ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

Συγκριτική αξιολόγηση της θνησιμότητας από COVID-19 ανάμεσα στις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, (ΕΕ)

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Εισηγητής: Κωνσταντίνος Κανουπάκης ΔΕ954

Επιβλέπων: Ιωάννης Φανουργιάκης

©
2021

HELLENIC MEDITERRANEAN UNIVERSITY

SCHOOL OF MANAGEMENT AND ECONOMICS SCIENCE

DEPARTMENT OF MANAGEMENT SCIENCE AND TECHNOLOGY

Comparative assessment of COVID-19 mortality among European Union countries

---

DIPLOMA THESIS

Student: Konstantinos Kanoupakis DE954

Supervisor: John Fanourgiakis

©
2021

Υπεύθυνη Δήλωση *: Βεβαιώνω ότι είμαι συγγραφέας αυτής της πτυχιακής εργασίας και ότι κάθε βοήθεια την οποία είχα για την προετοιμασία της, είναι πλήρως αναγνωρισμένη και αναφέρεται στην πτυχιακή εργασία. Επίσης, έχω αναφέρει τις όποιες πηγές από τις οποίες έκανα χρήση δεδομένων, ιδεών ή λέξεων, είτε αυτές αναφέρονται ακριβώς είτε παραφρασμένες. Επίσης, βεβαιώνω ότι αυτή η πτυχιακή εργασία προετοιμάστηκε από εμένα προσωπικά ειδικά για τις απαιτήσεις του προγράμματος σπουδών του Τμήματος Διοικητικής Επιστήμης και Τεχνολογίας του ΕΛ.ΜΕ.ΠΑ.*

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι η συγκριτική αξιολόγηση της θνησιμότητας από τη νόσου COVID-19, ανάμεσα στα κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ), συμπεριλαμβανομένου και του Ηνωμένου Βασιλείου (ΗΒ), για την περίοδο 01/01/2020 έως και 30/06/2020, όπου άρθηκαν οι περισσότεροι ταξιδιωτικοί περιορισμοί και θεωρείται το πρώτο κύμα της πανδημίας.

Τα στοιχεία της έρευνας, που αφορούσαν τη θνησιμότητα στα κράτη της Ευρωπαϊκής Ένωσης, αντλήθηκαν από την επίσημη ιστοσελίδα του ECDC (https://www.ecdc.europa.eu/en/covid-19/data-collection), και επεξεργάστηκε κατάλληλα για το διάστημα που εξετάσαμε.

Μετά τη συλλογή των δεδομένων, κατασκευάστηκαν οκτώ πίνακες, απεικονίζοντας τα αποτελέσματα της έρευνας. Το σύνολο των κρουσμάτων, για την περίοδο μελέτης, ήταν 1.519.343 κρούσματα και των θανάτων 173.391 ενώ ο μέσος όρος κρουσμάτων και θανάτων ήταν 54.262 κρούσματα και 6.193 θάνατοι αντίστοιχα. Παράλληλα, από τα καταγεγραμμένα κρούσματα, το 11.41% των νοσούντων απεβίωσαν από τις επιπλοκές της Covid-19, με μια μέσο όρο θνησιμότητας στο 6.70%.

Ταυτόχρονα, οι πολιτικές και τα μέτρα που υιοθετήθηκαν από τις χώρες της ΕΕ, για την αντιμετώπιση της πανδημίας, οδήγησαν σε τραγικές συνέπειες για την οικονομία και την κοινωνία ως σύνολο. Ωστόσο, σε εθνικό επίπεδο, η Ελλάδα θεωρήθηκε ως “success story” από τα Ευρωπαϊκά ΜΜΕ, για την αποτελεσματική αντιμετώπιση της πανδημίας. Κύριος λόγος, ήταν οι πρώιμες και αυστηρές πολιτικές παρεμβάσεις για την καταπολέμηση της εξάπλωσης εντός των συνόρων.

Λέξεις Κλειδιά : Covid-19, Πανδημία, Θνησιμότητα, Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΕ)

ABSTRACT

The purpose of this study is to compare the mortality from COVID-19 disease among the countries of the European Union (EU), including the United Kingdom (UK), for the period from 01/01/2020 to 30/06/2020, where most travel restrictions were lifted and is considered the first wave of the pandemic.

The survey data on mortality in European Union countries were taken from the official ECDC website (https://www.ecdc.europa.eu/en/covid-19/data-collection), and processed appropriately for the time period we researched.

After collecting the data, eight tables were constructed, showing the results of the research. The total number of cases, for the study period, was 1,519,343 cases and 173,391 deaths while the average number of cases and deaths was 54,262 cases and 6,193 respectively. At the same time, from the recorded cases, 11.41% of the patients died from the complications of Covid-19, with an average mortality rate of 6.70%.

At the same time, the policies and measures adopted by EU countries to deal with the pandemic led to tragic consequences for the economy and society as a whole. However, at national level, Greece was considered a "success story" by the European media, for the effective response to the pandemic. The main reason was the early and strict political interventions to combat the spread within the borders.

Key Words : Covid-19, Pandemic, Mortality, European Union (EU)

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

Περιεχόμενα

ΛΙΣΤΑ ΠΙΝΑΚΩΝ 5
ΛΙΣΤΑ ΣΧΕΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ 6
ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ 7
ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ 7
ΑΓΓΛΙΚΕΣ 7
ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ 8
ΕΙΣΑΓΩΓΗ 1
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 2
1.1. Τι είναι ιός; 2
1.2. Τι είναι οι κορονοϊοί; 2
1.3. Τι είναι η νόσος Covid-19 2
1.4. Πώς μεταδίδεται; 2
1.5. Συχνότερα συμπτώματα 3
1.6. Τι ονομάζουμε επιδημία; 4
1.7. Τι ονομάζουμε πανδημία; 4
1.8. Παλαιότερες πανδημίες 4
1.8.1. Ο Μαύρος Θάνατος (1350) 4
1.8.2. Πρώτη πανδημία χολέρας (1817) 5
1.8.3. Η τρίτη πανδημία βουβωνικής πανώλης (1855) 5
1.8.4. Η Ισπανική Γρίπη (1918) 5
1.8.5. Η Ασιατική Γρίπη (1957) 6
1.8.6. Πανδημία και επιδημία του AIDS: 1981 - έως και σήμερα 6
1.8.8. Middle East Respiratory Syndrome (MERS): 2012 7
1.8.9. Πανδημία γρίπης των χοίρων H1N1: 2009-2010 8
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 9
2.1. Εθνικός Οργανισμός Δημόσιας Υγείας, (ΕΟΔΥ) 9
2.2. Ευρωπαϊκό κέντρο πρόληψης και ελέγχου νόσων. (European Centre for Disease Prevention and Control, ECDC) 11
2.3. Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (ΠΟΥ) 12
2.3.1. Ο Ρόλος του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (ΠΟΥ) στην Πανδημία 12
2.4. Τα κυριότερα ορόσημα του νέου παθογόνου. 14
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 17

3.1. Πώς ορίζονται οι θάνατοι COVID-19;....17
3.2. Ο Επίσημος Ορισμός Θανάτων από Covid-19....20
3.3. Πόσο συγκρίσιμη είναι η θνητότητα ανάμεσα στις διάφορες χώρες;....20
3.4. Η πλατφόρμα Health System Response Monitor (HSRM)....21
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4....23
4.1. Οι οικονομικός αντίκτυπος της πανδημίες....23
4.2. Ποιες είναι οι συνέπειες για τη χρηματοδότηση της υγείας;....25
4.2.1. Χαμηλότερα έσοδα για συστήματα υγείας....26
4.2.2. Χαμηλότερα έσοδα των παρόχων υγείας....26
4.3. Επιπτώσεις οικονομικής κρίσης στην υγεία του πληθυσμού....26
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5....29
5.1. Εισαγωγή....29
5.2. Εφαρμογή πολλαπλών στρατηγικών για την επέκταση του ανθρώπινου δυναμικού 29
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6....31
6.1. Σύνοψη....31
6.2. Περίοδος Συλλογής Στοιχείων....31
6.3. Συλλογή Στοιχείων....32
6.4. Περίοδος Ανάκτησης & Επεξεργασίας Δεδομένων....32
6.5. Στατιστική Επεξεργασία....32
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7....33
7.1. Κρούσματα Covid-19 στις χώρες της ΕΕ....33
7.2. Σχολιασμός στοιχείων που προκύπτουν από τους παραπάνω πίνακες....43
7.2.1. Κρούσματα ανά χώρα της ΕΕ....43
7.2.2. Θάνατοι ανά χώρα της ΕΕ....43
7.2.3. Κρούσματα ανά 100.000 πληθυσμού....44
7.2.4. Θάνατοι ανά 100.000 πληθυσμού....44
7.2.5. Θάνατοι ανά κρούσματα....44
7.2.6. Συνολικά κρούσματα & συνολικοί θάνατοι στη Ευρώπη....45
7.2.7. Μέσος όρος κρουσμάτων, θανάτων και σημαντικών δεικτών....45
7.3. Η θέση της Ελλάδας....45
7.3.1. Αποτελέσματα Μελέτης σε Εθνικό Επίπεδο....46
7.3.2. Σύγκριση αποτελεσμάτων Ελλάδας / Ευρώπης....46
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ....48
Βιβλιογραφία....49

ΛΙΣΤΑ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 1: *Διαφορετικοί τρόποι πιστοποίησης θανάτων από Covid-19.* **18**
Πίνακας 2: *Στρατηγικές που υιοθετήθηκαν ανά χώρα*.....**27**
Πίνακας 3: *Πίνακας συνολικών κρουσμάτων Covid-19 ανά χώρα, την περίοδο από 01/01/2020 έως και 30/06/2020. (Φθίνουσα διάταξη)* **33**
Πίνακας 4: *Πίνακας συνολικών θανάτων Covid-19 ανά χώρα, την περίοδο από 01/01/2020 έως και 30/06/2020. (Φθίνουσα διάταξη)* **34**
Πίνακας 5: *(Αριθμός) Κρουσμάτων (Covid-19) / 100.000 πληθυσμού, την περίοδο από 01/01/2020 έως και 30/06/2020.* **36**
Πίνακας 6: *Θάνατοι/100.000 πληθυσμού, από τη Covid 19, την περίοδο από 01/01/2020 έως και 30/06/2020. (φθίνουσα κατάταξη)*.....**37**
Πίνακας 7: *Θάνατοι/αριθμών κρουσμάτων από τη Covid -19, την περίοδο από 01/01/2020 έως και 30/06/2020. (φθίνουσα κατάταξη)*.....**38**
Πίνακας 8: *Συγκεντρωτικός πίνακας νέων κρουσμάτων και θανάτων ανά μήνα σε χώρες μέλη της ΕΕ.*.....**38**

ΛΙΣΤΑ ΣΧΕΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

Σχήμα 1: Τριμηνιαία εξέλιξη του κατά κεφαλήν ΑΕΠ, σε επιλεγμένες χώρες της ΕΕ, από τον Ιούνιο του 2019 έως τον Ιούνιο του 2020.....24

ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ

ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ

ΕΕ:	Ευρωπαϊκή Ένωση
ΕΟΔΥ:	Εθνικός Οργανισμός Δημόσιας Υγείας
ΕΟΧ:	Ευρωπαϊκός Οικονομικός Χώρος (ΕΟΧ)
ΕΣΥ:	Εθνικό Σύστημα Υγείας
ΕΥ:	Επαγγελματίες Υγείας
ΗΒ:	Ηνωμένο Βασίλειο
ΚΕΕΛΠΝΟ:	Κέντρο Ελέγχου & Πρόληψης Νοσημάτων
ΜΕΘ:	Μονάδα Εντατικής Θεραπείας
ΟΑΑΕΕ:	Οργανισμός Ασφάλειας Αεροπορίας της Ευρωπαϊκής Ένωσης
ΟΗΕ:	Οργανισμός Ενωμένων Εθνών
ΠΟΥ:	Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας
ΦΠΑ:	Φόρος Προστιθέμενης Αξίας

ΑΓΓΛΙΚΕΣ

CDC:	Center for Disease Control and Prevention
ECDC:	European Centre for Disease Prevention and Control
EU:	European Union
HSRM:	Health System Response Monitor
MERS:	Middle East Respiratory Syndrome
SARS:	Severe Acute Respiratory Syndrome
UK:	United Kingdom
WHO:	World Health Organization

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Ένα μεγάλο ευχαριστώ στον καθηγητή μου, Ιωάννη Φανουργιάκη, για την πολύτιμη βοήθεια του, και τις αμέτρητες ώρες που περάσαμε μαζί για την εκπόνηση της παρούσας πτυχιακής εργασίας.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Όσο οι άνθρωποι μετακινούνται σε όλο τον κόσμο, έτσι εξαπλώνονται και οι μολυσματικές ασθένειες. Ακόμη και σε αυτήν την εποχή, ξεσπάσματα μολυσματικών ασθενειών δεν αποτελούν σπάνιο φαινόμενο, αν και κάθε έξαρση δε φτάνει σε επίπεδο πανδημίας, όπως η COVID-19. Οι νόσοι και οι ασθένειες μαστίζουν την ανθρωπότητα από τις πρώτες ημέρες. Ταυτόχρονα, η στροφή προς τις αγροτικές κοινότητες αύξησε σημαντικά την εξάπλωση τέτοιων ασθενειών.

