



**ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ**  
**ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ**  
**ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΓΙΑ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥΣ**

**ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΘΕΜΑ:**  
**ΜΕΤΟΧΕΣ ΚΑΙ ΠΑΝΔΗΜΙΑ COVID-19**

Μεταπτυχιακός φοιτητής: Ντελάκης Γιώργος

Επιβλέπων καθηγητής: Φλώρος Χρήστος

Ηράκλειο, 2021

## Περίληψη

Η πανδημία της Covid-19 έπληξε και συνεχίζει να πλήττει με σφοδρότητα τις κοινωνίες και τις οικονομίες. Την περίοδο αυτή, κυρίως δηλαδή την άνοιξη του 2020, η παγκόσμια οικονομία βίωσε ένα πρωτόγνωρο σοκ καθώς όχι μόνο η παγκόσμια ζήτηση μειώθηκε δραματικά, αλλά σε πολλές περιπτώσεις, απλώς σταμάτησε να υπάρχει. Οι επιπτώσεις της πανδημίας στα διεθνή χρηματιστήρια μελετήθηκαν διεξοδικά. Τα αποτελέσματα των ερευνών αυτών σε γενικές γραμμές θα μπορούσαν να χαρακτηριστούν ως μικτά, καθώς καθοριστικό παράγοντα έπαιξε το χρονικό διάστημα για το οποίο λαμβάνονται υπόψη τα δεδομένα. Θα μπορούσε να ισχυριστεί κανείς ότι βραχυχρόνια, οι επιπτώσεις ήταν σημαντικές, όμως σε βάθος χρόνου, φαίνεται ότι τα χρηματιστήρια ανακτούν τις προ πανδημίας επιδόσεις τους. Σε αυτό το πλαίσιο και η παρούσα έρευνα έδειξε μια ουσιαστικά μηδενική επίδραση της πανδημίας στο γενικό δείκτη τιμών και τις μετοχές των πέντε σημαντικών εταιριών που επιλέχτηκαν, καθώς το εύρος των 16 μηνών που χρησιμοποιήθηκε έδειξε ότι σε τέτοιο βάθος χρόνου είναι δύσκολο να ισχυριστεί κανείς ότι η επίδραση της πανδημίας ήταν καταλυτική στις αποδόσεις των μετοχών. Ωστόσο, η έρευνα έδειξε την τεράστια επίδραση του πρώτου «κύματος» της πανδημίας στις τιμές των μετοχών.

## **Abstract**

The Covid-19 pandemic has hit and continues to hit societies and economies hard. During this period, especially in the spring of 2020, the world economy experienced an unprecedented shock as not only did global demand fall dramatically, but in many cases, it simply ceased to exist. The effects of the pandemic on international stock markets have been studied in detail. The results of these surveys could generally be described as mixed, as the time period for which the data are taken into account played a decisive factor. One could argue that in the short term, the effects were significant, but in the long run, it seems that the stock markets are regaining their pre-pandemic performance. In this context, the present study also showed a virtually zero effect of the pandemic on the overall price index and shares of the five major companies selected, as the range of 16 months used showed that in such a long time it is difficult to claim that the pandemic effect was catalytic in stock returns. However, research has shown the huge impact of the first "wave" of the pandemic on stock prices.

## Περιεχόμενα

1. Εισαγωγή .....	10
2. Βιβλιογραφική επισκόπηση. Η επίδραση της πανδημίας COVID-19 στις τιμές των μετοχών.....	11
2.1 Η επίδραση της πανδημίας στους παγκόσμιους οικονομικούς δείκτες .....	11
2.2. Η επίδραση της πανδημίας στα χρηματιστήρια .....	15
2.3 Η σημασία του χρόνου στον επηρεασμό των χρηματιστηρίων και η θεωρία της αβεβαιότητας.....	18
2.4 Η επίδραση της πανδημίας στους κλαδικούς δείκτες του χρηματιστηρίου .....	21
2.5. Πανδημία και αστάθεια/ σταθερότητα χρηματιστηριακών αγορών .....	24
3. Η πανδημία της COVID-19. Τρέχουσα κατάσταση και επίδραση στις αγορές .....	30
3.1 Τελευταίες εξελίξεις σχετικά με την πανδημία.....	30
3.2. Η ανάκαμψη των ευρωπαϊκών και των αμερικάνικων αγορών μετά το σοκ της άνοιξης του 2020.....	32
3.3. Η εμφάνιση της παραλλαγής Δέλτα.....	36
3.4. Η επίπτωση της πανδημίας στις αγορές χρήματος.....	36
3.4.1. Η απάντηση των κεντρικών τραπεζών .....	39
3.5. Επιπτώσεις της πανδημίας στις παγκόσμιες αγορές ενέργειας.....	40
3.6. Πολιτικές αντιμετώπισης της πανδημίας στην Ευρώπη .....	41
3.6.1. Δράσεις αντιμετώπισης της πανδημίας από την Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα (ΕΚΤ).....	46
3.6.2. Δράσεις αντιμετώπισης της πανδημίας από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή .....	47
3.6.3. Δράσεις αντιμετώπισης της πανδημίας από την Κυβέρνηση της Ελλάδας.....	47
4. Μεθοδολογία Έρευνας.....	49
4.1. Σκοπός και στόχοι της έρευνας .....	49
4.2. Τα ερευνητικά ερωτήματα .....	49

4.3. Οι μεταβλητές της έρευνας .....	50
4.4 Τα δεδομένα της έρευνας .....	51
5. Περιγραφή αποτελεσμάτων .....	52
5.1 Τα αποτελέσματα της τιμής των μετοχών.....	52
5.1.1. Η τιμή της μετοχής της Εθνικής τράπεζας .....	52
5.1.2. Η τιμή της μετοχής του ΟΤΕ.....	53
5.1.3. Η τιμή της μετοχής της Μυτιληναίος ΑΕ.....	55
5.1.4. Η τιμή της μετοχής της Jumbo ΑΕ.....	56
5.1.6. Η τιμή της μετοχής της ΟΠΑΠ ΑΕ .....	58
5.1.6. Η διαχρονική εξέλιξη του Γενικού Δείκτη του ΧΑΑ.....	59
5.2 Τα αποτελέσματα των δεικτών της πανδημίας .....	61
5.2.1. Η διαχρονική εξέλιξη των ημερήσιων νέων κρουσμάτων στην Ελλάδα ...	61
5.2.2. Η διαχρονική εξέλιξη των ημερήσιων νέων θανάτων στην Ελλάδα.....	62
6. Εμπειρικά Αποτελέσματα .....	64
6.1 Ανάλυση συσχέτισης.....	64
6.2 Ανάλυση παλινδρόμησης .....	68
7. Συμπεράσματα .....	77
Βιβλιογραφία .....	80

## Κατάλογος Πινάκων

Πίνακας 1. Μηνιαία στοιχεία για τις συνεδριάσεις του χρηματιστηρίου της Νέας Υόρκης από τον Ιανουάριο του 2020 μέχρι και τον Ιούνιο του 2021. ....	37
Πίνακας 2. Τα αποτελέσματα της ανάλυσης συσχέτισης ανάμεσα στις τιμές των μετοχών και του αριθμού των νέων ημερήσιων κρουσμάτων της πανδημίας.....	64
Πίνακας 3. Τα αποτελέσματα της ανάλυσης συσχέτισης ανάμεσα στις τιμές των μετοχών και του αριθμού των νέων ημερήσιων θανάτων εξαιτίας της πανδημίας .....	65
Πίνακας 4. Τα αποτελέσματα της ανάλυσης συσχέτισης ανάμεσα στις αποδόσεις των τιμών των μετοχών και του ρυθμού μεταβολής των νέων ημερήσιων κρουσμάτων της πανδημίας.....	66
Πίνακας 5. Τα αποτελέσματα της ανάλυσης συσχέτισης ανάμεσα στις αποδόσεις των τιμών των μετοχών και του ρυθμού μεταβολής των νέων ημερήσιων θανάτων της πανδημίας.....	67
Πίνακας 6. Τα αποτελέσματα της ανάλυσης παλινδρόμησης .....	69
Πίνακας 7. Τα αποτελέσματα της ανάλυσης παλινδρόμησης απόδοσης γενικού δείκτη και μεταβολής θανάτων .....	70
Πίνακας 8. Η επίδραση των «κυμάτων» της πανδημίας στην τιμή της μετοχής της εθνικής .....	72
Πίνακας 9. Η επίδραση των «κυμάτων» της πανδημίας στην τιμή της μετοχής του ΟΤΕ .....	72
Πίνακας 10. Η επίδραση των «κυμάτων» της πανδημίας στην τιμή της μετοχής της ΜΥΤΙΑ. ....	73
Πίνακας 11. Η επίδραση των «κυμάτων» της πανδημίας στην τιμή της μετοχής της Jumbo.....	73

Πίνακας 12. Η επίδραση των «κυμάτων» της πανδημίας στην τιμή της μετοχής του ΟΠΑΠ.....74

Πίνακας 13. Η επίδραση των «κυμάτων» της πανδημίας στην τιμή του Γενικού Δείκτη.  
.....75

## Κατάλογος Διαγραμμάτων

Διάγραμμα 1. Διαχρονική εξέλιξη της τιμής της μετοχής της Εθνικής τράπεζας από την 1η Μαρτίου 2020 μέχρι και την 31η Ιουλίου του 2021 .....	53
Διάγραμμα 2. Διαχρονική εξέλιξη της απόδοσης της τιμής της μετοχής της Εθνικής τράπεζας από την 1η Μαρτίου 2020 μέχρι και την 31η Ιουλίου του 2021 .....	53
Διάγραμμα 3. Διαχρονική εξέλιξη της τιμής της μετοχής του ΟΤΕ από την 1η Μαρτίου 2020 μέχρι και την 31η Ιουλίου του 2021 .....	54
Διάγραμμα 4. Διαχρονική εξέλιξη της απόδοσης της τιμής της μετοχής του ΟΤΕ από την 1η Μαρτίου 2020 μέχρι και την 31η Ιουλίου του 2021 .....	54
Διάγραμμα 5. Διαχρονική εξέλιξη της τιμής της μετοχής της Μυτιληναίος ΑΕ από την 1η Μαρτίου 2020 μέχρι και την 31η Ιουλίου του 2021 .....	55
Διάγραμμα 6. Διαχρονική εξέλιξη της απόδοσης της τιμής της μετοχής της Μυτιληναίος ΑΕ από την 1η Μαρτίου 2020 μέχρι και την 31η Ιουλίου του 2021 .....	56
Διάγραμμα 7. Διαχρονική εξέλιξη της τιμής της μετοχής της Jumbo ΑΕ από την 1η Μαρτίου 2020 μέχρι και την 31η Ιουλίου του 2021 .....	57
Διάγραμμα 8. Διαχρονική εξέλιξη της απόδοσης της τιμής της μετοχής της Jumbo ΑΕ από την 1η Μαρτίου 2020 μέχρι και την 31η Ιουλίου του 2021 .....	57
Διάγραμμα 7. Διαχρονική εξέλιξη της τιμής της μετοχής της ΟΠΑΠ ΑΕ από την 1η Μαρτίου 2020 μέχρι και την 31η Ιουλίου του 2021 .....	58
Διάγραμμα 8. Διαχρονική εξέλιξη της απόδοσης της τιμής της μετοχής της ΟΠΑΠ ΑΕ από την 1η Μαρτίου 2020 μέχρι και την 31η Ιουλίου του 2021 .....	59
Διάγραμμα 9. Διαχρονική εξέλιξη του Γενικού Δείκτη του ΧΑΑ από την 1η Μαρτίου 2020 μέχρι και την 31η Ιουλίου του 2021 .....	60
Διάγραμμα 10. Διαχρονική εξέλιξη της απόδοσης του Γενικού Δείκτη του ΧΑΑ από την 1η Μαρτίου 2020 μέχρι και την 31η Ιουλίου του 2021 .....	60



Διάγραμμα 11. Διαχρονική εξέλιξη των ημερήσιων νέων κρουσμάτων στην Ελλάδα από την 1η Μαρτίου 2020 μέχρι και την 31η Ιουλίου του 2021 .....	62
Διάγραμμα 12. Διαχρονική εξέλιξη της ημερήσιας ποσοστιαίας μεταβολής των ημερήσιων νέων κρουσμάτων στην Ελλάδα από την 1η Μαρτίου 2020 μέχρι και την 31η Ιουλίου του 2021.....	62
Διάγραμμα 13. Διαχρονική εξέλιξη των ημερήσιων νέων θανάτων στην Ελλάδα από την 1η Μαρτίου 2020 μέχρι και την 31η Ιουλίου του 2021 .....	63

# 1. Εισαγωγή

Η πανδημία της COVID-19 εξακολουθεί να αποτελεί μια εξαιρετικά προσωπική, επώδυνη ατομική εμπειρία, αλλά είναι επίσης ένα πρωτοφανές φαινόμενο σε παγκόσμιο επίπεδο με ευρείες επιπτώσεις. Η πανδημία έχει διαταράξει τη ζωή σε όλες τις χώρες και τις κοινότητες και έχει επηρεάσει αρνητικά την παγκόσμια οικονομική ανάπτυξη το 2020, πέρα από οτιδήποτε βιώθηκε σε σχεδόν έναν αιώνα. Οι εκτιμήσεις δείχνουν ότι ο ιός μείωσε την παγκόσμια οικονομική ανάπτυξη το 2020 σε ετήσιο ρυθμό από -3,4% έως -7,6%, με ανάκαμψη 4,2% έως 5,6% που προβλέπεται για το 2021. Το παγκόσμιο εμπόριο εκτιμάται ότι έχει μειωθεί κατά 5,3% το 2020, αλλά αναμένεται να αυξηθεί κατά 8,0% το 2021.

Σύμφωνα με μια σχετική συναίνεση των προβλέψεων, η οικονομική ύφεση το 2020 δεν ήταν τόσο αρνητική όσο εκτιμήθηκε αρχικά, εξαιτίας εν μέρει των δημοσιονομικών και νομισματικών πολιτικών που υιοθέτησαν οι κυβερνήσεις το 2020. Γενικά, οι προβλέψεις οικονομικής ανάπτυξης αποτυπώθηκαν στην πτώση και την επακόλουθη ανάκαμψη της οικονομίας κατά το δεύτερο και το τρίτο τρίμηνο του 2020, αλλά αμφισβητήθηκαν έκτοτε από τον παρατεταμένο χαρακτήρα της κρίσης υγείας και τον συνεχή αντίκτυπο της στην παγκόσμια οικονομία.

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η διερεύνηση της επίδρασης της πανδημίας στις τιμές και τις αποδόσεις των μετοχών στο ελληνικό χρηματιστήριο. Για τον σκοπό αυτό, η παρούσα διπλωματική εργασία δομείται ως εξής.

Στο παρόν πρώτο κεφάλαιο παρατίθεται ο σκοπός και η δομή της εργασίας. Το δεύτερο κεφάλαιο περιλαμβάνει μια εκτενή βιβλιογραφική επισκόπηση σχετικά με το θέμα που πραγματεύεται η εργασία, ενώ στο τρίτο κεφάλαιο παρατίθενται οι τελευταίες εξελίξεις σχετικά με την πανδημία και των επιπτώσεων της στην οικονομία και τις αγορές. Στο τέταρτο κεφάλαιο παρουσιάζεται το μεθοδολογικό πλαίσιο μέσα στο οποίο πραγματοποιήθηκε η έρευνα, τα αποτελέσματα της οποίας παρουσιάζονται αναλυτικά στα επόμενα δυο κεφάλαια. Η εργασία ολοκληρώνεται με το έβδομο κεφάλαιο που περιλαμβάνει τα κεντρικότερα συμπεράσματα.

## **2. Βιβλιογραφική επισκόπηση. Η επίδραση της πανδημίας COVID-19 στις τιμές των μετοχών**

### **2.1 Η επίδραση της πανδημίας στους παγκόσμιους οικονομικούς δείκτες**

Εν μέσω της τεράστιας κρίσης σχετικά με τη σοβαρότητα και τη διάρκεια της πανδημίας του κοροναϊού, έχει προκληθεί μια εξαιρετική κρίση για την ανθρώπινη υγεία κατάσταση σε ολόκληρο τον κόσμο. Τα άμεσα μέτρα περιορισμού που υιοθέτησαν τα έθνη για τον έλεγχο της εξάπλωσης του ιού έχουν προκαλέσει μια παγκόσμια οικονομική ύφεση, που οφείλεται τόσο σε ένα σοκ προσφοράς όσο και σε ένα αντίστοιχο σοκ στη ζήτηση (Malden & Stephens, 2020).

Η αλληλεπίδραση αυτών των σοκ προκάλεσε διακυμάνσεις στην προσφορά εργασίας, τις τιμές του πετρελαίου, τις τιμές των εμπορευμάτων, το εισόδημα και τους μισθούς, την παραγωγή, τις εξαγωγικές και τις-εισαγωγικές δραστηριότητες, τις συναλλαγματικές ισοτιμίες, τα επιτόκια, τις τιμές των μετοχών, τις αποταμιεύσεις, τις επενδυτικές δαπάνες και τη διαθεσιμότητα ρευστότητας και πίστωσης τόσο στα νοικοκυριά, όσο και τις επιχειρήσεις, διαταράσσοντας έτσι τις θέσεις των καμπυλών συνολικής ζήτησης-συνολικής προσφοράς (AD-AS) (Banco, 2020).

Μια τέτοια παγκόσμια μακροοικονομική ανισορροπία είχε θεαματικές επιπτώσεις σε διάφορους τομείς των οικονομιών, συμπεριλαμβανομένων των χρηματοπιστωτικών αγορών. Ο πανικός και η αβεβαιότητα της πανδημίας COVID-19 ενέτειναν την παγκόσμια χρηματοοικονομική αστάθεια παγκοσμίως και προκάλεσαν σημαντικές πτώσεις στους δείκτες της αγοράς. Σημαντική μεταξύ των τομέων της χρηματοοικονομικής αγοράς είναι η χρηματιστηριακή αγορά, η οποία βίωσε αυξανόμενη αστάθεια, επιδείνωση της ρευστότητας και απότομη πτώση των τιμών των μετοχών και των εμπορευμάτων αμέσως μετά την έξαρση της πανδημίας (Boissay & Rungcharoenkitkul, 2020).

Αναγνωρίζοντας την ανάγκη για διορθωτικά μέτρα, κυβερνήσεις και κεντρικές τράπεζες σε όλο τον κόσμο ανταποκρίθηκαν, λαμβάνοντας συγκεκριμένες επιλογές φορολογικής και νομισματικής πολιτικής. Ενώ οι κυβερνήσεις εφάρμοσαν μεταφορές μετρητών και άλλα πακέτα ενίσχυσης της οικονομίας, οι κεντρικές τράπεζες αύξησαν την προσφορά χρήματος μειώνοντας τα επιτόκια και έδωσαν επίσης πρόσθετη ρευστότητα στο χρηματοπιστωτικό σύστημα (McKibbin & Fernando, 2020).

Συνεπεία αυτών των ενεργειών περιορισμού των επιπτώσεων από την πανδημία, ήταν η σταθεροποίηση των προοπτικών των επενδυτών, οδηγώντας σε ανάκαμψη τα περισσότερα από τα χρηματιστήρια, αν και αφήνοντας κάποιο βαθμό αστάθειας στα πρότυπα αποδόσεων των μετοχών, διατηρώντας έτσι τις χρηματοοικονομικές αδυναμίες. Οι βραχυπρόθεσμες βελτιώσεις στην αγορά εργασίας και στα προφίλ των επενδυτών, καθώς και η θετική επίδραση της διαθεσιμότητας προληπτικών και θεραπευτικών θεραπειών ιού κοροναϊού, αύξησαν την εμπιστοσύνη των επενδυτών και έθεσαν τους δείκτες της αγοράς στην πορεία ανάκαμψης εν μέσω απειλητικών σεναρίων αύξησης της COVID-19.

Οι εμπειρικές μελέτες που εξετάζουν τα ζητήματα της δυναμικής των μεταβλητών στο χρηματιστήριο υπό την καθοδήγηση του COVID-19 είναι λίγες. Σε προηγούμενες μελέτες, οι Bai (2014) και Baker et al. (2012) υποστήριξε ότι οι επενδυτές αισθάνονται απαισιόδοξοι για τις επενδυτικές προοπτικές σε μια δεδομένη αγορά και πωλούν τις μετοχές τους υπό το ξέσπασμα μεταδοτικών ασθενειών. Πρόσφατα, οι Liu et al. (2020) παρατήρησαν ότι οι αρνητικές επιπτώσεις των κρουσμάτων της COVID-19 στις αποδόσεις του χρηματιστηρίου προκλήθηκαν κυρίως από τα απαισιόδοξα αισθήματα των επενδυτών σχετικά με τις μελλοντικές αποδόσεις και τους φόβους αβεβαιότητας. Οι Shanaev et al. (2020) πρόσθεσαν επίσης ότι το συναίσθημα της αγοράς παίζει καθοριστικό ρόλο στην εξήγηση των οικονομικών και χρηματοοικονομικών επιπτώσεων της πανδημίας.

Σε ολόκληρο τον κόσμο, η πανδημία επηρέασε τις οικονομικές δραστηριότητες, λόγω των εγχώριων lockdown και της επιβράδυνσης του παγκόσμιου εμπορίου και της ανάπτυξης, οι οποίες, με τη σειρά τους, δημιούργησαν το λεγόμενο «σπιράλ» αβεβαιότητας που μεταδίδει τις συνέπειες της COVID-19 στις επιπτώσεις στις εγχώριες χρηματοπιστωτικές αγορές, κυρίως μέσω των καναλιών χρηματοδότησης και εμπιστοσύνης.

Οι Zhang et al. (2020) έδειξαν ότι οι παγκόσμιοι χρηματοοικονομικοί κίνδυνοι έχουν αυξηθεί σημαντικά ως απάντηση στην πανδημία, και οι μεμονωμένες αντιδράσεις στο χρηματιστήριο συνδέονται σαφώς με τη σοβαρότητα της επιδημίας της πανδημίας σε κάθε χώρα. Ο Albulescu (2020) σημείωσε ότι η έκθεση των νέων περιπτώσεων COVID-19 στην Κίνα και εκτός της Κίνας έχει ανάμεικτη επίδραση στην οικονομική αστάθεια.

Σε μια μελέτη, οι Mishra et al. (2020) διαπίστωσαν ότι όλοι οι δείκτες του χρηματιστηρίου σημείωσαν κάμψη κατά τη διάρκεια του COVID-19 στην Ινδία και κατέληξαν στο συμπέρασμα χρησιμοποιώντας το μοντέλο Markov-Switching Vector Autoregressive (VAR) ότι η επίδραση είναι σοβαρή στις αποδόσεις των μετοχών. Ωστόσο, οι Ali et al. (2020) παρατήρησαν ότι οι πτώσεις στις αποδόσεις του χρηματιστηρίου στην Κίνα ήταν σχετικά χαμηλότερες από εκείνες στις ΗΠΑ, το Ηνωμένο Βασίλειο, τη Γερμανία και τη Νότια Κορέα, όπου η μεταβλητότητα της αγοράς ήταν μεγαλύτερες. Οι Liu et al. (2020) σε μια μελέτη διαπίστωσαν ότι οι χρηματιστηριακές αγορές σε μεγάλες πληγείσες χώρες επλήγησαν αρνητικά και γρήγορα μετά το ξέσπασμα του ιού, ενώ οι χώρες της Ασίας παρουσίασαν πιο αρνητικές μη φυσιολογικές αποδόσεις σε σύγκριση με άλλες χώρες.

Σε συνέχεια αυτών των παρατηρήσεων, οι Baker et al. (2020) αποκάλυψαν τους βασικούς παράγοντες των απροσδόκητων «βουτιών» στις χρηματιστηριακές αγορές και τόνισαν το ρόλο της επιβολής των κυβερνητικών περιορισμών στις εμπορικές δραστηριότητες και της εθελοντικής αποδοχής της διατήρησης των κοινωνικών αποστάσεων των ανθρώπων για αυτές τις ξαφνικές μειώσεις. Η εξάπλωση του κορονοϊού και η επακόλουθη επιβολή περιορισμών στα ταξίδια και τις μεταφορές και το κλείσιμο των κατασκευαστικών εταιριών προκάλεσαν πτώσεις στις τιμές του πετρελαίου, με μεγάλες συνέπειες για το χρηματοπιστωτικό σύστημα και την οικονομία γενικά. Τέτοιες πτώσεις στις τιμές του πετρελαίου κατέστησαν την αγορά πετρελαίου αναποτελεσματική για τον καθορισμό των τιμών του πετρελαίου και έτσι αυξήθηκε η αστάθεια του χρηματιστηρίου (Sharif et al., 2020).

Η συνεχής πτώση των τιμών του πετρελαίου οφείλεται κυρίως στην απώλεια της εμπιστοσύνης των ανθρώπων έναντι των επενδύσεων σε πετρέλαιο και προϊόντα που σχετίζονται με το πετρέλαιο, γεγονός που οδήγησε τους ανθρώπους να διαφοροποιήσουν τις επενδύσεις τους. Μια αρνητική συσχέτιση έχει παρατηρηθεί

εμπειρικά μεταξύ της απόδοσης του αργού πετρελαίου και των αποδόσεων στο χρηματιστήριο (Liu et al., 2020). Οι αρνητικές επιπτώσεις της πανδημίας του κορονοϊού στις τιμές του πετρελαίου βρέθηκαν να είναι ισχυρότερες όταν ο αριθμός των νέων περιπτώσεων κοροναϊού αυξήθηκε πάνω από ένα όριο.

Η πτώση των τιμών του πετρελαίου που σχετίζεται με στρεβλώσεις στις δραστηριότητες των εξαγωγών και των εισαγωγών προκάλεσε επίσης πίεση στις εγχώριες συναλλαγματικές ισοτιμίες έναντι του δολαρίου ΗΠΑ (USD) με αποτέλεσμα να αυξηθεί η μεταβλητότητα τους. Έτσι, αυτή η αυξημένη μεταβλητότητα των συναλλαγματικών ισοτιμιών θεωρείται ότι έστειλε σήματα σε χρηματιστήρια διαφορετικών οικονομιών και προκάλεσε σημαντικές πτώσεις στους δείκτες της αγοράς. Επιπλέον, ο Onali (2020) διαπίστωσε ότι ο αριθμός των αναφερόμενων θανάτων COVID-19 έχει θετικό αντίκτυπο στον δείκτη μεταβλητότητας (VIX), ο οποίος με τη σειρά του βρέθηκε να έχει αρνητικό αντίκτυπο στις αποδόσεις των χρηματιστηριακών αγορών στις ΗΠΑ.

Επιπλέον, δεν μπορεί να αγνοηθεί η πιθανότητα πληθωρισμού που μπορεί να συμβάλει στην πτώση του χρηματιστηρίου σε διάφορες χώρες. Φυσικά, δεν έχουν πραγματοποιηθεί ακόμη εμπειρικές μελέτες που να συμπεριλαμβάνουν τους κινδύνους πληθωρισμού ως παράγοντα που επηρεάζει τις κινήσεις του χρηματιστηρίου κατά τη διάρκεια της πανδημίας COVID-19. Ωστόσο, το επιχείρημα είναι ότι η πανδημία έχει προκαλέσει σοβαρές διαταραχές στις αλυσίδες εφοδιασμού στις πληγείσες χώρες, οι οποίες θα μπορούσαν να έχουν δημιουργήσει σπείρες αβεβαιοτήτων στην αγορά εμπορευμάτων για να επηρεάσουν αυτές με την σειρά τους αρνητικά τις κινήσεις των δεικτών του χρηματιστηρίου. Δεύτερον, τα φορολογικά μέτρα που υιοθετούνται στις πληγείσες χώρες επικεντρώνονται κυρίως στην ανακούφιση και ενισχύουν την οικονομία. Επομένως, αυτά τα μέτρα είναι πιθανό να είναι πληθωριστικά.

Τρίτον, η πρόσφατη νομισματική πολιτική ποσοτικής χαλάρωσης είναι πιθανό να αυξήσει την προσφορά χρήματος, διαδίδοντας έτσι τον κίνδυνο για αύξηση του πληθωρισμού. Δεδομένου ότι οι κύριοι στόχοι πίσω από την ποσοτική χαλάρωση είναι η αποτελεσματική λειτουργία των χρηματοπιστωτικών αγορών και η παροχή συμπληρωματικών πιστώσεων στις επιχειρήσεις για την ομαλή συνέχισή της λειτουργίας τους, τα νομισματικά μέτρα όπως η μείωση των επιτοκίων των κεντρικών τραπεζών φαίνεται να μειώνουν τις πιθανές διαταραχές της προσφοράς. Παρά το

γεγονός ότι οι επιπτώσεις του πληθωρισμού και των κινδύνων επιτοκίου στις κινήσεις των χρηματιστηρίων είναι διαφορούμενες ενόψει της πανδημίας COVID-19, μπορεί να συμπεριλάβει κανείς τους κινδύνους πληθωρισμού και επιτοκίου ως πιθανές αιτίες επηρεασμού των χρηματιστηρίων.

Η απροσδόκητη ένταση και διάρκεια της πανδημίας COVID-19 και το επακόλουθο μέτρο περιορισμού των lockdown έχουν αυξήσει τα ποσοστά ανεργίας στις πληγείσες χώρες. Η ξαφνική άνοδος των ποσοστών ανεργίας στις πληγείσες χώρες μπορεί να έκανε τους επενδυτές αβέβαιους για τις αναμενόμενες αποδόσεις των επενδύσεών τους, όταν οι οικονομικές δραστηριότητες σταμάτησαν σχεδόν κατά τη διάρκεια των φάσεων των lockdown. Αυτό το σοκ στην προσφορά εργασίας θα μπορούσε επίσης να συνέβαλε στην πτώση των χρηματιστηριακών δεικτών.

