάπλωσης του ιού στον πληθυσμό τους. Τα κοινά μέτρα περιλαμβάνουν κλείσιμο σχολείων, ταξιδιωτικούς περιορισμούς, κλείσιμο εστιατορίων, απαγορεύσεις μαζικών συγκεντρώσεων, αναστολή εκδηλώσεων αθλητισμού. Ενώ η παγκόσμια ανταπόκριση στον ιό είναι μοναδική στο πλαίσιο αυτό της ανθρώπινης ιστορίας, ελάχιστα είναι γνωστά μέχρι στιγμής για τους καθοριστικούς παράγοντες των μέτρων που υιοθετήθηκαν από τις κυβερνήσεις. Μία έρευνα του Porcher (2020) εισάγει έναν νέο δείκτη, που παρακολουθεί 10 εθνικές πολιτικές δημόσιας υγείας που εφαρμόζονται για την αντιμετώπιση της εξάπλωσης του Covid-19 σε περισσότερες από 180 χώρες. Ο δείκτης καταγράφει ανά χώρα και σε καθημερινή βάση την αυστηρότητα των μέτρων της δημόσιας υγείας από τις κυβερνήσεις για την πανδημία, μεταξύ 1 Ιανουαρίου 2020 και 14 Απριλίου 2020. Ωστόσο, οι κυβερνήσεις έχουν εφαρμόσει μέτρα για τον περιορισμό της πανδημίας που διαφέρουν μεταξύ τους στο μέτρο της αυστηρότητας. Ο δείκτης δείχνει ότι στις 14 Απριλίου, οι χώρες στην Δυτική Ευρώπη εφαρμόζουν τις πιο σκληρές πολιτικές όσον αφορά τη δημόσια υγεία. Ο δείκτης δείχνει επίσης ότι ορισμένες χώρες ήταν ιδιαίτερα ενεργές στην πρόληψη της εξάπλωσης της νόσου, εφαρμόζοντας αυστηρά μέτρα περιορισμού πριν από τον πρώτο θάνατο. Τα αποτελέσματα της έρευνας φανερώνουν ότι όλες οι μεταβλητές έχουν σημαντική επίδραση στην αυστηρότητα των μέτρων. Το χρονοδιάγραμμα και ο αριθμός των περιπτώσεων έχουν μεγάλη σημασία για τον βαθμό αυστηρότητας των μέτρων. Διακρίνουν ακόμα ότι οι κυβερνήσεις μπορεί να άργησαν να αντιδράσουν πολύ για να περιορίσουν σωστά την πανδημία.

Οι κυβερνήσεις σε όλο τον κόσμο έχουν εφαρμόσει έναν εκπληκτικό αριθμό και ποικιλία πολιτικών για την αντιμετώπιση της πανδημίας του Covid-19 σε πολύ σύντομο χρονικό διάστημα. Οι υπεύθυνοι χάραξης πολιτικής και οι ερευνητές δεν έχουν πρόσβαση στα δεδομένα που χρειάζονται για τη διεξαγωγή αναλύσεων σχετικά με το πώς και σε ποιο βαθμό, αυτές οι ταχέως μεταβαλλόμενες πολιτικές λειτούργησαν για να βλάψουν την υγεία, την πολιτική και την οικονομία. Για την αντιμετώπιση αυτής της ανησυχίας, οι Cheng et al. (2020) παρουσιάζουν το CoronaNet COVID-19 Government Response Event Dataset. Το οποίο παρέχει λεπτομερή μοναδιακά και δυαδικά δεδομένα σχετικά με τις πολιτικές ενέργειες

που έλαβαν οι κυβερνήσεις σε όλο τον κόσμο, από τότε που η κινεζική κυβέρνηση ανέφερε για πρώτη φορά τον Covid-19. Κατά τη στιγμή της σύνταξης αυτών, το σύνολο δεδομένων καλύπτει τις πολιτικές δράσεις 196 χωρών έως τις 05-08-2020. Καταγράφουν πολιτικές σε πολλές διαστάσεις, τόσο σε εθνικό όσο και σε τοπικό επίπεδο. Τη συγκεκριμένη ανθρώπινη ομάδα, τη γεωγραφική περιοχή που στοχεύει η πολιτική και το χρονικό πλαίσιο εντός του οποίου εφαρμόζεται κάθε πολιτική. Αναλύουν περαιτέρω το σύνολο δεδομένων χρησιμοποιώντας ένα μοντέλο μέτρησης Bayes, το οποίο δείχνει τη γρήγορη επιτάχυνση της υιοθέτησης δαπανηρών πολιτικών σε όλες τις χώρες. Ξεκινώντας από τα μέσα Μαρτίου και συνεχίζοντας μέχρι την σύνταξη της έρευνας. Το σύνολο δεδομένων παρουσιάζει παραλλαγές στα μέτρα πολιτικής.