Το εκτεταμένο εμπόριο δημιούργησε νέες ευκαιρίες για ανθρώπινες και ζωικές αλληλεπιδράσεις που επιτάχυναν τέτοιες επιδημίες. Η ελονοσία, η φυματίωση, η λέπρα, η γρίπη, η ευλογιά και άλλες εμφανίστηκαν για πρώτη φορά κατά τη διάρκεια των πρώτων αυτών χρόνων. Όσο πιο πολιτισμένοι οι άνθρωποι έγιναν, με μεγαλύτερες πόλεις, πιο εξωτικές οδούς εμπορίου και αυξημένη επαφή με διαφορετικούς πληθυσμούς ανθρώπων, ζώων και οικοσυστημάτων, τόσο πιθανότερες έγιναν και οι πανδημίες.

Η πανδημία της νόσου του κορωνοϊού (COVID-19), είναι η μολυσματική ασθένεια που προκλήθηκε από τον πρόσφατο ταυτοποιημένο κορονοϊό SARS-CoV-2. Μια άγνωστη μέχρι πρόσφατα ασθένεια εντοπίστηκε πρώτη φορά στη θαλάσσια αγορά της Wuhan, στην Κίνα, τον Δεκέμβριο του 2019, ενώ σύντομα εξαπλώθηκε σε σχεδόν ολόκληρο τον κόσμο.

Σύμφωνα με τη βιβλιογραφία (World Health Organization, 2020) η πλειοψηφία των νοσούντων εμφανίζουν ήπια έως μέτρια αναπνευστική νόσο και αναρρώνουν δίχως να απαιτείται ειδική θεραπεία. Μερικά από τα συχνότερα συμπτώματα είναι ο πυρετός, ο ξηρός βήχας και η δύσπνοια. Ηλικιωμένοι και άτομα με υποκείμενα νοσήματα (όπως καρδιαγγειακές παθήσεις, διαβήτη, καρκίνο κ.α.) είναι πιο επιρρεπείς στην ανάπτυξη πιο σοβαρής ασθένειας. Πρόκειται για ιό που σχετίζεται στενά με τον ιό του SARS και παρουσιάζει ομοιότητες με την ομάδα κορονοϊών, οι οποίοι προκαλούν σοβαρό οξύ αναπνευστικό σύνδρομο.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

ΤΟ ΠΑΘΟΓΟΝΟ

1.1. Τι είναι ιός;

Ένας ιός είναι ένα μικροσκοπικό παράσιτο που δεν μπορεί να αναπαραχθεί από μόνο του. Μόλις μολύνει ένα ευαίσθητο κύτταρο, ωστόσο, ένας ιός μπορεί να κατευθύνει τον κυτταρικό μηχανισμό να παράγει περισσότερους ιούς. Οι περισσότεροι ιοί έχουν είτε RNA είτε DNA ως γενετικό υλικό. Το νουκλεϊκό οξύ μπορεί να είναι μονόκλωνο ή δίκλωνο. Οι απλούστεροι ιοί περιέχουν μόνο αρκετό RNA ή DNA για την κωδικοποίηση τεσσάρων πρωτεϊνών. Το πιο πολύπλοκο μπορεί να κωδικοποιήσει 100 - 200 πρωτεΐνες. (Lodish, et al., 2000)

1.2. Τι είναι οι κορονοϊοί;

Οι κορονοϊοί είναι μια μεγάλη οικογένεια ιών που μπορεί να προκαλέσουν ασθένεια σε ζώα ή ανθρώπους. Στους ανθρώπους, προκαλούν αναπνευστικές λοιμώξεις που κυμαίνονται από το κοινό κρυολόγημα έως πιο σοβαρές ασθένειες όπως το αναπνευστικό σύνδρομο της Μέσης Ανατολής (MERS) και το σοβαρό οξύ αναπνευστικό σύνδρομο (SARS). (UK Research and Innovation, 2020)

1.3. Τι είναι η νόσος Covid-19

Η Covid-19 είναι μια ασθένεια που προκαλείται από μια νέα μορφή κορονοϊού, SARS-CoV-2, που προκαλεί οξύ αναπνευστική νόσο. Εμφανίστηκε για πρώτη φορά τον Δεκέμβριο του 2019 στην πόλη Wuhan της Κίνας. Τα συμπτώματα μπορούν να ποικίλουν από ήπια έως και σοβαρά ενώ μπορεί να εμφανιστούν 2-14 ημέρες μετά την έκθεση στον ιό. (World Health Organization, 2020)

1.4. Πώς μεταδίδεται;

Η νόσος Covid-19 μεταδίδεται κυρίως από άτομο σε άτομο, μέσω σταγονιδίων από τη μύτη και το στόμα, τα οποία αποβάλλονται κατά τη διάρκεια της ομιλίας, ενός φτερνίσματος ή μέσω

του βήχα. Η μετάδοση σταγονιδίων γίνεται κυρίως σε εσωτερικούς χώρους, με υψηλό συγχρωτισμό και με ανεπαρκώς αεριζόμενους χώρους, όπου οι φορείς του ιού περνούν μεγάλο χρονικό διάστημα με άλλα άτομα, όπως σε εστιατόρια, νυχτερινά κέντρα, γυμναστήρια κ.α.

Ο ιός μπορεί επίσης να εξαπλωθεί μετά από φτέρνισμα, βήχα ή άγγιγμα σε επιφάνειες που έχουν έρθει σε επαφή με μολυσμένα άτομα, αντικείμενα, όπως τραπέζια, πόμολα, πάγκοι. Άλλα άτομα μπορεί να μολυνθούν αγγίζοντας αυτές τις μολυσμένες επιφάνειες και μετά αγγίζοντας τα μάτια, τη μύτη ή το στόμα τους χωρίς να έχουν απολυμάνει πρώτα τα χέρια τους. (World Health Organization, 2020)

1.5. Συχνότερα συμπτώματα

Τα άτομα με COVID-19 έχουν αναφέρει ένα ευρύ φάσμα συμπτωμάτων, που κυμαίνονται από ήπια συμπτώματα έως σοβαρή ασθένεια. Τα συμπτώματα μπορεί να εμφανιστούν 2-14 ημέρες μετά την έκθεση στον ιό και μπορεί να είναι:

- Πυρετός ή ρίγη
- Βήχας
- Δύσπνοια ή δυσκολία στην αναπνοή
- Κόπωση
- Μυικοί πόνοι
- Πονοκέφαλος
- Απώλεια γεύσης ή οσμής
- Πονόλαιμος
- Συμφόρηση ή καταρροή
- Ναυτία ή έμετος
- Διάρροια

(Centers for Disease Control and Prevention, 2021)

1.6. Τι ονομάζουμε επιδημία;

Η αύξηση, συνήθως απότομη, σε μια κοινότητα ή περιοχή κρουσμάτων ασθένειας, συμπεριφοράς που σχετίζεται με την υγεία ή άλλων συμβάντων που σχετίζονται με την υγεία που υπερβαίνουν το κανονικό προσδόκιμο. Ο αριθμός των περιπτώσεων που υποδηλώνουν την παρουσία μιας επιδημίας ποικίλλει ανάλογα με τον παράγοντα, το μέγεθος και τον τύπο του πληθυσμού που εκτέθηκε, την προηγούμενη εμπειρία ή την έλλειψη έκθεσης στην ασθένεια και τον χρόνο και τον τόπο εμφάνισης. (Joy Rebecca, Healthline, 2020)

1.7. Τι ονομάζουμε πανδημία;

Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (ΠΟΥ) μια ασθένεια, χαρακτηρίζεται ως πανδημία όταν μια επιδημία λοιμωδών ασθενειών εξαπλώνεται σε μια μεγάλη περιοχή ή σε παγκόσμια κλίμακα, μέσα σε μικρό χρονικό διάστημα. (Heath Kelly, 2011)

Στις 11 Μαρτίου του 2020, ο Covid-19 ανακηρύσσεται ως πανδημία, από τον Γενικό Διευθυντή του ΠΟΥ, Tedro Adhanom. Σχετικά πρόσφατες πανδημίες θεωρούνται η πανδημία του HIV, οι πανδημίες της γρίπης (Influenza 1918-1920), της γρίπης του 2009 και τώρα του Covid-19. (Ducharme, 2020)

1.8. Παλαιότερες πανδημίες

Η ύπαρξη νόσων που εξελίχθηκαν σε πανδημίες δεν αποτελεί πρωτόγνωρο γεγονός για την ανθρωπότητα, η οποία έχει έρθει αντιμέτωπη με πολλαπλές, θανατηφόρες πανδημίες στο παρελθόν. (History.com Editors, 2019). Μερικές από τις πιο πρόσφατες είναι:

1.8.1. Ο Μαύρος Θάνατος (1350)

Υπεύθυνος για το θάνατο του ενός τρίτου του παγκόσμιου πληθυσμού (Υπολογίζεται στα 25 εκατομμύρια άτομα).Η δεύτερη εμφάνιση της βουβωνικής πανώλης άρχισε ενδεχομένως από την Ασία και κινήθηκε δυτικά με τα εμπορικά καραβάνια.

1.8.2. Πρώτη πανδημία χολέρας (1817)

Η πρώτη από τις επτά πανδημίες της χολέρας, προήλθε από τη Ρωσία, οδηγώντας σε πάνω από ένα θανάτους. Εξαπλώθηκε μέσω του νερού και από τροφές που είχαν μολυνθεί από περιττώματα. Το βακτήριο μεταφέρθηκε από Βρετανούς στρατιώτες στην Ινδία, όπου οδήγησε σε εκατομμύρια θανάτους.

Η εμβέλεια της Βρετανικής Αυτοκρατορίας και του ναυτικού της διέδωσε χολέρα σε Ισπανία, Αφρική, Ινδονησία, Κίνα, Ιαπωνία, Ιταλία, Γερμανία και Αμερική, σκοτώνοντας πάνω από 150.000 ανθρώπους.

1.8.3. Η τρίτη πανδημία βουβωνικής πανώλης (1855)

Ξεκινώντας από την Κίνα, μεταφέρθηκε σταδιακά στην Ινδία και το Hong Kong, η βουβωνική πανώλη προκάλεσε 15 εκατομμύρια θύματα. Αρχικά εξαπλώθηκε μέσω των ψύλλων από την επαρχία Yunnan και θεωρείται ένας από τους σημαντικότερους παράγοντες πρόκλησης των δύο σημαντικών εμφυλίων διαμαχών στην Κίνα.