## **2.2. Η επίδραση της πανδημίας στα χρηματιστήρια**

Όπως είναι αναμενόμενο, όλες οι χώρες ανταποκρίνονται στην πανδημία, η οποία προκαλεί μεγάλες απώλειες στην παγκόσμια οικονομία και τις χρηματοπιστωτικές αγορές, όπως σημειώθηκε και προηγουμένως. Ως εκ τούτου, η μελέτη του αντίκτυπου της πανδημίας στην οικονομία είναι ένα σημαντικό θέμα που πρόσφατα κέντρισε το ενδιαφέρον των ερευνητών. Το χρηματιστήριο από την άλλη πλευρά, είναι ένα ισχυρό εργαλείο για την οικονομία. Παρέχει μια μοναδική εικόνα του αναμενόμενου μέλλοντος μιας εταιρείας και της οικονομίας. Αυτό συμβαίνει επειδή η αξία μιας επιχείρησης προέρχεται από όλες τις μελλοντικές αναμενόμενες ταμειακές ροές, προεξοφλημένες στο παρόν για προσαρμογή στο χρόνο και την αβεβαιότητα (Wagner, 2020).

Υπάρχει μια ταχέως αναπτυσσόμενη βιβλιογραφία σχετικά με τον αντίκτυπο της COVID-19 στο χρηματιστήριο. Ενώ η δυναμική των χρηματιστηριακών αγορών κατά τη διάρκεια της πανδημίας μπορεί να φαίνεται τυχαία, παράλογη, ή ακόμη και μη προβλέψιμη με την πρώτη ματιά, σε στενότερη ανάλυση καθίσταται σαφές ότι οι αγορές δεν αντέδρασαν τυφλά (Capelle-Blancard & Desroziers, 2020). Ωστόσο, οι

κινήσεις του χρηματιστηρίου κατά τη διάρκεια της COVID-19 αντανακλούν περισσότερο το συναίσθημα παρά την ουσία (Cox et al., 2020).

Αρκετές μελέτες έχουν επιβεβαιώσει ότι η πανδημία COVID-19 προκάλεσε μια άνευ προηγουμένου οικονομική και χρηματοπιστωτική κρίση. Οι κίνδυνοι της παγκόσμιας χρηματοπιστωτικής αγοράς έχουν αυξηθεί δραματικά ως απάντηση στην πανδημία COVID-19 (Zhang et al., 2020).

Οι περισσότερες εμπειρικές μελέτες επιβεβαίωσαν την αρνητική ανταπόκριση των δεικτών του χρηματιστηρίου στην εξάπλωση της πανδημίας COVID-19. Επιπλέον, οι Khan et al. (2020) έδειξαν ότι ο ρυθμός αύξησης των εβδομαδιαίων νέων περιπτώσεων της COVID-19 προβλέπουν αρνητικά τις αποδόσεις σε χρηματιστήρια δεκαέξι χωρών.

Οι He et al (2020) ανέλυσαν τα δεδομένα των ημερήσιων αποδόσεων από χρηματιστήρια στην Κίνα, την Ιταλία, τη Νότια Κορέα, τη Γαλλία, την Ισπανία, τη Γερμανία, την Ιαπωνία και τις ΗΠΑ. Η μελέτη έδειξε ότι η COVID-19 έχει αρνητικό, αλλά βραχυπρόθεσμο αντίκτυπο στις χρηματιστηριακές αγορές των πληγέντων χωρών. Επιπλέον, η μελέτη κατέληξε στο συμπέρασμα ότι δεν υπάρχουν στοιχεία ότι η COVID-19 έχει επηρεάσει αρνητικά τις χρηματιστηριακές αγορές σε αυτές τις χώρες περισσότερο από ό, τι έχει επηρεάσει τον παγκόσμιο μέσο όρο. Από την άλλη πλευρά, οι Waheed et al. (2020) κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι ο πακιστανικός δείκτης χρηματιστηρίου, πέτυχε μια θετική αύξηση των αποδόσεων των μετοχών, εξαιτίας της έγκαιρης παρέμβαση της πακιστανικής κυβέρνησης που προστάτευε τους επενδυτές από μια απόλυτη καταστροφή.

Ο Khanthavit (2020) υπολόγισε τα αποτελέσματα της COVID-19 για τις αποδόσεις της κινεζικής χρηματιστηριακής αγοράς σε σύγκριση με 10 αγορές- πέντε χώρες που πλήττονται περισσότερο (Ηνωμένες Πολιτείες, Ινδία, Βραζιλία, Ρωσία και Γαλλία) και πέντε χώρες με καλύτερη αντίδραση στην πανδημία (Χονγκ Κονγκ, Αυστραλία, Σιγκαπούρη, Ταϊλάνδη και Νότια Κορέα). Η μελέτη κατέληξε στο συμπέρασμα ότι οι αποδόσεις που προκαλούνται από την COVID-19 αντικαθιστούν τις κανονικές αποδόσεις πριν από την πανδημία. Είναι επίσης αρνητικά συσχετισμένες αυτόματα και εξαιρετικά ευμετάβλητες. Οι αποδόσεις που προκαλούνται από την



COVID-19 θα πρέπει να θεωρούνται ως οι νέες κανονικές αποδόσεις στην περίοδο COVID-19.

Η πανδημία COVID-19 έχει διαφορετικές επιπτώσεις σε διαφορετικά χρηματιστήρια. Ο Ngwakwe (2020) αποκάλυψε ότι ο βιομηχανικός μέσος όρος του Dow Jones έδειξε σημαντική μείωση της μέσης αξίας των μετοχών κατά την περίοδο της COVID-19, ενώ ο σύνθετος δείκτης του Χρηματιστηρίου της Κίνας παρουσίασε σημαντική αύξηση στις μέσες τιμές των μετοχών κατά τη διάρκεια της πανδημίας, υψηλότερη από ό, τι πριν από την πανδημία. Οι δείκτες S&P 500 και Euronext 100 έδειξαν μια μη σημαντική διαφορά στη μέση τιμή των μετοχών κατά τη διάρκεια της πανδημίας.

Οι Liu et al. (2020) αξιολόγησαν τον βραχυπρόθεσμο αντίκτυπο της πανδημίας COVID-19 σε 21 κορυφαίους δείκτες χρηματιστηρίου σε μεγάλες χώρες που επηρεάστηκαν όπως η Ιαπωνία, η Κορέα, η Σιγκαπούρη, οι ΗΠΑ, η Γερμανία, η Ιταλία και το Ηνωμένο Βασίλειο. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι τα χρηματιστήρια στις μεγάλες πληγείσες χώρες μειώθηκαν γρήγορα μετά το ξέσπασμα. Επιπλέον, οι χώρες της Ασίας παρουσίασαν περισσότερες αρνητικές μη φυσιολογικές αποδόσεις σε σύγκριση με άλλες χώρες.

Οι Torcu & Gulal (2020) αποκάλυψαν ότι ο αρνητικός αντίκτυπος της πανδημίας στις αναδυόμενες χρηματιστηριακές αγορές μειώθηκε σταδιακά και άρχισε να μειώνεται στα μέσα Απριλίου αντίκτυπος της επιδημίας ήταν υψηλότερος στις αναδυόμενες αγορές της Ασίας, ενώ οι αναδυόμενες αγορές στην Ευρώπη έχουν τις χαμηλότερες επιπτώσεις. Η μελέτη διαπίστωσε επίσης ότι ο χρόνος απόκρισης των κυβερνήσεων και το μέγεθος της δέσμης κινήτρων είναι σημαντικά για την αντιστάθμιση των επιπτώσεων της πανδημίας.

Ο Onali (2020) δείχνει ότι οι αλλαγές στον αριθμό των περιπτώσεων και των θανάτων στις ΗΠΑ και σε έξι άλλες χώρες που επηρεάστηκαν από την COVID-19 δεν έχουν αντίκτυπο στις αποδόσεις του χρηματιστηρίου των ΗΠΑ, ανεξάρτητα από τον αριθμό των περιπτώσεων που αναφέρθηκαν στην Κίνα. Υπάρχουν ενδείξεις θετικής επίδρασης για ορισμένες χώρες, με την υπό όρους ετερογένεια των αποδόσεων των δεικτών Dow Jones και S & P500. Τα αποτελέσματα δείχνουν επίσης ότι ο αριθμός

των θανάτων που αναφέρθηκαν στην Ιταλία και τη Γαλλία έχουν αρνητικό αντίκτυπο στις αποδόσεις του χρηματιστηρίου.

Οι Gil-Alana & Claudio-Quiroga (2020) μελέτησαν τον αντίκτυπο της πανδημίας COVID-19 σε τρεις χρηματιστηριακές αγορές: συγκεκριμένα, τον κορεατικό δείκτη SE Kospi, τον ιαπωνικό Nikkei 225 και τον δείκτη CSI 300 της Κίνας. Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι η μέση αναστροφή των αποδόσεων και συνεπώς οι παροδικές επιδράσεις των σοκ εμφανίζονται στον δείκτη Nikkei 225, ενώ τα σοκ είναι μόνιμα για τους δείκτες SE Kospi και CSI 300.

Ο Alber (2020) ανέφερε ότι οι αποδόσεις στο χρηματιστήριο φαίνεται να είναι ευαίσθητες στα νέα κρούσματα της COVID-19 περισσότερο από τους θανάτους και στους σωρευτικούς δείκτες COVID-19 περισσότερο από τους νέους. Η Sansa (2020) αποκάλυψε ότι υπάρχει μια θετική σημαντική σχέση μεταξύ των υποθέσεων που επιβεβαιώθηκαν ως κρούσματα της COVID-19 και των χρηματοπιστωτικών αγορών (χρηματιστήριο της Σαγκάης και του δείκτη Dow Jones) από την 1η Μαρτίου 2020 έως τις 25 Μαρτίου 2020 στην Κίνα και τις ΗΠΑ.

Οι Alam et al. (2020) διερευνούν τον αντίκτυπο της περιόδου των lockdown που προκαλείται από την COVID-19 στο χρηματιστήριο της Ινδίας. Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι η αγορά αντέδρασε θετικά με σημαντικά θετικές μέσες μη φυσιολογικές αποδόσεις κατά την τρέχουσα περίοδο των lockdown, και οι επενδυτές ανέμεναν το lockdown και αντέδρασαν θετικά, ενώ κατά την περίοδο πριν από το lockdown οι επενδυτές πέρασαν μια περίοδο πανικού. Η μελέτη επιβεβαιώνει ότι το lockdown είχε θετικό αντίκτυπο στην απόδοση του χρηματιστηρίου έως ότου βελτιωθεί η κατάσταση στην Ινδία.

### **2.3 Η σημασία του χρόνου στον επηρεασμό των χρηματιστηρίων και η θεωρία της αβεβαιότητας**

Υπάρχουν κάποιες μελέτες που εστιάζουν στη μελέτη του αντίκτυπου της COVID-19 και άλλων απρόβλεπτων γεγονότων στις χρηματιστηριακές αγορές με βάση

τα στάδια των lockdown κατά το πρώτο και δεύτερο κύμα μολύνσεων. Οι Chen et al. (2007) μελέτησαν την επίδραση του SARS στην απόδοση των μετοχών των ξενοδοχείων στην ηπειρωτική Κίνα. Η μελέτη κατέληξε στο συμπέρασμα ότι η πανδημία έχει αρνητικό και στατιστικά σημαντικό αντίκτυπο στις αποδόσεις των μετοχών λόγω των συνεχών συναισθημάτων φόβου και πανικού στο μυαλό των επενδυτών. Το έργο των Burch et al. (2016) ανέφερε παρόμοια ευρήματα ότι η τρομοκρατία και οι πανδημίες επηρεάζουν σοβαρά τους επενδυτές και δημιουργούν μια αίσθηση πανικού.

Οι Gormsen & Koijen (2020) έδειξαν ότι οι χρηματιστηριακές αγορές στις ΗΠΑ και την Ευρωπαϊκή Ένωση δεν ανταποκρίθηκαν έντονα στο ξέσπασμα στην Κίνα. Οι χρηματιστηριακές αγορές παρουσίασαν απότομη πτώση στις 20 Φεβρουαρίου 2020, όταν έγινε εμφανές ότι η επιδημία είχε εξαπλωθεί στην Ιταλία, τη Νότια Κορέα και το Ιράν. Οι Khan et al. (2020) αποκάλυψαν ότι οι επενδυτές σε χρηματιστήρια σε 16 χώρες δεν αντιδρούν στις ειδήσεις των μέσων ενημέρωσης για την COVID-19 στο αρχικό στάδιο της πανδημίας. Τα δραστικά μέτρα της κινεζικής κυβέρνησης για τον περιορισμό της εξάπλωσης της πανδημίας έχουν ανακτήσει την εμπιστοσύνη των επενδυτών στο χρηματιστήριο της Σαγκάης.

Ο Ashraf (2020) έδειξε ότι η αρνητική αντίδραση στην αγορά ήταν ισχυρή κατά τις πρώτες ημέρες των επιβεβαιωμένων περιπτώσεων και στη συνέχεια μεταξύ 40 και 60 ημερών μετά τις αρχικές επιβεβαιωμένες περιπτώσεις. Οι Ali et al. (2020) πρότειναν ότι η κινεζική αγορά έχει σταθεροποιηθεί, ενώ οι παγκόσμιες αγορές έχουν περάσει σε ελεύθερη πτώση, ιδίως στη μεταγενέστερη φάση της μετάδοσης της COVID-19.

Οι Mirza et al. (2020) διεξήγαγαν μια μελέτη για την COVID-19 και τον αντίκτυπό της στις χρηματιστηριακές αγορές. Διερεύνησαν τη μεταβλητότητα του ευρωπαϊκού επενδυτικού ταμείου κατά τη διάρκεια της επιδημίας COVID-19. Η μελέτη κατέληξε στο συμπέρασμα ότι καθώς εξελίσσεται η πανδημία, τα επενδυτικά ταμεία παρουσίασαν έντονη απόδοση σε όλους τους εξέχοντες τομείς εκτός από τα κοινωνικά ταμεία. Οι Fassas et al. (2020) πραγματοποίησαν επίσης μια παρόμοια έρευνα διερευνώντας την τάση των αναζητήσεων στο Google κατά τη διάρκεια της COVID-19 και τον αντίκτυπό τους στις αποδόσεις των μετοχών. Τα ευρήματα έδειξαν ότι η αστάθεια της αγοράς επηρεάζεται άμεσα από τις συνθήκες της πανδημίας σε 13 μεγάλες αναπτυγμένες χρηματιστηριακές αγορές σε όλο τον κόσμο.

Αυτά τα αποτελέσματα υποστηρίζουν και τεκμηριώνουν το έργο των Da et al. (2011), το οποίο κατέληξε στο συμπέρασμα ότι σε περιόδους άγχους και αβεβαιότητας, η αναζήτηση Google επηρεάζει την αστάθεια του χρηματιστηρίου. Οι Liu et al. (2020) μελέτησαν τον αντίκτυπο της COVID-19 σε 27 κορυφαίες χρηματιστηριακές αγορές και τα ευρήματα υποδηλώνουν ότι οι αποδόσεις όλων των κορυφαίων χρηματιστηριακών αγορών επηρεάζονται αρνητικά από το ξέσπασμα της πανδημίας και την απαισιόδοξη άποψη των επενδυτών.

Μια πανδημία συνδέεται συχνά με χαμηλή ζήτηση και κατανάλωση. Μια μελέτη που διενεργήθηκε από τους Siu & Wong (2004) με επίκεντρο την πανδημία SARS του Χονγκ Κονγκ και τον οικονομικό της αντίκτυπο κατέληξε στο συμπέρασμα ότι στο Χονγκ Κονγκ, η πανδημία είχε ως αποτέλεσμα χαμηλή εγχώρια καθώς και διεθνή ζήτηση για αγαθά και υπηρεσίες. Παρόμοια αποτελέσματα αναφέρονται επίσης από τον DeLisle (2003), ο οποίος κατέληξε στο συμπέρασμα ότι η πανδημία SARS του 2003 είχε ως αποτέλεσμα την απώλεια αξίας περίπου 3 τρισεκατομμυρίων δολαρίων του ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος.

Ο Chen (2020) διερεύνησε τον τρόπο κατανάλωσης 214 πόλεων της Κίνας κατά τη διάρκεια της επιδημίας και ανέφερε ότι η μείωση της κατανάλωσης είναι διαδεδομένη στις πόλεις, με την υψηλότερη πτώση της να σημειώνεται στο επίκεντρο της πανδημίας, Wuhan (κατά 70%), ακολουθούμενη από τη χαμηλή ζήτηση αγαθών στο διαδίκτυο και υπηρεσίες. Ο Albulescu (2020) διερεύνησε τη ζήτηση πετρελαίου και την οικονομική αστάθεια στις Ηνωμένες Πολιτείες κατά τη διάρκεια της επιδημίας χρησιμοποιώντας το Auto-Regressive Distribution Lag μοντέλο και κατέληξε στο συμπέρασμα ότι καθώς η μόλυνση στις Ηνωμένες Πολιτείες αυξάνεται, η ζήτηση πετρελαίου παρουσιάζει πτωτική τάση.

Το σκεπτικό της παραπάνω μελέτης βασίζεται στο αξίωμα των επενδυτικών αποφάσεων βάσει της θεωρίας αβεβαιότητας που έδωσε ο JCT Mao (1969), ο οποίος πρότεινε ότι σε περιόδους αβεβαιότητας, οι επενδυτές γίνονται ανήσυχοι και καταφεύγουν σε τέτοιες πωλήσεις ώστε να αποφύγουν τυχόν μελλοντικές απώλειες. Η επένδυση σε χρηματοοικονομικά προϊόντα, ιδίως σε μετοχές, απαιτεί μεγάλο βαθμό συμμετοχής, καθώς η διαδικασία επηρεάζεται από την αβεβαιότητα και την πολυπλοκότητα των αποτελεσμάτων. Οι παραδοσιακές θεωρίες για τη λήψη αποφάσεων για επενδύσεις βασίζονται στην πίστη στον ορθολογισμό και το συμφέρον.

Στο πλαίσιο των επενδύσεων στις χρηματοπιστωτικές αγορές, ο ορθολογισμός της απόφασης περιλαμβάνει τα οικονομικά συμπεριφοράς, ένα πεδίο που υποδηλώνει ότι ο επενδυτής δεν μπορεί να λάβει ορθολογικές αποφάσεις κατά τη διάρκεια της αβεβαιότητας.

Η υπόθεση της πανδημίας έχει επίσης δημιουργήσει μια αίσθηση αβεβαιότητας μεταξύ των ανθρώπων σχετικά με την κατάσταση της εργασίας τους και τις οικονομικές συνθήκες. Από την παγκόσμια εμφάνιση αυτού του ιού, υπήρξαν τα περίφημα lockdown, τα οποία εμπόδισαν κάθε είδους οικονομική δραστηριότητα. Οι άνθρωποι είναι αβέβαιοι για την αποτελεσματικότητα των εμβολίων και για τα επόμενα κύματα της πανδημίας. Αυτές οι αβέβαιες καταστάσεις οδηγούν σε βιαστικές αποφάσεις για επενδύσεις και πωλήσεις.

Μαζί με τη θεωρία της αβεβαιότητας, θα πρέπει επίσης να σημειωθεί και η θεωρητική προσέγγιση της θεωρίας της ζήτησης, η οποία αναφέρει ότι η τιμή και η ζήτηση είναι αλληλένδετες και μια αλλαγή σε μια μεταβλητή επηρεάζει σημαντικά την άλλη μεταβλητή. Η εξάπλωση αυτού του ιού είχε ως αποτέλεσμα το κλείσιμο όλων των κλάδων όπως η εκπαίδευση, οι κατασκευές, τα ταξίδια και ο τουρισμός, η αεροπορία και άλλοι, με αποτέλεσμα την μείωση της ζήτησης αγαθών και υπηρεσιών. Αυτή η χαμηλότερη ζήτηση είχε ως αποτέλεσμα τη συσσώρευση αποθεμάτων και τις απώλειες για την οικονομία.

## **2.4 Η επίδραση της πανδημίας στους κλαδικούς δείκτες του χρηματιστηρίου**

Ορισμένες μελέτες έχουν εξετάσει τις επιπτώσεις της πανδημίας COVID-19 στους κλαδικούς δείκτες του χρηματιστηρίου. Ορισμένα αποτελέσματα της τομεακής επίδρασης βρίσκονται στην έρευνα των Wojcik & Ioannou (2020), οι οποίοι επισημαίνουν τη σχετικά χαμηλότερη επίδραση της υγειονομικής περίθαλψης και των καταναλωτικών αγαθών και την υψηλότερη επίδραση στον τομέα της ενέργειας, των χρηματοοικονομικών και των βιομηχανικών προϊόντων.

Άλλη αξιολόγηση του χρηματιστηρίου υπό τους πανδημικούς όρους πραγματοποιήθηκε από τους Haroon & Rizvi (2020) βάσει τομεακών δεικτών για τις ΗΠΑ για τον δείκτη Dow Jones. Έδειξαν ότι ο πανικός που προκαλείται από τις ειδήσεις που σχετίζονται με το COVID-19 συσχετίστηκε θετικά με τις μεταβλητές σε δείκτες διαφόρων βιομηχανικών τομέων όπως οι μεταφορές, τα αυτοκίνητα και τα εξαρτήματα, η ενέργεια και τα ταξίδια και ο ελεύθερος χρόνος. Παρόμοια αποτελέσματα σχετικά με τις τομεακές αποδόσεις για την αυστραλιανή χρηματιστηριακή αγορά ελήφθησαν από τους Najdu & Ranjeeni (2021).

Μια άλλη ανάλυση πραγματοποιήθηκε από τους Mazur et al. (2021) που εξέτασαν την επίδραση της COVID-19 στη συμπεριφορά των χρηματιστηριακών εταιρειών του δείκτη S & P500 σε επίπεδο κλάδου, συμπεριλαμβανομένης της απόδοσης των μετοχών και της αστάθειας. Οι συγγραφείς διαπίστωσαν ότι κατά τη διάρκεια της χρηματιστηριακής κατάρρευσης οι μετοχές στους τομείς της υγειονομικής περίθαλψης, των τροφίμων, του φυσικού αερίου και του λογισμικού παρουσίασαν ασυνήθιστα καλά αποτελέσματα, ενώ οι εταιρείες από τον κλάδο του αργού πετρελαίου, των ακινήτων, της ψυχαγωγίας και της φιλοξενίας είχαν τις χειρότερες επιδόσεις.

Επιπλέον, οι συγγραφείς διαπίστωσαν ότι οι μετοχές αυτές είχαν περισσότερες ασύμμετρες κινήσεις και εμφάνισαν υψηλή μεταβλητότητα που συσχετίστηκε αρνητικά με τις αποδόσεις των μετοχών. Εξετάζοντας την τομεακή ευαισθησία στην πανδημία COVID-19, οι Akhtaruzzaman et al. (2021) διαπίστωσαν ότι οι χρηματοπιστωτικές επιχειρήσεις διαδραματίζουν σημαντικότερο ρόλο στη χρηματοοικονομική μετάδοση από ότι οι μη χρηματοοικονομικές εταιρείες. Εκτός από αυτό, πραγματοποιήθηκε επίσης κάποια τομεακή αξιολόγηση με βάση τις κινεζικές εταιρείες και το χρηματιστήριο της Κίνας, από τους Gu et al. (2020) και Xiong et al. (2020). Όλες οι προαναφερόμενες έρευνες επικεντρώθηκαν κυρίως στην τιμολόγηση του χρηματιστηρίου ή στην ανάλυση μεταβλητότητας αλλά όχι άμεσα στην περίπλοκη αξιολόγηση της σταθερότητας.

Οι Ozturk et al. (2020) αναλύουν τις επιπτώσεις της πανδημίας COVID-19 στην τουρκική χρηματιστηριακή αγορά. Η μελέτη διαπίστωσε ότι οι τομείς που επλήγησαν περισσότερο ήταν τα μεταλλικά προϊόντα, τα μηχανήματα και ο αθλητισμός, μαζί με τον ασφαλιστικό και τον τραπεζικό τομέα. Παρά τη σημαντική οικονομική ύφεση, οι

τομείς των τροφίμων-ποτών, του χονδρικού και του λιανικού εμπορίου και των επενδύσεων σε ακίνητα έχουν επηρεαστεί λιγότερο από την πανδημία.

Οι Mazur et al. (2020) διερευνούν την απόδοση του χρηματιστηρίου των ΗΠΑ κατά τη κρίση του Μαρτίου 2020 που προκλήθηκε από την πανδημία COVID-19. Η μελέτη έδειξε ότι οι μετοχές φυσικού αερίου, τροφίμων, υγειονομικής περίθαλψης και λογισμικού αποφέρουν υψηλές θετικές αποδόσεις, ενώ οι τιμές των μετοχών σε πετρέλαιο, ακίνητα, ψυχαγωγία και φιλοξενία μειώνονται δραματικά. Επιπλέον, οι μετοχές με μεγάλη πτώση στις αποδόσεις τους εμφανίζουν εξαιρετική ασύμμετρη μεταβλητότητα που σχετίζεται αρνητικά με τις αποδόσεις αυτές.

Οι εταιρείες εξάλλου, αντιδρούν με ποικίλους και διαφορετικούς τρόπους στην πανδημία COVID-19. Οι Elsayed & Elrhim (2020) διερεύνησαν τις επιπτώσεις της πανδημίας COVID-19 στους κλαδικούς δείκτες του αιγυπτιακού χρηματιστηρίου. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι τομεακές αποδόσεις χρηματιστηρίου είναι πιο ευαίσθητες στους αθροιστικούς δείκτες θνησιμότητας σε σύγκριση με τις καθημερινές περιπτώσεις θανάτου, καθώς και στις νέες περιπτώσεις μολύνσεων περισσότερο από τις αθροιστικές περιπτώσεις μολύνσεων με την COVID-19. Οι Saputra et al. (2021) διαπίστωσαν ότι υπήρχε διαφορά στη μέση δραστηριότητα όγκου συναλλαγών και στη μέση δραστηριότητα συχνότητας συναλλαγών σε μετοχές φαρμακευτικών εταιριών πριν και μετά την ανακοίνωση της πρώτης περίπτωσης COVID-19 στην Ινδονησία.

Οι Huo & Qiu (2020) δείχνουν ότι οι μετοχές με χαμηλότερη θεσμική ιδιοκτησία αντιδρούν έντονα στην πανδημία COVID-19 στο χρηματιστήριο της Κίνας. Επιπλέον, οι Rahman et al. (2021) τόνισαν ότι τα μικρότερα, λιγότερο κερδοφόρα χαρτοφυλάκια βίωσαν το πιο μεγάλο πλήγμα κατά την πανδημία.

Τέλος, οι Baker et al. (2020) κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι κανένα προηγούμενο ξέσπασμα μολυσματικών ασθενειών, συμπεριλαμβανομένης της ισπανικής γρίπης, δεν επηρέασε το χρηματιστήριο τόσο έντονα όσο η πανδημία COVID-19. Η μελέτη υποδηλώνει ότι οι κυβερνητικοί περιορισμοί στην επιχειρηματική δραστηριότητα και την κοινωνική απόσταση είναι οι κύριοι λόγοι για τους οποίους η χρηματιστηριακή αγορά των ΗΠΑ αντέδρασε πιο έντονα στην COVID-19 σε σύγκριση με τις προηγούμενες πανδημίες του 1918-1919, 1957–1958 και 1968.

## 2.5. Πανδημία και αστάθεια/ σταθερότητα χρηματιστηριακών αγορών

Η τεράστια ανάκαμψη της αγοράς μετά τον Μάρτιο του 2020 σημειώθηκε παρά την επιτάχυνση της πανδημίας που εξαπλώθηκε σε όλο τον κόσμο. Οι Cox et al. (2020, σελ. 20) καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι η ανάκαμψη του χρηματιστηρίου οφείλεται σε μεγάλο βαθμό στις μεταβολές του συναισθήματος παρά στις βασικές αρχές. Σημείωσαν ότι «Θεωρούμε ότι ο πιο πιθανός λόγος για να εξηγήσει την αστάθεια της αγοράς κατά τους πρώτους μήνες της πανδημίας είναι η τιμολόγηση του χρηματιστηρίου κίνδυνου, καθοδηγούμενος από μεγάλες διακυμάνσεις στην αποστροφή του κινδύνου ή το συναίσθημα που δεν σχετίζεται με τα οικονομικά βασικά στοιχεία ή τα επιτόκια. "

Η αύξηση της αστάθειας της αγοράς φαίνεται να προηγείται των lockdown του Μαρτίου και των ταξιδιωτικών απαγορεύσεων, με τους Just & Echaust (2020), για παράδειγμα, να εντοπίζουν τη μετάβαση από ένα καθεστώς χαμηλής μεταβλητότητας σε ένα καθεστώς υψηλής μεταβλητότητας στα τέλη Φεβρουαρίου 2020.<sup>3</sup> Οι Alber (2020) και Ashraf (2020) επιδιώκουν να ποσοτικοποιήσουν τις αποκρίσεις στο χρηματιστήριο σε αυξανόμενα κρούσματα και θανάτους στην πανδημία σε 64 χώρες.

Αν και ο καθένας αναγνωρίζει έναν πιο σημαντικό ρόλο για τις περιπτώσεις από τους θανάτους, οι Al-Awadhi et al. (2020) βρίσκουν και τις δύο αυτές μεταβλητές σημαντικές στην Κίνα για μια περίοδο δειγματοληψίας 10 Ιανουαρίου - 16 Μαρτίου 2020. Η ανάλυση δεδομένων πλαισίου από τους Khan et al. (2020), χρησιμοποιώντας εβδομαδιαία δεδομένα έως το τέλος Μαρτίου 2020, επιβεβαιώνει τις σημαντικές επιπτώσεις των κρουσμάτων του κοροναϊού σε δεκαέξι χρηματιστήρια.