Η πολιτική που εφαρμόζουν οι περισσότερες κυβερνήσεις ως απάντηση στον Covid-19 είναι ο «περιορισμός των εξωτερικών συνόρων», δηλαδή αυτός που επιδιώκει να περιορίσει την πρόσβαση στην είσοδο μέσω λιμένων. Οι συγγραφείς συμπεραίνουν πως έχουν επιβληθεί περιορισμοί στα εξωτερικά σύνορα από 186 χώρες. Επίσης, το δεύτερο πιο συνηθισμένο μέτρο πολιτικής, που εφαρμόστηκε από 153 χώρες, είναι το «κλείσιμο σχολείων». Παρόλα αυτά, όσον αφορά τις πολιτικές που έχουν εφαρμοστεί τις περισσότερες φορές, η «απόκτηση ή εξασφάλιση πόρων υγείας» έρχεται πρώτη. Αυτό περιλαμβάνει υλικά (μάσκες προσώπου), προσωπικό (γιατρούς, νοσηλευτές) και υποδομές (νοσοκομεία). Η δεύτερη πιο εφαρμόσιμη πολιτική είναι το «κλείσιμο στις μη ουσιώδεις επιχειρήσεις». Όσον αφορά την αυστηρότητα της επιβολής της πολιτικής, η «δήλωση έκτακτης ανάγκης» και ο σχηματισμός «νέα ομάδα εργασίας» ή «διοικητική αναδιάταξη για την αντιμετώπιση της πανδημίας» εφαρμόζονται με αυστηρότητα 100%. Λόγω αυτών των ιδιόρρυθμων διαφορών μεταξύ των πολιτικών απαντήσεων ανά χώρα με την πάροδο του χρόνου, οι συγγραφείς χρησιμοποιούν μια Bayesian δυναμική προσέγγιση στοιχείων. Στόχος τους να μετρήσουν το συνεπαγόμενο οικονομικό, κοινωνικό και πολιτικό κόστος εφαρμογής μιας συγκεκριμένης πολιτικής στην πάροδο του χρόνου. Αναπτύσσουν περαιτέρω έναν «Δείκτη πολιτικής δραστηριότητας». Διαισθητικά, ο δείκτης δίνει υψηλότερη κατάταξη για πολιτικές δραστηριότητες σε χώρες που είναι πιο πρόθυμες να εφαρμόσουν μια «δαπανηρή» πολιτική, δηλαδή να καλύψουν το τεκμαρτό κόστος. Με βάση τον «Δείκτη πολιτικής δραστηριότητας», οι συγγραφείς διαπιστώνουν ότι το κλείσιμο σχολείων είναι το πιο δαπανηρό για 125 χώρες. Το υποχρεωτικό κλείσιμο επιχειρήσεων και οι πολιτικές κοινωνικής απόστασης έρχονται σε δεύτερη μοίρα. Επιπλέον, οι περιορισμοί στα εσωτερικά σύνορα θεωρούνται πιο δαπανηροί σε σύγκριση με τον περιορισμό των εξωτερικών συνόρων (Cheng *et al.*, 2020).