1.8.4. Η Ισπανική Γρίπη (1918)

Περίπου 500 εκατομμύρια άνθρωποι Παγκοσμίως έπεσαν θύματα της Ισπανικής Γρίπης. Το ένα πέμπτο αυτών πέθανε (100.000.00), με κάποιες ιθαγενείς κοινότητες να ωθούνται στο χείλος της εξαφάνισης. Η εξάπλωση και η θνησιμότητα της γρίπης ενισχύθηκαν από τις ασφυχτικές συνθήκες των στρατιωτών και την κακή διατροφή του πολέμου που βίωνε η πλειοψηφία των ανθρώπων κατά τη διάρκεια του Α 'Παγκοσμίου Πολέμου.

Παρά το όνομα Ισπανική Γρίπη (Spanish Flu), η ασθένεια πιθανότατα δεν ξεκίνησε στην Ισπανία. Η Ισπανία ήταν ένα ουδέτερο έθνος κατά τη διάρκεια του πολέμου και δεν επέβαλε αυστηρή λογοκρισία στον τύπο της, ο οποίος θα μπορούσε να δημοσιεύσει ελεύθερα, κατά τα πρώιμα στάδια της ασθένειας. Ως αποτέλεσμα, οι άνθρωποι πίστευαν ψευδώς ότι η ασθένεια ήταν συγκεκριμένη για την Ισπανία και το όνομα Ισπανική Γρίπη έμεινε. (Owen Jarus, Livescience, 2020)

1.8.5. Η Ασιατική Γρίπη (1957)

Ξεκίνησε από το Hong Kong και ταχύτατα εξαπλώθηκε σε ολόκληρη την Κίνα και έπειτα στις Ηνωμένες Πολιτείες. Η Μεγάλη Βρετανία ήταν αυτή που επλήγη περισσότερο στην Ευρώπη, με πάνω από 14.000 νεκρούς μέσα σε έξι μήνες. Το δεύτερο κύμα της ασιατικής γρίπης ξέσπασε στις αρχές του 1958, και προκάλεσε περισσότερους από 1,1 εκατομμύρια θανάτους παγκοσμίως, με 116.000 θανάτους μόνο στις ΗΠΑ. Δημιουργήθηκε εμβόλιο που περιόρισε σημαντικά την πανδημία.

1.8.6. Πανδημία και επιδημία του AIDS: 1981 - έως και σήμερα

Η νόσος AIDS (ιός HIV) ταυτοποιήθηκε για πρώτη φορά το 1981, καταστρέφει το ανοσοποιητικό σύστημα ενός ατόμου, ενώ μπορεί να οδηγήσει μέχρι και τον θάνατό από ασθένειες που το σώμα συνήθως καταπολεμά. Παρατηρήθηκε για πρώτη φορά στις αμερικανικές κοινότητες ομοφυλοφίλων, αλλά πιστεύεται ότι αναπτύχθηκε από έναν ιό χιμπατζή από τη Δυτική Αφρική τη δεκαετία του 1920. Η ασθένεια, διαδίδεται μέσω σωματικών υγρών, μεταφέρθηκε στην Αϊτή τη δεκαετία του 1960, στη Νέα Υόρκη και το Σαν Φρανσίσκο τη δεκαετία του 1970. (History.com Editors, 2019)

Για δεκαετίες, δεν υπήρχε θεραπεία, αλλά η φαρμακευτική αγωγή που αναπτύχθηκε τη δεκαετία του 1990 επιτρέπει στα άτομα με την ασθένεια να βιώσουν μια φυσιολογική διάρκεια ζωής. Ακόμα πιο ενθαρρυντικό, δύο άτομα έχουν θεραπευτεί από τον ιό HIV στις αρχές του 2020.

1.8.7. Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS): 2003

Εντοπίστηκε το 2003 μετά από αρκετούς μήνες εμφάνισης κρουσμάτων, το σοβαρό οξύ αναπνευστικό σύνδρομο (Severe Acute Respiratory Syndrome, SARS). Πιστεύεται ότι ξεκίνησε πιθανώς με νυχτερίδες, εξαπλώθηκε σε γάτες και μετά σε ανθρώπους στην Κίνα, ακολουθούμενο από 26 άλλες χώρες, μολύνοντας 8.096 άτομα, με 774 θανάτους.

Οι προσπάθειες καραντίνας αποδείχθηκαν αποτελεσματικές, μέχρι τον Ιούλιο, ο ιός περιορίστηκε και δεν έχει επανεμφανιστεί από τότε. Η Κίνα δέχθηκε κριτική για την προσπάθεια καταστολής πληροφοριών σχετικά με τον ιό στην αρχή της επιδημίας.

Το SARS θεωρήθηκε από τους παγκόσμιους επαγγελματίες υγείας ως έκκληση αφύπνισης για τη βελτίωση των αντιδράσεων της επιδημίας και τα μαθήματα από την πανδημία χρησιμοποιήθηκαν για να κρατήσουν υπό έλεγχο ασθένειες όπως H1N1, Ebola και Zika. (History.com Editors, 2019)

1.8.8. Middle East Respiratory Syndrome (MERS): 2012

Ο κορονοϊός του αναπνευστικού συνδρόμου της Μέσης Ανατολής (Middle East Respiratory Syndrome, MERS) είναι ένας ιός που μεταφέρεται σε ανθρώπους από μολυσμένες καμήλες. Είναι ζωονοσογόνος ιός, που σημαίνει ότι μεταδίδεται μεταξύ ζώων και ανθρώπων και είναι συμβατός μέσω άμεσης ή έμμεσης επαφής με μολυσμένα ζώα. Έχει εμφανιστεί σε αραβικές καμήλες σε πολλές χώρες στη Μέση Ανατολή, την Αφρική και τη Νότια Ασία. Συνολικά, 27 χώρες έχουν αναφέρει κρούσματα από το 2012, με αποτέλεσμα 858 θανάτους λόγω μόλυνσης και σχετικών επιπλοκών.

Η προέλευση του ιού δεν είναι πλήρως κατανοητή, αλλά σύμφωνα με την ανάλυση διαφορετικών γονιδιωμάτων του ιού πιστεύεται ότι μπορεί να προήλθε από νυχτερίδες και αργότερα μεταδόθηκε σε καμήλες σε κάποιο σημείο στο μακρινό παρελθόν.

Η μετάδοση από άνθρωπο σε άνθρωπο είναι δυνατή, αλλά μόνο μερικές τέτοιες μεταδόσεις έχουν βρεθεί μεταξύ των μελών της οικογένειας που ζουν στο ίδιο νοικοκυριό. Ωστόσο, στις ρυθμίσεις υγειονομικής περίθαλψης, η μετάδοση από άνθρωπο σε άνθρωπο φαίνεται να είναι πιο συχνή. (World Health Organization, 2019)

1.8.9. Πανδημία γρίπης των χοίρων H1N1: 2009-2010

Η πανδημία της γρίπης των χοίρων του 2009 προκλήθηκε από ένα νέο στέλεχος H1N1 που προήλθε στο Μεξικό την άνοιξη του 2009 πριν εξαπλωθεί στον υπόλοιπο κόσμο. Σε ένα χρόνο, ο ιός μόλυνε έως και 1,4 δισεκατομμύρια άτομα σε ολόκληρο τον κόσμο και σκότωσε μεταξύ 151.700 και 575.400 ανθρώπων, σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό *Κέντρο Πρόληψης* και *Ελέγχου Νόσων*, European Center for Disease Control and Prevention, (ECDC).

Η πανδημία γρίπης του 2009 επηρέασε κυρίως παιδιά και νεαρούς ενήλικες και το 80% των θανάτων ήταν σε άτομα ηλικίας κάτω των 65 ετών, ανέφερε το ECDC. Αυτό ήταν ασυνήθιστο, δεδομένου ότι τα περισσότερα στελέχη ιών γρίπης, συμπεριλαμβανομένων εκείνων που προκαλούν εποχική γρίπη, προκαλούν το υψηλότερο ποσοστό θανάτων σε άτομα ηλικίας 65 ετών και άνω. Όμως, στην περίπτωση της γρίπης των χοίρων, οι ηλικιωμένοι φάνηκαν να έχουν ήδη δημιουργήσει αρκετή ανοσία στην ομάδα ιών στην οποία ανήκει το H1N1, οπότε δεν επηρεάστηκαν τόσο πολύ. Ένα εμβόλιο για τον ιό H1N1 που προκάλεσε τη γρίπη των χοίρων περιλαμβάνεται τώρα στο ετήσιο εμβόλιο γρίπης.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΙ ΕΠΙΤΗΡΗΣΗΣ - ΕΛΕΓΧΟΥ - ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ

2.1. Εθνικός Οργανισμός Δημόσιας Υγείας, (ΕΟΔΥ)

Ο Εθνικός Οργανισμός Δημόσιας Υγείας (ΕΟΔΥ) είναι Νομικό Πρόσωπο Ιδιωτικού Δικαίου (ΝΠΙΔ) και ιδρύθηκε με τον Ν. 4633/2019 υπό την εποπτεία του Υπουργού Υγείας. Ο ΕΟΔΥ είναι ο καθολικός διάδοχος του *Κέντρου Ελέγχου* & *Πρόληψης Νοσημάτων* (ΚΕΕΛΠΝΟ) το οποίο καταργήθηκε με τον Νόμο 4600/9. 3. 2019. (ΕΟΔΥ, 2019)

Ο σκοπός του, είναι να ενισχύσει την ικανότητα του εθνικού συστήματος υγείας, ιδίως των υπηρεσιών δημόσιας υγείας, να παρέχει υπηρεσίες που βοηθούν στην προστασία και τη βελτίωση της υγείας και την επέκταση του προσδόκιμου ζωής του πληθυσμού, ώστε να ανταποκρίνεται αποτελεσματικά στην απειλή των μολυσματικών ασθενειών, μέσω έγκαιρης ανίχνευσης, παρακολούθησης και αξιολόγησης κινδύνων, αναφοράς και υποβολής επιστημονικά τεκμηριωμένων προτάσεων και παρεμβάσεων. Επιπροσθέτως, διατυπώνει και προωθεί δράσεις που στοχεύουν στην προαγωγή της υγείας, την πρόληψη χρόνιων παθήσεων και γενικά τη μείωση του σωματικού βάρους από μη μεταδοτικές ασθένειες.

Οι κύριες λειτουργίες του περιλαμβάνουν την επιδημιολογική παρακολούθηση, την αξιολόγηση κινδύνου, την παροχή επιστημονικών γνωμών, την προετοιμασία και την ανταπόκριση και την παροχή αξιόπιστων και συγκρίσιμων επιδημιολογικών δεδομένων και στατιστικών στις αρμόδιες αρχές, σε εθνικές, ευρωπαϊκές και διεθνείς αρχές σε όλα τα επίπεδα, την εκπαίδευση και κατάρτιση στη δημόσια, ενημέρωση του κοινού και των επαγγελματιών της υγείας για τους κινδύνους σοβαρών απειλών για την υγεία και προώθηση δράσεων ευαισθητοποίησης και ενημέρωση. Ο ΕΟΔΥ είναι ένα επιχειρησιακό κέντρο λειτουργίας για τον σχεδιασμό και την εφαρμογή προληπτικών, και παρεμβατικών δράσεων προστασίας της δημόσιας υγείας, έτοιμο να ανταποκριθεί σε κινδύνους έκτακτης και να συντονίσει τις δραστηριότητές του με τις ανάγκες χωρών και διεθνών οργανισμών που συνεργάζονται. (ΕΟΔΥ, 2019)

Σύμφωνα με το καταστατικό, η αποστολή του ΕΟΔΥ στοχεύει στη:

Α) Παρακολούθηση και αξιολόγηση της υγείας του πληθυσμού και των βιολογικών, κοινωνικοοικονομικών και περιβαλλοντικών παραμέτρων που επηρεάζουν την υγεία του.