Παρόλο που η πανδημία συνέχισε να παίζει βασικό ρόλο, οι ακραίες μεταβολές που φαίνονται νωρίς στην πανδημία δεν ήταν τυπικές της μεταγενέστερης εμπειρίας. Πράγματι, οι Phan & Narayan (2020) βρίσκουν υποστήριξη για μια πιθανή αρχική υπερ-αντίδραση στο χρηματιστήριο έναντι του κοροναϊού που ήταν ήδη εμφανής σε δεδομένα που προέρχονται μόλις από τις αρχές Απριλίου 2020. Αυτό αντικατοπτρίζει τη διαπίστωση των Phan & Narayan (2020) ότι οι αρχικές αρνητικές αντιδράσεις σε νέες περιπτώσεις μολύνσεων και θανάτων συχνά ακολουθούνται από θετικές



αντιδράσεις αργότερα, με τις μισές από τις 25 χρηματιστηριακές αγορές να φαίνονται να παρουσιάζουν φαινομενικά θετικές αντιδράσεις.

Ένα συγκεκριμένο παράδειγμα είναι το αξιοσημείωτο ράλι της αγοράς των ΗΠΑ από τα χαμηλά του Μαρτίου 2020, ακόμη και όταν τα κρούσματα και οι θάνατοι συνέχισαν να αυξάνονται μέχρι το τέλος του έτους. Εν τω μεταξύ, ενώ η μετάδοση μεταξύ των αγορών φάνηκε να αυξάνεται με την έναρξη της πανδημίας, οι Okorie & Lin (2021) διαπίστωσαν ότι αυτό το αρχικό αποτέλεσμα σοκ είχε ήδη μειωθεί μέχρι τα τέλη Μαρτίου 2020. Αυτό επισημαίνει μόνο τη σημασία της εξέτασης των δεδομένων πέραν της αρχικής περιόδου κρίσης.

Εκτός από την εξάπλωση του ίδιου του ιού, άλλοι παράγοντες που μπαίνουν στο παιχνίδι με την πάροδο του χρόνου περιλαμβάνουν κυβερνητικές αντιδράσεις στην κατάσταση έκτακτης ανάγκης για τη δημόσια υγεία, όπως τα μαζικά μέτρα τόνωσης που έχουν ληφθεί στις Ηνωμένες Πολιτείες και την Ευρώπη για την παροχή οικονομικής στήριξης σε άτομα και επιχειρήσεις. Οι ίδιες οι θετικές επιπτώσεις στο χρηματιστήριο φαίνεται ότι δεν ήταν καθόλου ομοιόμορφες, με τους Harjoto et al. (2021) να διερευνούν τις ευεργετικές επιπτώσεις που είχαν επικεντρωθεί σε μεγαλύτερες εταιρείες.

Αυτές οι πρωτοβουλίες για τις κρατικές δαπάνες συνοδεύτηκαν από ευρεία νομισματική χαλάρωση, η οποία, στην περίπτωση των ΗΠΑ, είχε ως αποτέλεσμα την ετήσια αύξηση της προσφοράς χρήματος M2 κατά 28% μετά τον Φεβρουάριο του 2020. Αυτό ήταν πολύ μεγαλύτερη από ό, τι κατά τη διάρκεια της παγκόσμιας χρηματοπιστωτικής κρίσης και το υψηλότερο ποσοστό προσφοράς χρημάτων που παρατηρήθηκε από το 1943 στο αποκορύφωμα του Β 'Παγκοσμίου Πολέμου (Greenwood & Hanke 2021). Ωστόσο, οι Rahman et al. (2021) στην προσπάθειά τους να βρουν αποδεικτικά στοιχεία σχετικά με τις μικτές αντιδράσεις της χρηματιστηριακής αγοράς, βρίσκουν τέτοια μόνο με το πακέτο "JobKeeper" (ανακοινώθηκε στις 22 Μαρτίου 2020) προκαλώντας μια σαφώς σημαντική, ευνοϊκή χρηματιστηριακή αντίδραση.

Οι μεταβολές στο επίπεδο οικονομικής στήριξης προς οποιαδήποτε κατεύθυνση θα μπορούσαν να προκαλέσουν αντιδράσεις στο χρηματιστήριο, με τους Chan-Lau & Zhao (2020), για παράδειγμα, να τονίζουν τις αρνητικές αντιδράσεις στο

χρηματιστήριο σε περιπτώσεις όπου το κυβερνητικό κίνητρο αποσύρθηκε όταν ο αριθμός των καθημερινών κρουσμάτων της COVID -19 παρέμειναν σχετικά υψηλός. Υπάρχει επίσης ο αντίκτυπος των κυβερνητικών lockdown, ωστόσο, και οι Baker et al. (2020) καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι αυτοί οι κυβερνητικοί περιορισμοί στην εμπορική δραστηριότητα, σε συνδυασμό με την κοινωνική απόσταση, ευθύνονται για το χρηματιστήριο των ΗΠΑ που αντιδρά πολύ πιο δυνατά στη COVID-19 από ό, τι στην Ισπανική Γρίπη (ή προηγούμενες πανδημίες).

Στο σημείο αυτό κρίνεται σκόπιμο να σημειωθεί ότι η έννοια της χρηματοοικονομικής σταθερότητας είναι διφορούμενη και μπορεί να ερμηνευθεί με πολλούς τρόπους, καθώς και από διαφορετικές οπτικές γωνίες, συμπεριλαμβανομένων των υποδομών, των ιδρυμάτων, των μέσων, των αγορών, των κανονισμών και των οικονομικών αποτελεσμάτων. Η ανασκόπηση της έρευνας σχετικά με τη χρηματοοικονομική σταθερότητα αποδεικνύει ότι δεν υπάρχουν κοινά αποδεκτοί ορισμοί, μοντέλα ή αναλυτικά πλαίσια για την αξιολόγησή της. Η πολυπλοκότητα του θέματος, καθώς και τα προβλήματα με τον καθορισμό και τη μέτρηση της χρηματοοικονομικής σταθερότητας αποδείχτηκε από τους Schinasi (2004) και Goodhart (2006) των οποίων τα έργα οδηγούν στο συμπέρασμα ότι μια μεμονωμένη μεταβλητή στόχος δεν μπορεί να είναι κατάλληλη για τον ορισμό και τη μέτρηση της χρηματοοικονομικής σταθερότητας.

Ωστόσο, η χρηματοοικονομική σταθερότητα με τον πιο απλό τρόπο μπορεί να οριστεί ως η κατάσταση κατά την οποία το χρηματοπιστωτικό σύστημα επιτρέπει την αποτελεσματική κατανομή των αποταμιεύσεων σε επενδύσεις χωρίς διαταραχές. Η σταθερότητα μπορεί επίσης να εντοπιστεί όταν το χρηματοπιστωτικό σύστημα είναι σε θέση να αντέξει σοκ χωρίς να επηρεάσει την κατανομή των αποταμιεύσεων, τις επενδύσεις και τη διεκπεραίωση των πληρωμών. Με έναν πιο περίπλοκο τρόπο, η χρηματοπιστωτική σταθερότητα μπορεί να οριστεί ως λειτουργικά συστατικά του χρηματοπιστωτικού συστήματος, συμπεριλαμβανομένων των χρηματοπιστωτικών διαμεσολαβητών, των ιδρυμάτων, των αγορών, των πληρωμών, των συστημάτων διακανονισμού και εκκαθάρισης (2009).

Ο Schinasi (2004) περιγράφει τη χρηματοοικονομική σταθερότητα ως προς την ικανότητα διευκόλυνσης και ενίσχυσης των οικονομικών διαδικασιών, διαχείρισης κινδύνων και απορρόφησης κραδασμών. Ο συγγραφέας επισημαίνει επίσης ότι η

χρηματοπιστωτική σταθερότητα πρέπει να θεωρείται συνεχής, δηλαδή μεταβαλλόμενη με την πάροδο του χρόνου και συνεπώς με πολλαπλούς συνδυασμούς των συστατικών στοιχείων της χρηματοδότησης. Εκτός από αυτό, η έννοια της χρηματοπιστωτικής σταθερότητας μπορεί επίσης να οριστεί μέσω του πρίσματος της αστάθειας, όπου η σταθερότητα είναι μια κατάσταση κατά την οποία είναι απίθανο να συμβεί αστάθεια.

Χρηματοοικονομική αστάθεια σημαίνουν τότε οι συνθήκες στις χρηματοπιστωτικές αγορές που βλάπτουν, ή απειλούν να βλάψουν, την απόδοση μιας οικονομίας μέσω του αντίκτυπου τους στη λειτουργία του χρηματοπιστωτικού συστήματος. Μια άλλη προσέγγιση ορίζει την αστάθεια ως το βαθμό στον οποίο τα σοκ στο χρηματοπιστωτικό σύστημα ενισχύονται και διαδίδονται σε αγορές ή μεταξύ θεσμών. Η έννοια της χρηματοπιστωτικής σταθερότητας έχει εφαρμοστεί στο πλαίσιο της ομαλής λειτουργίας των τραπεζών και του χρηματοπιστωτικού συστήματος, της νομισματικής πολιτικής και των κεντρικών τραπεζών, της σταθερότητας των τιμών, συμπεριλαμβανομένων των αναδυόμενων αγορών και της οικονομικής πολιτικής (2021). Στη βιβλιογραφία, μπορεί κανείς να βρει πιο συγκεκριμένους τομείς όπου εμφανίζεται η έννοια της χρηματοοικονομικής σταθερότητας, όπως είναι για παράδειγμα, οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, η ψηφιακή χρηματοδότηση ή η σκιώδης τραπεζική.

Στη βιβλιογραφία σχετικά με τη σταθερότητα των χρηματοπιστωτικών αγορών μετά το ξέσπασμα της πανδημίας COVID-19, ένα μικρό μόνο μέρος αφιερώνεται στις χρηματιστηριακές αγορές. Η σταθερότητα των χρηματιστηρίων μπορεί να οριστεί ως η συνεχής (σταθερή) διάδοση συστηματικών κρούσεων στο χρηματιστήριο υπό κανονικές και ακραίες συνθήκες αγοράς (2009).

Ορισμένες μελέτες που έχουν προσπαθήσει να κατανοήσουν τον αντίκτυπο της πανδημίας COVID-19 στην αστάθεια των χρηματοπιστωτικών αγορών περιλαμβάνουν μια μελέτη του Yousef (2020), η οποία διερευνά τον αντίκτυπο της COVID-19 στην αστάθεια του χρηματιστηρίου για τους κύριους δείκτες χρηματιστηρίου των χωρών του G7, δηλαδή, ο δείκτης S & P500 για τις ΗΠΑ, ο δείκτης FTSE100 για το Ηνωμένο Βασίλειο, ο δείκτης S & P / TSX για τον Καναδά, ο δείκτης DAX για τη Γερμανία, ο δείκτης CAC40 για Γαλλία, ο δείκτης FTSE MIB για την Ιταλία και ο δείκτης Nikkei 225 για την Ιαπωνία. Τα αποτελέσματα αποκαλύπτουν ότι η COVID-19 έχει αυξήσει την αστάθεια του χρηματιστηρίου σε όλες τις χώρες.

Οι Corbet et al. (2020) παρατήρησαν ότι η ανακοίνωση της πανδημίας επηρέασε τα χρηματιστήρια να παρουσιάσουν αρνητικές αποδόσεις και αυξημένες μεταβλητότητες. Οι Haroon & Rizvi (2020) βρήκαν μια θετική σχέση μεταξύ του πανικού που προκαλείται από τα μέσα ενημέρωσης και της αυξημένης αίσθησης αβεβαιότητας στις χρηματοπιστωτικές αγορές, που αποδεικνύεται από την αστάθεια σε δείκτες πολλών βιομηχανικών τομέων. Οι Huo & Qiu (2020) παρατήρησαν ότι υπήρξαν αντιστροφές στις τιμές των μετοχών της Κίνας τόσο σε επίπεδο κλάδου όσο και σε εταιρικό επίπεδο, κυρίως λόγω των υπερβολικών αντιδράσεων των επενδυτών στην ανακοίνωση των lockdown εξαιτίας της πανδημίας. Επίσης, οι Haroon & Rizvi (2020) διαπίστωσαν την ύπαρξη αντίστροφης σχέσης μεταξύ των τάσεων στον αριθμό των επιβεβαιωμένων κρουσμάτων της COVID-19 και της ρευστότητας της χρηματοπιστωτικής αγοράς.

Ο Christensen (2020) παρατήρησε ότι η παγκόσμια πανδημία κορονοϊού προκάλεσε σημαντικές αυξήσεις στην αστάθεια και επιδείνωσε τη ρευστότητα της αγοράς σε επίπεδο κλάδου. Οι Piksina & Vernholmen (2020) παρατήρησαν ότι οι ειδήσεις που σχετίζονται με την πανδημία επηρέασαν αρνητικά το κλίμα της αγοράς στη Σουηδία, και έτσι αύξησαν την αστάθεια των τιμών των μετοχών. Οι Al-Awadhi et al. (2020) διαπίστωσαν ότι η καθημερινή αύξηση των συνολικών επιβεβαιωμένων περιπτώσεων και θανάτων εξαιτίας της COVID-19 έχει σημαντικές επιπτώσεις στην απόδοση των μετοχών σε εταιρείες στην Κίνα.

Οι Baek et al. (2020) επιβεβαίωσαν τη σημαντική επίδραση της COVID-19 στη μεταβλητότητα των χρηματιστηριακών αγορών των ΗΠΑ. Επιπλέον, τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η μεταβλητότητα είναι ευαίσθητη τόσο στις αρνητικές όσο και στις θετικές πληροφορίες σχετικά με την COVID-19, αλλά οι αρνητικές ειδήσεις έχουν μεγαλύτερη επίδραση. Μια μελέτη των Ambros et al. (2020) απέδειξε επίσης ότι οι αλλαγές στις ειδήσεις της COVID-19 αυξάνουν την αστάθεια στις ευρωπαϊκές χρηματιστηριακές αγορές.

Οι Jelilov et al. (2020) έδειξαν ότι η COVID-19 αυξάνει την αστάθεια στο χρηματιστήριο της Νιγηρίας. Οι Bora & Basistha (2021) αποκάλυψαν ότι το χρηματιστήριο στην Ινδία γνώρισε αστάθεια κατά τη διάρκεια της πανδημίας COVID-19. Ο Sharma (2020) εξέτασε εάν η πανδημία COVID-19 άλλαξε τους κοινούς δείκτες της αστάθειας σε πέντε ανεπτυγμένες ασιατικές οικονομίες, το Χονγκ Κονγκ, την

Ιαπωνία, τη Ρωσία, τη Σιγκαπούρη και τη Νότια Κορέα. Η μελέτη διαπίστωσε ότι οι ομοιότητες στη μεταβλητότητα κατά την περίοδο της COVID-19 ήταν πιο έντονες στην περίπτωση της Σιγκαπούρης σε σύγκριση με τις άλλες τέσσερις οικονομίες.

Επιπλέον, οι Zaremba et al. (2021) απέδειξαν ότι οι αντιδράσεις των κυβερνήσεων στην πανδημία COVID-19 και ιδίως οι μη φαρμακευτικές παρεμβάσεις, αυξάνουν την αστάθεια του χρηματιστηρίου σε 67 χώρες σε όλο τον κόσμο. Οι Just & Echaust (2020) διερευνούν τη σχέση μεταξύ των αποδόσεων στο χρηματιστήριο των ΗΠΑ (S & P500) και των δεικτών της αγοράς, δηλαδή, την σιωπηρή μεταβλητότητα, την σιωπηρή συσχέτιση και την ρευστότητα. Μελετούν επίσης τη βραχυπρόθεσμη εξάρτηση μεταξύ των συνολικών επιβεβαιωμένων περιπτώσεων και των θανάτων σε δώδεκα χώρες και των κινήσεων της αγοράς. Η μελέτη διαπίστωσε τη διαρθρωτική διαφορά μεταξύ των αποδόσεων του χρηματιστηρίου και των βασικών δεικτών του χρηματιστηρίου.

Οι Engelhardt et al. (2021) κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι ο αυξανόμενος αριθμός των κρουσμάτων της COVID-19 οδηγεί σε αυξημένη αστάθεια στις παγκόσμιες χρηματοπιστωτικές αγορές, καθώς και η μεταβλητότητα του χρηματιστηρίου ως απάντηση σε ανακοινώσεις του αριθμού των κρουσμάτων είναι πολύ λιγότερη σε χώρες με υψηλή εμπιστοσύνη, επομένως η εμπιστοσύνη της κοινότητας στην κυβέρνηση παίζει σημαντικό ρόλο στον περιορισμό της αστάθειας του χρηματιστηρίου.

Οι Alzyadat et al. (2021) υπολόγισαν την αστάθεια υπό όρους στις αποδόσεις του χρηματιστηρίου της Σαουδικής Αραβίας. Η μελέτη διακρίνει την περίοδο πριν και κατά τη διάρκεια της πανδημίας COVID-19. Τα αποτελέσματα της μελέτης αποκάλυψαν ενδείξεις ασύμμετρης αντίστροφης επίδρασης κατά την περίοδο πριν από την πανδημία COVID-19. Αποκάλυψε επίσης ισχυρές ενδείξεις για τον αντίκτυπο των ειδήσεων όταν ξεκίνησε η πανδημία COVID-19.

### **3. Η πανδημία της COVID-19. Τρέχουσα κατάσταση και επίδραση στις αγορές**

#### **3.1 Τελευταίες εξελίξεις σχετικά με την πανδημία**

Καθώς ορισμένες ανεπτυγμένες οικονομίες αρχίζουν να ανακάμπτουν το τελευταίο διάστημα από τις επιπτώσεις της πανδημίας, οι κεντρικές τράπεζες και οι εθνικές κυβερνήσεις εξετάζουν τον αντίκτυπο της μείωσης της νομισματικής και δημοσιονομικής στήριξης ως αποτέλεσμα των ανησυχιών για πιθανές πληθωριστικές πιέσεις, σε βάρος της προοπτικής επιβράδυνσης του ρυθμού ανάκαμψης. Αυτές οι ανησυχίες επιδεινώνονται από την εμφάνιση νέων παραλλαγών της ασθένειας και τα κυλιόμενα «κύματα» της πανδημίας.

Οι σημαντικότερες προηγμένες οικονομίες, οι οποίες αποτελούν το 60% της παγκόσμιας οικονομικής δραστηριότητας, αναμένεται να λειτουργήσουν κάτω από το δυναμικό επίπεδο παραγωγής έως το 2024, γεγονός που υποδηλώνει χαμηλότερη εθνική και ατομική οικονομική ευημερία σε σχέση με τα επίπεδα πριν από την πανδημία. Σε σύγκριση με τον συγχρονισμένο χαρακτήρα της παγκόσμιας οικονομικής επιβράδυνσης το πρώτο εξάμηνο του 2020, η παγκόσμια οικονομία έχει δείξει σημάδια ανάκαμψης δύο διαδρομών που ξεκίνησαν το τρίτο τρίμηνο του 2020 και χαρακτηρίστηκε από μια νέα ανάπτυξη σε ανεπτυγμένες οικονομίες, αλλά βραδύτερο ρυθμό ανάπτυξης στις αναπτυσσόμενες οικονομίες (Pickard et al., 2021).

Στο σύνολό τους, οι ανεπτυγμένες οικονομίες έχουν κάνει βήματα στον εμβολιασμό αυξανόμενων μεριδίων του πληθυσμού τους, αυξάνοντας τις προοπτικές οικονομικής ανάκαμψης το 2021 και, με τη σειρά τους, την ευρύτερη παγκόσμια οικονομία. Ωστόσο, οι νέες παραλλαγές του ιού COVID-19 και η αύξηση των διαγνωσμένων περιπτώσεων σε μεγάλες αναπτυσσόμενες οικονομίες και η αντίσταση στους εμβολιασμούς μεταξύ ορισμένων πληθυσμών στις ανεπτυγμένες οικονομίες εγείρουν ερωτήματα σχετικά με την ταχύτητα και τη δύναμη μιας οικονομικής ανάκαμψης στο άμεσο μέλλον (Giles, 2021).

Η αναζωπύρωση των κρουσμάτων στην Ευρώπη, τη Ρωσία, τις Ηνωμένες Πολιτείες, την Ιαπωνία, τη Βραζιλία, την Ινδία και σε μεγάλο μέρος της Αφρικής έχει ανανεώσει τις εκκλήσεις για απαγορεύσεις και περιορισμούς κυκλοφορίας και απειλεί να αποδυναμώσει ή να καθυστερήσει μια πιθανή βιώσιμη οικονομική ανάκαμψη στα τέλη του 2021. Οι οικονομικές συνέπειες από την πανδημία έχουν επηρεάσει διαφορετικούς βιομηχανικούς τομείς της οικονομίας και συγκεκριμένες ομάδες πληθυσμού και θα μπορούσαν να διακινδυνεύσουν τη συνεχιζόμενη μετατόπιση της εργασίας ως αποτέλεσμα των παρατεταμένων υψηλών επιπέδων ανεργίας που δεν έχουν αντιμετωπιστεί από τη Μεγάλη ύφεση της δεκαετίας του 1930. Σε ορισμένες περιπτώσεις, οι εργαζόμενοι επανεξετάζουν τις επιλογές σταδιοδρομίας και τα πρότυπα εργασίας τους, τα οποία ενδέχεται να συνεπάγονται μια μετά-πανδημική οικονομία που χαρακτηρίζεται από ποικίλες εργασιακές ρυθμίσεις και ένα μεταβαλλόμενο εργασιακό περιβάλλον ( Giles, 2021).

Το ανθρώπινο κόστος όσον αφορά τις ζωές που χάνονται θα επηρεάσει μόνιμα την παγκόσμια οικονομική ανάπτυξη, επιπλέον του κόστους των αυξημένων επιπέδων της φτώχειας, της αύξησης των επιπτώσεων στην υγεία, των σταδιοδρομιών που εγκαταλείπονται και της αυξημένης κοινωνικής αναταραχής. Ορισμένες εκτιμήσεις δείχνουν ότι 95 εκατομμύρια άνθρωποι ενδέχεται να έχουν υποστεί ακραία φτώχεια το 2020 με 80 εκατομμύρια περισσότερους υποσιτισμένους σε σύγκριση με τα επίπεδα πριν από την πανδημία. Επιπλέον, ορισμένες εκτιμήσεις δείχνουν ότι το παγκόσμιο εμπόριο θα μπορούσε να μειωθεί κατά ένα ετήσιο ποσό 9,0% ή ελαφρώς λιγότερο το 2020 ως αποτέλεσμα της παγκόσμιας οικονομικής ύφεσης, επιβάλλοντας ιδιαίτερα μεγάλο οικονομικό αντίκτυπο στις αναπτυσσόμενες και αναδυόμενες οικονομίες που εξαρτώνται από το εμπόριο (Pickard et al., 2021).

Ο οικονομικός αντίκτυπος της πανδημίας αναμένεται να μειωθεί στις ανεπτυγμένες οικονομίες όπου οι εμβολιασμοί διευκολύνουν την επιστροφή στα επίπεδα προ της πανδημίας. Στις αναπτυσσόμενες χώρες, ωστόσο, οι εστίες νέων παραλλαγών του ιού θα μπορούσαν να παρατείνουν την πανδημία και να μειώσουν τις προοπτικές ανάκαμψης. Στο παρόν κεφάλαιο λαμβάνει χώρα μια επισκόπηση του παγκόσμιου οικονομικού κόστους μέχρι σήμερα και των απαντήσεων των κυβερνήσεων και των διεθνών οργανισμών για την αντιμετώπιση αυτών των επιπτώσεων.

### **3.2. Η ανάκαμψη των ευρωπαϊκών και των αμερικάνικων αγορών μετά το σοκ της άνοιξης του 2020.**

Οι αμερικανικές και ευρωπαϊκές οικονομίες γνώρισαν την αρχή της ανάκαμψης το τρίτο τρίμηνο του 2020 με την αμερικανική οικονομία να αυξάνεται κατά 33,4% ή με ετήσιο ρυθμό 5,0%, αντιστοιχώντας σε μεγάλο βαθμό με την εξίσου απότομη πτώση της ανάπτυξης το δεύτερο τρίμηνο. Η οικονομία της Ευρωζώνης αυξήθηκε κατά 12,5% κατά το τρίμηνο και με -7,4% με ετήσιο ρυθμό. Κατά τη διάρκεια του τρίτου τριμήνου του 2020, ωστόσο, η ανάκαμψη αποδυναμώθηκε από τις νέες καραντίνες και τον αποκλεισμό των επιχειρήσεων ως απάντηση στην αναζωπύρωση των μολυσματικών κρουσμάτων και την εμφάνιση πιο μεταδοτικών παραλλαγών του ιού που ξεκίνησε τον Σεπτέμβριο. Ο ετήσιος ρυθμός οικονομικής ανάπτυξης των ΗΠΑ υποχώρησε στο -3,5% το 2020, αλλά εκτιμάται ότι έχει αυξηθεί με ετήσιο ρυθμό ανάπτυξης 6,4% κατά το πρώτο τρίμηνο του 2021 (Giles, 2021).

Στις 3 Μαρτίου 2021, ο Καγκελάριος του Υπουργείου Εξωτερικών του Ηνωμένου Βασιλείου ανακοίνωσε ένα πακέτο κινήτρων αξίας 65 δις λιρών για δύο χρόνια για την αναζωογόνηση της βρετανικής οικονομίας, η οποία περιλαμβάνει διάφορα επιχειρηματικά κίνητρα και μέτρα στήριξης του εισοδήματος των εργαζομένων, τα οποία θα ακολουθήσουν φορολογικές αυξήσεις από το 2023.<sup>13</sup> Τον Ιούνιο Στις 14, 2021, ο πρωθυπουργός του Ηνωμένου Βασιλείου Μπόρις Τζόνσον ανακοίνωσε παράταση τεσσάρων εβδομάδων στους κοινωνικούς περιορισμούς και τον αποκλεισμό των επιχειρήσεων ως απάντηση στην αύξηση των ιογενών λοιμώξεων, καθυστερώντας περαιτέρω την επιστροφή της βρετανικής οικονομίας σε προ-πανδημική δραστηριότητα (Pickard et al., 2021).

Στις αρχές Ιουλίου, ο πρωθυπουργός της χώρας Τζόνσον ανακοίνωσε ότι η Αγγλία (χωρίς τη Σκωτία, την Ουαλία και τη Βόρεια Ιρλανδία) θα καταργήσει όλους τους κοινωνικούς περιορισμούς έως τις 19 Ιουλίου, παρά τις προειδοποιήσεις των βρετανικών υγειονομικών υπαλλήλων ότι η ραγδαία εξάπλωση της ιογενούς παραλλαγής Delta θα μπορούσε να οδηγήσει σε 100.000 θανάτους ημερησίως μέχρι το



τέλος του καλοκαιριού, ξεπερνώντας το προηγούμενο ρεκόρ των 60.000 θανάτων την ημέρα.

Ο ΠΟΥ ανέφερε στις αρχές Ιανουαρίου 2021, ότι 230 εκατομμύρια Ευρωπαίοι ζούσαν υπό περιορισμούς αποκλεισμού εκείνη την εποχή και ότι 26 εκατομμύρια Ευρωπαίοι είχαν προσβληθεί από την COVID-19 το 2020. Στις 13 Απριλίου 2021, ο ΠΟΥ υπολόγισε ότι 1 εκατομμύριο Ευρωπαίοι είχαν πεθάνει από τη νόσο, σχεδόν διπλάσιοι από ό,τι στις Ηνωμένες Πολιτείες. Σε μια προσπάθεια να σταματήσει η εξάπλωση νέων παραλλαγών του ιού, το Ηνωμένο Βασίλειο, η Ιρλανδία, η Γερμανία, η Δανία και ορισμένες περιοχές της βόρειας Ιταλίας έκλεισαν τα σχολεία τον Ιανουάριο του 2021 για αρκετές εβδομάδες. Με την εξάπλωση πιο μολυσματικών στελεχών του ιού COVID-19 αυξήθηκε η δημόσια κριτική προς τους κυβερνητικούς ηγέτες σε ορισμένες χώρες της ΕΕ και προκάλεσε νέους αποκλεισμούς επιχειρήσεων και κλείσιμο σχολείων (Chazan, 2021).

Στις 31 Μαρτίου 2021, ο Γάλλος πρόεδρος Μακρόν ανακοίνωσε lockdown τεσσάρων εβδομάδων σε όλη τη χώρα για να περιορίσει την αναζωπύρωση των κρουσμάτων που γέμιζαν τα γαλλικά νοσοκομεία και παρατείνει κατά μία εβδομάδα το προγραμματισμένο κλείσιμο σχολείων διάρκειας δύο εβδομάδων. Η ΕΕ απέκλεισε επίσης τις αποστολές του εμβολίου AstraZeneca που παράγονται στο Βέλγιο και τις Κάτω Χώρες στη Βρετανία έως ότου εκπληρωθούν οι δεσμεύσεις για την προμήθεια της ΕΕ ή έως ότου οι άλλες χώρες δείξουν αμοιβαιότητα στη διανομή των εμβολίων. Ταυτόχρονα, 16 ευρωπαϊκές χώρες, μεταξύ των οποίων η Γερμανία, η Γαλλία, η Ιταλία και η Ισπανία, ανέστειλαν προσωρινά τη χρήση του εμβολίου AstraZeneca λόγω ανησυχιών για πιθανές αρνητικές παρενέργειες, παρά τις διαβεβαιώσεις των ρυθμιστικών αρχών φαρμάκων της ΕΕ ότι τα οφέλη του εμβολίου υπερτερούν των κινδύνων (Mancini et al., 2021).