Όταν τα ημερήσια ποσοστά θανάτων και οι αριθμοί των κρουσμάτων μειώνονται, οι πολιτικές σχετικά με το άνοιγμα της οικονομίας έχουν πρωταρχική σημασία. Οι Gregory, Menzio and Wiczer, (2020) περιγράφουν το μέτρο κλειδώματος ως «απώλεια παραγωγικότητας», κατά το οποίο οι σχέσεις μεταξύ εργοδοτών και εργαζομένων αναστέλλονται, τερματίζονται ή συνεχίζονται. Εξηγούν περαιτέρω ότι η μετά-πανδημία, η ταχύτητα και ο τύπος (σχήματος V ή L) της ανάκαμψης εξαρτώνται από τουλάχιστον τρεις παράγοντες: (i) το κλάσμα των εργαζομένων που, στην αρχή του lockdown (απαγόρευση κυκλοφορίας), εισέρχονται στην ανεργία διατηρώντας σχέση με τον εργοδότη τους, (ii) το ποσοστό με το οποίο διαλύονται οι ανενεργές σχέσεις μεταξύ εργοδοτών και εργαζομένων κατά τη διάρκεια του lockdown, και (iii) το ποσοστό στο οποίο μπορούν να βρουν οι εργαζόμενοι που, στο τέλος του lockdown, δεν ανακαλούνται από τον προηγούμενο εργοδότη τους, και αναζητούν νέες σταθερές θέσεις εργασίας αλλού. Σε διεθνές επίπεδο, μια πρόσφατη έκθεση ισχυρίζεται ότι το 3,7 %, μέχρι τώρα, του παγκόσμιου ΑΕΠ έχει προταθεί σε πολιτικές που ποικίλλουν σε κλίμακα και στοχεύουν στις χώρες. Υπάρχει μια εντυπωσιακή διαφορά μεταξύ της ανταπόκρισης των ανεπτυγμένων οικονομιών και άλλων οικονομιών. Οι αναπτυγμένες αγορές χρησιμοποιούν το 31 τοις εκατό των δημοσιονομικών δαπανών για προγράμματα διατήρησης θέσεων εργασίας, 15 τοις εκατό για επιχειρηματικά δάνεια και επιχορηγήσεις, 15 τοις εκατό για φορολογικές ελαφρύνσεις, 12 τοις εκατό για άμεσες πληρωμές σε μετρητά, κυρίως από την Ιαπωνία όπου το μερίδιο των άμεσων μεταβιβάσεων είναι 57 τοις εκατό, και 10 % στα επιδόματα ανεργίας. Στις αναδυόμενες οικονομίες χωρίς την Κίνα, Τα στοιχεία για τις φορολογικές ελαφρύνσεις και την ασφάλιση ανεργίας είναι συγκρίσιμα με αυτά των ανεπτυγμένων οικονομιών, 18 % και 10 %, αντίστοιχα. Παρ' όλα αυτά, οι αναδυόμενες αγορές βασίζονται περισσότερο σε άμεσες πληρωμές σε μετρητά (20 τοις εκατό), αλλά λιγότερο σε προγράμματα διατήρησης θέσεων εργασίας (13 τοις εκατό), επιχειρηματικά δάνεια και επιχορηγήσεις (4 τοις εκατό). Αυτά τα στοιχεία υπόκεινται σε αναθεωρήσεις και ενδέχεται να αλλάξουν καθώς εξελίσσεται η κρίση. Καθώς οι πολιτικές βελτιώνονται επιτόπου, υπάρχει χώρος για απλές θεωρίες που βοηθούν αυτήν την ανάλυση. Η μελέτη των Bigio, Zhang and Zilberman (2020) παρουσιάζει μια απλή ελλειπή οικονομία της αγοράς, την οποία χρησιμοποιούν για να πλαισιώσουν τις πρόσφατες συζητήσεις σχετικά με τις μακροοικονομικές αντισταθμίσεις που σχετίζονται με τις πολιτικές απαντήσεις κατά τη διάρκεια της κρίσης της πανδημίας Covid-19. Ο ένας τομέας παράγει κοινωνικά αγαθά, τα οποία χρειάζονται κοινωνικές αλληλεπιδράσεις για να καταναλωθούν, ενώ ο άλλος παράγει αγαθά που μπορούν να καταναλωθούν από απόσταση. Τα νοικοκυριά υπόκεινται σε ένα απροσδόκητο σοκ που μειώνει τη χρησιμότητα από την κατανάλωση κοινωνικών αγαθών.

Αφού ανακοινώθηκε το σοκ, εκτός από τον ιδιότυπο κίνδυνο, η οικονομία προχωρά με ντετερμινιστικό τρόπο. Αυτή η μείωση της χρησιμότητας οφείλεται στον φόβο της μόλυνσης, ο οποίος προκαλεί μια αντιδραστική συμπεριφορά των ατόμων κατά τη διάρκεια μιας πανδημίας. Ερμηνεύουν το σοκ του Covid-19 ως ένα σοκ που μειώνει τη χρησιμότητα που προέρχεται από τα «κοινωνικά» αγαθά σε μια οικονομία δύο τομέων με ελλειπείς αγορές. Συγκρίνουν τα πλεονεκτήματα των εφάπαξ μεταφορών έναντι μιας πιστωτικής πολιτικής. Για την ίδια πορεία του δημόσιου χρέους, οι μεταφορές είναι προτιμότερες όταν τα όρια του χρέους είναι αυστηρά, ενώ η πιστωτική πολιτική είναι προτιμότερη όταν είναι χαλαρά. Η πιστωτική πολιτική έχει το πλεονέκτημα να στοχεύει δημοσιονομικούς πόρους σε παράγοντες που έχουν μεγαλύτερη σημασία για τη σταθεροποίηση της ζήτησης. Επεξηγούν αυτό το αποτέλεσμα με ένα βαθμονομημένο μοντέλο.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Όπως έχει ήδη αναφερθεί ο σκοπός της παρούσας έρευνας είναι η διερεύνηση της επίδρασης της υγειονομικής κρίσης SARS-COV-2 στις διεθνείς χρηματιστηριακές αγορές. Ο κορωναιϊός όπως αλλιώς λέγεται μετατράπηκε σύντομα μετά την εμφάνιση του σε πανδημία. Αυτό το γεγονός άλλαξε τα πάντα, δημιούργησε μια τάξη νέων πραγμάτων όπου χρόνια πριν δεν μπορούσαμε να φανταστούμε. Ο ιός είναι τόσο μεταδοτικός και η θνησιμότητα του τόσο μεγάλη όπου όλα τα κράτη της εφυλίου πήραν αυστηρές πολιτικές αποφάσεις για να περιορίσουν την διασπορά του. Αυτές οι πολιτικές αποφάσεις και οι ιατρικές ανακοινώσεις για αυτόν το νέο κορωναιϊό, οδήγησαν σε μεγάλη αβεβαιότητα. Γρήγορα το ενδιαφέρον όλων στράφηκε στον οικονομικό αντίκτυπο που θα επιφέρει αυτός ο ιός. Η πανδημία του κορωναιϊού έχει γίνει μία από τις μεγαλύτερες απειλές για την παγκόσμια οικονομία και τις χρηματοπιστωτικές αγορές. Ερευνητές και οικονομολόγοι ξεκίνησαν να κάνουν έρευνες για τις οικονομικές επιπτώσεις του κορωναιϊού (Covid-19) στην παγκόσμια αγορά αλλά και έρευνες που εστιάζουν στην πορεία και την εξέλιξη του. Αναπτύχθηκε μία μεγάλη βιβλιογραφία σύντομα και σε αυτήν την εργασία έγινε μία ανασκόπηση, ώστε ο αναγνώστης να έχει μία πλήρη εικόνα αυτής της μεγάλης πανδημίας και της κρίσης που επέφερε.