Β) Επιδημιολογική παρακολούθηση και παρακολούθηση των επιπτώσεων των μολυσματικών ασθενειών στη δημόσια υγεία.

Γ) Προετοιμασία και λήψη προληπτικών μέτρων και πληροφοριών σχετικά με τον πληθυσμό - στόχος της προστασίας της υγείας και της διασφάλισης της ευημερίας και της ευημερίας τους

Δ) Λήψη μέτρων που αποσκοπούν στην προστασία των ανθρώπων από κάθε μορφή απειλής που προκαλείται από μολυσματικές ασθένειες και προωθούν δράσεις που αποσκοπούν στη βελτίωση της υγείας, στην πρόληψη χρόνιων και μη μεταδοτικών ασθενειών και στη θεραπεία καταστάσεων επιβλαβών για την υγεία.

2.2. Ευρωπαϊκό κέντρο πρόληψης και ελέγχου νόσων. (European Centre for Disease Prevention and Control, ECDC)

Το European Centre for Disease Prevention and Control **(**ECDC) είναι ένας οργανισμός της ΕΕ που στοχεύει στην ενίσχυση της άμυνας της Ευρώπης κατά των μολυσματικών ασθενειών.

Οι βασικές λειτουργίες του, καλύπτουν ένα ευρύ φάσμα δραστηριοτήτων: Επιτήρηση (Surveillance), Επιδημική νοημοσύνη (Epidemic Intelligence), Απόκριση (Response), Επιστημονικές συμβουλές (Scientific Advice), Μικροβιολογία (Microbiology), Ετοιμότητα (Preparedness), Εκπαίδευση στη δημόσια υγεία (Public Health Training), Διεθνείς σχέσεις, (International relations), Επικοινωνία υγείας (Health Communication) και την επιστημονική επιμέλεια έκδοσης της επιστημονικής επιθεώρησης Eurosurveillance. (ECDC, 2018)

Τα προγράμματα νόσων του ECDC καλύπτουν τη μικροβιακή αντοχή και τις λοιμώξεις που σχετίζονται με την υγειονομική περίθαλψη αναδυόμενες και μεταφερόμενες από φορέα ασθένειες · τροφές και μεταδοτικές ασθένειες και ζωονόσοι HIV, σεξουαλικά μεταδιδόμενες λοιμώξεις και ιική ηπατίτιδα, γρίπη και άλλοι αναπνευστικοί ιοί, · φυματίωση; και ασθένειες που μπορούν να προληφθούν από εμβόλια.

Το 2019, το ECDC συνεχίζει να συμβάλλει στην ασφάλεια της υγείας, δίνοντας ιδιαίτερη προσοχή στους ακόλουθους τομείς:

- Αντιμετώπιση της αντιμικροβιακής αντοχής
- Βελτίωση της κάλυψης εμβολίων στην ΕΕ
- Υποστήριξη της Ευρωπαϊκής Επιτροπής και των κρατών μελών στην επίτευξη των στόχων αειφόρου ανάπτυξης στον τομέα του HIV, της φυματίωσης και της ηπατίτιδας
- Περαιτέρω υποστήριξη της Ευρωπαϊκής Επιτροπής και των κρατών μελών στην ενίσχυση της ετοιμότητας για διασυνοριακές απειλές για την υγεία
- Εστίαση σε στρατηγικές εταιρικές σχέσεις για τη δημιουργία συνεργιών και την αποφυγή της επικάλυψης των εργασιών
- Περαιτέρω ενίσχυση των επιχειρησιακών επιδόσεων και παρακολούθησης του ECDC.

2.3. Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (ΠΟΥ)

Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (ΠΟΥ) είναι ένας Οργανισμός των Ηνωμένων Εθνών (ΟΗΕ) είναι υπεύθυνος για τη διεθνή δημόσια υγεία. Ιδρύθηκε στις 7 Απριλίου 1948 και εδρεύει στη Γενεύη της Ελβετίας. Ο ΠΟΥ είναι μέλος της Ομάδας Ανάπτυξης των Ηνωμένων Εθνών. Ο προκάτοχός του, ο Οργανισμός Υγείας, ήταν ένας οργανισμός της Ένωσης Εθνών.

Στις 22 Ιουλίου 1946, στην πρώτη συνεδρίαση της Παγκόσμιας Συνέλευσης Υγείας, 61 χώρες υπέγραψαν το Σύνταγμα της ΠΟΥ. Ενσωμάτωσε το Office International d'Hygiene Publique και τον Οργανισμό Υγείας του League of Nations.

Ο ΠΟΥ έπαιξε καθοριστικό ρόλο στην εξάλειψη της ευλογιάς. Οι τρέχουσες προτεραιότητές του περιλαμβάνουν μολυσματικές ασθένειες, ιδίως HIV / AIDS, Έμπολα, ελονοσία και φυματίωση, καθώς και μετριασμό των επιπτώσεων των μη μεταδοτικών ασθενειών όπως η σεξουαλική και αναπαραγωγική υγεία, η ανάπτυξη και η γήρανση, η διατροφή, η υγεία και η διατροφή. Η κατάχρηση ναρκωτικών οδήγησε στην ανάπτυξη αναφορών, δημοσιεύσεων και δικτύων.

Οι τρέχουσες προτεραιότητές του περιλαμβάνουν μεταδοτικές ασθένειες, ιδίως HIV / AIDS, Έμπολα, ελονοσία και φυματίωση, καθώς και τον μετριασμό των επιπτώσεων των μη μεταδοτικών ασθενειών όπως η σεξουαλική και αναπαραγωγική υγεία, η ανάπτυξη και η γήρανση, διατροφή, επισιτιστική ασφάλεια και υγιεινή διατροφή, επαγγελματική περίθαλψη, κατάχρηση ουσιών οδηγώντας στην ανάπτυξη αναφορών και δημοσιεύσεων.
(Target Health, 2018).

2.3.1. Ο Ρόλος του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (ΠΟΥ) στην Πανδημία

Σύμφωνα με τους Διεθνείς Κανονισμούς Υγείας, με παγκόσμια νομική συμφωνία που αναθεωρήθηκε το 2005, οι χώρες υποχρεούνται να αναφέρουν στον ΠΟΥ τυχόν κρούσματα ασθενειών που είναι απρόσμενα ή άγνωστης προέλευσης και προκαλούν σημαντικό κίνδυνο διεθνούς εξάπλωσης. (Huang, 2020)

Έτσι, η Κίνα ανέφερε μια συρροή κρουσμάτων πνευμονίας στον ΠΟΥ στις 31 Δεκεμβρίου 2019. "Με βάση τους Διεθνείς κανονισμούς για την υγεία, αυτό που αναμένεται

από τον ΠΟΥ είναι να κηρύξει την κατάσταση έκτακτης ανάγκης για την παγκόσμια δημόσια υγεία το συντομότερο δυνατό", δήλωσε ο Tedros Adhanom τον Απρίλιο 2020.

Ο χαρακτηρισμός αυτός, αποτελεί επίσημη ειδοποίηση που ενεργοποιεί ένα σύνολο αντιδράσεων. Ο ΠΟΥ μπορεί να βοηθήσει στην καθοδήγηση της χώρας και να εκτιμήσει εάν η απόκρισή της είναι αποτελεσματική, μπορεί επίσης να προσφέρει διεθνή βοήθεια για εκπαίδευση, επιτήρηση και άλλα μέτρα. Αλλά όλα αυτά μπορούν να γίνουν μόνο "κατόπιν αιτήματος ενός Κράτους Κόμματος".

Ο ΠΟΥ κήρυξε τον κορονοϊό ως κατάσταση έκτακτης ανάγκης για τη δημόσια υγεία στις 30 Ιανουαρίου, όταν ακόμα δεν υπήρχαν αναφερόμενοι θάνατοι εκτός της Κίνας. Η απόφαση αυτή προήλθε μετά από μία απότομη αύξηση του αριθμού των κρουσμάτων στις υπόλοιπες χώρες. Εβδομάδες αργότερα, ο ΠΟΥ ονόμασε επίσημα την ασθένεια COVID-19.

Αντλώντας από δημοσιεύσεις και συζητήσεις με ερευνητές παγκοσμίως, ο ΠΟΥ έχει δημοσιεύσει δέσμες συμβουλών για τη δημόσια υγεία που σχετίζονται με το COVID σε θέματα που κυμαίνονται από διαγνωστικές εξετάσεις και τη δημόσια χρήση μάσκας έως τον τρόπο με τον οποίο οι θρησκευτικοί ηγέτες μπορούν να εκτιμήσουν τους κινδύνους διεξαγωγής κοινωνικών και θρησκευτικών συγκεντρώσεων κατά τη διάρκεια του Ραμαζανιού και πώς χώρες μπορούν να διαχειριστούν τους κινδύνους καθώς άρουν το κλείδωμα τους. Το πρακτορείο έχει επίσης αναπτύξει διαδικτυακά μαθήματα για να εκπαιδεύσει τους εργαζομένους στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης για τη διάγνωση και τη θεραπεία ασθενών με COVID-19. (Huang, 2020)

Ο ΠΟΥ έστειλε περισσότερες από 70 ομάδες συντονιστών αντιμετώπισης καταστάσεων εκτάκτου ανάγκης, επιδημιολόγων και άλλων συμβούλων σε χώρες, ώστε να βοηθήσουν στην αντιμετώπιση της COVID-19. Επίσης, συγκεντρώνει χρήματα για και οργανώνει μια παγκόσμια αλυσίδα εφοδιασμού COVID-19 για να προμηθεύσει με διαγνωστικά εργαλεία, ιατρικό εξοπλισμό και βοήθεια σε εργαζόμενους σε μέρη που τα χρειάζονται. "Εκτιμούμε ότι αυτή η αλυσίδα εφοδιασμού μπορεί να χρειαστεί να καλύψει περισσότερο από το 30% των παγκόσμιων αναγκών στην οξεία φάση της πανδημίας", δήλωσε ο Tedros σε συνέντευξη τύπου στις 10 Απριλίου (Huang, 2020), καλώντας τους δωρητές να υποστηρίξουν την πρωτοβουλία.

Ταυτόχρονα, ο οργανισμός βοηθά στην οργάνωση παγκόσμιας έρευνας για φάρμακα θεραπείας και πιθανά εμβόλια κορονοϊού. Τον Φεβρουάριο, του 2020 ο ΠΟΥ προσκάλεσε ιατρούς, ιολόγους, δημιουργούς μοντέλων και επιδημιολόγους σε ένα παγκόσμιο ερευνητικό

φόρουμ για να καθορίσει ένα ενιαίο σύνολο προτεραιοτήτων και χρονοδιαγραμμάτων για έρευνα της COVID-19.

Η αποστολή του ΠΟΥ δεν είναι μόνο η επιταχυνόμενη ανάπτυξη και η διαθεσιμότητα νέων εργαλείων COVID-19 - είναι η επιτάχυνση της ισότιμης παγκόσμιας πρόσβασης σε ασφαλή, ποιοτικά, αποτελεσματικά και προσιτά διαγνωστικά, θεραπευτικά και εμβόλια COVID-19, και έτσι να διασφαλιστεί ότι στην καταπολέμηση COVID-19, κανένας δε μένει πίσω.