Η Ινδία ανακοίνωσε στις 25 Μαρτίου 2021 ότι σταματά προσωρινά τις εξαγωγές εμβολίων COVID-19 και δίνει προτεραιότητα στους τοπικούς εμβολιασμούς ως απάντηση στην αναζωπύρωση των κρουσμάτων του ιού. Στις 6 Μαΐου, η Ινδία ανέφερε συνολικά 412.000 νέα κρούσματα σε μια ημέρα. Μέχρι τις 2 Ιουλίου, ο αριθμός των νεκρών της Ινδίας από την πανδημία ξεπέρασε τους 400.000. Η Βραζιλία φέρεται να έχει πάνω από 350.000 θανάτους που σχετίζονται με τον ιό, καθώς σε

ορισμένες πόλεις της Βραζιλίας καταγράφονται καθημερινά θάνατοι από COVID πολλαπλάσιοι των ημερήσιων γεννήσεις (Caverni, 2021).

Στις 15 Απριλίου 2021, ο Γενικός Διευθυντής του ΠΟΥ κάλεσε τα μέλη του ΠΟΥ και τους κατασκευαστές εμβολίων να αυξήσουν την παραγωγή, να μειώσουν τους περιορισμούς στις εξαγωγές και να αναστείλουν τα δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας στα εμβόλια COVID-19 για την αύξηση των εμβολιασμών. Ο ΠΟΥ ανέφερε επίσης ότι τα κρούσματα είχαν σχεδόν διπλασιαστεί σε όλο τον κόσμο τους προηγούμενους δύο μήνες, πλησιάζοντας τα υψηλότερα ποσοστά μόλυνσης από την αρχή της πανδημίας.

Σύμφωνα με πληροφορίες, οι νέοι αριθμοί των κρουσμάτων είχαν αυξηθεί σε κάθε περιοχή του κόσμου, με τις μεγαλύτερες εστίες να σημειώνονται στην Ινδία, τη Βραζιλία, την Πολωνία, την Τουρκία και ορισμένες άλλες χώρες. Έτσι, ο ΠΟΥ κάλεσε τις Ηνωμένες Πολιτείες να αναστείλουν τα δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας για τα εμβόλια COVID-19 για να διευκολύνουν τη διεθνή παραγωγή και διανομή εμβολίων επιτρέποντας στις αναπτυσσόμενες χώρες τη δυνατότητα να κατασκευάζουν τα δικά τους εμβόλια. Ο ΠΟΥ προειδοποίησε ότι «... η άνιση πρόσβαση στα εμβόλια θα επηρεάσει την παγκόσμια οικονομία και θα την εμποδίσει να ανακάμψει» (WHO, 2021).

Στις 16 Απριλίου, ο ΠΟΥ ανακοίνωσε ότι θα αναπτύξει έναν ή περισσότερους τεχνολογικούς κόμβους COVID-19 για τη μεταφορά ενός «ολοκληρωμένου πακέτου τεχνολογίας και παροχής κατάλληλης τεχνολογίας στους ενδιαφερόμενους κατασκευαστές» στις αναπτυσσόμενες οικονομίες, χωρίς περιορισμούς πνευματικής ιδιοκτησίας.

Ο πρωθυπουργός της Ιαπωνίας Σούγκα ανακοίνωσε στις 5 Ιανουαρίου 2021 ότι το Τόκιο και τρεις περιφερειακοί του νομοί θα ξεκινήσουν μια εθελοντική «ήπια» κατάσταση έκτακτης ανάγκης στις 8 Ιανουαρίου που τόνισε την τηλεργασία, τον περιορισμό των περιττών ταξιδιών και τη μείωση των αθλητικών και πολιτιστικών εκδηλώσεων. Στις 23 Απριλίου 2021, η Ιαπωνία ανακοίνωσε νέα πρωτόκολλα lockdown δύο εβδομάδων για το Τόκιο, την Οσάκα και δύο άλλες μεγάλες πόλεις καθώς η Ιαπωνία αντιμετώπισε αύξηση των ιικών λοιμώξεων. Οι αποκλεισμοί είχαν σκοπό να ενθαρρύνουν τους εργαζόμενους να εργάζονται από το σπίτι τους, να

κλείνουν όλους τους χώρους που σερβίρουν αλκοόλ και σούπερ μάρκετ, αλλά όχι να κλείνουν σχολεία (Harding & Inagaki, 2021).

Στις 8 Ιουλίου, Ιάπωνες αξιωματούχοι ανακοίνωσαν ότι δεν θα επιτραπεί στους θεατές να παρακολουθήσουν τους θερινούς Ολυμπιακούς Αγώνες, που προγραμματίζονται να ξεκινήσουν στις 23 Ιουλίου, αφού η Ιαπωνία κήρυξε κατάσταση έκτακτης ανάγκης εν μέσω αύξησης των διαγνωσμένων κρουσμάτων COVID-19. Προηγουμένως, η Ιαπωνία είχε δηλώσει ότι θα περιορίστε τους συμμετέχοντες σε 10.000 Ιάπωνες κάτοικους ανά εκδήλωση. Δεν είναι σαφές εάν η νέα απαγόρευση περιλαμβάνει χορηγούς και αξιωματούχους της αθλητικής ομοσπονδίας.

Στις 9 Μαρτίου 2021, η κυβέρνηση ανακοίνωσε ότι το ΑΕΠ της Ιαπωνίας αυξήθηκε κατά 2,8% το τέταρτο τρίμηνο του 2020, από ποσοστό 5,3% του τρίτου τριμήνου. Με βάση το ετήσιο επιτόκιο, η οικονομία προβλέπεται να έχει μειωθεί κατά 4,8% σε ετήσια βάση το 2020. Η μείωση των επιχειρηματικών επενδύσεων και της προσωπικής κατανάλωσης το τέταρτο τρίμηνο οδήγησε τους προβλέψεις να υποβαθμίσουν τις εκτιμήσεις τους για το τέταρτο τρίμηνο 2020 και τις προβλέψεις για το πρώτο τρίμηνο του 2021 ΑΕΠ (Mitsuru, 2021).

Η Κίνα, η οποία γνώρισε θετικούς τριμηνιαίους ρυθμούς οικονομικής ανάπτυξης σε όλη την ύφεση που σχετίζεται με την πανδημία και φέρεται να εξετάζει μια σειρά ενεργειών για την υποστήριξη της οικονομικής ανάπτυξης λόγω ανησυχιών για επιβράδυνση της οικονομίας. Στις 7 Ιουλίου 2021, το κινεζικό υπουργικό συμβούλιο δήλωσε ότι θα μειώσει τις δαπάνες που σχετίζονται με την πανδημία για να αντιμετωπίσει τις ανησυχίες σχετικά με το συσσωρευμένο δημόσιο χρέος και ενδεχομένως να διατηρήσει χαμηλό κόστος δανεισμού για τις μικρές επιχειρήσεις. Η δήλωση ανέφερε επίσης ότι το υπουργικό συμβούλιο υποστήριξε τις περικοπές της Λαϊκής Τράπεζας της Κίνας (PBOC) στον λόγο υποχρεωτικών αποθεματικών (required reserve ratio, RRR) - που γενικά θεωρείται από τις ισχυρότερες ενέργειες που μπορούν να κάνουν οι κεντρικές τράπεζες - για την υποστήριξη της οικονομίας (Qian et al., 2021).

Σύμφωνα με τον ΠΟΥ, 16 αφρικανικές χώρες βίωναν τη χειρότερη περίοδο τους κατά τη διάρκεια της πανδημίας στις αρχές Ιουλίου 2021, ως αποτέλεσμα των αυξανόμενων ποσοστών μολύνσεων και θανάτων, με ακόμη μεγαλύτερους αριθμούς να αναμένονται. Μερικές από τις χώρες που επλήγησαν περισσότερο ήταν η Ναμίμπια,

η Ουγκάντα , η Ζάμπια και η Νότια Αφρική, ενώ την ίδια στιγμή ο ΠΟΥ ανέφερε ότι η ήπειρος βιώνει ένα τρίτο κύμα μολύνσεων ως αποτέλεσμα της ταχέως εξαπλωμένης παραλλαγής Δέλτα. Σύμφωνα με πληροφορίες, λιγότερο από το ένα τοις εκατό του πληθυσμού της ηπείρου έχει εμβολιαστεί (Cunningham, 2021).

### **3.3. Η εμφάνιση της παραλλαγής Δέλτα**

Μέχρι τις αρχές Ιουνίου 2021, η πιο μολυσματική παραλλαγή Delta του COVID-19 φέρεται να ήταν παρούσα στη Γερμανία, τη Γαλλία και την Ισπανία, την Πορτογαλία και το Βέλγιο και η Ευρωπαϊκή Ένωση είχε ζητήσει επιπλέον μέτρα από Ευρωπαίους υπαλλήλους υγείας, συμπεριλαμβανομένης της επανεισαγωγής των ταξιδιωτικών περιορισμών. Οδηγίες από το Ευρωπαϊκό Κέντρο για την Πρόληψη και τον Έλεγχο των Νοσημάτων (ECDC) ανέφεραν ότι η παραλλαγή αναμένεται να αντιπροσωπεύει το 90% των λοιμώξεων από κορονοϊό σε μεγάλο μέρος της Ευρώπης μέχρι το τέλος Αυγούστου και «θα μπορούσε να οδηγήσει σε γρήγορη και σημαντική αύξηση των καθημερινών κρουσμάτων σε όλες τις ηλικιακές ομάδες» (Gross et al., 2021).

Η παραλλαγή αυξανόταν επίσης ως ποσοστό των συνολικών κρουσμάτων σε πολλές πολιτείες των ΗΠΑ, με ορισμένους οργανισμούς να εκτιμούν ότι θα μπορούσε να γίνει το κυρίαρχο στέλεχος, ειδικά σε περιοχές με χαμηλά συνολικά ποσοστά εμβολιασμών. Γρήγορα στην Αυστραλία και τη Νέα Ζηλανδία, άρχισαν να επαναφέρουν τους περιορισμούς στις κοινωνικές συγκεντρώσεις και τις μετακινήσεις. 40 Οι μολύνσεις COVID-19 αυξάνονταν στη Ρωσία τον Ιούνιο 2021, σύμφωνα με πληροφορίες, λόγω της απροθυμίας του πληθυσμού να λάβει το ρωσικά ανεπτυγμένο εμβόλιο Sputnik V (Pannett, 2021).

### **3.4. Η επίπτωση της πανδημίας στις αγορές χρήματος**

Αντικατοπτρίζοντας τις αβεβαιότητες των επενδυτών οι οποίες δικαιολογούνταν από όσα αναφέρθηκαν προηγουμένως, ο δείκτης Dow Jones έχασε περίπου το ένα τρίτο της αξίας του μεταξύ 14 Φεβρουαρίου 2020 και 23 Μαρτίου 2020. Οι προσδοκίες ότι το Κογκρέσο των ΗΠΑ θα υιοθετήσει ένα πακέτο δαπανών 2,0 τρισεκατομμυρίων δολαρίων ανέβασε τον δείκτη περισσότερο από 11% στις 24 Μαρτίου 2020. Από τις 23 Μαρτίου έως τις 15 Απριλίου, ο δείκτης Dow Jones κινήθηκε υψηλότερα κατά 18%, επανακάμπτοντας από τις αρχικές του απώλειες κατά το ήμισυ. Έκτοτε, ο δείκτης κινήθηκε ανοδικά, αλλά κινήθηκε ασταθώς κατά καιρούς καθώς οι επενδυτές ζύγιζαν τα νέα σχετικά με το ανθρώπινο κόστος και τις οικονομικές επιπτώσεις της πανδημίας και τις προοπτικές διαφόρων ιατρικών θεραπειών.

Μεταξύ 23 Μαρτίου και 1ης Ιουλίου, ο δείκτης Dow Jones ανέκτησε το 70% της αξίας των απωλειών κατά την πτώση Φεβρουαρίου -Μαρτίου. Τη Δευτέρα 9 Νοεμβρίου 2020, ο δείκτης κέρδισε πάνω από 800 μονάδες, ή σχεδόν τρεις ποσοστιαίες μονάδες, καθώς οι αγορές ανταποκρίθηκαν θετικά στα δημοσιεύματα του Τύπου ότι είχε αναπτυχθεί ένα αποτελεσματικό εμβόλιο ενάντια στην COVID-19. Στις 10 Νοεμβρίου, ο δείκτης αυξήθηκε πάνω από το όριο των 29.400 μονάδων για πρώτη φορά από τότε που ο δείκτης έπεσε τον Φεβρουάριο του 2020. Από την 1η Ιανουαρίου 2021 έως τις 4 Φεβρουαρίου 2021, ο δείκτης αυξήθηκε κατά περίπου 3,0%, συνεχίζοντας την άνοδο του κατά 17% από τα τέλη Οκτωβρίου 2020. Μέχρι τον Απρίλιο του 2021, ο δείκτης είχε κερδίσει περισσότερο από 12% σε αξία και ήταν κατά 16% υψηλότερος από την αξία στις 14 Φεβρουαρίου 2020.

**Πίνακας 1. Μηνιαία στοιχεία για τις συνεδριάσεις του χρηματιστηρίου της Νέας Υόρκης από τον Ιανουάριο του 2020 μέχρι και τον Ιούνιο του 2021.**

	Συνεδριάσεις με άνοδο	Συνεδριάσεις με πτώση	Άνοιγμα	Κλείσιμο	Μεταβολή	
Ιανουάριος 2020	13	8	28,638.97	28,256.03	-382.94	-1.34%
Φεβρουάριος	8	11	28,319.65	25,409.36	-2,910.29	-10.28%
Μάρτιος	10	12	25,590.51	21,917.16	-3,673.35	-14.35%

Απρίλιος	12	9	21,227.38	24,345.72	3,118.34	14.69%
Μάιος	10	10	24,120.78	25,383.11	1,262.33	5.23%
Ιούνιος	14	8	25,342.99	25,812.88	469.89	1.85%
Ιούλιος	13	9	25,879.38	26,428.32	548.94	2.12%
Αύγουστος	14	7	26,542.32	28,430.05	1,887.73	7.11%
Σεπτέμβριος	12	9	28,439.61	27,781.70	-657.91	-2.31%
Οκτώβριος	10	12	27,816.90	26,501.60	-1,315.30	-4.73%
Νοέμβριος	12	8	26,691.28	29,638.64	2,947.36	11.04%
Δεκέμβριος	14	8	29,707.50	30,606.48	808.98	2.71%
Ιανουάριος 2021	8	11	30,223.89	29,981.10	-242.79	-0.80%
Φεβρουάριος	15	5	30,054.73	30,932.3 7	877.64	2.92%
Μάρτιος	13	10	31,065.90	32,981.5 5	1,915.65	6.17%
Απρίλιος	12	8	33,054.58	33,874.8 5	820.27	2.48%
Μάιος	13	7	33,904.89	34,529.4 5	624.56	1.84%
Ιούνιος	10	11	34,584.19	34, 502.51	-81.68	-0.24%

Όπως υποδεικνύεται στον παραπάνω πίνακα, ο δείκτης Dow Jones έχασε το μεγαλύτερο μέρος της αποτίμησης της αγοράς της στις συναλλαγές κατά το Φεβρουάριο και τον Μάρτιο, όταν ο δείκτης έχασε σχεδόν το ένα τέταρτο της αξίας του καθώς οι περισσότερες συνεδρίες συναλλαγών έληξαν με συνολικές αγοραίες τιμές χαμηλότερες. Από τον Μάρτιο, ο δείκτης παρουσίασε περισσότερες συναλλαγές που έκλεισαν με κέρδη παρά με ζημίες. Μέχρι τις 23 Οκτωβρίου 2020 ο δείκτης είχε ανακτήσει το μεγαλύτερο μέρος της αξίας που χάθηκε τον Φεβρουάριο και τον Μάρτιο. Κατά την τελευταία εβδομάδα του Οκτωβρίου, ο δείκτης έχασε περισσότερες από 1.800 μονάδες, τη μεγαλύτερη εβδομαδιαία απώλεια από τον Μάρτιο του 2020, καθώς η Γερμανία, η Γαλλία και άλλες ευρωπαϊκές χώρες επανέφεραν τα lockdowns ως απάντηση στην αναζωπύρωση των κρουσμάτων COVID-19. Τις πρώτες τρεις ημέρες

του Νοεμβρίου, ωστόσο, ο Δείκτης ανέκτησε τα τρία τέταρτα της αξίας που έχασε την προηγούμενη εβδομάδα. Κατά τους πρώτους έξι μήνες του 2021, ο δείκτης κέρδισε 15% στην αγοραία αξία.

Οι ανακοινώσεις για τα εμβόλια που υποδηλώνουν αναζωπύρωση της οικονομικής δραστηριότητας τόνισαν το κλίμα της αγοράς τον Νοέμβριο και τον Δεκέμβριο με τον δείκτη να αυξάνεται κατά πάνω από 3.700 μονάδες ή σχεδόν κατά 14%. Τον Ιανουάριο του 2021, ο δείκτης μειώθηκε κατά περίπου 1% με τις περισσότερες ημέρες διαπραγμάτευσης να τελειώνουν με τον δείκτη να μειώνεται παρά με ημέρες με τον δείκτη να αυξάνεται από την προηγούμενη ημέρα. Για ορισμένους υπεύθυνους χάραξης πολιτικής, η πτώση των τιμών των μετοχών τον Φεβρουάριο και τον Μάρτιο προκάλεσε ανησυχίες ότι οι ξένοι επενδυτές ενδέχεται να επιχειρήσουν να εκμεταλλευτούν την κατάσταση αυξάνοντας τις αγορές των επιχειρήσεων τους σε τομείς που θεωρούνται σημαντικοί για την εθνική ασφάλεια. Για παράδειγμα, η Ούρσουλα φον ντερ Λάιεν, πρόεδρος της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, προέτρεψε τα μέλη της ΕΕ να ελέγχουν καλύτερα τις ξένες επενδύσεις, ειδικά σε τομείς όπως η υγεία, η ιατρική έρευνα και οι υποδομές κρίσιμης σημασίας.

#### **3.4.1. Η απάντηση των κεντρικών τραπεζών**

Παρόμοια με την παγκόσμια χρηματοπιστωτική κρίση 2008-2009, οι κεντρικές τράπεζες πραγματοποίησαν μια σειρά νομισματικών πράξεων για την παροχή ρευστότητας στις οικονομίες τους. Αυτές οι ενέργειες, ωστόσο, αρχικά δεν θεωρήθηκαν εντελώς θετικές από όλους τους συμμετέχοντες στις χρηματοπιστωτικές αγορές, καθώς αμφισβήτησαν τη χρήση εργαλείων πολιτικής από τις κεντρικές τράπεζες που ήταν παρόμοια με εκείνα που χρησιμοποιήθηκαν κατά τη χρηματοπιστωτική κρίση 2008-2009, παρά το γεγονός ότι ο COVID-19 και οι προηγούμενες κρίσεις είχαν θεμελιωδώς διαφορετική προέλευση (Chazan & Brunnsden, 2020).

Κατά τη διάρκεια της προηγούμενης χρηματοπιστωτικής κρίσης, οι κεντρικές τράπεζες παρενέβησαν για επανεκκίνηση των πιστώσεων και των δαπανών από

τράπεζες που είχαν εμπλακεί με επικίνδυνα περιουσιακά στοιχεία. Στο περιβάλλον του 2020, οι κεντρικές τράπεζες προσπάθησαν να αντιμετωπίσουν τη μεταβλητότητα των χρηματοπιστωτικών αγορών και να αποτρέψουν χρεοκοπίες εταιρειών μεγάλης κλίμακας που αντικατοπτρίζουν την υποκείμενη οικονομική αβεβαιότητα που προκαλείται από την πανδημία.

### **3.5. Επιπτώσεις της πανδημίας στις παγκόσμιες αγορές ενέργειας**

Η τιμή του πετρελαίου χρησίμευσε ως πρόσθετος δείκτης για τον αντίκτυπο της πανδημίας στην παγκόσμια οικονομία. Καθώς η παγκόσμια οικονομική δραστηριότητα μειώθηκε τον Μάρτιο και τον Απρίλιο του 2020, η ζήτηση για πετρέλαιο μειώθηκε επίσης, με αποτέλεσμα την αύξηση των αποθεμάτων και την πτώση των τιμών. Σε απάντηση, οι παραγωγοί πετρελαίου μείωσαν την παραγωγή πετρελαίου, αποκαθιστώντας μόνο αργά την παραγωγή καθώς ανέκαμψε η παγκόσμια οικονομική δραστηριότητα. Μέχρι το τέλος της διαπραγμάτευσης στις 20 Μαρτίου 2020, ο δείκτης Dow Jones είχε μειωθεί κατά 17% από τις 13 Μαρτίου. Ταυτόχρονα, το δολάριο κέρδισε την αξία του έναντι άλλων μεγάλων νομισμάτων, αλλά γενικά παρουσίασε χαμηλότερη τάση από τον Μάιο. Το πετρέλαιο εξάλλου, μειώθηκε κοντά στα 20 δολάρια το βαρέλι στις 20 Μαρτίου.

Ως αποτέλεσμα της απότομης πτώσης των τιμών του πετρελαίου, οι παραγωγοί πετρελαίου συμφώνησαν τον Απρίλιο να μειώσουν την παγκόσμια προσφορά κατά 10%, ή 9,6 εκατομμύρια βαρέλια ημερησίως. Από τις χαμηλές τιμές που καταγράφηκαν τον Απρίλιο, η τιμή του αργού πετρελαίου Brent γενικά κινήθηκε σε μια περιοχή από \$ 40 έως \$ 44 το βαρέλι μέχρι τα τέλη Νοεμβρίου, όταν άρχισε να ξεπερνά τα \$ 50 το βαρέλι. Κατά τη συνεδρίαση στις 10 Δεκεμβρίου, η τιμή του αργού πετρελαίου Brent ξεπέρασε τα 50 δολάρια το βαρέλι για πρώτη φορά από τον Μάρτιο του 2020. Καθώς η ζήτηση ενέργειας έδειξε κάποια σημάδια ανάκαμψης, οι περικοπές στην παραγωγή πετρελαίου που ξεκίνησαν τον Απρίλιο μειώθηκαν στα 7,7 εκατομμύρια βαρέλια ανά ημέρα και αναμενόταν να μειωθούν κατά επιπλέον 2 εκατομμύρια βαρέλια ημερησίως τον Ιανουάριο του 2021 (Sheppard, 2021).



Στις 23 Φεβρουαρίου 2021, η τιμή του αργού πετρελαίου Brent αυξήθηκε πάνω από τα 67 δολάρια το βαρέλι, η υψηλότερη τιμή από τις 9 Ιανουαρίου 2020. Μέχρι τις 3 Μαρτίου 2021, η τιμή του αργού πετρελαίου Brent είχε πέσει στα 64 δολάρια το βαρέλι. Στις 5 Μαρτίου 2021, η τιμή του αργού Brent για ένα βαρέλι πετρελαίου αυξήθηκε στα 69 δολάρια το βαρέλι, το υψηλότερο από τον Ιανουάριο του 2020, καθώς ο ΟΠΕΚ και η Ρωσία αποφάσισαν να μην αυξήσουν την παραγωγή πετρελαίου.

Σύμφωνα με πληροφορίες, οι παραγωγοί πετρελαίου του ΟΠΕΚ είχαν προγραμματιστεί να συναντηθούν στις αρχές Ιουλίου 2021 για να εξετάσουν την αύξηση της παραγωγής κατά 2 εκατομμύρια βαρέλια την ημέρα, αν και ορισμένα μέλη δίσταζαν να προκαταβάλουν την πορεία της παγκόσμιας οικονομίας ως αποτέλεσμα των νέων ιογενών εστιών. Τον Ιούλιο του 2021, τα μέλη του ΟΠΕΚ συμφώνησαν στην ανάγκη αύξησης της παραγωγής καθώς η διεθνής τιμή του αργού πετρελαίου έφτασε σχεδόν τα 78 δολάρια το βαρέλι, αλλά οι αντιρρήσεις των Ηνωμένων Αραβικών Εμιράτων (ΗΑΕ) για τον υπολογισμό που χρησιμοποιήθηκε για την αύξηση των στόχων παραγωγής δεν οδήγησαν τελικά στη συμφωνία (Raval, 2021).

Στις 3 Δεκεμβρίου, ο ΟΠΕΚ και η Ρωσία συμφώνησαν να αυξήσουν την παραγωγή πετρελαίου κατά 500.000 βαρέλια ημερησίως από τον Ιανουάριο του 2021, παρά τις ανησυχίες για τη συνεχιζόμενη αδύναμη παγκόσμια ζήτηση, ώστε να ενισχύσουν τις τιμές των αγορών τον Νοέμβριο και τον Δεκέμβριο, αν και τα βασικά στοιχεία της αγοράς πετρελαίου - κυρίως η χαμηλή ζήτηση στις ανεπτυγμένες οικονομίες, η ελαφρώς ισχυρότερη ζήτηση στις αναπτυσσόμενες οικονομίες και η αύξηση της παραγωγής στη Λιβύη, το Ιράκ και τις Ηνωμένες Πολιτείες - έθεσαν ερωτήματα σχετικά με τη βιωσιμότητα των αυξήσεων των τιμών του πετρελαίου. Ο ΙΕΑ απέδωσε επίσης την αύξηση των τιμών του πετρελαίου από τα τέλη της άνοιξης στην αυξημένη ζήτηση στην Κίνα και την Ινδία καθώς οι οικονομίες αυτές ανέκτησαν δύναμη (International Energy Agency, 2020).

### **3.6. Πολιτικές αντιμετώπισης της πανδημίας στην Ευρώπη**

Στα πρώτα στάδια της πανδημίας, οι ευρωπαϊκές χώρες δεν υιοθέτησαν μια συγχρονισμένη δημοσιονομική πολιτική απάντηση παρόμοια με εκείνη που ανέπτυξαν κατά τη διάρκεια της παγκόσμιας χρηματοπιστωτικής κρίσης 2008-2009. Αυτή η απάντηση άλλαξε με την υιοθέτηση του πακέτου οικονομικής ανάκαμψης της πανδημίας ύψους 750 δισεκατομμυρίων ευρώ, που ονομάστηκε «ΕΕ επόμενης γενιάς» (Next Generation EU, NGEU), τον Ιούλιο του 2020. Ως επί το πλείστον, τα μέλη της ΕΕ έχουν χρησιμοποιήσει συνδυασμό εθνικών δημοσιονομικών πολιτικών και αγορών ομολόγων από την ΕΚΤ για την αντιμετώπιση των οικονομικών επιπτώσεων της πανδημίας.

Μεμονωμένες χώρες έχουν υιοθετήσει καραντίνες και απαιτούν κλείσιμο επιχειρήσεων, περιορισμό ταξιδιών και συνόρων, φορολογικές άδειες για τις επιχειρήσεις, παράταση ορισμένων πληρωμών και εγγυήσεων δανείων και επιδοτήσεις για εργαζόμενους και επιχειρήσεις. Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή έχει υποστηρίξει, για μεγαλύτερο συντονισμό μεταξύ των μελών της ΕΕ, την ανάπτυξη και εφαρμογή νομισματικών και δημοσιονομικών πολιτικών για την αντιμετώπιση των οικονομικών επιπτώσεων από την πανδημία (European Commission, 2021).

Στις οικονομικές προβλέψεις του Φεβρουαρίου 2021, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή προέβλεψε ότι η αύξηση του ΑΕΠ της ΕΕ θα αυξηθεί κατά 3,7% το 2021, μετά την πτώση της κατά 6,3% το 2020, σχεδόν μια πλήρη ποσοστιαία μονάδα χαμηλότερα από ό, τι είχε εκτιμήσει στις φθινοπωρινές προβλέψεις της -7,4%. Η Επιτροπή ανέφερε ότι η οικονομία της ΕΕ ήταν ασθενέστερη το φθινόπωρο του 2020 και πιο αδύναμη το 2021 από ό, τι είχε δείξει η προηγούμενη πρόβλεψή της, ως αποτέλεσμα της αναζωπύρωσης των κρουσμάτων COVID-19 και της εμφάνισης νέων, πιο μολυσματικών στελεχών του ιού το φθινόπωρο που οδήγησαν τις χώρες να επιβάλουν ξανά περιορισμούς.

Ωστόσο, η Επιτροπή κατέληξε στο συμπέρασμα ότι οι προοπτικές για την οικονομία της ΕΕ βελτιώθηκαν από την πρόβλεψή της τον Νοέμβριο του 2020 λόγω της ανάπτυξης εμβολίων και του ρυθμού των εμβολιασμών. Ο οικονομικός αντίκτυπος των ανανεωμένων αποκλεισμών αναμένεται να είναι άνισος μεταξύ των μελών της ΕΕ λόγω διαφορών στην αυστηρότητα των μέτρων περιορισμού, τη σοβαρότητα των λοιμώξεων και τις διαφορές στα οικονομικά ιδρύματα και τις πολιτικές απαντήσεις (European Commission, 2021).

Η πρόβλεψη της Επιτροπής υποθέτει ότι η εμπορική δραστηριότητα στην ΕΕ και το Ηνωμένο Βασίλειο θα επηρεαστεί αρνητικά από τον Ιανουάριο του 2021 λόγω της αποχώρησης του Ηνωμένου Βασιλείου από την ΕΕ. Ανά χώρα, η Ισπανία, η Γαλλία, η Ιταλία, η Πορτογαλία και η Ελλάδα αναμένεται να γνωρίσουν τη μεγαλύτερη πτώση του ΑΕΠ το 2020 λόγω πολλών παραγόντων, συμπεριλαμβανομένης της εξάρτησης από τον τουρισμό, ο οποίος αναμένεται να αντιμετωπίσει αργή οικονομική ανάκαμψη. Η Γερμανία και άλλες χώρες της Βόρειας Ευρώπης αναμένεται να παρουσιάσουν μια πιο μέτρια μείωση της οικονομικής δραστηριότητας. Ορισμένοι αναλυτές υποστηρίζουν ότι αυτή η ανισότητα στις οικονομικές επιπτώσεις μπορεί να περιπλέξει τις προσπάθειες συντονισμού των οικονομικών πολιτικών.<sup>266</sup>

Κατά την αξιολόγηση της πρόκλησης της κρίσης, η Επιτροπή υποστήριξε ότι, «η κρίση θα οδηγήσει σε σοβαρές στρεβλώσεις στην ενιαία αγορά και σε εδραιωμένες οικονομικές, χρηματοπιστωτικές και κοινωνικές αποκλίσεις μεταξύ των κρατών μελών της ζώνης του ευρώ. Η Επιτροπή εκτίμησε ότι οι ευρωπαϊκές χώρες θα έβγαιναν από την ύφεση με διαφορετικούς ρυθμούς και διαφορετικούς δρόμους, αντικατοπτρίζοντας διαφορές στο χρονοδιάγραμμα εισαγωγής και άρσης των μέτρων κοινωνικής απόστασης, την εξάρτηση από τον τουρισμό και το μέγεθος και την αποτελεσματικότητα των οικονομικών πολιτικών. Η Επιτροπή σημείωσε επίσης την αύξηση της αποταμίευσης μεταξύ των νοικοκυριών της ΕΕ και υποστήριξε ότι είναι ως επί το πλείστον ακούσια, παρά προληπτική και αναμένεται να επιστρέψει σε επίπεδα πριν από την κρίση μόλις οι καταναλωτές ξαναρχίσουν τα τακτικά πρότυπα δαπανών τους (European Commission, 2020).