Αρχικά γίνεται μία ανασκόπηση στις έρευνες που αφορούν τον αντίκτυπο που είχε ο κορωνοϊός στις διεθνείς χρηματιστηριακές αγορές. Τα μάτια και η αγωνία των επενδυτών στραμμένα στην πτώση των αποδόσεων των χρηματιστηριακών δεικτών. Η αβεβαιότητα στα ύψη και ο φόβος για την εξέλιξη της πανδημίας επέφερε αρνητικές αποδόσεις χωρίς προηγούμενο. Το αποτέλεσμα από το πλήθος ερευνών ήταν ότι ο κορωνοϊός επηρέασε σε μεγάλο βαθμό το χρηματιστήριο. Όλες οι μεγάλες κινήσεις έγιναν εξαιτίας του. Οι ερευνητές εξέτασαν κάθε μεταβλητή που είχε σχέση με τον κορωνοϊό, ώστε να εντοπίσουν πως επηρεάζει τις αποδόσεις, πως τις χώρες, πως και ποια χρηματιστήρια. Χρησιμοποίησαν μαθηματικά μοντέλα, μελέτες συμβάντων και δημιούργησαν μοντέλα πρόβλεψης. Οι χρηματιστηριακές αγορές ανταποκρίθηκαν αρνητικά στην αύξηση των επιβεβαιωμένων κρουσμάτων και η ανταπόκριση που είχαν στην πανδημία ήταν γρήγορη. Καμία προηγούμενη πανδημία δεν έχει επηρεάσει σε τόσο μεγάλο βαθμό το χρηματιστήριο. Έτσι οι κυβερνήσεις και οι κεντρικές τράπεζες στάθηκαν στις οικονομικές συνέπειες του κορωνοϊού με ποικίλα πολιτικά μέτρα. Ανακοίνωσαν πακέτα στήριξης χωρίς προηγούμενο. Παρόλο που το σοκ ήταν παγκόσμιο δεν έχουν επηρεαστεί όλες οι χώρες με τον ίδιο τρόπο και δεν έχουν αντιδράσει με τον ίδιο τρόπο, ενώ η παγκόσμια οικονομία υπέστη τη χειρότερη κρίση από την Μεγάλη Ύφεση. Επομένως είναι λογικό να επικρατεί το αίσθημα του φόβου. Αυτό το συναίσθημα φόβου, κατά βάση των επενδυτών, αποδεικνύεται ότι είναι ένας πλήρης μεσολαβητής και δίαυλος μετάδοσης για την επίδραση της πανδημίας στις χρηματιστηριακές αγορές. Η εξάπλωση του Covid-19 οδήγησε σε μεγάλη επιβράδυνση των οικονομικών δραστηριοτήτων. Οι οικονομικές επιπτώσεις θα είναι μεγάλης κλίμακας και αβέβαιες, με διαφορετικές συνέπειες που αναμένονται στις αγορές εργασίας, στις αλυσίδες εφοδιασμού παραγωγής, στις χρηματοπιστωτικές αγορές και στα επίπεδα του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος (ΑΕΠ).