Στις 24 Απριλίου, ο ΠΟΥ ανακοίνωσε μια εκστρατεία παγκόσμιας συνεργασίας, ζητώντας από ερευνητές, δωρητές, κατασκευαστές και πολιτικούς ηγέτες να παράσχουν τους απαραίτητους πόρους για την επιτάχυνση της επίτευξης αυτής της παγκόσμιας συνεργασίας. (World Health Organization, 2020)

2.4. Τα κυριότερα ορόσημα του νέου παθογόνου.

Σε σχέση με το νέο παθογόνο παραθέτουμε ένα χρονοδιάγραμμα όπου αποτυπώνονται τα κυριότερα γεγονότα όπως αυτά έχουν καταγραφεί από τον ECDC. (ECDC, 2020)

Στις 31 Δεκεμβρίου 2019, η Δημοτική Επιτροπή Υγείας της Wuhan, στην επαρχία Hubei της Κίνα, αναφέρθηκε μια έξαρση κρουσμάτων πνευμονίας, άγνωστης αιτιολογίας, με έναν κοινό σύνδεσμο που εντοπίστηκε στη Χονδρική Αγορά Θαλασσινών της Wuhan.

Τη 1η Ιανουαρίου 2020, η αγορά έκλεισε. Σύμφωνα με τη Δημοτική Επιτροπή Υγείας της Wuhan, δείγματα από την αγορά ήταν θετικά σε ένα νέο κορονοϊό. Τα κρούσματα εμφάνισαν συμπτώματα όπως πυρετό, ξηρό βήχα και δύσπνοια. Ακτινολογικά ευρήματα έδειξαν διήθηση του πνεύμονα άμφω.

Στις 9 Ιανουαρίου 2020, το Κέντρο Ελέγχου και Πρόληψης Ασθενειών της Κίνας ανέφερε ότι ένα νέος κορονοϊός (αργότερα ονομάστηκε SARS-CoV-2, ο ιός που προκαλεί τη COVID-19) είχε εντοπιστεί ως η αιτία για 15 από τις 59 περιπτώσεις πνευμονίας.

Στις 9 Ιανουαρίου 2020, το ECDC δημοσίευσε ένα έντυπο αξιολόγησης απειλών σχετικά με την έξαρση κρουσμάτων πνευμονίας που πιθανώς σχετίζεται με ένα νέο κορονοϊό στη Wuhan της Κίνας.

Στις 10 Ιανουαρίου 2020, δημοσιοποιήθηκε η ακολουθία γονιδιώματος του κορονοϊού. Η ακολουθία κατατέθηκε στη βάση δεδομένων GenBank (αριθμός πρόσβασης MN908947) και μεταφορτώθηκε στην Global Initiative on Sharing All Influenza Data (GISAID).

Στις 17 Ιανουαρίου 2020, το ECDC δημοσίευσε την πρώτη του αξιολόγηση κινδύνου για τον νέο κορονοϊό.

Έως τις 20 Ιανουαρίου 2020, υπήρχαν αναφορές για επιβεβαιωμένα κρούσματα από τρεις χώρες εκτός Κίνας: στην Ταϊλάνδη, Ιαπωνία και Νότια Κορέα. Όλες αυτές οι περιπτώσεις είχαν εξαχθεί από την Κίνα.

Στις 23 Ιανουαρίου 2020, η πόλη Wuhan μπήκε σε καθεστώς καραντίνας, ενώ απαγορεύτηκαν τα ταξίδια εντός και εκτός της πόλης. Η κυκλοφορία ήταν περιορισμένη.

Στις 24 Ιανουαρίου 2020, εντοπίστηκε στη Γαλλία, το πρώτο κρούσμα της Ευρώπης. Το κρούσμα είχε ιστορικό ταξιδιού στην Κίνα. Στις 28 Ιανουαρίου 2020, η Γερμανία ανέφερε επίσης κρούσματα που σχετίζονται με ταξιδιώτες από την Κίνα.

Στις 30 Ιανουαρίου 2020, ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (ΠΟΥ) κήρυξε το ξέσπασμα του νέου κορονοϊού ως «έκτακτης ανάγκης δημόσιας υγείας διεθνούς ενδιαφέροντος».

Στις 22 Φεβρουαρίου 2020, και τις επόμενες ημέρες, οι ιταλικές αρχές ανέφεραν κρούσματα σε διάφορες περιοχές (Λομβαρδία, Πιεμόντε, Βένετο κ.λ.π.). Εντός της επόμενης εβδομάδας, αρκετές ευρωπαϊκές χώρες ανέφεραν κρούσματα COVID-19 σε ταξιδιώτες από τις πληγείσες περιοχές της Ιταλίας, καθώς και κρούσματα χωρίς επιδημιολογικούς δεσμούς με την Ιταλία, την Κίνα ή άλλες χώρες με συνεχιζόμενη μετάδοση.

Στις 8 Μαρτίου 2020, η Ιταλία εξέδωσε διάταγμα για την εφαρμογή αυστηρών μέτρων δημόσιας υγείας, συμπεριλαμβανομένης της κοινωνικής αποστασιοποίησης, ξεκινώντας από τις περιοχές που πλήττονται περισσότερο και στις 11 Μαρτίου 2020 τα μέτρα επεκτάθηκαν σε εθνικό επίπεδο. Μετά από αυτό, η Ισπανία, η Γαλλία και πολλές άλλες ευρωπαϊκές χώρες εφάρμοσαν παρόμοια μέτρα δημόσιας υγείας.

Στις 11 Μαρτίου 2020, ο Γενικός Διευθυντής του ΠΟΥ κήρυξε τον COVID-19 «παγκόσμια πανδημία».

Από τις 25 Μαρτίου 2020, έχουν επηρεαστεί όλες οι χώρες του Ευρωπαϊκού χώρου και περισσότερες από 150 χώρες παγκοσμίως.

Στις 3 Απριλίου 2020, ο αριθμός των επιβεβαιωμένων κρουσμάτων COVID-19 ξεπέρασε το ένα εκατομμύριο παγκοσμίως.

Στις 8 Απριλίου 2020, το ECDC υπέβαλε την πραγματογνωμοσύνη του σχετικά με τη χρήση μάσκας προσώπου δημοσίως από άτομα που δεν είναι άρρωστα για τη μείωση της

πιθανής προ-συμπτωματικής ή ασυμπτωματικής μετάδοσης της COVID-19.Η γνώμη αυτή μεταφράστηκε σε 26 γλώσσες.

Στις 14 Απριλίου 2020, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή, σε συνεργασία με τον Πρόεδρο του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου, υπέβαλε έναν ευρωπαϊκό χάρτη πορείας για την άρση των μέτρων περιορισμού του κορανοϊού.

Κατά τη διάρκεια του Απριλίου του 2020, πολλές χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ) αλλά και του ευρύτερου Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (ΕΟΧ), άρχισαν την σταδιακή άρση των μέτρων που είχαν λάβει, προκειμένου να περιοριστεί η διασπορά του κορονοϊού (δηλαδή, το σταδιακό άνοιγμα σχολείων, μικρών καταστημάτων και άλλων επιχειρήσεων).

Στις 23 Απριλίου 2020, ο αριθμός των επιβεβαιωμένων κρουσμάτων COVID-19 στην Ευρώπη και στο Ηνωμένο Βασίλειο ξεπέρασε το ένα εκατομμύριο.

Στις 27 Απριλίου 2020, οι υγειονομικές αρχές στο Ηνωμένο Βασίλειο προειδοποίησαν για ορισμένα σοβαρά άρρωστα παιδιά με φλεγμονώδες σύνδρομο πολλαπλών συστημάτων που σχετίζεται με το COVID-19, παρουσιάζοντας σημάδια κυκλοφοριακού σοκ και υπερφλεγμονώδους κατάστασης, με χαρακτηριστικά συμβατά με τοξικό σοκ ή νόσο Kawasaki.

Στις 13 Μαΐου 2020, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή παρουσίασε κατευθυντήριες γραμμές και συστάσεις για να βοηθήσει τα κράτη μέλη να άρουν σταδιακά τους περιορισμούς ταξιδιού, με όλα τα απαραίτητα μέσα ασφάλειας και προφύλαξης.

Στις 21 Μαΐου 2020, ο Οργανισμός Ασφάλειας Αεροπορίας της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΟΑΑΕΕ) και το ECDC δημοσίευσαν από κοινού οδηγίες για τη διαχείριση των επιβατών αεροπορικών εταιρειών σε σχέση με την πανδημία COVID-19.

Στις 17 Ιουνίου 2020, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή παρουσίασε μια ευρωπαϊκή στρατηγική για την επιτάχυνση της εξέλιξης, παρασκευής και ανάπτυξης εμβολίων κατά της COVID-19.

Στις 29 Ιουνίου 2020, ο αριθμός των επιβεβαιωμένων κρουσμάτων COVID-19 παγκοσμίως ξεπέρασε τα 10 εκατομμύρια.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

ΕΝΝΟΙΕΣ - ΟΡΙΣΜΟΙ

3.1. Πώς ορίζονται οι θάνατοι COVID-19;

Τα κύρια στοιχεία για το COVID-19 (αυτά που αναφέρονται καθημερινά από επίσημες κυβερνητικές πηγές για την τρέχουσα ή την προηγούμενη ημέρα) των κρουσμάτων και των θανάτων έχουν το όφελος ότι είναι σε πραγματικό ή σχεδόν σε πραγματικό χρόνο.

Ωστόσο, πολλά κρούσματα έχουν συγκεντρωθεί χρησιμοποιώντας συστήματα που έχουν δημιουργηθεί ειδικά για την παρακολούθηση της πανδημίας, για παράδειγμα, συλλέγοντας δεδομένα από νοσοκομεία ή μακροχρόνια κέντρα φροντίδας.

Είναι επομένως σημαντικό να διακρίνουμε τα προκύπτοντα στοιχεία από αυτά που αναφέρονται από τις εθνικές στατιστικές υπηρεσίες (ή άλλους οργανισμούς / αρχές) που χρησιμοποιούν δεδομένα από τα μητρώα θανάτου, αλλά χρειάζονται περισσότερο χρόνο για να υποβληθούν σε επεξεργασία. Για διάφορους λόγους σχετικά με τον τρόπο καταγραφής, οι θάνατοι που αναφέρονται καθημερινά σε αριθμητικά στοιχεία μπορεί να μην είναι απολύτως συγκρίσιμοι μεταξύ των χωρών.

Σύμφωνα με το ιατρικό περιοδικό του ΠΟΥ, Eurohealth, δύο είναι οι κύριοι τρόποι καταγραφής θανάτων COVID-19. (Karanikolos & McKee, 2020)

Ο πρώτος, πραγματοποιείται με βάση κλινική διάγνωση της αιτίας του θανάτου, μετρά κλινικά επιβεβαιωμένο ή πιθανό COVID-19 κρούσμα που έχει πεθάνει (π.χ. Βέλγιο, Καναδάς, Γαλλία, Γερμανία) και δεν εξαρτάται από τη διαθεσιμότητα του εργαστηριακές δοκιμές.

Ο δεύτερος, σε αντίθεση, βασίζεται κυρίως σε θετικό εργαστηριακό τεστ (π.χ. Αυστρία, Ιταλία, Κάτω Χώρες, Ισπανία, Ηνωμένο Βασίλειο).

Ωστόσο, η διάκριση δεν είναι πάντα ξεκάθαρη. Μερικές χώρες περιλαμβάνουν πιθανούς COVID-19 θανάτους στη θεωρία, αλλά στην πράξη, απαιτούν επιβεβαίωση εργαστηρίου (π.χ. Κύπρος, Ελλάδα, Ρουμανία, Σερβία), ενώ υπάρχουν και χώρες που χρησιμοποιούν κυρίως την κλινική διάγνωση της αιτίας του θανάτου, αλλά περιλαμβάνει επίσης και κάθε θάνατο μεταξύ θετικών κρουσμάτων (π.χ. Καναδάς). Περιστασιακά, οι χώρες διακρίνουν τους θανάτους με COVID-19 και θάνατοι από COVID-19 (π.χ. Λιθουανία). (Karanikolos & McKee, 2020)

Πίνακας 1: Διαφορετικοί τρόποι πιστοποίησης θανάτων από Covid-19.