Οι οικονομικές επιπτώσεις που σχετίζονται με την πανδημία είχαν σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις στην επιχειρηματική δραστηριότητα στην Ευρώπη, με ορισμένους δείκτες επιχειρηματικής δραστηριότητας να πέφτουν περισσότερο από ό, τι είχαν πέσει κατά τη διάρκεια της κορύφωσης της χρηματοπιστωτικής κρίσης, δείχνοντας ότι η Ευρώπη γνώρισε βαθιά οικονομική ύφεση το πρώτο εξάμηνο του 2020. Οι χώρες εξέδωσαν ταξιδιωτικές προειδοποιήσεις και απαγόρευσαν όλα τα απαραίτητα ταξίδια πέρα από τα σύνορα, γεγονός που προκάλεσε ανησυχίες ότι ακόμη και οι πολύ απαραίτητες ιατρικές προμήθειες θα μπορούσαν να σταματήσουν στα σύνορα που επηρεάζονται από την εφεδρική κυκλοφορία. (Martin & Romei, 2020).

Σύμφωνα με τα στοιχεία που δημοσίευσε η Eurostat τον Απρίλιο του 2021, ο ρυθμός αύξησης του ΑΕΠ της ΕΕ κατά το δεύτερο τρίμηνο του 2020 συρρικνώθηκε κατά 11,2% στην ΕΕ και κατά 11,6% στη ζώνη του ευρώ από το προηγούμενο τρίμηνο, αντανακλώντας αρνητικούς ρυθμούς ανάπτυξης σε όλους τους τομείς. Αντίθετα, η ΕΕ και η ζώνη του ευρώ αυξήθηκαν κατά 11,6% και 12,5%, αντίστοιχα, το τρίτο τρίμηνο. Σε σύγκριση με την ανάπτυξη κατά το τρίτο τρίμηνο του προηγούμενου έτους, ωστόσο, οι ρυθμοί ανάπτυξης της ΕΕ και της ζώνης του ευρώ μειώθηκαν κατά 4,1% και 4,2%, αντίστοιχα.

Κατά το τέταρτο τρίμηνο, ο ρυθμός οικονομικής ανάπτυξης μειώθηκε κατά 0,5% στην ΕΕ και κατά 0,7% στη ζώνη του ευρώ ως αποτέλεσμα της μείωσης των αποκλεισμών των επιχειρήσεων κατά την περίοδο που αυξάνει τις προοπτικές θετικού ρυθμού ανάπτυξης στις περισσότερες χώρες της ΕΕ το πρώτο τρίμηνο του 2021. Στο 18,8%, το Ηνωμένο Βασίλειο γνώρισε τη μεγαλύτερη συρρίκνωση του ρυθμού αύξησης του ΑΕΠ του στο δεύτερο τρίμηνο σε σύγκριση με το προηγούμενο τρίμηνο μεταξύ των ευρωπαϊκών χωρών, αλλά ο ρυθμός ανάπτυξης του τρίτου τριμήνου ανέβηκε κατά 16,6%, το τρίτο ταχύτερο ποσοστό πίσω από τη Γαλλία και την Ισπανία.

Σε προηγούμενες δράσεις, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή ανακοίνωσε ότι θα χαλαρώσει τους κανόνες για το δημόσιο χρέος, ώστε να επιτραπεί στις χώρες μεγαλύτερη ευελιξία στη χρήση δημοσιονομικών πολιτικών. Επίσης, η Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα (ΕΚΤ) ανακοίνωσε ότι είναι έτοιμη να λάβει "κατάλληλα και στοχευμένα μέτρα", εάν χρειαστεί. Η Γαλλία, η Ιταλία, η Ισπανία και άλλες έξι χώρες της Ευρωζώνης έχουν υποστηρίξει τη δημιουργία ενός «corona-bond», ενός κοινού κοινού ευρωπαϊκού μέσου χρέους. Παρόμοιες προσπάθειες για τη δημιουργία ενός κοινού μέσου χρέους σε ολόκληρη την Ευρωζώνη αντισταχθηκαν από την Γερμανία και την Ολλανδία, μεταξύ άλλων μελών της Ευρωζώνης. Η αγορά χρέους από εταιρείες της ΕΕ και ενδεχομένως η μείωση του επιτοκίου καταθέσεων σε αρνητικό έδαφος αποτελούν προσπάθεια να ενισχυθεί η συναλλαγματική ισοτιμία του Ευρώ. Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή ανέφερε ότι δημιούργησε ένα επενδυτικό ταμείο ύψους 30 δισεκατομμυρίων δολαρίων για την αντιμετώπιση θεμάτων COVID-19 (Martin & Chazan, 2021).

Σε άλλες δράσεις (Martin & Chazan, 2021):

- Στις 12 Μαρτίου 2020, η ΕΚΤ αποφάσισε (1) να επεκτείνει τις μακροπρόθεσμες πράξεις αναχρηματοδότησης (longer-term refinance operations, LTRO) για να παρέχει δάνεια χαμηλού κόστους σε τράπεζες της Ευρωζώνης για αύξηση της ρευστότητας των τραπεζών. (2) Την επέκταση στοχευμένων πράξεων μακροπρόθεσμης αναχρηματοδότησης (targeted longer-term refinance operations, TLTRO) για την παροχή δανείων σε τιμές χαμηλότερες από την αγορά σε επιχειρήσεις, ιδιαίτερα σε μικρές και μεσαίες επιχειρήσεις, που επηρεάζονται άμεσα από την COVID-19. (3) Να παράσχει επιπλέον 120 δισεκατομμύρια ευρώ για το πρόγραμμα αγοράς περιουσιακών στοιχείων της Τράπεζας για την παροχή ρευστότητας σε επιχειρήσεις, επιπλέον των 20 δισεκατομμυρίων ευρώ το μήνα που είχε δεσμευτεί προηγουμένως να αγοράσει (European Central Bank, 2020).

- Στις 13 Μαρτίου 2020, οι ρυθμιστικές αρχές των χρηματοπιστωτικών αγορών στο Ηνωμένο Βασίλειο, την Ιταλία και την Ισπανία επενέβησαν στις αγορές μετοχών και ομολόγων για να σταθεροποιήσουν τις τιμές μετά από ιστορικές μεταβολές των δεικτών στις 12 Μαρτίου 2020. Επιπλέον, η ΕΚΤ ανακοίνωσε ότι θα κάνει περισσότερα για να βοηθήσει τις χρηματοπιστωτικές αγορές που βρίσκονται σε κίνδυνο, συμπεριλαμβανομένης της τροποποίησης των κανόνων που επιβάλλουν οι ίδιες για τις αγορές κρατικού χρέους. 276

- Ο Υπουργός Οικονομίας της Γερμανίας ανακοίνωσε στις 13 Μαρτίου 2020, ότι η Γερμανία θα παρέχει απεριόριστα δάνεια σε επιχειρήσεις που αντιμετωπίζουν αρνητική οικονομική δραστηριότητα (αρχικά παρέχοντας 555 δισεκατομμύρια δολάρια), φοροαπαλλαγές για τις επιχειρήσεις και εξαγωγικές πιστώσεις και εγγυήσεις.

- Στις 18 Μαρτίου, η ΕΚΤ ανέφερε ότι θα δημιουργήσει ένα πρόγραμμα αγορών έκτακτης ανάγκης για την πανδημία ύψους 750 δισεκατομμυρίων ευρώ για την αγορά δημόσιων και ιδιωτικών τίτλων, θα επεκτείνει τους τίτλους που θα αγοράσει ώστε να περιλαμβάνει και τα μη χρηματοοικονομικά εμπορικά γραμμάτια• και να παρέχει διευκόλυνση ορισμένων ασφαλιστικών προτύπων.<sup>279</sup> Ανακοινώνοντας το πρόγραμμα, η ορισθείσα Πρόεδρος Λαγκάρντ δήλωσε ότι η ΕΚΤ θα «έκανε ό, τι είναι απαραίτητο». Κατά τη δημιουργία του προγράμματος, η ΕΚΤ αφαίρεσε ή χαλάρωσε σχεδόν όλους τους περιορισμούς που ίσχυαν για προηγούμενα προγράμματα αγοράς περιουσιακών στοιχείων, συμπεριλαμβανομένου του αυτοδιάβλητου ορίου αγοράς όχι

περισσότερο από το ένα τρίτο των επιλέξιμων ομολόγων μιας χώρας, μια κίνηση που αναμενόταν ωφελήσει την Ιταλία (ECB, 2020).

- Η ΕΚΤ ανέφερε επίσης ότι θα διαθέσει ρευστότητα έως και 3 τρισεκατομμύρια ευρώ μέσω πράξεων αναχρηματοδότησης. Η Βρετανία (400 δισεκατομμύρια δολάρια) και η Γαλλία (50 δισεκατομμύρια δολάρια) ανακοίνωσαν επίσης σχέδια αύξησης των δαπανών για να αμβλύνουν τις οικονομικές επιπτώσεις του ιού.
- Στις 23 Μαρτίου 2020, η Γερμανία ανακοίνωσε ότι θα υιοθετήσει ένα πακέτο ύψους 750 δισεκατομμυρίων ευρώ σε χρηματοδότηση οικονομικής τόνωσης.
- Στις 15 Απριλίου, οι υπουργοί Οικονομικών της Ευρωζώνης ανακοίνωσαν ένα πακέτο δαπανών έκτακτης ανάγκης ύψους 500 δισεκατομμυρίων ευρώ για την υποστήριξη κυβερνήσεων, επιχειρήσεων και εργαζομένων και θα παράσχουν κεφάλαια στον Ευρωπαϊκό Μηχανισμό Σταθερότητας, στην Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων και στην ασφάλιση της ανεργίας.

### **3.6.1. Δράσεις αντιμετώπισης της πανδημίας από την Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα (ΕΚΤ)**

12 Μαρτίου: Ανακοινώθηκε ότι θα παράσχει στις τράπεζες δάνεια χαμηλού επιτοκίου 0,75%, θα αυξήσει τις αγορές ομολόγων κατά 120 δισ. Ευρώ (με έμφαση στο εταιρικό χρέος), και θα επιτρέπει στις τράπεζες της ζώνης του ευρώ να μην πληρούν ορισμένες βασικές απαιτήσεις κεφαλαίου και μετρητών (προκειμένου να διατηρηθεί η ροή των πιστώσεων προς την οικονομία).

18 Μαρτίου: Ξεκίνησε ένα νέο πρόγραμμα προσωρινής αγοράς περιουσιακών στοιχείων ύψους 750 δισεκατομμυρίων ευρώ τίτλων ιδιωτικού και δημόσιου τομέα για την αντιμετώπιση των κινδύνων που εγκυμονεί η επιδημία και η κλιμάκωση της διάδοσης της COVID-19 (το πρόγραμμα πανδημίας έκτακτης ανάγκης). Οι αγορές θα πραγματοποιούνται έως το τέλος του 2020 και θα περιλαμβάνουν όλες τις κατηγορίες περιουσιακών στοιχείων που είναι επιλέξιμα στο πλαίσιο του υπάρχοντος προγράμματος αγοράς περιουσιακών στοιχείων. Θα υποστηρίξει επίσης τις αγορές

εμπορικού χρέους επεκτείνοντας το εύρος των επιλέξιμων περιουσιακών στοιχείων στο πλαίσιο του προγράμματος αγοράς εταιρικών ομολόγων σε μη χρηματοπιστωτικά εμπορικά γραμμάτια επαρκούς πιστωτικής ποιότητας και διευκολύνοντας τα πρότυπα εξασφάλισης διευρύνοντας το πεδίο των πρόσθετων πιστωτικών απαιτήσεων για να συμπεριλάβει απαιτήσεις που σχετίζονται με τη χρηματοδότηση τον εταιρικό τομέα.

### **3.6.2. Δράσεις αντιμετώπισης της πανδημίας από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή**

11 Μαρτίου: Ανακοινώθηκε ένα «Corona Investment Fund» ύψους 37 δισεκατομμυρίων ευρώ που θα χρησιμοποιούσε «εφεδρικά» χρήματα από τον προϋπολογισμό της ΕΕ για να βοηθήσει επιχειρήσεις, συστήματα υγειονομικής περίθαλψης και τομείς που έχουν ανάγκη. Επιπλέον, το επενδυτικό ταμείο της ΕΕ θα εγγυηθεί δάνεια 8 δισεκατομμυρίων ευρώ σε 100.000 μικρομεσαίες επιχειρήσεις και οι επηρεαζόμενες εταιρείες ενδέχεται να είναι σε θέση να καθυστερήσουν την πληρωμή των υφιστάμενων δανείων τους.

19 Μαρτίου: Υιοθέτησε ένα προσωρινό πλαίσιο που θα επιτρέπει στα κράτη μέλη να χρησιμοποιούν την πλήρη ευελιξία που προβλέπεται από τους κανόνες για τις κρατικές ενισχύσεις για να στηρίξουν την οικονομία στο πλαίσιο της επιδημίας της COVID-19. Προβλέπει πέντε τύπους ενίσχυσης: (1) άμεσες επιχορηγήσεις, επιλεκτικά φορολογικά πλεονεκτήματα και προκαταβολές (τα κράτη μέλη θα μπορούν να θεσπίσουν προγράμματα για τη χορήγηση έως και 800.000 ευρώ σε μια εταιρεία για την αντιμετώπιση των επειγουσών αναγκών της σε ρευστότητα). (2) κρατικές εγγυήσεις για δάνεια που λαμβάνουν εταιρείες από τράπεζες • (3) επιδοτούμενα δημόσια δάνεια σε εταιρείες • (4) εγγυήσεις για τις τράπεζες που διοχετεύουν κρατική ενίσχυση στην πραγματική οικονομία • και (5) βραχυπρόθεσμη ασφάλιση εξαγωγικής πίστωσης.

### **3.6.3. Δράσεις αντιμετώπισης της πανδημίας από την Κυβέρνηση της Ελλάδας**

9 Μαρτίου: Αναστέλλει την πληρωμή των φόρων επί των πωλήσεων που οφείλονται στο τέλος Μαρτίου (για τέσσερις μήνες) των εισφορών κοινωνικής ασφάλισης από εταιρείες (έως τις 30 Ιουνίου).

17 Μαρτίου: Ανακοινώθηκε ένα πακέτο έως 2 δισεκατομμυρίων ευρώ για την υποστήριξη επιχειρήσεων μετά το ξέσπασμα της COVID-19

17 Μαρτίου: Η Ένωση Ελληνικών Τραπεζών θα προσφέρει στις επιχειρήσεις που πλήττονται από την κρίση COVID-19 ένα εξάμηνο πάγωμα των πληρωμών δανείων ως μέρος των προσπαθειών βοήθειας στους δανειολήπτες να αντιμετωπίσουν το οικονομικό lockdown.

30 Μαρτίου: Ανακοινώθηκαν νέες φορολογικές ελαφρύνσεις και οικονομική βοήθεια σε χιλιάδες επιχειρήσεις και εργαζόμενους για να προστατευτεί η οικονομία από το lockdown που προκλήθηκε από την πανδημία της COVID-19. Τα μέτρα στήριξης περιλαμβάνουν εφάπαξ παροχή για 1,7 εκατομμύρια, ή το 81% των εργαζομένων στον ιδιωτικό τομέα των οποίων η εργασία έχει ανασταλεί προσωρινά και θεσμοθετείται η μη καταβολή των εισφορών κοινωνικής ασφάλισης για 45 ημέρες, ενώ παράλληλα, επεκτείνεται η οικονομική ενίσχυση για τους ελεύθερους επαγγελματίες και παγώνει η καταβολή του ΦΠΑ και των λοιπών φόρων για 800.000 επιχειρήσεις.



## **4. Μεθοδολογία Έρευνας**

### **4.1. Σκοπός και στόχοι της έρευνας**

Σκοπός της παρούσας ερευνητικής προσπάθειας είναι η προσπάθεια να συσχετιστούν οι αποδόσεις των μετοχών πέντε σημαντικών ελληνικών επιχειρήσεων με τους δείκτες της πανδημίας της COVID-19, ώστε να προκύψει ένα συμπέρασμα σχετικά με την επίδραση της πανδημίας στις αποδόσεις των μετοχών. Για τον λόγο αυτό οριοθετήθηκαν συγκεκριμένοι στόχοι, οι οποίοι επιγραμματικά είναι οι εξής:

1. Εύρεση διαχρονικών δεδομένων δεικτών της πανδημίας στην Ελλάδα
2. Εύρεση των τιμών των μετοχών εταιριών που διαπραγματεύονται στο ελληνικό Χρηματιστήριο Αξιών
3. Ανάλυση συσχέτισης ανά δυο των επιλεγμένων μεγεθών και συνέχιση της ανάλυσης στην περίπτωση εύρεσης στατιστικά σημαντικής συσχέτισης

### **4.2. Τα ερευνητικά ερωτήματα**

Τα ερευνητικά ερωτήματα της παρούσας έρευνας είναι δυνατόν να διατυπωθούν ως εξής.

1. Ποια είναι η διαχρονική εξέλιξη των τιμών των μετοχών των επιλεγμένων εταιριών;
2. Ποια είναι η διαχρονική εξέλιξη της πανδημίας στην Ελλάδα;
3. Υπάρχει συσχέτιση ανάμεσα στις αποδόσεις των μετοχών και την μεταβολή των δεικτών της πανδημίας στην Ελλάδα;

### 4.3. Οι μεταβλητές της έρευνας

Προκειμένου να απαντηθούν τα παραπάνω ερευνητικά ερωτήματα θα πρέπει πρώτα να σημειωθούν οι μεταβλητές που επιλέχθηκαν. Έτσι, αναφορικά με την εξέλιξη της πανδημίας, επιλέχθηκαν οι δείκτες

A. των ημερήσιων κρουσμάτων και

B. των ημερήσιων θανάτων από την πανδημία

Ενώ στην συνέχεια, υπολογίστηκε και ο ρυθμός μεταβολής των ημερήσιων κρουσμάτων, ενώ από την άλλη πλευρά, αν και υπολογίστηκε, τελικά δεν χρησιμοποιήθηκε ο ρυθμός μεταβολής των θανάτων, εξαιτίας προβλημάτων που εντοπίστηκαν κατά την ανάλυση των δεδομένων που σχετίζονται αφενός με την ασυνέχεια της πληροφόρησης από τον ΕΟΔΔΥ σε ορισμένες περιπτώσεις ειδικά κατά την πρώτη περίοδο της πανδημίας και αφετέρου με το γεγονός της μεγάλης μεταβλητότητας των δεδομένων, η οποία σε κάποιες περιπτώσεις δεν αντανακλούσε τις ημερήσιες μεταβολές, αλλά σωρευτικές μεταβολές διαφόρων υπό- περιόδων.

Αναφορικά με τις μεταβλητές που αφορούν στις τιμές των μετοχών, επιλέχθηκαν αρχικά πέντε εταιρίες οι οποίες είναι αντιπροσωπευτικές του ελληνικού χρηματιστηρίου, ήτοι η μετοχή της Εθνικής τράπεζας από τον τραπεζικό τομέα, η μετοχή της Μυτιληναίος από τον τομέα της Ενέργειας, η μετοχή του ΟΤΕ από τον τομέα των τηλεπικοινωνιών, η μετοχή του ΟΠΑΠ και η μετοχή της Jumbo A.E.. Επίσης, ως έκτη μεταβλητή χρησιμοποιήθηκε και ο γενικός δείκτης του ΧΑΑ, ώστε να υπάρχει και μια περισσότερο γενική προσέγγιση ανάμεσα στα μεγέθη της πανδημίας και της γενικότερης πορείας του ΧΑΑ. Σημειώνεται τέλος, ότι εκτός από τις «απόλυτες» μεταβλητές των τιμών των μετοχών και του Γενικού Δείκτη, υπολογίστηκαν και οι ημερήσιες μεταβολές τους, καθώς υπολογίστηκαν και τα δύο μεγέθη

#### 4.4 Τα δεδομένα της έρευνας

Τα δεδομένα των ιστορικών τιμών κλεισίματος των μετοχών και του Γενικού Δείκτη αναζητήθηκαν στον διαδικτυακό τόπο [capital.gr](http://capital.gr), ενώ τα δεδομένα για τα ημερήσια κρούσματα και τους θανάτους από COVID-19 αντλήθηκαν μέσα από την ανοικτή βάση δεδομένων του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (WHO, 2021).

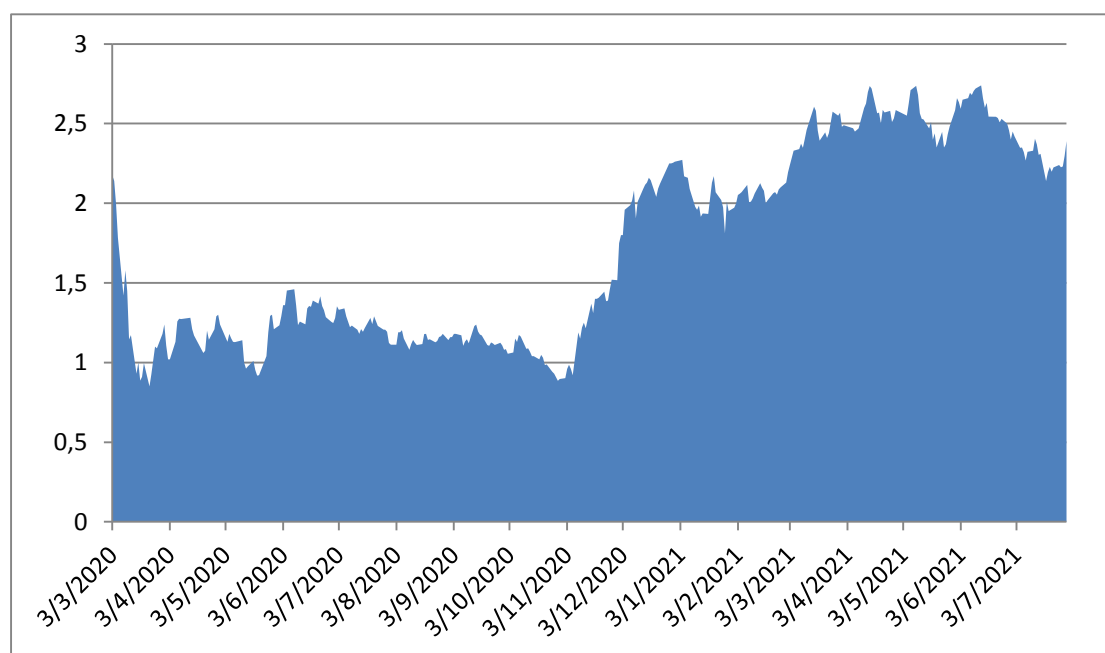
Σχετικά με το χρονικό διάστημα στο οποίο επικεντρώθηκε η έρευνα, θα πρέπει να σημειωθεί ότι αυτό ορίστηκε από την 1<sup>η</sup> Μαρτίου 2020 μέχρι και την 31<sup>η</sup> Ιουλίου του 2021. Βέβαια, αν και το εν λόγω χρονικό διάστημα περιλαμβάνει 517 παρατηρήσεις αναφορικά με την πανδημία, περιλαμβάνει μόνο 349 παρατηρήσεις για τις μετοχές. Έτσι, κρίθηκε απαραίτητο προκειμένου να υπάρχει κοινός τόπος αναφοράς ανάμεσα στις δυο ομάδες μεταβλητών να αφαιρεθούν όλες εκείνες οι παρατηρήσεις για τις μεταβλητές που αφορούσαν την πανδημία που δεν αντιστοιχούσαν σε παρατηρήσεις για τις τιμές των μετοχών. Έτσι, ο συνολικός αριθμός των παρατηρήσεων είναι 349 για όλες τις μεταβλητές.

## 5. Περιγραφή αποτελεσμάτων

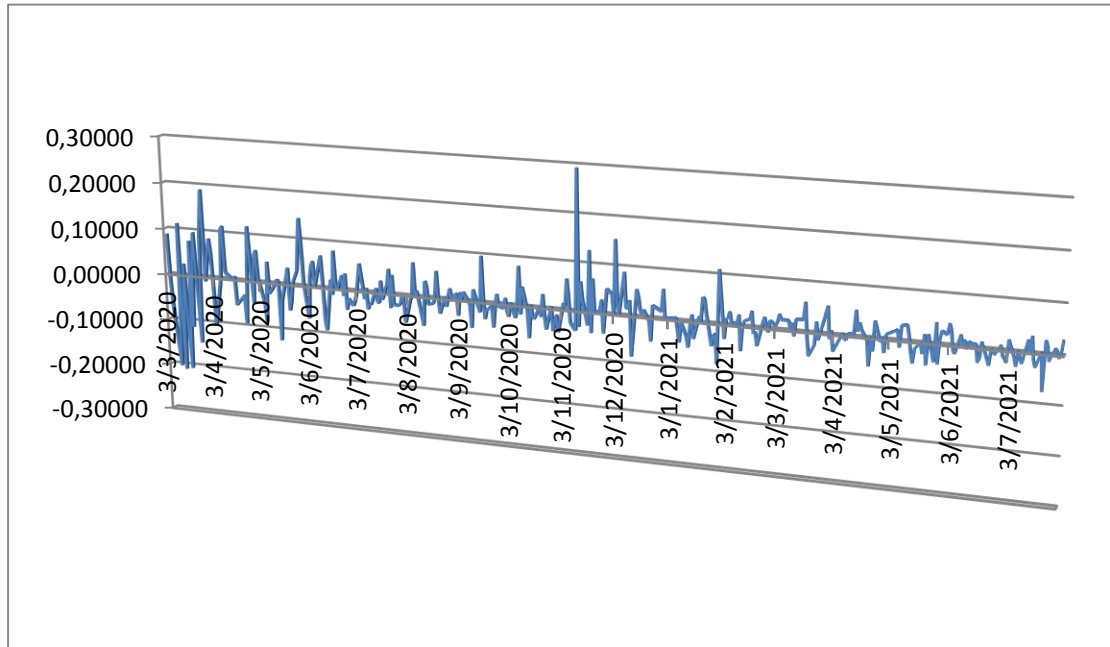
### 5.1 Τα αποτελέσματα της τιμής των μετοχών

#### 5.1.1. Η τιμή της μετοχής της Εθνικής τράπεζας

Το παρακάτω διάγραμμα παρουσιάζει την διαχρονική μεταβολή της τιμής της μετοχής της Εθνικής Τράπεζας και της ημερήσιας απόδοσής της την περίοδο από την 1<sup>η</sup> Μαρτίου 2020 μέχρι και την 31<sup>η</sup> Ιουλίου του 2021. Σύμφωνα με τις πληροφορίες του παρακάτω γραφήματος γίνεται εμφανής η διαχρονική αύξηση της τιμής της μετοχής, η οποία σωρευτικά ξεπερνά το 100% για το εν λόγω χρονικό διάστημα, ενώ όπως παρουσιάζεται στο δεύτερο διάγραμμα που ακολουθεί, η μεταβλητότητα των τιμών είναι σημαντική, καθώς σε ορισμένες περιπτώσεις φτάνει ή και ξεπερνάει το 20 με 30 τοις εκατό.