Η εργασία στην συνέχεια κάνει μία ιστορική αναδρομή για να πάρει μία γεύση από τις προηγούμενες πανδημίες και να μελετήσει τις οικονομικές επιπτώσεις που επέφεραν. Οι πανδημίες δεν είναι νέες και έχουν εμφανιστεί ξανά στην ανθρώπινη ιστορία κατά καιρούς. Ερευνητές υποστηρίζουν ότι μία παγκόσμια πανδημία μεγάλης κλίμακας ήταν αναπόφευκτη. Ο κορωνοϊός είναι το πιο σημαντικό γεγονός από την πανδημία της Ισπανικής Γρίπης του 1918. Αυτό ήταν το γεγονός, όπου πολλοί ερευνητές προσπάθησαν να πάρουν μαθήματα από την προηγούμενη μεγάλη πανδημία ώστε να μπορέσουν να αντιμετωπίσουν την πανδημία του κορωνοϊού αποτελεσματικά. Η εξέλιξη του Covid-19 δείχνει πόσο γρήγορα εξαπλώνεται ο ιός παγκόσμια. Εδώ γίνεται μία σύντομη περιγραφή της εξέλιξης του από την πρώτη

περίπτωση της εμφάνισης του, στην ανακοίνωση ως πανδημία από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας μέχρι την δοκιμή του εμβολίου ως μέσο προστασίας από αυτήν.

Ο επόμενος στόχος είναι η μελέτη για το πόσο γρήγορα εξαπλώνεται ο κορωνοϊός και τα μέτρα κοινωνικής αποστασιοποίησης για την μείωση της διασποράς. Ο λόγος είναι γιατί θέλουμε να εκτιμηθεί το εύρος της πανδημίας. Πως και που εξαπλώνεται η ασθένεια, τι αντίκτυπο έχει η πανδημία στη ζωή των ανθρώπων σε όλο τον κόσμο και σε ποιο βαθμό τα αντίμετρα που λαμβάνονται είναι επιτυχημένα. Έρευνες βασισμένες σε άλλες επιδημίες έδειξαν ότι η κινητικότητα του ανθρώπου παίζει σημαντικό ρόλο στην εξάπλωση της μόλυνσης. Έτσι τα κράτη εφάρμοσαν πολιτικές κοινωνικής απόστασης για να ελέγξουν την εξάπλωση του Covid-19. Υπάρχουν μελέτες που αποδεικνύουν ότι οι πολιτικές κοινωνικής απόστασης φέρνουν σημαντικά κοινωνικά οφέλη, επιβραδύνοντας το ρυθμό της επιδημίας, αποτρέποντας της αυξήσεις της υγειονομικής περιθάλψης. Τα μέτρα για τον περιορισμό των ατόμων οδηγεί σε σημαντική επιβράδυνση των οικονομικών δραστηριοτήτων. Αυτό όμως προκαλεί αύξηση ανεργίας. Η μαζική ανεργία θα ασκήσει τεράστια πίεση στα οικονομικά των νοικοκυριών και των κρατών. Η εμπειρία της ανεργίας είναι επιζήμια για την ψυχική και σωματική υγεία.

Πέρα από την τροχιά της ασθένειας οι μακροοικονομικές επιπτώσεις θα είναι μεγαλύτερες. Επομένως το ενδιαφέρον στρέφεται επίσης στα σενάρια που μπορεί να ακολουθήσει η πανδημία. Τον οικονομικό αντίκτυπο από τις πανδημίες συνήθως τον μετρούν με συνολικά δεδομένα χρονικών σειρών, όπως η βιομηχανική παραγωγή, η αύξηση του ΑΕΠ, το ποσοστό ανεργίας και άλλα. Αυτό που είναι βέβαιο είναι η διατάραξη των παγκόσμιων αλυσίδων εφοδιασμού. Στο τρίτο κεφάλαιο έγινε μία μελέτη όλων αυτών. Βλέπουμε τον άμεσο και έμμεσο αντίκτυπο. Πως οι καταναλωτές θα αντιμετωπίσουν το γεγονός της πανδημίας. Μελετούμε έρευνες που αναφέρουν τα πιθανά σενάρια που μπορεί να ακολουθήσει η πανδημία και ποιο είναι το πιο αισιόδοξο. Με βάση τη θεωρία, μια πανδημία μπορεί να προκαλέσει μία πτωτική τάση στο πραγματικό επιτόκιο, το οποίο εν ολίγης είναι αποτέλεσμα της έλλειψης του εργατικού δυναμικού. Μία έρευνα διακρίνει πως ο ρυθμός ανάπτυξης παραμένει μειωμένος για μία χρονική περίοδο 40 ετών σε μια περίπτωση που μειώνεται η παραγωγικότητα. Το 50% της συρρίκνωσης του ΑΕΠ που προκαλείται οφείλεται εξ ολοκλήρου στην πανδημία του κορωνοϊού. Λόγω ότι η πανδημία οδηγεί σε απώλεια της παραγωγικότητας συνεπάγεται η διατάραξη της παγκόσμιας εφοδιαστικής αλυσίδας όπου είναι ένα ακόμα σημαντικό κομμάτι της συρρίκνωσης της οικονομικής δραστηριότητας.