Χώρα	Diagnosis-based	Test-based	Άλλα ζητήματα που επηρεάζουν τη σύγκριση
Βέλγιο	✔	-	Μόνο εργαστηριακά επιβεβαιωμένοι θάνατοι (σε μεγάλο βαθμό στο νοσοκομείο) αναφέρθηκαν έως τις 31 Μαρτίου
Βουλγαρία	✔	-	Όλοι οι θάνατοι είχαν βρεθεί θετικοί
Καναδάς	✔	-	Οι αριθμοί περιλαμβάνουν θανάτους από άλλες αιτίες "με" COVID
Κροατία	✔	-	Τα «πιθανά» μπορούν να συμπεριληφθούν μόνο εάν υπάρχει θετικό τεστ
Κύπρος	✔	✔	Το αποτέλεσμα του τεστ πρέπει να είναι πρόσφατο
Εσθονία	✔	-	-
Γαλλία	✔	-	-
Γερμανία	✔	-	Στα στοιχεία περιλαμβάνονται θάνατοι «με» COVID
Ελλάδα	✔	✔	-
Ιρλανδία	✔	-	Μόνο εργαστηριακοί θάνατοι αναφέρθηκαν έως τις 21 Απριλίου, αλλά όλα τα επόμενα στοιχεία περιλαμβάνουν επίσης πιθανούς θανάτους από την αρχή της πανδημίας
Ισραήλ	✔	-	-
Λετονία	✔	-	Όλοι οι καταγεγραμμένοι θάνατοι είχαν θετικό αποτέλεσμα τεστ
Λιθουανία	✔	-	-
Μάλτα	✔	-	Στα “πιθανά” περιλαμβάνονται μόνο εάν υπάρχει θετικό αποτέλεσμα τεστ
Πολωνία	✔	-	-
Πορτογαλία	✔	-	Οι πιθανοί θάνατοι ελέγχονται για COVID-19
Ρουμανία	✔	✔	-
Σερβία	✔	✔	-
ΗΠΑ	✔	-	Αναφέρθηκαν μόνο

			επιβεβαιωμένοι εργαστηριακοί θάνατοι έως τα μέσα Απριλίου
Αυστρία	-	✔	-
Βοσνία και Ερζεγοβίνη	-	✔	-
Ουγγαρία	-	✔	-
Ισλανδία	-	✔	-
Ιταλία	-	✔	- Λόγω της προϋπόθεσης για θετικό τεστ, οι περισσότεροι είναι νοσοκομειακοί θάνατοι. - Πιθανότατα υποτιμημένοι, καθώς εναλλακτικές πηγές (π.χ. στατιστική υπηρεσία) αναφέρουν υψηλότερους αριθμούς
Ολλανδία	-	✔	- Λόγω της προϋπόθεσης για θετικό τεστ, οι περισσότεροι είναι νοσοκομειακοί θάνατοι. - Πιθανότατα υποτιμημένοι, καθώς εναλλακτικές πηγές (π.χ. στατιστική υπηρεσία) αναφέρουν υψηλότερους αριθμούς
Νορβηγία	-	✔	-
Σλοβενία	-	✔	- Εκτεταμένες δοκιμές πραγματοποιήθηκαν σε όλους τους ασθενείς με μέτρια/σοβαρά αναπνευστικά
Ισπανία	-	✔	- Λόγω της προϋπόθεσης για θετικό τεστ, οι περισσότεροι είναι νοσοκομειακοί θάνατοι. - Πιθανότατα υποτιμημένοι, καθώς εναλλακτικές πηγές (π.χ. στατιστική υπηρεσία) αναφέρουν υψηλότερους αριθμούς
Σουηδία	-	✔	-
Ελβετία	-	✔	- Μπορεί να διαφέρει από τα δεδομένα που αναφέρονται από καντόνια, όπου οι θάνατοι περιλαμβάνουν και αυτά που έχουν διαγνωστεί κλινικά
Ηνωμένο Βασίλειο	-	✔	- Έως τις 29 Απριλίου συμπεριλήφθηκαν μόνο οι νοσοκομειακοί. - Πιθανότατα υποτιμημένοι, καθώς εναλλακτικές πηγές (π.χ. στατιστική υπηρεσία) αναφέρουν υψηλότερους αριθμούς

3.2. Ο Επίσημος Ορισμός Θανάτων από Covid-19

Το διεθνές πρότυπο για τον ορισμό του θανάτου από Covid-19, με βάση την κλινική διάγνωση δημοσιεύθηκε από τον ΠΟΥ στις 16 Απριλίου 2020 και επικαιροποίησε τις κατευθυντήριες γραμμές στις 7 Ιουνίου. Σύμφωνα με τις παρούσες κατευθυντήριες γραμμές, ο θάνατος λόγω Covid-19 ορίζεται ως: «θάνατος που προκύπτει από κλινικά συμβατή ασθένεια, σε πιθανό ή επιβεβαιωμένο κρούσμα Covid-19, εκτός εάν υπάρχει σαφής εναλλακτική αιτία θανάτου που δεν μπορεί να σχετίζεται με τη νόσο Covid (π.χ.τραύμα). Δε θα πρέπει να υπάρχει περίοδος πλήρους ανάρρωσης από Covid-19 μεταξύ ασθένειας και θανάτου. Ένας θάνατος λόγω Covid-19 δεν μπορεί να αποδοθεί σε άλλη ασθένεια (π.χ.καρκίνου) και θα πρέπει να υπολογίζεται ανεξάρτητα από προϋπάρχουσες καταστάσεις για τις οποίες υπάρχουν υπόνοιες ότι προκαλούν τη σοβαρή πορεία του Covid-19. Οι θάνατοι εξαιτίας της Covid-19 είναι αυτοί που υπολογίζονται ως η αιτία συλλογής δεδομένων θανάτου (για τους σκοπούς της αναφοράς θανάτων Covid-19)». (Karanikolos & McKee, 2020)

3.3. Πόσο συγκρίσιμη είναι η θνητότητα ανάμεσα στις διάφορες χώρες;

Η πανδημία δημιούργησε μια επανάσταση στα δεδομένα που αφορούν την υγεία. Στο παρελθόν, όποιος ήθελε να ερευνήσει πώς τα πήγαινε μια χώρα όσον αφορά τη βελτίωση της υγείας του πληθυσμού της θα έπρεπε να περιμένει μήνες ή, σε πολλές περιπτώσεις, χρόνια για να το μετρήσει.

Τώρα μπορούν να συμβουλευτούν διαδικτυακούς πίνακες εργαλείων, όπως αυτούς που δημοσιεύονται από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (ΠΟΥ) (https://www.who.int/), το Πανεπιστήμιο Johns Hopkins (https://coronavirus.jhu.edu/) και το Worldometer (https://www.worldometers.info/), μεταξύ άλλων, και να έχουν πρόσβαση καθημερινά αριθμούς και ποσοστά περιστατικών και θανάτων COVID-19.

Αυτοί οι πίνακες ελέγχου βασίζονται σε συνοπτικά δεδομένα που παρέχονται κυρίως από εθνικές κυβερνήσεις. Ωστόσο, ακόμη και σε μια μόνο χώρα, τα στοιχεία για τους θανάτους που σχετίζονται με το COVID-19 μπορεί να ποικίλλουν μεταξύ διαφορετικών πηγών και υπάρχουν μεγάλες διακυμάνσεις στο ποσοστό των επιπλέον θανάτων που καταγράφουν οι χώρες λόγω του COVID-19 από την έναρξη της πανδημίας. Εάν αυτοί που χρησιμοποιούν τους πίνακες ελέγχου πρέπει να κάνουν ουσιαστικές συγκρίσεις, πρέπει πρώτα να καταλάβουν πώς

κάθε χώρα διεξάγει επιτήρηση και παρακολούθηση των θανάτων. (Karanikolos & McKee, 2020)

3.4. Η πλατφόρμα Health System Response Monitor (HSRM)

Το περιφερειακό γραφείο του ΠΟΥ για την Ευρώπη και η Ευρωπαϊκή Επιτροπή, εργάστηκαν για τη διατήρηση μιας διεθνούς προοπτικής, στο πλαίσιο των προσπαθειών τους, κάλεσε το Ευρωπαϊκό Παρατηρητήριο Συστημάτων Υγείας και Πολιτικής. Η απάντησή του, ήταν η δημιουργία της πλατφόρμας HSRM.

Η πλατφόρμα Health System Response Monitor είναι ένας διαθέσιμος στο κοινό διαδικτυακός ιστότοπος (www.covid19healthsystem.org) που συλλέγει και οργανώνει πληροφορίες σχετικά με τον τρόπο με τον οποίο τα συστήματα υγείας ανταποκρίνονται στον COVID-19 σε ολόκληρη την Ευρώπη, Ασία και μερικές χώρες ακόμα. (Maresso, et al., 2020)

Δημιουργήθηκε απ' το πρώτο κύμα πανδημίας που κυλούσε σε ολόκληρη την Ευρωπαϊκή Περιφέρεια. Αναγνώρισε ότι οι χώρες ενεργούσαν με αξιοσημείωτο ρυθμό και σε όλους τους τομείς, τα «δομικά στοιχεία» του συστήματος υγείας και τις αρχές.

Είναι δομημένη και ενημερωμένη για να βοηθήσει τους υπεύθυνους χάραξης πολιτικής να αναθεωρήσουν τι συμβαίνει σε κάθε χώρα και ανά θέμα. Προσφέρει συνδέσεις προς βασικές πηγές δεδομένων και παρέχει οριζόντια ανάλυση (Cross Cutting Analysis) των βασικών προκλήσεων και του πώς είναι χειρίζεται και επιτρέπει στις χώρες να μαθαίνουν η μια από την άλλη.

Μολονότι η έμφαση εστιάζεται κυρίως στα συστήματα υγείας, το HSRM καταγράφει επίσης ευρύτερες πρωτοβουλίες για τη δημόσια υγεία σχετικά με την πρόληψη της μετάδοσης, καθώς και σχετικές απαντήσεις σε άλλους τομείς. Συγκεντρώνει αξιόπιστα αποδεικτικά στοιχεία (μέσω διαθέσιμων στο κοινό πληροφοριών) μέσω ενός δικτύου εμπειρογνωμόνων χωρών από την ακαδημαϊκή κοινότητα και τα γραφεία του ΠΟΥ (Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας). Το δίκτυο αξιοποιεί τεράστιες εθνικές γνώσεις και συνδέσεις με πολλαπλά, δωρεάν διεθνή δίκτυα. Οι αναλυτές του Παρατηρητηρίου συνεργάζονται με τους ειδικούς της χώρας

για να ελέγχουν, να διασταυρώνουν, να επεξεργάζονται και να ενημερώνουν δημοσιεύσεις. (Maresso, et al., 2020)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

ΚΡΙΣΗ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ

Ο COVID-19 ανακηρύχθηκε από τον ΠΟΥ ως πανδημία στις 11 Μαρτίου 2020, δημιουργώντας τεράστιες προκλήσεις για τις χώρες, οι οποίες έχουν πάρει πολλά μέτρα για να περιορίσουν την εξάπλωση της νόσου, να προστατεύσουν τα συστήματα υγείας από την κατάρρευση και να αντιμετωπίσουν τον οικονομικό αντίκτυπο. (World Health Organization, 2020)

Χώρες σε ολόκληρη την Ευρωπαϊκή Περιφέρεια πραγματοποίησαν πολύπλοκες και επιθετικές πολιτικές απέναντι στον ιό, οι οποίες έφτασαν μέχρι το κλείσιμο των εθνικών του συνόρων ενώ υπήρξε έντονος ανταγωνισμός για μάσκες και αναπνευστήρες προκειμένου να εξασφαλίσουν την επάρκεια για τα υγειονομικά τους συστήματα. Ως αποτέλεσμα, τα αυστηρά μέτρα για την αντιμετώπιση της διασποράς του ιού οδήγησαν σε σημαντικές συνέπειες, οι οποίες θα αναλυθούν παρακάτω.