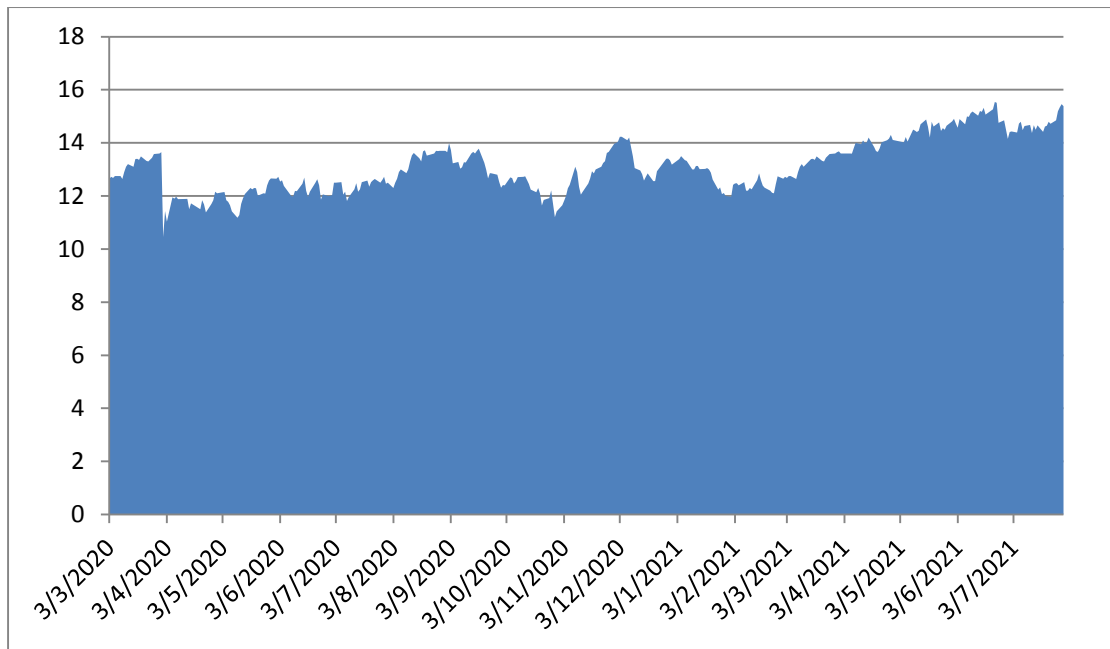
**Διάγραμμα 1. Διαχρονική εξέλιξη της τιμής της μετοχής της Εθνικής τράπεζας από την 1η Μαρτίου 2020 μέχρι και την 31η Ιουλίου του 2021**



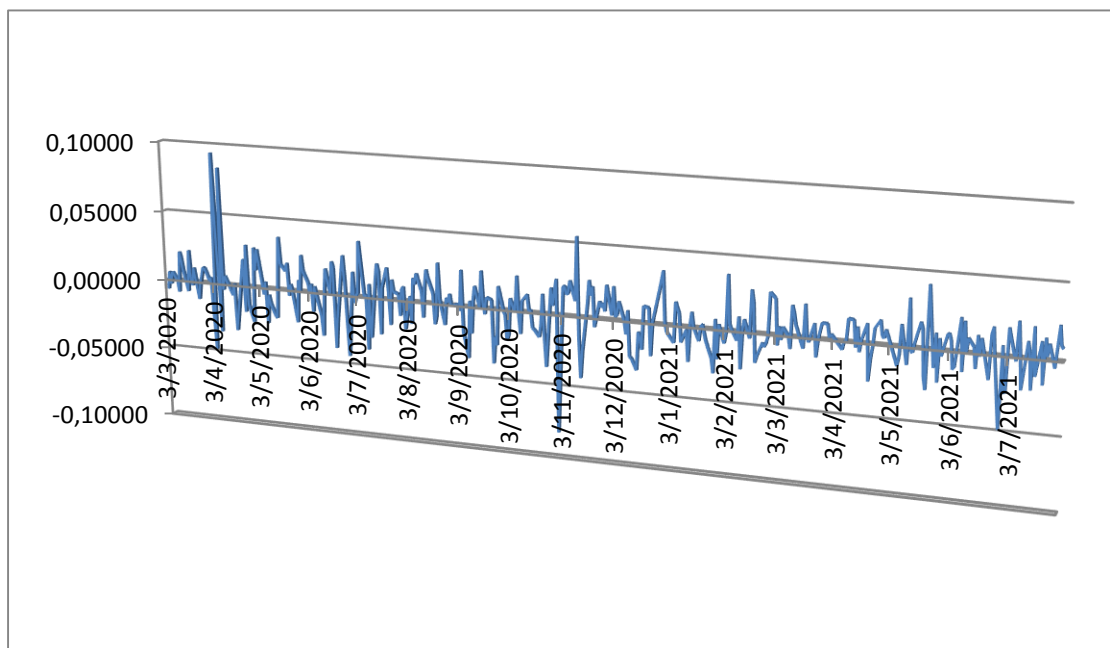
**Διάγραμμα 2. Διαχρονική εξέλιξη της απόδοσης της τιμής της μετοχής της Εθνικής τράπεζας από την 1η Μαρτίου 2020 μέχρι και την 31η Ιουλίου του 2021**

### 5.1.2. Η τιμή της μετοχής του ΟΤΕ

Το παρακάτω διάγραμμα παρουσιάζει την διαχρονική μεταβολή της τιμής της μετοχής του ΟΤΕ και της ημερήσιας απόδοσής της την περίοδο από την 1<sup>η</sup> Μαρτίου 2020 μέχρι και την 31<sup>η</sup> Ιουλίου του 2021. Σύμφωνα με τις πληροφορίες του παρακάτω γραφήματος γίνεται εμφανής και σε αυτήν την περίπτωση, η διαχρονική αύξηση της τιμής της μετοχής, η οποία σωρευτικά ξεπερνά το 50% για το εν λόγω χρονικό διάστημα, ενώ όπως παρουσιάζεται στο δεύτερο διάγραμμα που ακολουθεί, η μεταβλητότητα των τιμών είναι μικρότερη σε σχέση με την τιμή της Εθνικής, καθώς σε ορισμένες περιπτώσεις φτάνει ή και ξεπερνάει το 10 τοις εκατό.



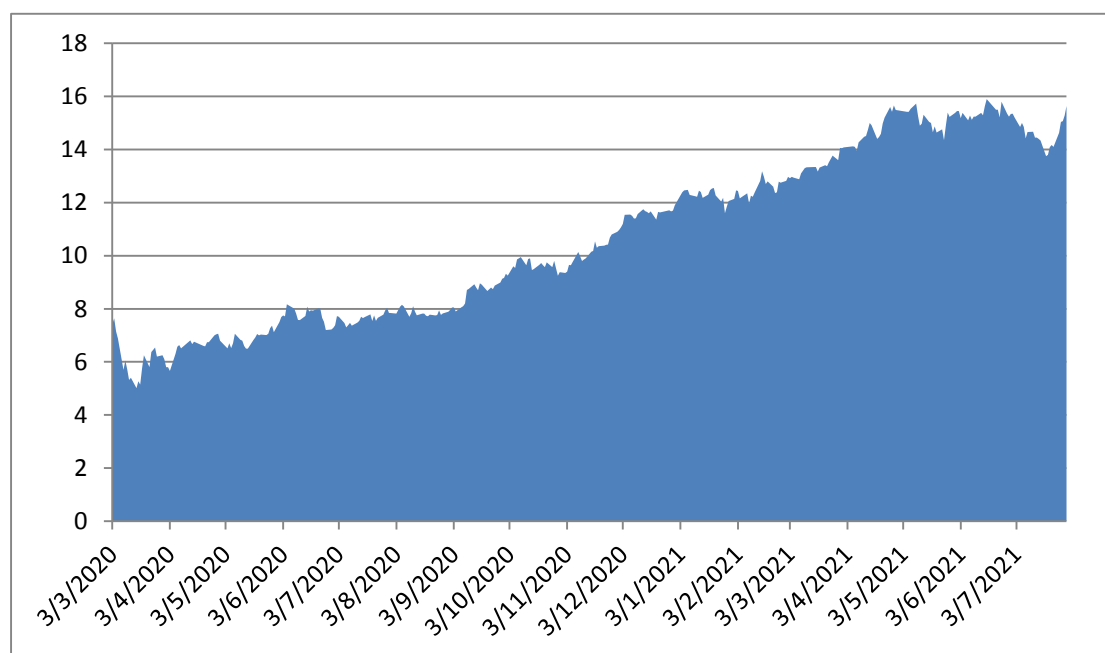
**Διάγραμμα 3. Διαχρονική εξέλιξη της τιμής της μετοχής του ΟΤΕ από την 1η Μαρτίου 2020 μέχρι και την 31η Ιουλίου του 2021**



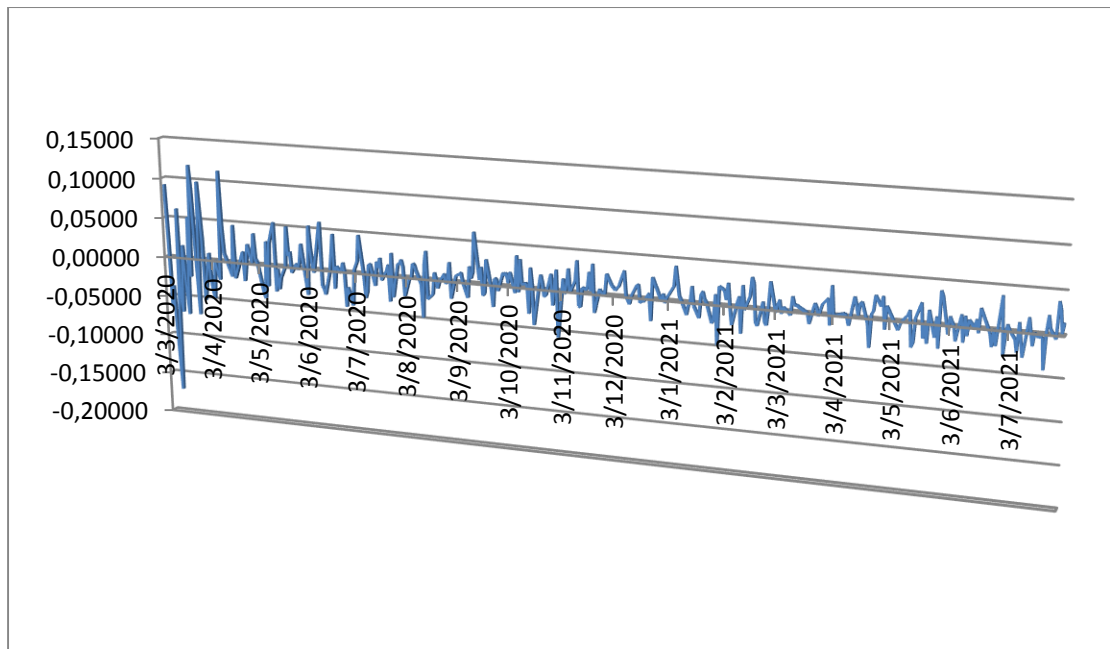
**Διάγραμμα 4. Διαχρονική εξέλιξη της απόδοσης της τιμής της μετοχής του ΟΤΕ από την 1η Μαρτίου 2020 μέχρι και την 31η Ιουλίου του 2021**

### 5.1.3. Η τιμή της μετοχής της Μυτιληναίος ΑΕ

Το παρακάτω διάγραμμα παρουσιάζει την διαχρονική μεταβολή της τιμής της μετοχής της Μυτιληναίος ΑΕ και της ημερήσιας απόδοσής της την περίοδο από την 1<sup>η</sup> Μαρτίου 2020 μέχρι και την 31<sup>η</sup> Ιουλίου του 2021. Σύμφωνα με τις πληροφορίες του παρακάτω γραφήματος γίνεται εμφανής και σε αυτήν την περίπτωση, η διαχρονική αύξηση της τιμής της μετοχής, η οποία σωρευτικά ξεπερνά το 200% για το εν λόγω χρονικό διάστημα, ενώ όπως παρουσιάζεται στο δεύτερο διάγραμμα που ακολουθεί, η μεταβλητότητα των τιμών είναι μικρότερη σε σχέση με την τιμή της Εθνικής αλλά και σε σχέση με την τιμή της μετοχής του ΟΤΕ, καθώς σε ορισμένες περιπτώσεις φτάνει ή και ξεπερνάει το 5 τοις εκατό.



**Διάγραμμα 5. Διαχρονική εξέλιξη της τιμής της μετοχής της Μυτιληναίος ΑΕ από την 1η Μαρτίου 2020 μέχρι και την 31η Ιουλίου του 2021**

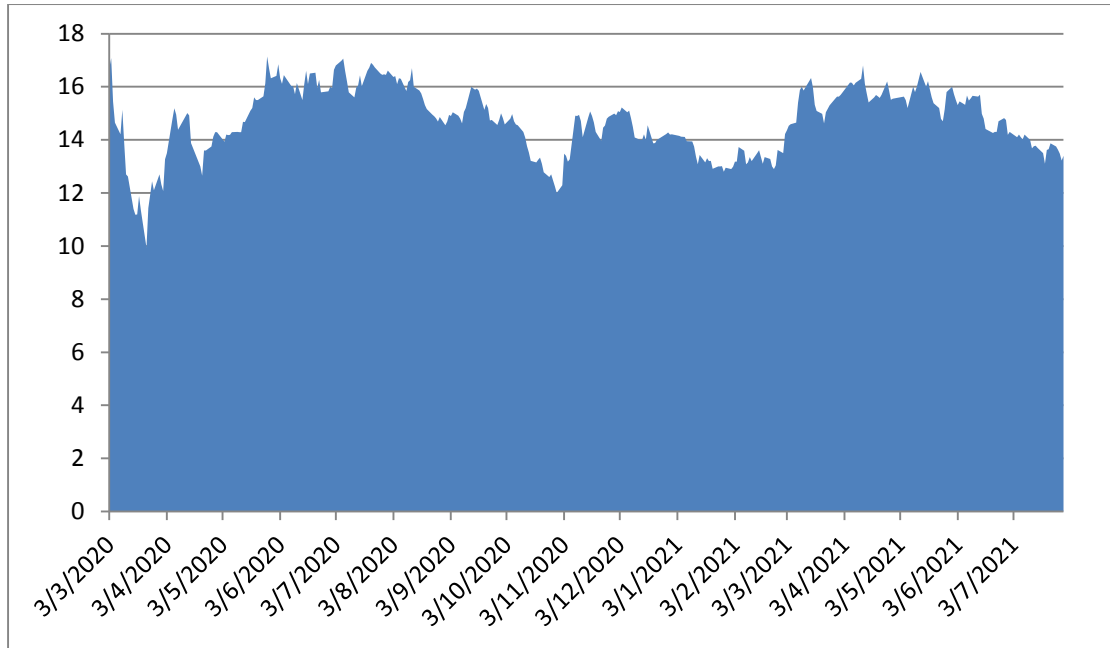


**Διάγραμμα 6. Διαχρονική εξέλιξη της απόδοσης της τιμής της μετοχής της Μυτιληναίος ΑΕ από την 1η Μαρτίου 2020 μέχρι και την 31η Ιουλίου του 2021**

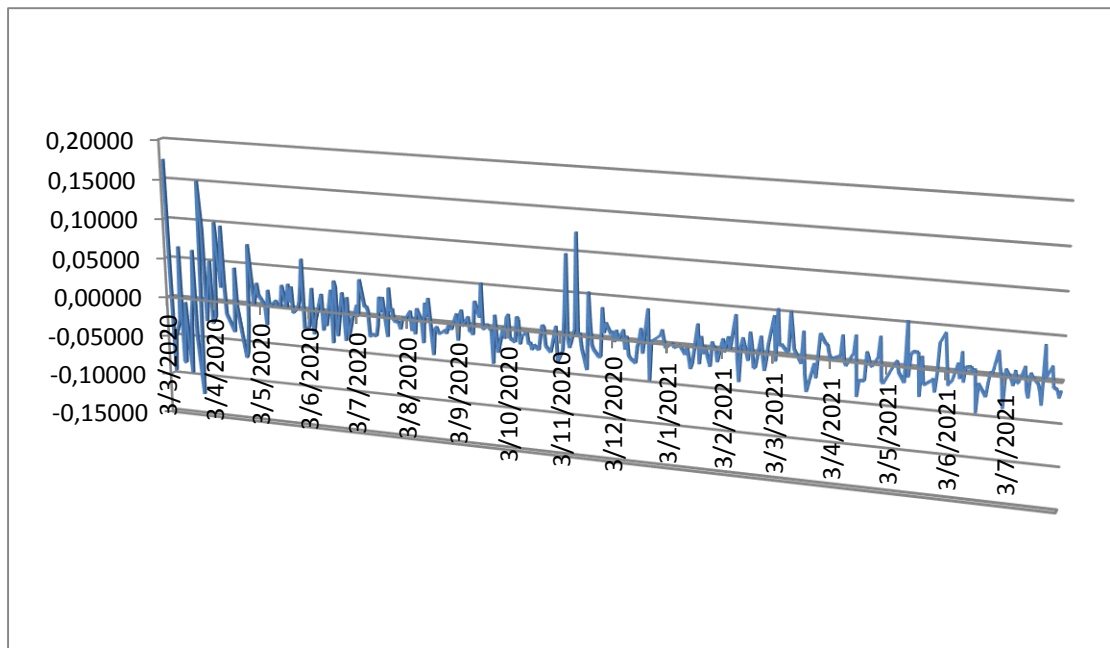
#### **5.1.4. Η τιμή της μετοχής της Jumbo ΑΕ**

Το παρακάτω διάγραμμα παρουσιάζει την διαχρονική μεταβολή της τιμής της μετοχής της Jumbo ΑΕ και της ημερήσιας απόδοσής της την περίοδο από την 1<sup>η</sup> Μαρτίου 2020 μέχρι και την 31<sup>η</sup> Ιουλίου του 2021. Σύμφωνα με τις πληροφορίες του παρακάτω γραφήματος γίνεται εμφανής και σε αυτήν την περίπτωση, η διαχρονική μικρή μεταβολή της τιμής της μετοχής, η οποία παραμένει σχετικά σταθερή για το εν λόγω χρονικό διάστημα, ενώ όπως παρουσιάζεται στο δεύτερο διάγραμμα που ακολουθεί, η μεταβλητότητα των τιμών είναι μικρότερη σε σχέση με την τιμή της Εθνικής αλλά και σε σχέση με την τιμή της μετοχής του ΟΤΕ, καθώς σε ορισμένες περιπτώσεις φτάνει ή και ξεπερνάει το 5 τοις εκατό.





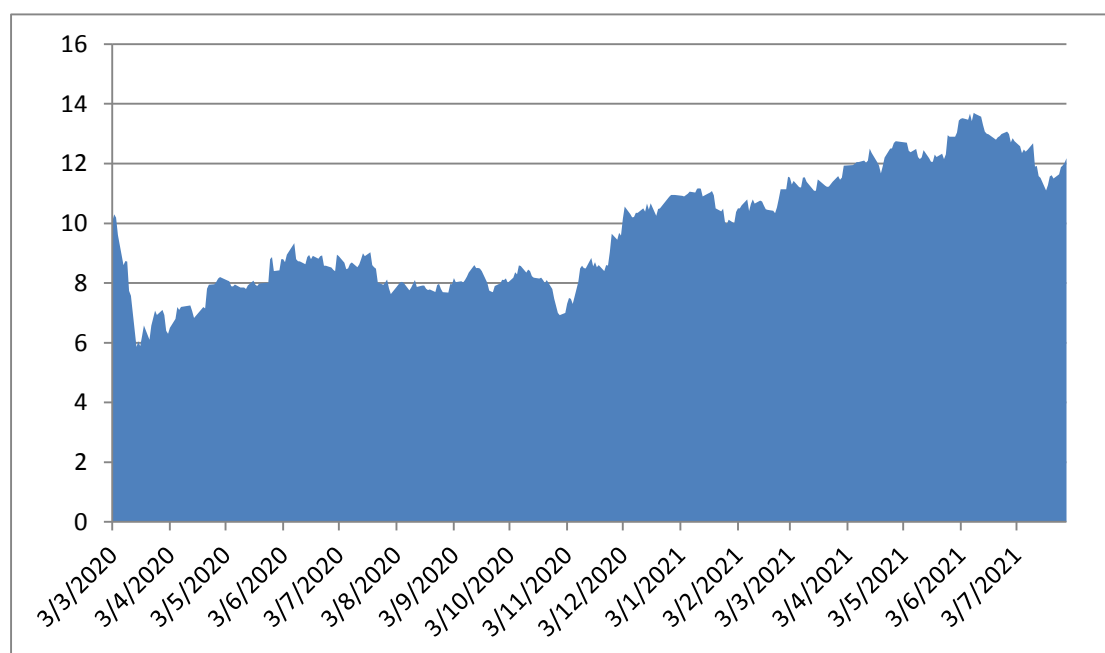
**Διάγραμμα 7. Διαχρονική εξέλιξη της τιμής της μετοχής της Jumbo ΑΕ από την 1η Μαρτίου 2020 μέχρι και την 31η Ιουλίου του 2021**



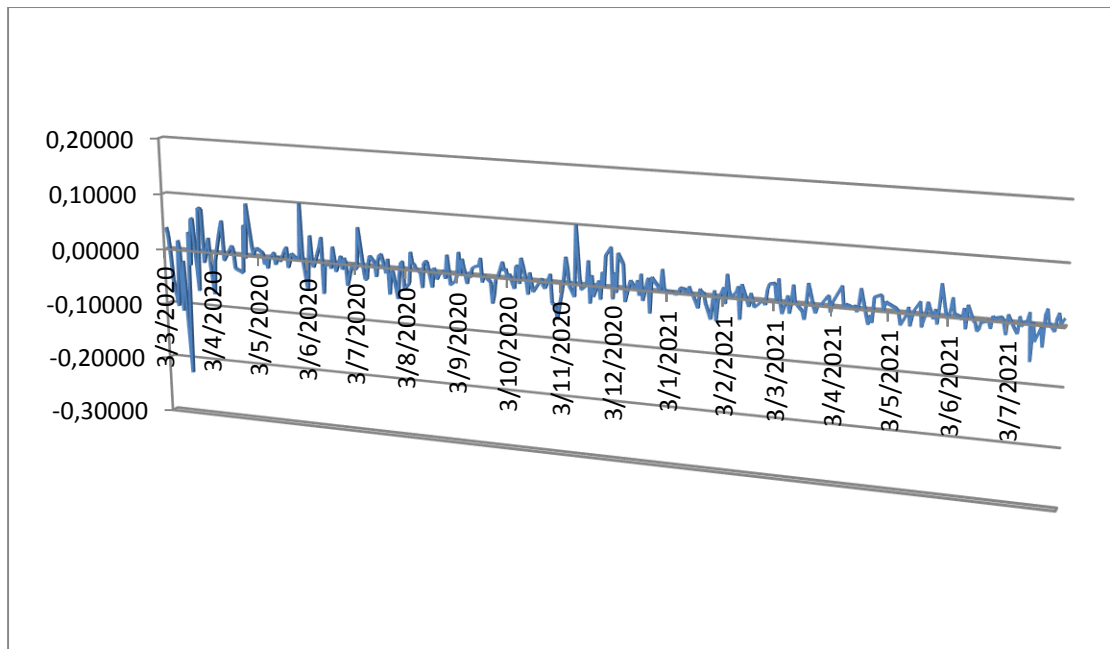
**Διάγραμμα 8. Διαχρονική εξέλιξη της απόδοσης της τιμής της μετοχής της Jumbo ΑΕ από την 1η Μαρτίου 2020 μέχρι και την 31η Ιουλίου του 2021**

### 5.1.6. Η τιμή της μετοχής της ΟΠΑΠ ΑΕ

Το παρακάτω διάγραμμα παρουσιάζει την διαχρονική μεταβολή της τιμής της μετοχής της ΟΠΑΠ ΑΕ και της ημερήσιας απόδοσής της την περίοδο από την 1<sup>η</sup> Μαρτίου 2020 μέχρι και την 31<sup>η</sup> Ιουλίου του 2021. Σύμφωνα με τις πληροφορίες του παρακάτω γραφήματος γίνεται εμφανής και σε αυτήν την περίπτωση, η διαχρονική αύξηση της τιμής της μετοχής, ενώ όπως παρουσιάζεται στο δεύτερο διάγραμμα που ακολουθεί, η μεταβλητότητα των τιμών είναι μικρότερη σε σχέση με την τιμή της Εθνικής αλλά και σε σχέση με την τιμή της μετοχής του ΟΤΕ, καθώς σε ορισμένες περιπτώσεις φτάνει ή και ξεπερνάει το 5 τοις εκατό.



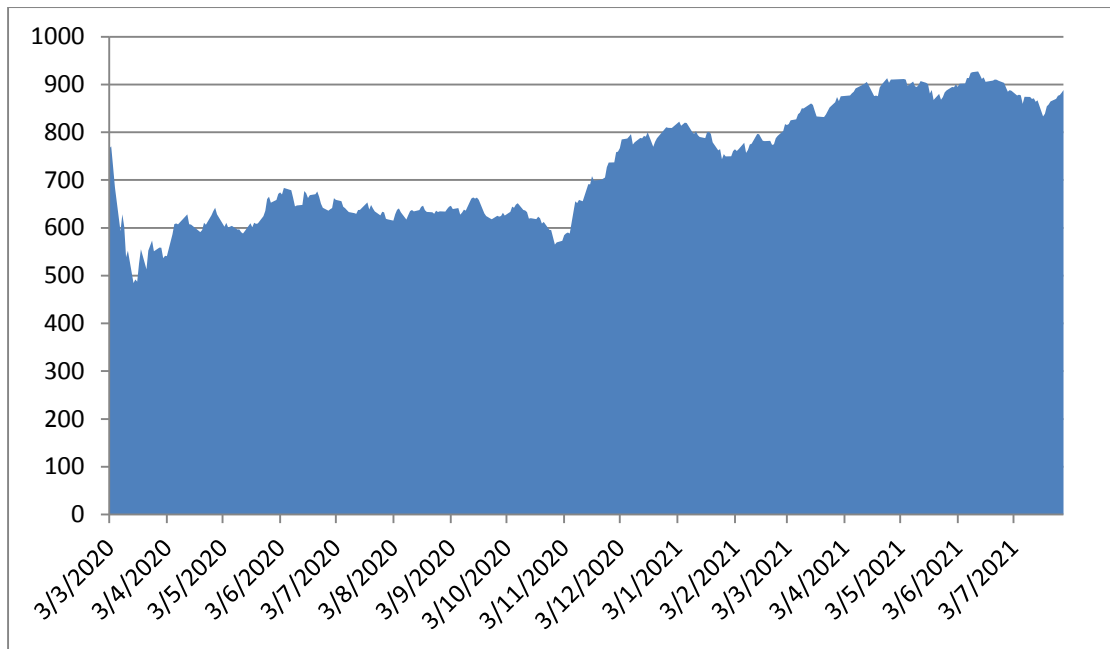
**Διάγραμμα 9. Διαχρονική εξέλιξη της τιμής της μετοχής της ΟΠΑΠ ΑΕ από την 1η Μαρτίου 2020 μέχρι και την 31η Ιουλίου του 2021**



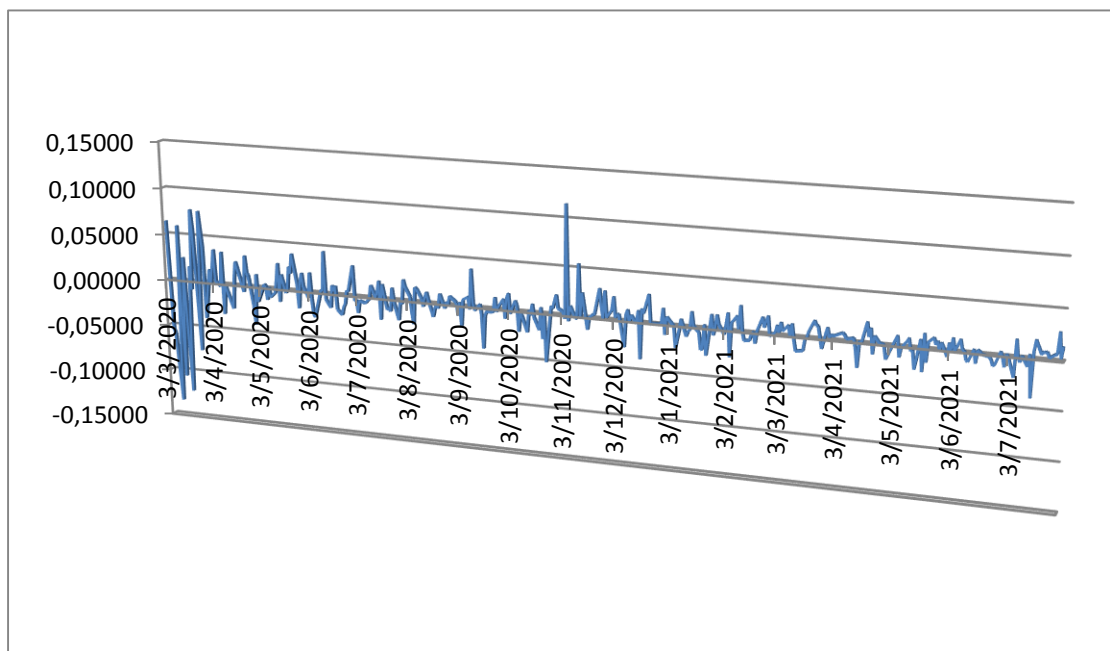
**Διάγραμμα 10. Διαχρονική εξέλιξη της απόδοσης της τιμής της μετοχής της ΟΠΑΠ ΑΕ από την 1η Μαρτίου 2020 μέχρι και την 31η Ιουλίου του 2021**

#### **5.1.6. Η διαχρονική εξέλιξη του Γενικού Δείκτη του ΧΑΑ**

Τέλος, το παρακάτω διάγραμμα παρουσιάζει την διαχρονική μεταβολή του Γενικού Δείκτη και της ημερήσιας απόδοσής του την περίοδο από την 1<sup>η</sup> Μαρτίου 2020 μέχρι και την 31<sup>η</sup> Ιουλίου του 2021. Σύμφωνα με τις πληροφορίες του παρακάτω γραφήματος γίνεται εμφανής και σε αυτήν την περίπτωση, η διαχρονική αύξηση της απόδοσής του, η οποία σωρευτικά ξεπερνά το 65% για το εν λόγω χρονικό διάστημα. Σημειώνεται ότι την πρώτη μέρα καταγραφής των δεδομένων ο γενικός δείκτης βρίσκονταν στις 536 μονάδες, ενώ την τελευταία μέρα της καταγραφής αυτός βρίσκονταν στις 888 μονάδες.