Στο τέταρτο κεφάλαιο έχουμε μελέτες όπου αφορούν τις κοινωνικοοικονομικές επιπτώσεις του κορωνοϊού. Τα πολιτικά μέτρα κοινωνικής αποστασιοποίησης και αποκλεισμού επηρεάζουν σημαντικά την αγορά εργασίας, την ευημερία και την ψυχική υγεία. Οι συνθήκες ευημερίας και η ανεργία επηρεάζουν τα αποτελέσματα της υγείας. Έχουμε πάρει μαθήματα από την ιστορία ότι η κινητικότητα του ανθρώπου παίζει σημαντικό ρόλο στην εξάπλωση της μόλυνσης. Έτσι οι κυβερνήσεις έχουν εφαρμόσει μια ποικιλία περιοριστικών μέτρων για την πρόληψη της εξάπλωσης του ιού στον πληθυσμό τους. Από τις αρχές του Μαρτίου 2020 οι αιτήσεις για επιδόματα ανεργίας αυξήθηκαν κατακόρυφα. Οι κενές θέσεις εργασίας μειώθηκαν περισσότερο από 50%. Πολλές έρευνες έγιναν, ώστε να μπορέσουν να προβλέψουν και να προστατέψουν τη δημόσια υγεία. Μαθήματα και δεδομένα από προηγούμενες πανδημίες για την καλύτερη πρόληψη.

Το τελευταίο κεφάλαιο αφορά τις έρευνες που έγιναν πάνω στις πολιτικές αποφάσεις των κρατών. Παρουσιάζονται τα σύνηθες μέτρα που έλαβαν οι κυβερνήσεις. Κοστολογούν τις πολιτικές αποφάσεις και συμπεραίνουν πιο είναι πιο δαπανηρό. Ερευνητές χρησιμοποιούν μοντέλα πρόβλεψης και τοποθετούν διαφορετικές μεταβλητές πολιτικών μέτρων, ώστε να αποφανθούν πιο είναι το καλύτερο. Οι κυβερνήσεις πήραν αυστηρά μέτρα και μακράς διάρκειας. Ο αριθμός των ημερών σε καραντίνα και οι περιορισμοί των μετακινήσεων έχουν αρνητική επίδραση στις οικονομικές δραστηριότητες. Τα αποτελέσματα υποδηλώνουν ότι τα κράτη μπορεί να άργησαν να αντιδράσουν για να περιορίσουν την πανδημία. Είναι όμως προφανές ότι αυτές οι πολιτικές των κρατών επιφέρουν μεγάλη οικονομική ζημία.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ

Al-Awadhi, A.M. *et al.* (2020) ‘Death and contagious infectious diseases: Impact of the COVID-19 virus on stock market returns’, *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, 27, p. 100326. doi:10.1016/j.jbef.2020.100326.

Alber, N. (2020) *Finance in the Time of Coronavirus during 100 Days of Isolation: The Case of the European Stock Markets*. SSRN Scholarly Paper ID 3631517. Rochester, NY: Social Science Research Network. doi:10.2139/ssrn.3631517.

Ali, M., Alam, N. and Rizvi, S.A.R. (2020) ‘Coronavirus (COVID-19) — An epidemic or pandemic for financial markets’, *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, 27. doi:10.1016/j.jbef.2020.100341.

Arteaga-Garavito, M.J. *et al.* (2020) *When the Markets Get CO.V.I.D.: COntagion, Viruses, and Information Diffusion*. SSRN Scholarly Paper ID 3560347. Rochester, NY: Social Science Research Network. doi:10.2139/ssrn.3560347.

Ashraf, B.N. (2020) ‘Stock markets’ reaction to COVID-19: Cases or fatalities?’, *Research in International Business and Finance*, 54, p. 101249. doi:10.1016/j.ribaf.2020.101249.

Aslam, F. *et al.* (2020) ‘Network analysis of global stock markets at the beginning of the coronavirus disease (Covid-19) outbreak’, *Borsa Istanbul Review*, 20, pp. S49–S61. doi:10.1016/j.bir.2020.09.003.

Baker, S. *et al.* (2020) *The Unprecedented Stock Market Impact of COVID-19*. w26945. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research, p. w26945. doi:10.3386/w26945.