4.1. Οι οικονομικός αντίκτυπος της πανδημίες

Ενώ η αρχική αντίδραση στην πανδημία COVID-19 επικεντρώθηκε στην πρόληψη και τον έλεγχο της υγειονομικής, γρήγορα εξελίχθηκε σε μια πλήρη κρίση οικονομικών και δημόσιων οικονομικών. (Cylus & Ginneken, 2020)

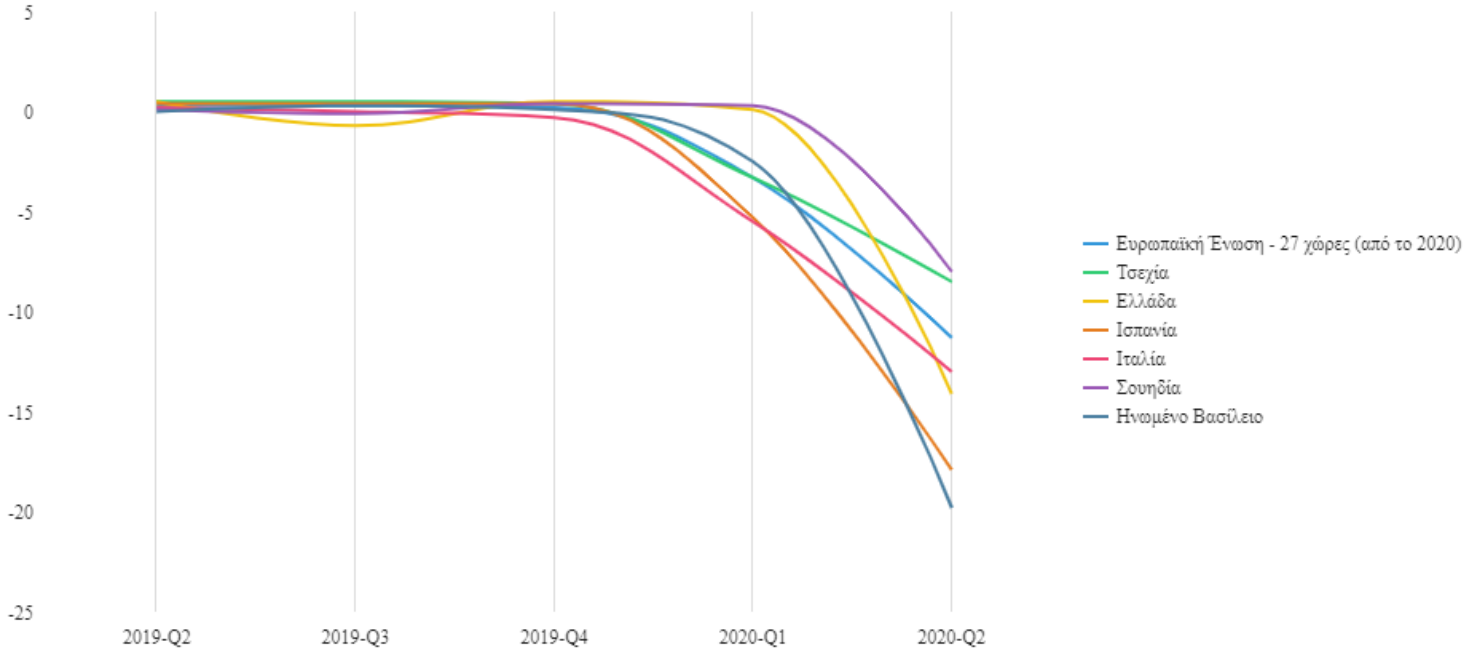
Οι χώρες έχουν εφαρμόσει μια ποικιλία μέτρων που περιλαμβάνουν τη διάθεση πρόσθετων χρηματοδοτικών κονδυλίων στον τομέα της υγείας, τη στήριξη των εργαζομένων που αντιμετωπίζουν απώλεια θέσεων εργασίας και την αποζημίωση των επαγγελματιών υγείας για το χαμένο εισόδημα και τις πρόσθετες δαπάνες.

Σε απάντηση στην πανδημία COVID-19, η πλειονότητα των χωρών παγκοσμίως, αναγκάστηκαν να τεθούν σε καθεστώς καραντίνας, σε μια προσπάθεια μείωσης της εκθετικής αύξησης των ποσοστών μετάδοσης. Μεταξύ άλλων, αυτό περιελάμβανε το κλείσιμο σχολείων, επιχειρήσεων με υψηλό κίνδυνο μετάδοσης (εστιατόρια, καταστήματα λιανικής, εμπορικά κέντρα, κομμωτήρια), αθλητικές δραστηριότητες, μεγάλες κοινωνικές συγκεντρώσεις (εκκλησίες, συναυλίες, συνέδρια) και ταξιδιωτικά δρομολόγια, κλείνοντας αποτελεσματικά

ολόκληρες εταιρείες. Αυτές οι παρεμβάσεις έχουν αποδειχθεί αποτελεσματικές στο «ίσιωμα της καμπύλης» και στην αποτροπή της υπερφόρτωσης των συστημάτων υγείας. Ωστόσο, έχουν προκαλέσει μια σειρά από ακούσιες συνέπειες, μεταξύ άλλων, πολλοί άνθρωποι έχουν στερηθεί την απαραίτητη ιατρική φροντίδα και, έχουν οδηγήσει σε μια σοβαρή παγκόσμια οικονομική επιβράδυνση. (Cylus & Ginneken, 2020)

Το μέγεθος του οικονομικού αντίκτυπου ποικίλλει σημαντικά μεταξύ των χωρών και εντός των χωρών μεταξύ των τομέων. Η φιλοξενία και ο τουρισμός έχουν καταστραφεί, αλλά ακόμη και ο ευρύτερος τομέας της υγειονομικής περίθαλψης αντιμετώπισε τεράστιες απώλειες σε πολλές χώρες, καθώς οι ασθενείς που δεν ανήκουν σε COVID στερούνται ιατρικής φροντίδας, τόσο λόγω των εγκαταστάσεων οι οποίες προορίζονται για ασθενείς με COVID, είτε έχουν κλείσει, αλλά και λόγω φόβων να μολυνθούν από άλλους ασθενείς.

Το σχήμα 1 δίνει μια αίσθηση του μεγέθους των οικονομικών επιπτώσεων στις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ). 2 Σε ολόκληρη την ΕΕ-27 το 4ο τρίμηνο του 2019, το ακαθάριστο εγχώριο προϊόν (ΑΕΠ) ανά άτομο σε ονομαστικούς όρους αυξήθηκε κατά 0,1% σε σύγκριση με το προηγούμενο τρίμηνο. (Cylus & Ginneken, 2020)



Σχήμα 1: Τριμηνιαία εξέλιξη του κατά κεφαλήν ΑΕΠ, σε επιλεγμένες χώρες της ΕΕ, από τον Ιούνιο του 2019 έως τον Ιούνιο του 2020.

Μέχρι το 2ο τρίμηνο του 2020, μειώθηκε κατά 11,4% σε σύγκριση με το προηγούμενο τρίμηνο, μια ετήσια μείωση 38,4%.

Οι μεγαλύτερες μειώσεις του ΑΕΠ από Q1 έως Q2 σημειώθηκαν στο Ηνωμένο Βασίλειο (20,4%), την Ισπανία (18,5%), την Κροατία (14,9%), και η Ουγγαρία (14,5%) με κάθε χώρα της ΕΕ να αντιμετωπίζει συρρίκνωση.

Τα ποσοστά ανεργίας επίσης αυξήθηκαν, αυξάνοντας κατά μισή εκατοστιαία μονάδα συνολικά στις χώρες της ΕΕ μεταξύ Ιούνιος 2019 και Ιούνιος 2020, με το μεγαλύτερες αυξήσεις στην ΕΕ κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου περίοδο στην Εσθονία (3,3%), Σουηδία (2,7%), Λιθουανία (2,6%) και Λετονία (2,5%). Μερικά από τα παραπάνω στοιχεία θα ήταν ακόμα χειρότερα εάν δεν υπήρχαν τα προγράμματα στήριξης εργασίας.

Αν και πολλοί αναλυτές ήλπιζαν για μια γρήγορη επιστροφή στα φυσιολογικά επίπεδα οικονομικής δραστηριότητα μετά την άρση των περιοριστικών μέτρων (αναφέρεται ως ανάκαμψη σχήματος V), υπάρχουν ελάχιστες ενδείξεις ότι αυτό όντως συμβαίνει. Ορισμένες προβλέψεις δείχνουν ότι οι οικονομίες στην Ευρώπη δε θα επιστρέψουν στα προ-COVID επίπεδα για πολλά χρόνια ακόμη. Αυτό οφείλεται εν μέρει στους συνεχιζόμενους ταξιδιωτικούς περιορισμούς αλλά και στις οδηγίες για κοινωνική αποστασιοποίηση που επηρεάζει πολλούς τομείς, είναι επίσης συνέπεια της ανησυχίας των ανθρώπων για την ασφάλεια σχετικά με την ύπαρξη τους σε δημόσιους χώρους. Στην πραγματικότητα, ορισμένοι οικονομολόγοι αναφέρονται σε μια ανάκαμψη σχήματος K ώστε να αντικατοπτρίσει την άνιση φύση της μετά-COVID οικονομίας, καθώς μερικοί αναμενόμενοι τομείς (όπως το ηλεκτρονικό εμπόριο) ευδοκιμούν ενώ άλλοι (όπως η αεροπορία και το λιανεμπόριο) αποδεκατίζονται. Ανεξάρτητα, αυτό είναι σαφές ότι οι οικονομικές επιπτώσεις του COVID-19 θα είναι μαζί μας για το προβλεπόμενο μέλλον. (Cylus & Ginneken, 2020)

4.2. Ποιες είναι οι συνέπειες για τη χρηματοδότηση της υγείας;

Το καθεστώς καραντίνας και η υποκείμενη οικονομική κρίση έχει επιπτώσεις σε ολόκληρη την κοινωνία, συμπεριλαμβανομένων πιθανώς σημαντικών επιπτώσεων στις ροές χρηματοδότησης της υγείας. Εδώ τα περιγράφουμε εν συντομία.