**Διάγραμμα 11. Διαχρονική εξέλιξη του Γενικού Δείκτη του ΧΑΑ από την 1η Μαρτίου 2020 μέχρι και την 31η Ιουλίου του 2021**

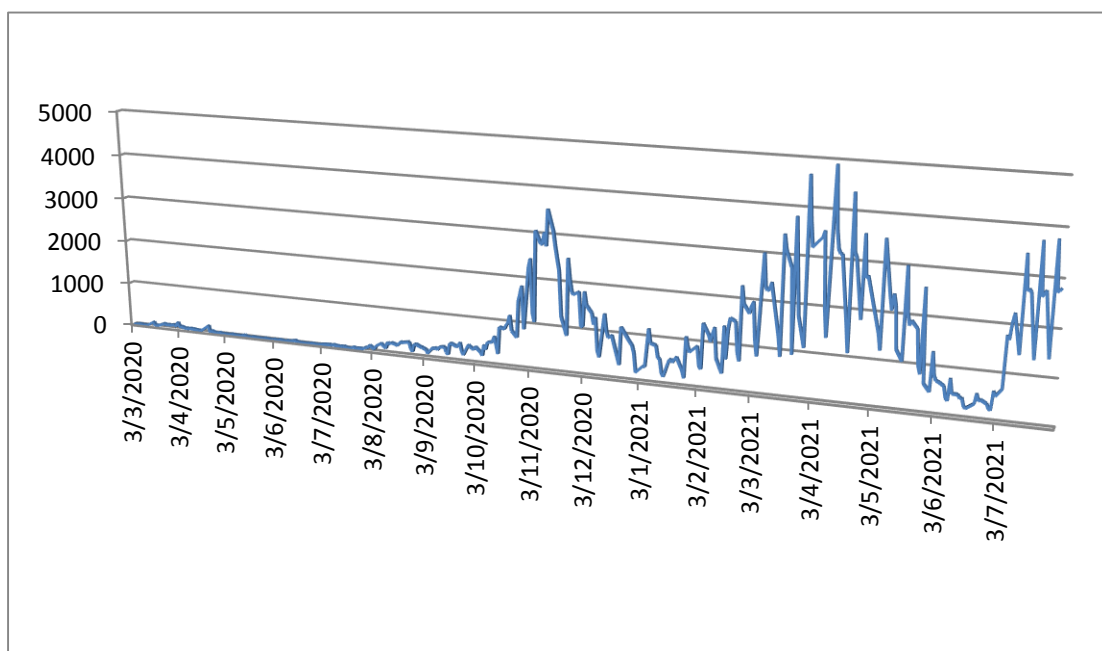


**Διάγραμμα 12. Διαχρονική εξέλιξη της απόδοσης του Γενικού Δείκτη του ΧΑΑ από την 1η Μαρτίου 2020 μέχρι και την 31η Ιουλίου του 2021**

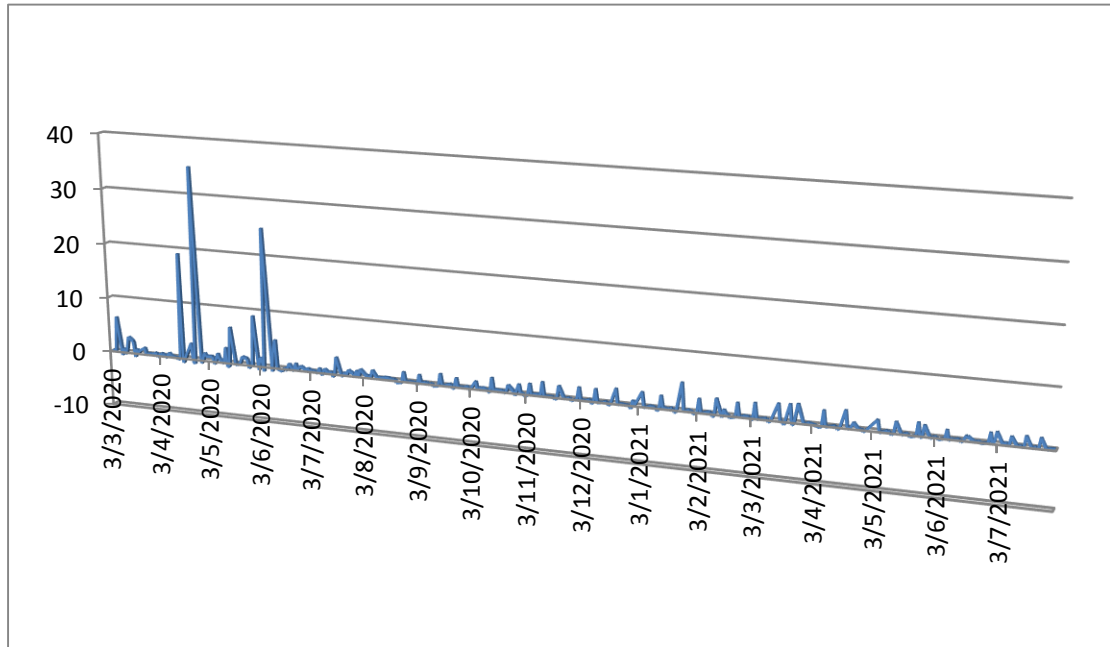
## 5.2 Τα αποτελέσματα των δεικτών της πανδημίας

### 5.2.1. Η διαχρονική εξέλιξη των ημερήσιων νέων κρουσμάτων στην Ελλάδα

Το παρακάτω διάγραμμα παρουσιάζει την διαχρονική μεταβολή των ημερήσιων νέων κρουσμάτων στην Ελλάδα και της ημερήσιας ποσοστιαίας μεταβολής τους της την περίοδο από την 1<sup>η</sup> Μαρτίου 2020 μέχρι και την 31<sup>η</sup> Ιουλίου του 2021, χωρίς να περιλαμβάνονται σε αυτό οι μετρήσεις των ημερών που δεν πραγματοποιήθηκε συνεδρίαση του ΧΑΑ, όπως είχε τονιστεί και στο προηγούμενο κεφάλαιο. Σύμφωνα με τις πληροφορίες του παρακάτω γραφήματος γίνεται εμφανής η διαχρονική αύξηση των κρουσμάτων, αν και σημειώνονται περίοδοι μείωσης του επιδημιολογικού φορτίου της χώρας. Ωστόσο, σε γενικές γραμμές η αύξηση είναι σημαντική, ενώ αξίζει να σημειωθεί ότι καταγράφονται τρεις περιοχές, οι οποίες σηματοδοτούν την ύπαρξη «κυμάτων» στην πανδημία, με το τρίτο να φαίνεται ότι δεν έχει φτάσει ακόμη στο ανώτατο σημείο του.



**Διάγραμμα 13. Διαχρονική εξέλιξη των ημερήσιων νέων κρουσμάτων στην Ελλάδα από την 1η Μαρτίου 2020 μέχρι και την 31η Ιουλίου του 2021**

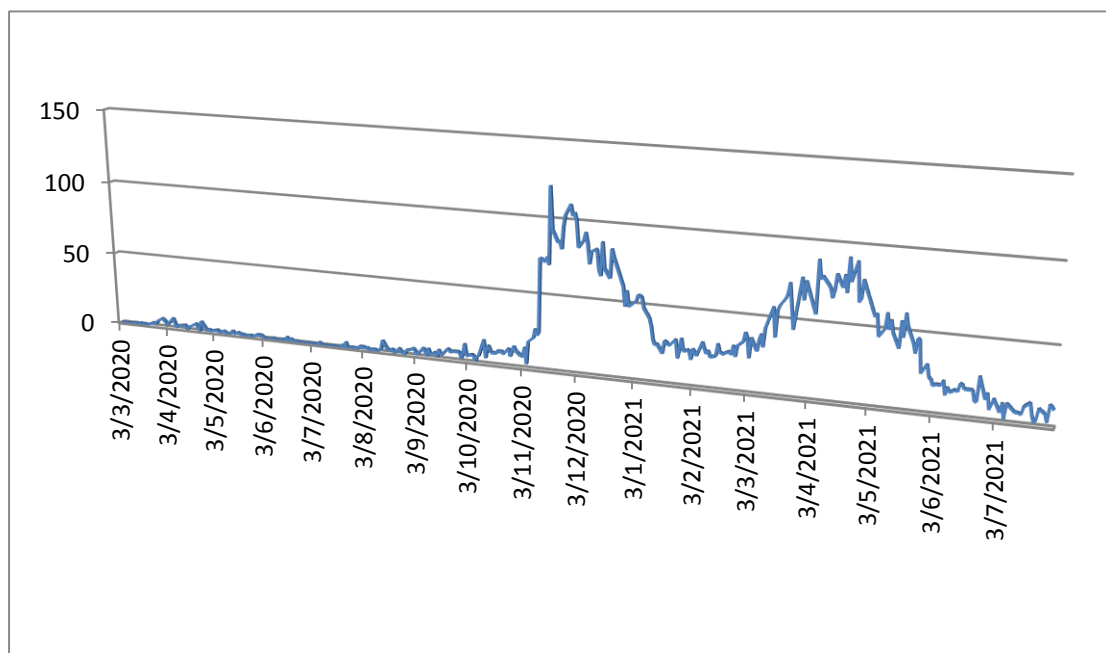


**Διάγραμμα 14. Διαχρονική εξέλιξη της ημερήσιας ποσοστιαίας μεταβολής των ημερήσιων νέων κρουσμάτων στην Ελλάδα από την 1η Μαρτίου 2020 μέχρι και την 31η Ιουλίου του 2021**

### 5.2.2. Η διαχρονική εξέλιξη των ημερήσιων νέων θανάτων στην Ελλάδα

Το παρακάτω διάγραμμα παρουσιάζει την διαχρονική μεταβολή των ημερήσιων νέων θανάτων στην Ελλάδα την περίοδο από την 1<sup>η</sup> Μαρτίου 2020 μέχρι και την 31<sup>η</sup> Ιουλίου του 2021, χωρίς να περιλαμβάνονται σε αυτό οι μετρήσεις των ημερών που δεν πραγματοποιήθηκε συνεδρίαση του ΧΑΑ, όπως είχε τονιστεί και στο προηγούμενο κεφάλαιο. Σύμφωνα με τις πληροφορίες του παρακάτω γραφήματος γίνεται εμφανής η διαχρονική αύξηση των θανάτων, αν και σημειώνονται περιόδοι μείωσης τους. Μάλιστα, όπως γίνεται εμφανές από το διάγραμμα, οι ημερήσιοι νέοι θάνατοι έχουν μέγιστο σημείο διαφορετικό από το μέγιστο αριθμό ημερήσιων κρουσμάτων, γεγονός που ενδεχομένως δείχνει τις διαφορετικές ποιοτικές συνθήκες

που επικρατούν σε διαφορετικές φάσεις της πανδημίας. Επιπλέον, αν και όπως σημειώθηκε στην προηγούμενη παράγραφο, φαίνεται να βρίσκεται η χώρα σήμερα πριν την κορύφωση ενός ακόμη επιδημιολογικού κύματος, με βάση τα ημερήσια κρούσματα, κάτι τέτοιο δεν φαίνεται να επιβεβαιώνεται αν υπολογίσει κανείς τον αριθμό των ημερήσιων νέων θανάτων εξαιτίας της COVID-19.



**Διάγραμμα 15. Διαχρονική εξέλιξη των ημερήσιων νέων θανάτων στην Ελλάδα από την 1η Μαρτίου 2020 μέχρι και την 31η Ιουλίου του 2021**

## 6. Εμπειρικά Αποτελέσματα

### 6.1 Ανάλυση συσχέτισης

Στο προηγούμενο κεφάλαιο παρουσιάστηκαν τα αναλυτικά στοιχεία σχετικά με τις μεταβλητές που επιλέχτηκαν. Στο παρόν κεφάλαιο παρουσιάζονται αρχικά τα αποτελέσματα της ανάλυσης συσχέτισης ανάμεσα στα χρηματιστηριακά μεγέθη και τα μεγέθη της πανδημίας. Ο πρώτος πίνακας που ακολουθεί παρουσιάζει τα αποτελέσματα της συσχέτισης ανάμεσα στις τιμές των μετοχών και του Γενικού Δείκτη του ΧΑΑ και του αριθμού των νέων ημερήσιων κρουσμάτων της πανδημίας.

Όπως φαίνεται από τα στοιχεία του πίνακα αυτού, παρατηρείται μια μέτριας έντασης συσχέτιση ανάμεσα στα νέα ημερήσια κρούσματα και των τιμών των μετοχών και των πέντε εταιριών και μάλιστα, η συσχέτιση αυτή είναι θετική και στατιστικά σημαντική. Η ασθενέστερη, αν και θετική και στατιστικά σημαντική και αυτή, συσχέτιση παρατηρείται ανάμεσα στην τιμή της μετοχής του ΟΤΕ και των κρουσμάτων της πανδημίας, ενώ από την άλλη πλευρά, η πιο έντονη συσχέτιση είναι αυτή ανάμεσα στα κρούσματα και την τιμή της μετοχής της Μυτιληναίος ΑΕ. Τέλος, θα πρέπει να σημειωθεί ότι και η τιμή του γενικού δείκτη συσχετίζεται θετικά με τον αριθμό των νέων κρουσμάτων.

**Πίνακας 2. Τα αποτελέσματα της ανάλυσης συσχέτισης ανάμεσα στις τιμές των μετοχών και του αριθμού των νέων ημερήσιων κρουσμάτων της πανδημίας**

		Correlations						
		εθνική	οτε	μυτιλ	jumbo	οπαπ	γδ	κρούσματα
εθνική	Pearson Correlation	1						
	Sig. (2-tailed)							
	N	349						
οτε	Pearson Correlation	,671**	1					
	Sig. (2-tailed)	,000						
	N	349	349					



μυτιλ	Pearson Correlation	,917**	,707**	1				
	Sig. (2-tailed)	,000	,000					
	N	349	349	349				
jumbo	Pearson Correlation	,101	,128*	,011	1			
	Sig. (2-tailed)	,058	,017	,838				
	N	349	349	349	349			
οπαπ	Pearson Correlation	,965**	,709**	,940**	,157**	1		
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,003			
	N	349	349	349	349	349		
γδ	Pearson Correlation	,976**	,723**	,956**	,167**	,983**	1	
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,002	,000		
	N	349	349	349	349	349	349	
κρουσματα	Pearson Correlation	,543**	,388**	,636**	-,019	,502**	,571**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,725	,000	,000	
	N	349	349	349	349	349	349	349
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).								
*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).								

Ο δεύτερος πίνακας που ακολουθεί παρουσιάζει τα αποτελέσματα της συσχέτισης ανάμεσα στις τιμές των μετοχών και του Γενικού Δείκτη του ΧΑΑ και του αριθμού των νέων θανάτων εξαιτίας της πανδημίας.

Όπως φαίνεται από τα στοιχεία του πίνακα αυτού, παρατηρείται και σε αυτήν την περίπτωση, μια μέτριας έντασης συσχέτιση ανάμεσα στους νέους θανάτους και των τιμών των μετοχών και των πέντε εταιριών και μάλιστα, η συσχέτιση αυτή είναι θετική και στατιστικά σημαντική. Η ασθενέστερη, αν και θετική και στατιστικά σημαντική και αυτή, συσχέτιση παρατηρείται και σε αυτήν την περίπτωση, ανάμεσα στην τιμή της μετοχής του ΟΤΕ και των θανάτων της πανδημίας, ενώ από την άλλη πλευρά, η πιο έντονη συσχέτιση είναι αυτή ανάμεσα στους θανάτους και την τιμή της μετοχής της Εθνικής τράπεζας. Τέλος, θα πρέπει να σημειωθεί ότι και η τιμή του γενικού δείκτη συσχετίζεται θετικά με τον αριθμό των νέων θανάτων.

### **Πίνακας 3. Τα αποτελέσματα της ανάλυσης συσχέτισης ανάμεσα στις τιμές των μετοχών και του αριθμού των νέων ημερήσιων θανάτων εξαιτίας της πανδημίας**

Correlations

		εθνική	οτε	μυτιλ	jumbo	οπαπ	γδ	θάνατοι
εθνική	Pearson Correlation	1						
	Sig. (2-tailed)							
	N	349						
οτε	Pearson Correlation	,671**	1					
	Sig. (2-tailed)	,000						
	N	349	349					
μυτιλ	Pearson Correlation	,917**	,707**	1				
	Sig. (2-tailed)	,000	,000					
	N	349	349	349				
jumbo	Pearson Correlation	,101	,128*	,011	1			
	Sig. (2-tailed)	,058	,017	,838				
	N	349	349	349	349			
οπαπ	Pearson Correlation	,965**	,709**	,940**	,157**	1		
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,003			
	N	349	349	349	349	349		
γδ	Pearson Correlation	,976**	,723**	,956**	,167**	,983**	1	
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,002	,000		
	N	349	349	349	349	349	349	
θανατοι	Pearson Correlation	,552**	,316**	,549**	,058	,475**	,556**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,279	,000	,000	
	N	349	349	349	349	349	349	349
** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).								
* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).								

Επιπλέον, ο πίνακας που ακολουθεί παρουσιάζει αναλυτικά τα αποτελέσματα της ανάλυσης συσχέτισης ανάμεσα στις αποδόσεις των μετοχών και του γενικού δείκτη του ΧΑΑ και του ρυθμού μεταβολής των ημερήσιων κρουσμάτων της πανδημίας στην Ελλάδα. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας, δεν παρατηρείται κάποια στατιστικά σημαντική συσχέτιση ανάμεσα στα μεγέθη, γεγονός που αποδυναμώνει και τα προηγούμενα αποτελέσματα.

**Πίνακας 4. Τα αποτελέσματα της ανάλυσης συσχέτισης ανάμεσα στις αποδόσεις των τιμών των μετοχών και του ρυθμού μεταβολής των νέων ημερήσιων κρουσμάτων της πανδημίας**

Correlations								
		εθνική_απ	οτε_απ	μυτιλ_απ	jumbo_απ	οπαπ_απ	γδ_απ	κρουσματα2
εθνική_απ	Pearson Correlation	1						
	Sig. (2-tailed)							
	N	349						
οτε_απ	Pearson Correlation	,223**	1					
	Sig. (2-tailed)	,000						
	N	349	349					
μυτιλ_απ	Pearson Correlation	,624**	,312**	1				
	Sig. (2-tailed)	,000	,000					
	N	349	349	349				
jumbo_απ	Pearson Correlation	,531**	,265**	,501**	1			
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000				
	N	349	349	349	349			
οπαπ_απ	Pearson Correlation	,639**	,244**	,593**	,518**	1		
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000			
	N	349	349	349	349	349		
γδ_απ	Pearson Correlation	,321**	,017	,440**	,427**	,441**	1	
	Sig. (2-tailed)	,000	,751	,000	,000	,000		
	N	349	349	349	349	349	349	
κρουσματα2	Pearson Correlation	,054	-,018	,029	,091	,062	,013	1
	Sig. (2-tailed)	,311	,734	,592	,088	,246	,803	
	N	349	349	349	349	349	349	349

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Τέλος, τα αποτελέσματα της ανάλυσης συσχέτισης ανάμεσα στις αποδόσεις των τιμών των μετοχών και του ρυθμού μεταβολής των νέων ημερήσιων θανάτων της πανδημίας έδωσαν αρνητικές συσχετίσεις ασθενείς μεν, αλλά στατιστικά σημαντικές, με πιο έντονη την αρνητική σχέση ανάμεσα την μεταβολή στους θανάτους και την απόδοση του γενικού δείκτη.

**Πίνακας 5. Τα αποτελέσματα της ανάλυσης συσχέτισης ανάμεσα στις αποδόσεις των τιμών των μετοχών και του ρυθμού μεταβολής των νέων ημερήσιων θανάτων της πανδημίας**

Correlations								
		εθνική_απ	οτε_απ	μυτιλ_απ	jumbo_απ	οπαπ_απ	γδ_απ	θανatoi2
	Pearson Correlation	1						

εθνική_α π	Sig. (2-tailed)							
	N	349						
οτε_απ	Pearson Correlation	,223**	1					
	Sig. (2-tailed)	,000						
	N	349	349					
μυτιλ_απ	Pearson Correlation	,624**	,312**	1				
	Sig. (2-tailed)	,000	,000					
	N	349	349	349				
jumbo_α π	Pearson Correlation	,531**	,265**	,501**	1			
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000				
	N	349	349	349	349			
οπαπ_απ	Pearson Correlation	,639**	,244**	,593**	,518**	1		
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000			
	N	349	349	349	349	349		
γδ_απ	Pearson Correlation	,321**	,017	,440**	,427**	,441**	1	
	Sig. (2-tailed)	,000	,751	,000	,000	,000		
	N	349	349	349	349	349	349	
θανατοι2	Pearson Correlation	-,041	,083	-,125*	-,119*	-,222**	-,378**	1
	Sig. (2-tailed)	,440	,122	,020	,027	,000	,000	
	N	349	349	349	349	349	349	349
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).								
*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).								

## 6.2 Ανάλυση παλινδρόμησης

Στην παράγραφο αυτή παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της ανάλυσης παλινδρόμησης με εξαρτημένη μεταβλητή την τιμή του γενικού δείκτη του ΧΑΑ και ανεξάρτητη τον αριθμό των ημερήσιων κρουσμάτων και αφετέρου, τον αριθμό των ημερήσιων θανάτων στην Ελλάδα εξαιτίας της πανδημίας.

Αρχικά στους πίνακες που ακολουθούν παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της πρώτης παλινδρόμησης. Σύμφωνα με τα στοιχεία του πίνακα που ακολουθεί γίνεται εμφανές ότι τα ημερήσια κρούσματα είναι σε θέση να ερμηνεύσουν το 33% περίπου της διακύμανσης του γενικού δείκτη. Ωστόσο, αν και το μοντέλο είναι στατιστικά σημαντικό, καθώς το p-value της ANOVA είναι 0,000, το τυπικό σφάλμα είναι μεγάλο, γεγονός που σε κάποιο βαθμό αποδυναμώνει το εν λόγω μοντέλο. Σε τελική ανάλυση

φαίνεται από την τιμή του B του τελευταίου πίνακα ότι υπάρχει μια οριακά θετική συνεισφορά των ημερήσιων κρουσμάτων στην τιμή του γενικού δείκτη ( $B = 0.062$ ).

Γενικός δείκτης =  $671,618 + 0,062 \cdot (\text{νέα κρούσματα})$

**Πίνακας 6. Τα αποτελέσματα της ανάλυσης παλινδρόμησης**

<b>Descriptive Statistics</b>						
		Mean	Std. Deviation	N		
Γενικός Δείκτης		729,3047278	117,66935900	349		
Νέα κρούσματα		933,59	1087,279	349		
<b>Correlations</b>						
			Γενικός Δείκτης	Νέα κρούσματα		
Pearson Correlation		Γενικός Δείκτης	1,000	,571		
		Νέα κρούσματα	,571	1,000		
Sig. (1-tailed)		Γενικός Δείκτης	.	,000		
		Νέα κρούσματα	,000	.		
N		Γενικός Δείκτης	349	349		
		Νέα κρούσματα	349	349		
<b>Model Summary<sup>b</sup></b>						
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate		
1	,571 <sup>a</sup>	,326	,304	96,74344346		
a. Predictors: (Constant), νεακρουσματα						
b. Dependent Variable: Γενικος_Δεικτης						
<b>ANOVA<sup>a</sup></b>						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1570760,194	1	1570760,194	167,829	,000 <sup>b</sup>
	Residual	3247674,967	347	9359,294		
	Total	4818435,161	348			
a. Dependent Variable: Γενικος_Δεικτης						
b. Predictors: (Constant), νεακρουσματα						

Coefficients <sup>a</sup>						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	671,618	6,830		98,336	,000
	Νέα κρούσματα	,062	,005	,571	12,955	,000
a. Dependent Variable: Γενικός_Δεικτης						

Ωστόσο, στην συνέχεια, έλαβε χώρα η ανάλυση παλινδρόμησης με εξαρτημένη μεταβλητή την απόδοση της τιμής του γενικού δείκτη του ΧΑΑ και ανεξάρτητη την μεταβολή του αριθμού των ημερήσιων θανάτων. Στους πίνακες που ακολουθούν παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της πρώτης παλινδρόμησης. Σύμφωνα με τα στοιχεία του πίνακα που ακολουθεί γίνεται εμφανές ότι η μεταβολή των ημερήσιων θανάτων είναι σε θέση να ερμηνεύσει το 15% περίπου της διακύμανσης της απόδοσης του γενικού δείκτη. Έτσι, το μοντέλο είναι στατιστικά σημαντικό, καθώς το p-value της ANOVA είναι 0,000,. Σε τελική ανάλυση φαίνεται από την τιμή του B του τελευταίου πίνακα ότι υπάρχει μια οριακά αρνητική επίδραση της μεταβολής των ημερήσιων θανάτων στην απόδοση της τιμής του γενικού δείκτη (B= -0.063).

Απόδοση γενικού δείκτη= 0,002 -0,063\* (μεταβολή νέων ημερήσιων θανάτων)

**Πίνακας 7. Τα αποτελέσματα της ανάλυσης παλινδρόμησης απόδοσης γενικού δείκτη και μεταβολής θανάτων**

Model Summary <sup>b</sup>						
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate		
1	,378 <sup>a</sup>	,143	,140	,020045877		
a. Predictors: (Constant), θανατοι2						
b. Dependent Variable: γδ_απ						
ANOVA <sup>a</sup>						
Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	
1	Regression	,023	1	,023	57,781	,000 <sup>b</sup>
	Residual	,139	347	,000		

	Total	,163	348			
a. Dependent Variable: γδ_απ						
b. Predictors: (Constant), θανατοι2						
<b>Coefficients<sup>a</sup></b>						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	,002	,001		1,893	,059
	θανατοι2	-,063	,008	-,378	- 7,601	,000
a. Dependent Variable: γδ_απ						

Στην συνέχεια, κρίθηκε σκόπιμο να προσδιοριστεί η επίδραση των κυμάτων της πανδημίας στα αποτελέσματα των μετοχών και του γενικού δείκτη. Για τον λόγο αυτό, κατασκευάστηκε η μεταβλητή «κύματα», με σκοπό οι ημέρες της παρατήρησης να εισαχθούν σε ένα από αυτά. Έτσι, οι ημερομηνίες από την 1<sup>η</sup> Μαρτίου 2020 μέχρι και την 31<sup>η</sup> Αυγούστου 2020 εισήλθαν ως «πρώτο κύμα», οι ημερομηνίες από 1<sup>η</sup> Σεπτεμβρίου 2020 μέχρι και 31 Μαρτίου 2021 ως δεύτερο κύμα και οι ημερομηνίες από 1<sup>η</sup> Απριλίου 2021 μέχρι και 31 Ιουλίου 2021 ως τρίτο κύμα. Στην συνέχεια, με την βοήθεια του spss δημιουργήθηκαν οι αντίστοιχες ψευδό-μεταβλητές και έλαβε χώρα η ανάλυση παλινδρόμησης με εξαρτημένες μεταβλητές τις τιμές όλων των μετοχών και του γενικού δείκτη και όλων των αποδόσεων των μετοχών και του γενικού δείκτη και ανεξάρτητες μεταβλητές το δεύτερο και το τρίτο κύμα, ώστε τα προκύπτοντα αποτελέσματα να είναι άμεσα συγκρίσιμα με τα αντίστοιχα του πρώτου κύματος. Για λόγους οικονομίας χώρου, τα αποτελέσματα των παλινδρομήσεων με εξαρτημένες μεταβλητές τις αποδόσεις των μετοχών και του γενικού δείκτη δεν παρουσιάζονται, καθώς δεν ήταν στατιστικά σημαντικές. Επίσης, παρουσιάζονται μόνο τα κεντρικά αποτελέσματα των παλινδρομήσεων με εξαρτημένες μεταβλητές τις τιμές των μετοχών και του γενικού δείκτη, οι οποίες είναι όλες στατιστικά σημαντικές και δείχνουν ξεκάθαρα ότι κατά το δεύτερο και τρίτο κύμα της πανδημίας, όπως αυτά ορίστηκαν προηγουμένως, οι τιμές των μετοχών και του γενικού δείκτη ήταν σαφώς βελτιωμένες σε σχέση με το πρώτο κύμα του ολικού lockdown

**Πίνακας 8. Η επίδραση των «κυμάτων» της πανδημίας στην τιμή της μετοχής της εθνικής**

Model Summary <sup>b</sup>						
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate		
1	,753 <sup>a</sup>	,567	,565	,397198772		
a. Predictors: (Constant), τριτο, δευτερο						
b. Dependent Variable: εθνική						
ANOVA <sup>a</sup>						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	71,558	2	35,779	226,783	,000 <sup>b</sup>
	Residual	54,587	346	,158		
	Total	126,145	348			
a. Dependent Variable: εθνική						
b. Predictors: (Constant), τριτο, δευτερο						
Coefficients <sup>a</sup>						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1,214	,036		34,044	,000
	δευτερο	,559	,048	,462	11,695	,000
	τριτο	1,262	,060	,836	21,147	,000
a. Dependent Variable: εθνική						

**Πίνακας 9. Η επίδραση των «κυμάτων» της πανδημίας στην τιμή της μετοχής του ΟΤΕ**

Model Summary <sup>b</sup>						
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate		
1	,789 <sup>a</sup>	,623	,621	,621692122		
a. Predictors: (Constant), τριτο, δευτερο						
b. Dependent Variable: οτε						
ANOVA <sup>a</sup>						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	220,875	2	110,437	285,736	,000 <sup>b</sup>
	Residual	133,729	346	,387		
	Total	354,604	348			
a. Dependent Variable: οτε						
b. Predictors: (Constant), τριτο, δευτερο						



<b>Coefficients<sup>a</sup></b>						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	12,489	,056		223,698	,000
	δευτερο	,445	,075	,220	5,954	,000
	τριτο	2,183	,093	,862	23,376	,000
a. Dependent Variable: οτε						

**Πίνακας 10. Η επίδραση των «κυμάτων» της πανδημίας στην τιμή της μετοχής της ΜΥΤΙΑ.**

<b>Model Summary<sup>b</sup></b>						
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate		
1	,913 <sup>a</sup>	,833	,832	1,304194935		
a. Predictors: (Constant), τριτο, δευτερο						
b. Dependent Variable: μυτιλ						
<b>ANOVA<sup>a</sup></b>						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	2929,248	2	1464,624	861,075	,000 <sup>b</sup>
	Residual	588,520	346	1,701		
	Total	3517,768	348			
a. Dependent Variable: μυτιλ						
b. Predictors: (Constant), τριτο, δευτερο						
<b>Coefficients<sup>a</sup></b>						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	7,165	,117		61,177	,000
	δευτερο	4,203	,157	,658	26,787	,000
	τριτο	7,898	,196	,991	40,319	,000
a. Dependent Variable: μυτιλ						

**Πίνακας 11. Η επίδραση των «κυμάτων» της πανδημίας στην τιμή της μετοχής της Jumbo.**

Model Summary <sup>b</sup>						
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate		
1	,274 <sup>a</sup>	,075	,070	1,228469054		
a. Predictors: (Constant), τριτο, δευτερο						
b. Dependent Variable: jumbo						
ANOVA <sup>a</sup>						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	42,256	2	21,128	14,000	,000 <sup>b</sup>
	Residual	522,161	346	1,509		
	Total	564,417	348			
a. Dependent Variable: jumbo						
b. Predictors: (Constant), τριτο, δευτερο						
Coefficients <sup>a</sup>						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	15,115	,110		137,014	,000
	δευτερο	-,761	,148	-,298	-5,150	,000
	τριτο	-,223	,185	-,070	-1,209	,227
a. Dependent Variable: jumbo						

**Πίνακας 12. Η επίδραση των «κυμάτων» της πανδημίας στην τιμή της μετοχής του ΟΠΑΠ.**

Model Summary <sup>b</sup>						
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate		
1	,814 <sup>a</sup>	,663	,661	1,143493692		
a. Predictors: (Constant), τριτο, δευτερο						
b. Dependent Variable: οπαπ						
ANOVA <sup>a</sup>						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	888,112	2	444,056	339,602	,000 <sup>b</sup>
	Residual	452,422	346	1,308		

	Total	1340,534	348			
a. Dependent Variable: οπαλ						
b. Predictors: (Constant), τριτο, δευτερο						
<b>Coefficients<sup>a</sup></b>						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	8,047	,103		78,363	,000
	δευτερο	1,792	,138	,455	13,025	,000
	τριτο	4,468	,172	,908	26,014	,000
a. Dependent Variable: οπαλ						

**Πίνακας 13. Η επίδραση των «κυμάτων» της πανδημίας στην τιμή του Γενικού Δείκτη.**

<b>Model Summary<sup>b</sup></b>						
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate		
1	,816 <sup>a</sup>	,666	,664	68,179473597		
a. Predictors: (Constant), τριτο, δευτερο						
b. Dependent Variable: γδ						
<b>ANOVA<sup>a</sup></b>						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	3210074,706	2	1605037,353	345,285	,000 <sup>b</sup>
	Residual	1608360,455	346	4648,441		
	Total	4818435,161	348			
a. Dependent Variable: γδ						
b. Predictors: (Constant), τριτο, δευτερο						
<b>Coefficients<sup>a</sup></b>						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	623,485	6,123		101,832	,000
	δευτερο	118,569	8,203	,502	14,455	,000
	τριτο	267,163	10,240	,906	26,090	,000
a. Dependent Variable: γδ						



## 7. Συμπεράσματα

Η πανδημία της Covid-19 έπληξε και συνεχίζει να πλήττει με σφοδρότητα τις κοινωνίες και τις οικονομίες. Οι αλλαγές και οι μεταβολές που έχουν λάβει χώρα τους περασμένους μήνες είναι εντυπωσιακές σε ταχύτητα και σημαντικότητα. Ειδικά στην πρώτη περίοδο των περιορισμών και των απαγορεύσεων στις μετακινήσεις, η ανθρωπότητα αντέδρασε με τρόπο πρωτόγνωρο προκειμένου να καταφέρει να περιορίσει τον αρνητικό αντίκτυπο της υγειονομικής κρίσης. Την περίοδο αυτή, κυρίως δηλαδή την άνοιξη του 2020, η παγκόσμια οικονομία βίωσε ένα πρωτόγνωρο σοκ καθώς όχι μόνο η παγκόσμια ζήτηση μειώθηκε δραματικά, αλλά σε πολλές περιπτώσεις, όπως για παράδειγμα στα αεροπορικά ταξίδια και τον τουρισμό, απλώς σταμάτησε να υπάρχει.