Bargain, O. and Aminjonov, U. (2020) *Trust and Compliance to Public Health Policies in Times of Covid-19*. SSRN Scholarly Paper ID 3596671. Rochester, NY: Social Science Research Network. Available at: <https://papers.ssrn.com/abstract=3596671> (Accessed: 18 October 2021).

Barro, R., Ursúa, J. and Weng, J. (2020) *The Coronavirus and the Great Influenza Pandemic: Lessons from the “Spanish Flu” for the Coronavirus’s Potential Effects on Mortality and Economic Activity*. w26866. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research, p. w26866. doi:10.3386/w26866.

Bigio, S., Zhang, M. and Zilberman, E. (2020) *Transfers vs Credit Policy: Macroeconomic Policy Trade-offs during Covid-19*. w27118. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research, p. w27118. doi:10.3386/w27118.

Bonadio, B. *et al.* (2020) *Global Supply Chains in the Pandemic*. w27224. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research, p. w27224. doi:10.3386/w27224.

Brooks, S.K. *et al.* (2020) ‘The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence’, *The Lancet*, 395(10227), pp. 912–920. doi:10.1016/S0140-6736(20)30460-8.

- Capelle-Blancard, G. and Desroziers, A. (2020) *The Stock Market Is not the Economy? Insights from the COVID-19 Crisis*. SSRN Scholarly Paper ID 3638208. Rochester, NY: Social Science Research Network. doi:10.2139/ssrn.3638208.
- Carlsson-Szlezak, P., Reeves, M. and Swartz, P. (2020) ‘What Coronavirus Could Mean for the Global Economy’, *Harvard Business Review*, 3 March. Available at: <https://hbr.org/2020/03/what-coronavirus-could-mean-for-the-global-economy> (Accessed: 18 October 2021).
- Céspedes, L.F., Chang, R. and Velasco, A. (2020) *The Macroeconomics of a Pandemic: A Minimalist Model*. w27228. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research, p. w27228. doi:10.3386/w27228.
- Cheng, C. et al. (2020) *CoronaNet: A Dyadic Dataset of Government Responses to the COVID-19 Pandemic*, SocArXiv. dkvxy. Center for Open Science. Available at: <https://ideas.repec.org/p/osf/socarx/dkvxy.html> (Accessed: 20 October 2021).
- Chowdhury, E.K., Khan, I.I. and Dhar, B.K. (2021) ‘Catastrophic impact of Covid-19 on the global stock markets and economic activities’, *Business and Society Review*, 24(n/a). doi:10.1111/basr.12219.
- Cox, J., Greenwald, D. and Ludvigson, S. (2020) *What Explains the COVID-19 Stock Market?* w27784. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research, p. w27784. doi:10.3386/w27784.
- Dingel, J. and Neiman, B. (2020) *How Many Jobs Can be Done at Home?* w26948. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research, p. w26948. doi:10.3386/w26948.
- Ferguson, N. et al. (2020) *Report 9: Impact of non-pharmaceutical interventions (NPIs) to reduce COVID19 mortality and healthcare demand*, 20. Report. doi:10.25561/77482.
- Forsythe, E. et al. (2020) *Labor Demand in the time of COVID-19: Evidence from vacancy postings and UI claims*. w27061. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research, p. w27061. doi:10.3386/w27061.
- Goldstein, J. and Lee, R. (2020) *Demographic Perspectives on Mortality of Covid-19 and Other Epidemics*. w27043. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research, p. w27043. doi:10.3386/w27043.
- Gregory, V., Menzio, G. and Wiczer, D. (2020) *Pandemic Recession: L or V-Shaped?* w27105. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research, p. w27105. doi:10.3386/w27105.
- He, Q. et al. (2020) ‘The impact of COVID-19 on stock markets’, *Economic and Political Studies*, 8(3), pp. 275–288. doi:10.1080/20954816.2020.1757570.
- Heyden, K.J. and Heyden, T. (2020) *Market Reactions to the Arrival and Containment of COVID-19: An Event Study*. SSRN Scholarly Paper ID 3587497. Rochester, NY: Social Science Research Network. doi:10.2139/ssrn.3587497.
- Jonas, O.B. (2013) *Pandemic Risk*. Washington, DC: World Bank. Available at: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/16343> (Accessed: 16 October 2021).

Jordà, Ò., Singh, S. and Taylor, A. (2020) *Longer-run Economic Consequences of Pandemics*. w26934. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research, p. w26934. doi:10.3386/w26934.

Kang, L. *et al.* (2020) 'The mental health of medical workers in Wuhan, China dealing with the 2019 novel coronavirus', *The Lancet Psychiatry*, 7(3), p. e14. doi:10.1016/S2215-0366(20)30047-X.