Ωστόσο, παρά το γεγονός ότι η πανδημία συνεχίζει να πλήττει ακόμη και σήμερα την ανθρωπότητα (δυσανάλογα βέβαια τις αναπτυσσόμενες από τις ανεπτυγμένες χώρες), η παγκόσμια οικονομία φαίνεται να συνέρχεται από το αρχικό σοκ και σε συνδυασμό με τον εφοδιασμό των ανθρώπων με τα εμβόλια καταπολέμησης της νόσου, φαίνεται να προσπαθεί να ανακτήσει το χαμένο έδαφος.

Εξάλλου, με την έναρξη της πανδημίας παρατηρήθηκε μια σημαντική αύξηση στην συγγραφή χιλιάδων ερευνητικών άρθρων τόσο σχετικά με το θέμα της υγειονομικής κρίσης αυτής καθεαυτής, όσο και σχετικά με θέματα που επηρεάζονται από αυτήν, με ιδιαίτερη έμφαση να δίνεται στα οικονομικά θέματα, καθώς η παγκόσμια παραγωγή, προσφορά και ζήτηση είναι συνυφασμένη με την ανθρώπινη δραστηριότητα ανά τους αιώνες. Σε αυτό το πλαίσιο, όπως αναλύθηκε στο θεωρητικό τμήμα της παρούσας διπλωματικής εργασίας, μελετήθηκαν διεξοδικά οι επιπτώσεις της πανδημίας στα διεθνή χρηματιστήρια, αν και όπως ίσως είναι ευνόητο, το θέμα αυτό προϋποθέτει ότι θα είναι σε θέση οι ερευνητές να απομονώσουν τις επιδράσεις της πανδημίας έναντι των συνολικών προσδιοριστικών παραγόντων που είναι υπεύθυνοι για τον τελικό καθορισμό των τιμών των μετοχών και των γενικών δεικτών των χρηματιστηρίων.

Τα αποτελέσματα των ερευνών αυτών σε γενικές γραμμές θα μπορούσαν να χαρακτηριστούν ως μικτά, καθώς καθοριστικό παράγοντα έπαιξε το χρονικό διάστημα για το οποίο λαμβάνονται υπόψη τα δεδομένα. Θα μπορούσε να ισχυριστεί κανείς ότι βραχυχρόνια, οι επιπτώσεις ήταν σημαντικές, όμως σε βάθος χρόνου, φαίνεται ότι τα χρηματιστήρια ανακτούν τις προ πανδημίας επιδόσεις τους.

Σε αυτό το πλαίσιο και η παρούσα έρευνα έδειξε μια ουσιαστικά μηδενική επίδραση της πανδημίας στο γενικό δείκτη τιμών και τις μετοχές των τριών σημαντικών εταιριών που επιλέχθηκαν, καθώς το εύρος των 16 μηνών που χρησιμοποιήθηκε έδειξε ότι σε τέτοιο βάθος χρόνου είναι δύσκολο να ισχυριστεί κανείς ότι η επίδραση της πανδημίας ήταν καταλυτική στις αποδόσεις των μετοχών. Αυτό είναι σε κάποιο βαθμό λογικό και αναμενόμενο καθώς φεύγοντας κανείς από το σφιχτό χρονικό διάστημα του Μαρτίου-Απριλίου του 2020 όπου έλαβε χώρα το πρώτο σοκ της πανδημίας, οι προσδοκίες που από τότε δημιουργούνταν για ανάκαμψη της ζήτησης, οι οποίες μάλιστα στο θέμα των εμβολίων φάνηκαν να επιβεβαιώνονται, λειτούργησαν θετικά στην οικονομία.

Έτσι, όπως έδειξε καθαρότερα και η ανάλυση με την χρήση των «κυμάτων» της πανδημίας, στο πρώτο αρχικό σοκ των Lockdown και των ασφυκτικών περιορισμών, το ελληνικό χρηματιστήριο σημείωσε τεράστιες απώλειες, οι οποίες ωστόσο κατά το δεύτερο κύμα της πανδημίας τουλάχιστον σε κάποιο βαθμό καλύφθηκαν. Εξάλλου, είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι αν και ο αριθμός των κρουσμάτων δεν φάνηκε να επιδρά αρνητικά στην απόδοση του χρηματιστηρίου, ωστόσο οι μεταβολές των θανάτων έδειξαν την αρνητική τους επίδραση, μετρούμενοι στο σύνολο της υπό μελέτης περιόδου.

Παρά το γενικό αυτό συμπέρασμα, θα πρέπει να σημειωθούν οι συγκεκριμένοι περιορισμοί της παρούσας έρευνας, οι οποίοι σε μεγάλο βαθμό σχετίζονται με την επιλεγμένη μέθοδο και την αδυναμία της να απομονώσει τις επιδράσεις των δεικτών πανδημίας που επιλέχθηκαν έναντι των λοιπών επιδράσεων που διαμορφώνουν τις τιμές των μετοχών. Σε κάθε ωστόσο περίπτωση, αποτελεί μια προσπάθεια στα πλαίσια της διεθνούς βιβλιογραφίας, ο εμπλουτισμός της οποίας στο άμεσο μέλλον φαντάζει ως κάτι εξαιρετικά ενδιαφέρον, την στιγμή που θα είναι σε θέση κανείς να παρατηρήσει εκ των υστέρων την συνολική επίδραση της πανδημίας στα χρηματιστήρια και στην οικονομία γενικότερα.



## Βιβλιογραφία

Akhtaruzzaman, M., Boubaker, S., Sensoy, A. (2021). Financial contagion during COVID-19 crisis. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7245292/>. [15/5/2021].

Alam, N., Alam, S., Chavali, K. (2020). Stock market response during COVID-19 lockdown period in India: An event study. *Journal of Asian Finance, Economics and Business*. 7(7):131–137.

Al-Awadhi, M., Al-Saifi, K., Al-Awadhi, A., Alhamadi, S. (2020). Death and contagious infectious diseases: Impact of the COVID-19 virus on stock market returns. *Journal of Behavioural and Experimental Finance*, 27:100326.

Alber, N. (2020). The effect of coronavirus spread on stock markets: The case of the worst six countries. Available at: [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3578080](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3578080). [16/5/2021].

Albulescu, C. T. (2020). Coronavirus and financial volatility: 40 days of fasting and fear. Available at: <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3550630>. [17/5/2021].

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

Alzyadat, A. (2021). Sectoral Banking Credit Facilities and Non-Oil Economic Growth in Saudi Arabia: Application of the Autoregressive Distributed Lag (ARDL). *Journal of Asian Finance, Economics and Business*. 8(2):809–820.

Ambros, M., Frenkel, M., Huynh, D., Kilinc, M. (2020). COVID-19 pandemic news and stock market reaction during the onset of the crisis: evidence from high-frequency data. *Applied Economics Letters*. 5:1–4.

Ashraf, N. (2020). Stock markets' reaction to COVID-19: Cases or fatalities? *Research in International Business and Finance*. 54:101249.



Baek, S., Mohanty, K., Glambosky, M. (2020). COVID-19 and stock market volatility: An industry level analysis. *Finance Research Letters*. 37:101748.

Bai, Y. (2014). Cross-border sentiment: An empirical analysis on EU stock markets. *Applied Finance and Economics*. 24:259–290.

Baker, M., Wurgler, J., Yuan, Y. (2012). Global, local, and contagious investor sentiment. *Journal of Financial Economics*. 104:272–287.

Baker, R., Bloom, N., Davis, J., Kost, K., Sammon, M., Viratyosin, T. (2020). The unprecedented stock market reaction to COVID-19. *The Review of Asset Pricing Studies*. 10(4):742–758.

Baker, Scott R., Bloom, J., Kyle, J., Kost, S., Viratyosin, T. (2020). The Unprecedented Stock Market Impact of COVID-19. Available at: <https://www.nber.org/papers/w26945>. [19/5/2021].

Banco de, E. (2020). Reference macroeconomic scenarios for the Spanish economy after COVID-19. Available at: <https://repositorio.bde.es/bitstream/123456789/11744/1/be2002-art10e.pdf>. [20/5/2021].

Baur, D., Schulze, N. (2009). Financial market stability-A test. *J Int Financ Mark Institutions Money*. 19(3): 506–519.

Boissay, F., Rungcharoenkitkul, P. (2020). Macroeconomic effects of COVID-19: An early review. Available at: <https://www.bis.org/publ/bisbull19.pdf>. [21/5/2021].

Bora, D., Basistha, D. (2020). The outbreak of COVID-19 pandemic and its impact on stock market volatility: Evidence from a worst-affected economy. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7995228/>. [22/5/2021].

Burch, R., Emery, R., Fuerst, E. (2016). Who Moves Markets in a Sudden Marketwide Crisis? Evidence from 9/11. *J. Financ. Quant. Anal.* 51:463–487.

Capelle-Blancard, G., Desroziers, A. (2020). The stock market is not the economy? Insights from the COVID-19 crisis. Insights from the COVID-19 Crisis. Available at:

<https://voxeu.org/article/stock-market-and-economy-insights-covid-19-crisis>.  
[19/6/2021].

Caverni, A. (2021). Brazil Sees 1,803 COVID-19 Deaths; Chinese Vaccine Found 50.7% Effective Against Variant, Reuters, April 11, 2021; Hassan, Jennifer, In Many Brazilian Cities, Deaths Have Overtaken Births, The Washington Post, April 15, 2021.

Chan, A., Zhao, Y. (2020). Hang in There: Stock Market Reactions to Withdrawals of COVID-19 Stimulus Measures. Working Paper 20/285. Washington, DC: International Monetary Fund.

Chazan, G. (2021). We Are a Laughing Stock’: Covid-19 and Germany’s Political Malaise. Available at: <https://www.ft.com/content/bc5a3b02-a90d-4206-a441-1bada29feba2>. [24/7/2021].

Chazan, G., Brunsden, J. (2020). COVID-19 Crisis Pushes Europe into Nationalist Economic Turn. Available at: <https://www.ft.com/content/79c0ae80-6df1-11ea-89df-41bea055720b>. [29/7/2021].

Chen, H., Qian, W., Wen, Q. (2020). The Impact of the COVID-19 Pandemic on Consumption: Learning from High Frequency Transaction Data. Available at: [https://bfi.uchicago.edu/wp-content/uploads/Qian\\_COVID-Consumption-200414.pdf](https://bfi.uchicago.edu/wp-content/uploads/Qian_COVID-Consumption-200414.pdf). [22/5/2021].

Chen, M.-H., Jang, S., Kim, W. (2007). The impact of the SARS outbreak on Taiwanese hotel stock performance: An event-study approach. *Int. J. Hosp. Manag.* 26:200–212.

Christensen, C. (2020). The relative industry specific effects of COVID-19 on market volatility and liquidity. Available at: <https://digitalcommons.usu.edu/gradreports/1470/>. [23/5/2021].

Corbet, S., Hou, G., Yang, H., Lucey, M., Les, O. (2020). Aye Corona! The contagion effects of being named corona during the COVID-19 pandemic. *Finance Research Letters*. 10:1591.

Cox, J., Greenwald, D., Ludvigson, S. (2020). What Explains the COVID-19 Stock Market? Available at: [https://www.nber.org/system/files/working\\_papers/w27784/w27784.pdf](https://www.nber.org/system/files/working_papers/w27784/w27784.pdf). [24/5/2021].

Cunningham, E. (2021). Africa Suffers ‘Worst Pandemic Week Ever’ as Cases Surge, Vaccinations Lag. Available at: [https://www.washingtonpost.com/gdpr-consent/?next\\_url=https%3a%2f%2fwww.washingtonpost.com%2fworld%2f2021%2f07%2f09%2fcoronavirus-latest-updates%2f](https://www.washingtonpost.com/gdpr-consent/?next_url=https%3a%2f%2fwww.washingtonpost.com%2fworld%2f2021%2f07%2f09%2fcoronavirus-latest-updates%2f). [1/8/2021].

Da, Z., Engelberg, J., Gao, P. (2011). In Search of Attention. *J. Financ.* 66:1461–1499.

Delisle, J. (2003). SARS, Greater China, and the Pathologies of Globalization and Transition. *Orbis.* 47:587–604.

Elsayed, A., Elrhim, A. (2020). The Effect of COVID-19 Spread on Egyptian Stock Market Sectors. Available at: [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3608734](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3608734). [28/5/2021].

Engelhardt, N., Krause, M., Neukirchen, D., Posch, N. (2021). Trust and stock market volatility during the COVID-19 crisis. *Finance Research Letters.* 38:101873.

European Central Bank. (2020). ECB Announces €759 Billion Pandemic Emergency Purchase Program. Available at: [https://www.ecb.europa.eu/press/pr/date/2020/html/ecb.pr200318\\_1~3949d6f266.en.html](https://www.ecb.europa.eu/press/pr/date/2020/html/ecb.pr200318_1~3949d6f266.en.html). [21/7/2021].

European Central Bank. (2020). Monetary Policy Decisions. Available at: <https://www.ecb.europa.eu/press/pr/date/2020/html/ecb.mp200312~8d3aec3ff2.en.htm>. [20/7/2021].

European Commission. (2020). European Economic Forecast Autumn 2020. Available at: [https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/economic-performance-and-forecasts/economic-forecasts/autumn-2020-economic-forecast\\_en](https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/economic-performance-and-forecasts/economic-forecasts/autumn-2020-economic-forecast_en). [17/7/2021].

European Commission. (2021). European Economic Forecast Winter 2021. Available at: [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip\\_21\\_504](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_21_504). [14/7/2021].

- Fassas, A., Papadamou, S., Koulis, A. (2020). Price discovery in bitcoin futures. *Res. Int. Bus. Financ.* 52:101116.
- Gil-Alana, A., Claudio-Quiroga, G. (2020). The COVID-19 impact on the ASIAN stock markets. *Asian Economics Letters.* 1(2):17656.
- Giles, C. (2021). Prepare for Emerging Markets Debt Crisis, Warns IMF Head. Available at: <https://www.ft.com/content/487c30f4-7f21-4787-b519-dde52264d141>. [23/7/2021].
- Goodhart, E. (2006). A framework for assessing financial stability? *J Bank Financ.* 30(12): 3415–3422.
- Gormsen, J., Koijen, S. (2020). Coronavirus: Impact on stock prices and growth expectations. *The Review of Asset Pricing Studies.* 10(4):574–597.
- Greenwood, J., Hanke, S. (2021). The money boom is already here. Available at: <https://www.wsj.com/articles/the-money-boom-is-already-here-11613944730>. [29/5/2021].
- Gross, A., Abboud, L., Burn-Murdoch, J. (2021). Delta Variant Begins to Spread, Threatening EU's Covid Progress. Available at: <https://www.ft.com/content/d4abbe5e-8650-4a76-9fea-2d3efa2ed52b>. [25/7/2021].
- Gu, X., Ying, S., Zhang, W., Tao, Y. (2020). How Do Firms Respond to COVID-19? First Evidence from Suzhou, China. *Emerg Mark Financ Trade.* 56(10): 2181–2197.
- Harding, R., Inagaki, K. (2021). Japan Declares State of Emergency in Tokyo as Coronavirus Cases Surge. Available at: <https://www.ft.com/content/72ceb064-2231-4d17-bd8f-92bd7f99f33c>. [28/7/2021].
- Harjoto, M., Rossi, F., Paglia, J. (2021). COVID-19: Stock market reactions to the shock and the stimulus. *Applied Economics Letters.* 18:795-801.
- Haron, O., Rizvi, R. (2020). COVID-19: Media coverage and financial markets behavior—A sectoral inquiry. *Journal of Behavioral and Experimental Finance.* 27:100343.

- Haroon, O., Rizvi, R. (2020b). Flatten the curve and stock market liquidity—An inquiry into emerging economies. *Emerging Markets Finance and Trade*. 56(10):2151–2161.
- He, Q., Liu, J., Wang, S., Yu, J. (2020). The impact of COVID-19 on stock markets. *Economic and Political Studies*. 8(3):275–288.
- Huo, X., Qiu, Z. (2020). How does China's stock market react to the announcement of the COVID-19 pandemic lockdown? *Economic and Political Studies*. 8(4):436–461.
- International Energy Agency. (2020). Oil Market Report June 2020. Available at: <https://www.iea.org/reports/oil-market-report-november-2020>. [15/7/2021].
- Jelilov, G., Iorember, T., Usman, O., Yua, M. (2020). Testing the nexus between stock market returns and inflation in Nigeria: Does the effect of COVID-19 pandemic matter? *Journal of Public Affairs*. 20(4):2289.
- Just, M., Echaust, K. (2020). Stock market returns, volatility, correlation and liquidity during the COVID-19 crisis: Evidence from the Markov switching approach. *Finance Research Letters*. 37:101775
- Khan, K., Zhao, H., Zhang, H., Yang, H., Shah, H., Jahanger, A. (2020). The impact of COVID-19 pandemic on stock markets: An empirical analysis of world major stock indices. *Journal of Asian Finance, Economics and Business*. 7(7):463–474.
- Khanthavit, A. (2020). Measuring COVID-19 Effects on World and National Stock Market Returns. *Journal of Asian Finance, Economics and Business*. 8(2):1–13.
- Klomp, J., de Haan, J. (2009). Central bank independence and financial instability. *J Financ Stab*. 5(4): 321–338.
- Liu, H., Manzoor, A., Wang, C., Zhang, L., Manzoor, Z. (2020). The COVID-19 Outbreak and Affected Countries Stock Markets Response. *Int. J. Environ. Res. Public Health*. 17:2800.
- Liu, L., Wang, Z., Lee, C. (2020). Impact of the COVID-19 pandemic on the crude oil and stock markets in the US: A time-varying analysis. *Energy Research Letters*. 1(1):13154.

Malden, K., Stephens, S. (2020). Cascading economic impacts of the COVID-19 outbreak in China (Staff Research Report). US-China Economic and Security Review Commission.

Mancini, P., Donato, D., Johnson, M., Peel, M., Keohane, D., Milne, R., Neville, S. (2021). European Capitals Coordinated Suspension of Oxford/AstraZeneca Covid Jab. Available at: <https://www.ft.com/content/a046e340-892b-4e68-bfae-4f5c40a5506a>. [27/7/2021].

Mao, C. (1969). *Quantitative Analysis of Financial Decisions*. New York: Macmillan.

Martin, A., Chazan, G. (2021). Christine Lagarde Calls on EU Leaders to Ramp up Covid-19 Response. Available at: <https://www.ft.com/content/44eac1f2-6386-11ea-a6cd-df28cc3c6a68>. [19/7/2021].

Martin, A., Romei, V. (2020). Business Activity Crashes to Record Low in Eurozone. Available at: <https://www.ft.com/content/f5ebabd4-6dad-11ea-89df-41bea055720b>. [18/7/2021].

Mazur, M., Dang, M., Vega, M. (2020). COVID-19 and the March 2020 stock market crash. Evidence from S&P1500. *Finance Research Letters*. 38:101690.

McKibbin, W., Fernando, R. (2020). The global macroeconomic impacts of COVID-19: Seven scenarios. In: Baldwin, R., Weder di Mauro, B. (Eds.), *Economics in the time of COVID-19* (pp. 45–51). Centre for Economic Policy Research.

Mirza, N., Naqvi, B., Rahat, B., Rizvi, A. (2020). Price reaction, volatility timing and funds' performance during COVID-19. *Financ. Res. Lett.* 36:101657.

Mishra, K., Rath, N., Dash, K. (2020). Does Indian financial market nosedive by COVID-19 outbreak in comparison to post-implementation of demonetization and GST? Available at: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/1540496X.2020.1785425>. [1/6/2021].

Naidu, D., Ranjeeni, K. (2021). Effect of coronavirus fear on the performance of Australian stock returns: Evidence from an event study. *Pacific Basin Financ J.* 66:101520.

- Ngwakwe, C. (2020). Effect of COVID-19 pandemic on global stock market values: a differential analysis. *Acta Universitatis Danubius. CEconomica*. 16(2):255–269.
- Obe, M. (2021). Japan Revises Q4 GDP Growth Down to Annualized 11.7%. Available at: <https://asia.nikkei.com/Economy/Japan-revised-Q4-GDP-growth-down-to-annualized-11.7>. [30/7/2021].
- Okorie, D., Lin, B. (2021). Stock markets and the COVID-19 fractal contagion effects. *Finance Research Letters*. 38: 101640.
- Onali, E. (2020). COVID-19 and stock market volatility. Available at: [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3571453](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3571453). [2/6/2021].
- Ozturk, O., Şişman, Y., Uslu, H., Cıtaç, F. (2020). Effect of COVID-19 outbreak on Turkish stock market: a sectoral-level analysis. *Hitit University Journal of Social Sciences Institute*. 13(1):56–68.
- Pannett, R. (2021). Sydney Enters ‘Scariest’ Phase of Pandemic as Delta Variant Spreads, Leader Says. Available at: [https://www.washingtonpost.com/gdpr-consent/?next\\_url=https%3a%2f%2fwww.washingtonpost.com%2fworld%2f2021%2f06%2f24%2fsydney-virus-rules-outbreak-australia%2f](https://www.washingtonpost.com/gdpr-consent/?next_url=https%3a%2f%2fwww.washingtonpost.com%2fworld%2f2021%2f06%2f24%2fsydney-virus-rules-outbreak-australia%2f). [1/8/2021].
- Phan, D., Iyke, B., Sharma, S., Affandi, Y. (2021). Economic policy uncertainty and financial stability—Is there a relation? *Econ Model*. 94: 1018–1029.
- Phan, D., Narayan, K. (2020). Country responses and the reaction of the stock market to COVID-19—A preliminary exposition. *Emerging Markets Finance and Trade*. 56: 2138–2150.
- Pickard, J., Giles, C., Parker, G. (2021). Rishi Sunak Delivers Spend Now, Tax Later Budget to Kickstart UK Economy. Available at: <https://www.ft.com/content/da66ce9a-6dfc-4a3a-bde7-d4f4faed6c4a>. [24/7/2021].
- Piksina, O., Vernholmen, P. (2020). Coronavirus related sentiment and stock market prices: Measuring sentiment effects on Swedish Stock Indices. Available at: <http://kth.diva-portal.org/smash/get/diva2:1442317/FULLTEXT01.pdf>. [4/6/2021].

Qian, C., Hua, J., Yao, K., Elgood, G., Heinrich, M. (2021). China's Cabinet Says It Will Use RRR Cuts to Support Real Economy. Available at: <https://www.reuters.com/world/china/chinas-cabinet-says-it-will-use-rrr-cuts-support-real-economy-2021-07-07/>. [16/7/2021].

Rahman, M., Amin, A., Al Mamun, A. (2021). The COVID-19 outbreak and stock market reactions: Evidence from Australia. *Finance Research Letters* 38: 101832.

Raval, A. (2020). OPEC and Russia Agree to Raise Oil Supply From January. Available at: <https://www.ft.com/content/18279043-f2ef-40a8-b65d-b68ea0bf21ba>. [15/7/2021].

Saputra, F., Pulungan, F., Subiyanto, B. (2021). The Relationships between Abnormal Return, Trading Volume Activity and Trading Frequency Activity during the COVID-19 in Indonesia. *Journal of Asian Finance, Economics and Business*. 8(2):737–745.

Schinasi J. (2004). Defining Financial Stability. Available at: <https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2016/12/31/Defining-Financial-Stability-17740>. [10/6/2021].

Shanaev, S., Shuraeva, A., Ghimire, B. (2020). The financial pandemic: COVID-19 and policy intervention on rational and irrational markets. Available at: <https://ssrn.com/abstract=3589557>. [11/6/2021].

Sharif, A., Aloui, C., Yarovaya, L. (2020). COVID-19 pandemic, oil prices, stock market, geopolitical risk and policy uncertainty Nexus in the US economy: Fresh evidence from the wavelet based approach. *International Review of Financial Analysis*. 70:1–9.

Sharma, S. (2020). A note on the Asian market volatility during the COVID-19 pandemic. *Asian Economics Letters*. 1(2):17661.

Sheppard, D. (2021). Why is OPEC+ in Turmoil When Oil Prices Are Elevated? Available at: <https://www.ft.com/content/17acce16-ae2c-4886-9853-2f579d81d3be>. [31/7/2021].

Siu, A., Wong, R. (2004). Economic Impact of SARS: The Case of Hong Kong. *Asian Econ. Pap.* 3:62–83.



Topcu, M., Gulal, O. (2020). The impact of COVID-19 on emerging stock markets. *Finance Research Letters*. 36:101691.

Wagner, F. (2020). What the stock market tells us about the post- COVID-19 world. *Nature Human Behaviour*. 4(5):440–440.

Waheed, R., Sarwar, S., Sarwar, S., Khan, M. K. (2020). The impact of COVID-19 on Karachi stock exchange: Quintile- on-quintile approach using secondary and predicted data. *Journal of Public Affairs*. 5:15-29.

Wójcik, D., Ioannou, S. (2020). COVID- 19 and Finance: Market Developments So Far and Potential Impacts on the Financial Sector and Centres. *Tijdschr voor Econ en Soc Geogr*. 111(3): 387–400.

World Health Organization. (2021). Establishment of a COVID-19 mRNA Vaccine Technology Transfer Hub to Scale Up Global Manufacturing. Available at: <https://www.who.int/news-room/articles-detail/establishment-of-a-covid-19-mrna-vaccine-technology-transfer-hub-to-scale-up-global-manufacturing>. [28/7/2021].

Xiong, H., Wu, Z., Hou, F., Zhang, J. (2020). Which Firm-specific Characteristics Affect the Market Reaction of Chinese Listed Companies to the COVID-19 Pandemic? *Emerg Mark Financ Trade*. 56(10): 2231–2242.

Yousef, I. (2020). Spillover of COVID-19: Impact on Stock Market Volatility. *International Journal of Psychosocial Rehabilitation*. 24(6):18069–18081.

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

Zhang, D., Hu, M., Ji, Q. (2020). Financial markets under the global pandemic of COVID-19. *Financial Research Letters*. 10:101528.