Klose, J. and Tillmann, P. (2020) *COVID-19 and Financial Markets: A Panel Analysis for European Countries*. MAGKS Papers on Economics 202025. Philipps-Universität Marburg, Faculty of Business Administration and Economics, Department of Economics (Volkswirtschaftliche Abteilung), p. 28. Available at: <https://econpapers.repec.org/paper/marmagkse/202025.htm> (Accessed: 15 October 2021).

KRETCHMER, H. (2020) *Key milestones in the spread of the coronavirus pandemic – a timeline*, *World Economic Forum*. Available at: <https://www.weforum.org/agenda/2020/04/coronavirus-spread-covid19-pandemic-timeline-milestones/> (Accessed: 16 October 2021).

LEPAN, N. (2020) *A visual history of pandemics*, *World Economic Forum*. Available at: <https://www.weforum.org/agenda/2020/03/a-visual-history-of-pandemics/> (Accessed: 16 October 2021).

Li, Z. and Zhong, J. (2019) 'Impact of economic policy uncertainty shocks on China's financial conditions', *Finance Research Letters*, 35, p. 101303. doi:10.1016/j.frl.2019.101303.

Lin, P.Z. and Meissner, C. (2020) *A Note on Long-Run Persistence of Public Health Outcomes in Pandemics*. w27119. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research, p. w27119. doi:10.3386/w27119.

Liu, H. *et al.* (2020) 'The COVID-19 Outbreak and Affected Countries Stock Markets Response', *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(8), p. 2800. doi:10.3390/ijerph17082800.

Liu, M., Choo, W.-C. and Lee, C.-C. (2020) 'The Response of the Stock Market to the Announcement of Global Pandemic', *Emerging Markets Finance and Trade*, 56(15), pp. 3562–3577. doi:10.1080/1540496X.2020.1850441.

Lu, H., Nie, P. and Qian, L. (2020) *Do Quarantine Experiences and Attitudes Towards COVID-19 Affect the Distribution of Psychological Outcomes in China? A Quantile Regression Analysis*. Working Paper 512. GLO Discussion Paper. Available at: <https://www.econstor.eu/handle/10419/215740> (Accessed: 20 October 2021).

Ludvigson, S., Ma, S. and Ng, S. (2020) *COVID-19 and The Macroeconomic Effects of Costly Disasters*. w26987. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research, p. w26987. doi:10.3386/w26987.

Lyócsa, Š. *et al.* (2020) 'Fear of the coronavirus and the stock markets', *Finance Research Letters*, 36, p. 101735. doi:10.1016/j.frl.2020.101735.

Madhav, N. *et al.* (2017) 'Pandemics: Risks, Impacts, and Mitigation', in Jamison, D.T. *et al.* (eds) *Disease Control Priorities: Improving Health and Reducing Poverty*. 3rd edn.

Washington (DC): The International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank. Available at: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK525302/> (Accessed: 16 October 2021).

Nguyen, T. *et al.* (2020) *Impacts of State Reopening Policy on Human Mobility*. w27235. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research, p. w27235. doi:10.3386/w27235.

Okorie, D.I. and Lin, B. (2021) 'Stock markets and the COVID-19 fractal contagion effects', *Finance Research Letters*, 38, p. 101640. doi:10.1016/j.frl.2020.101640.

Porcher, S. (2020) 'Contagion': *The determinants of governments' public health responses to COVID-19 all around the world*. Working Paper. HAL. Available at: <https://econpapers.repec.org/paper/halwpaper/halshs-02567286.htm> (Accessed: 19 October 2021).

Ritchie, H. *et al.* (2020) 'Coronavirus Pandemic (COVID-19)', *Our World in Data* [Preprint]. Available at: <https://ourworldindata.org/coronavirus> (Accessed: 18 October 2021).

Rojas, F.L. *et al.* (2020) *Is the Cure Worse than the Problem Itself? Immediate Labor Market Effects of COVID-19 Case Rates and School Closures in the U.S.* w27127. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research, p. w27127. doi:10.3386/w27127.

Topcu, M. and Gulal, O.S. (2020) 'The impact of COVID-19 on emerging stock markets', *Finance Research Letters*, 36, p. 101691. doi:10.1016/j.frl.2020.101691.

Velde, F.R. (2020) *What Happened to the US Economy During the 1918 Influenza Pandemic? A View Through High-Frequency Data*. Federal Reserve Bank of Chicago. doi:10.21033/wp-2020-11.

Zhang, D., Hu, M. and Ji, Q. (2020) 'Financial markets under the global pandemic of COVID-19', *Finance Research Letters*, 31, p. 101528. doi:10.1016/j.frl.2020.101528.