4.2.1. Χαμηλότερα έσοδα για συστήματα υγείας

Οι περισσότερες δαπάνες υγείας στην Ευρώπη προέρχονται από κυβερνητικές ή υποχρεωτικές πηγές που είναι ιδιαίτερα ευάλωτες στις οικονομικές διακυμάνσεις, δεδομένου ότι χρηματοδοτούνται κυρίως μέσω φόρων ή/ και κοινωνικών συνεισφορών (π.χ. εργοδοτών/εργαζομένων). Κατά τη διάρκεια της οικονομικής κρίσης, η επιβράδυνση της καταναλωτικής δαπάνης, η αύξηση της ανεργίας και οι μειώσεις των μισθών, η καθεμία, άσκησαν σημαντική πίεση σε αυτές τις πηγές χρηματοδότησης. Στα συστήματα υγείας που εξαρτώνται σε μεγάλο βαθμό από τις κοινωνικές εισφορές της αγοράς εργασίας, η ανεπάρκεια εσόδων σημειώθηκε σχεδόν εν μία νυκτί, καθώς η αγορά εργασίας στέρευσε. (Cylus & Ginneken, 2020)

4.2.2. Χαμηλότερα έσοδα των παρόχων υγείας

Η πανδημία και το καθεστώς καραντίνας έχουν οδηγήσει σε μαζικές, στιγμιαίες πρακτικά αλλαγές στα πρότυπα περίθαλψης με πολλούς ασθενείς να αποφεύγουν να λάβουν την απαραίτητη φροντίδα ενώ ταυτόχρονα δεσμεύονται πόροι για Ασθενείς με COVID. Αυτό είχε σημαντικές οικονομικές επιπτώσεις για τη βιωσιμότητα των παρόχων υγείας. Επιπλέον, οδήγησε σε απρόβλεπτα έξοδα διότι έπρεπε να αναδιαμορφωθούν οι εγκαταστάσεις για την εφαρμογή των μέτρων αποστασιοποίησης, υγιεινής και κανονισμών ασφαλείας ενώ προχώρησε σε αγορά εξοπλισμού ατομικής προστασίας, πέραν του ακριβού εξοπλισμού, όπως αναπνευστήρες και εξοπλισμού μονάδων εντατικής θεραπείας (ΜΕΘ). (Cylus & Ginneken, 2020)

4.3. Επιπτώσεις οικονομικής κρίσης στην υγεία του πληθυσμού

Εκτός από τις επιπτώσεις της οικονομικής κρίσης στη χρηματοδότηση της υγείας, είναι πιθανό να υπάρξουν επιπτώσεις της οικονομικής κρίσης στην υγεία. Αυτά έρχονται να συμπληρώσουν τις αρνητικές επιπτώσεις στην υγεία του πληθυσμού που προκαλούνται από τον ίδιο τον ιό και τις επιζήμιες επιπτώσεις στην υγεία του πληθυσμού εκείνων που έχουν σε μεγάλο αριθμό παραιτηθεί από τις υπηρεσίες εμβολιασμού, διαλογής και θεραπείας. Η αποσύνδεση αυτών των παραγόντων μπορεί να αποδειχθεί δύσκολη, αλλά είναι ασφαλές να πούμε ότι κάθε παράγοντας συμβάλλει σημαντικά.

Τα στοιχεία από τη χρηματοπιστωτική κρίση που ξεκίνησε το 2008 στην Ευρώπη δείχνουν ότι υπάρχουν δεσμοί μεταξύ της οικονομικής ύφεσης και της μείωσης της ψυχικής υγείας, συμπεριλαμβανομένων των αυξήσεων των αυτοκτονιών και των θανάτων που σχετίζονται με το αλκοόλ. Οι επιπτώσεις έχουν αποδειχθεί ότι είναι κατά κύριο λόγο, αν και όχι εξ ολοκλήρου, μεταξύ των ανέργων. Φυσικά, το ίδιο το καθεστώς καραντίνας και η σχετική μοναξιά που συνοδεύει τις μειωμένες κοινωνικές επαφές έχουν τις δικές τους επιπτώσεις στην ψυχική υγεία ανεξάρτητα από τις οικονομικές οδούς. (Cylus & Ginneken, 2020)

Η μείωση της οικονομικής δραστηριότητας οδηγεί φυσικά σε μειώσεις της είσπραξης φόρων, η οποία έχει σοβαρές επιπτώσεις στη βιωσιμότητα των δημόσιων οικονομικών. Ταυτόχρονα, πολλές χώρες έχουν θέσει σε εφαρμογή δαπανηρά μέτρα για τη στήριξη των νοικοκυριών και των επιχειρήσεων σε μια προσπάθεια περιορισμού των οικονομικών επιπτώσεων, η οποία έχει επίσης υψηλό κόστος και οδηγεί σε αύξηση του δημόσιου χρέους. Εν συντομία, συζητάμε για τρεις τύπους πολιτικών απαντήσεων που λαμβάνουν οι χώρες, όπως: αλλαγές στην αύξηση των εσόδων του δημόσιου τομέα, προσπάθειες του δημόσιου τομέα για τη στήριξη της οικονομίας και προσπάθειες στήριξης των ροών χρηματοδότησης της υγείας.

Ορισμένες χώρες ενδέχεται να επιλέξουν να τροποποιήσουν τον συνδυασμό φόρων σε μια προσπάθεια να εξασφαλίσουν πιο επαρκή και σταθερά δημόσια έσοδα. Ορισμένες χώρες εξέτασαν το ενδεχόμενο αλλαγής της διάρθρωσης των φόρων ως απάντηση στις αλλαγές της οικονομικής δραστηριότητας. Για παράδειγμα, στη Λετονία πραγματοποιήθηκαν συζητήσεις για τη μείωση της εξάρτησης από τη φορολογία της αγοράς εργασίας υπέρ περισσότερων φόρων κατανάλωσης. Ομοίως, πριν από την κρίση, η Πολωνία σχεδίαζε να μειώσει τον συντελεστή φόρου προστιθέμενης αξίας (ΦΠΑ), αλλά τώρα καθυστέρησε την αλλαγή αυτή έως ότου σταθεροποιηθεί η οικονομία. Σε χώρες όπου η τροποποίηση της είσπραξης φόρων μπορεί να μην είναι εφικτή, ορισμένες χώρες είτε αύξησαν τον δανεισμό τους, αναλαμβάνουν δημόσιο χρέος, είτε ζήτησαν επείγουσα χρηματοδότηση από διεθνείς δανειστές για την κάλυψη επειγουσών αναγκών. (Cylus & Ginneken, 2020)

Εντός της ΕΕ, στα τέλη Ιουλίου συμφωνήθηκε ταμείο ανάκαμψης ύψους 750 δισεκατομμυρίων ευρώ αποτελούμενο από συνδυασμό επιχορηγήσεων και δανείων για τη στήριξη των κρατών μελών.

Όσον αφορά τα έσοδα του τομέα της υγείας, ορισμένες χώρες έχουν λάβει μέτρα για να διαθέσουν επιπλέον κονδύλια στον τομέα της υγείας, αλλά μπορεί να χρειαστούν μήνες για να υπολογίσουν το πραγματικό κόστος και τον τρόπο κατανομής του λογαριασμού μεταξύ των διαφόρων πληρωτών και (τοπικών) κυβερνήσεων και τελικά του κοινού (μέσω υψηλότερων εισφορών ή φόρων). Η Αυστρία, η Κροατία, η Τσεχία και η Εσθονία, για παράδειγμα, μεταξύ πολλών άλλων χωρών, έχουν χορηγήσει πρόσθετη χρηματοδότηση στα ταμεία κοινωνικής ασφάλισης υγείας τους.

Επιπλέον, οι χώρες έχουν στηρίξει την οικονομία τους μέσω μέτρων που στηρίζουν τους εργαζόμενους που αντιμετωπίζουν απώλεια θέσεων εργασίας κατά τη διάρκεια της κρίσης. Για παράδειγμα, έχουν τεθεί σε εφαρμογή προγράμματα άδειας σε πολλές χώρες, συμπεριλαμβανομένου του Ηνωμένου Βασιλείου (πρόγραμμα διατήρησης θέσεων εργασίας ενώπιον κορονοϊού), της Γερμανίας (Kurzarbeit) και της Γαλλίας (Chomage Partial), μεταξύ άλλων, για την κάλυψη των χαμένων μισθών για ένα χρονικό διάστημα. Αυτού του είδους οι πρωτοβουλίες δεν είναι μόνο σημαντικές για την οικονομία, αλλά είναι επίσης πιθανό να μετριάσουν τις επιπτώσεις της ίδιας της οικονομικής κρίσης στην υγεία. Τα στοιχεία από τις Ηνωμένες Πολιτείες, για παράδειγμα, δείχνουν ότι τα γενναιόδωρα προγράμματα παροχών ανεργίας έχουν τη δυνατότητα να μειώσουν τις αυτοκτονίες σε περιόδους υψηλής ανεργίας και να βελτιώσουν την ψυχική υγεία. Τα μέτρα για την αγορά εργασίας είναι επίσης πιθανό να έχουν επιπτώσεις στη χρηματοδότηση της υγείας, όταν υπάρχει μεγάλη εξάρτηση από εισφορές εργοδοτών και εργαζομένων. (Cylus & Ginneken, 2020)

Οι χώρες έχουν επίσης χρησιμοποιήσει διαφορετικούς μηχανισμούς για να αποζημιώσουν τους παρόχους και τους επαγγελματίες υγείας για τις απώλειες τους σε εισοδήματα ή έσοδα και επιπλέον έξοδα λόγω του COVID-19. Ουσιαστικά, αυτές συνίστανται στον μετριασμό των ζημιών (π.χ. στροφή προς περισσότερες πληρωμές για την ηλεκτρονική υγειά), αποζημίωση για απώλειες εσόδων και γενναιόδωρη επιστροφή πρόσθετων δαπανών για τις απαιτούμενες ανακαινίσεις και αγορά εξοπλισμού. Για παράδειγμα, η Ουγγαρία έχει μετατοπιστεί από τις πληρωμές βάσει υποθέσεων για τα νοσοκομεία στους παγκόσμιους προϋπολογισμούς κατά τη διάρκεια της κρίσης για τη διατήρηση των χρηματοοικονομικών ροών των νοσοκομείων. Άλλες χώρες, όπως το Βέλγιο και η Κροατία, έχουν μεταφέρει πρόσθετα κονδύλια απευθείας σε νοσοκομεία.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΕΝΙΣΧΥΣΗΣ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΥ ΔΥΝΑΜΙΚΟΥ ΣΤΟΝ ΤΟΜΕΑ ΤΗΣ ΥΓΕΙΑΣ

5.1. Εισαγωγή

Τα συστήματα υγείας παγκοσμίως έχουν λάβει μέτρα για τη διατήρηση αλλά και την ενίσχυση του ανθρώπινου δυναμικού στον τομέα της υγείας κατά τη διάρκεια της κρίσης COVID-19.

Αυτή η ενίσχυση του προσωπικού απαιτήθηκε όχι μόνο για την κάλυψη της αυξανόμενης ζήτησης υγειονομικής περίθαλψης στα νοσοκομειακά τμήματα και μονάδες που νοσήλευαν τους συγκεκριμένους ασθενείς, αλλά και για τη διεξαγωγή δειγματοληπτικών ελέγχων στον πληθυσμό, παρακολούθησης, επιτήρησης και διασφάλισης ότι θα μπορούσαν να διατηρηθούν οι απαραίτητες λειτουργίες σε όλα τα τμήματα των νοσοκομείων.

Η εξασφάλιση της διαθεσιμότητας των εργαζομένων στον τομέα της υγείας έχει περιπλεχτεί από την εξάντληση του ανθρώπινου δυναμικού, καθώς οι ίδιοι οι εργαζόμενοι στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης αποτελούσαν σημαντικό ποσοστό αυτών που μολύνθηκαν από τη COVID-19.

Τα δεδομένα παρακολούθησης δείχνουν, για παράδειγμα, ότι από όλα τα άτομα που έχουν μολυνθεί με τη COVID-19, οι εργαζόμενοι στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης αποτελούν το 7% του συνόλου στη Γερμανία, το 10% στη Βόρεια Μακεδονία, το 14% στο Ηνωμένο Βασίλειο και σχεδόν το 20% στην Κύπρο και τη Λιθουανία.

Επιπλέον, πολλές χώρες εισήλθαν στην κρίση με προ υπάρχουσες ελλείψεις ανθρώπινου δυναμικού στον τομέα υγείας ή / και γεωγραφικές ανισορροπίες στην κατανομή των επαγγελματιών υγείας.

Στον πίνακα 2 παρουσιάζονται οι στρατηγικές που υιοθετήθηκαν ανά χώρα για τη διατήρηση ή την αριθμητική αύξηση του ανθρώπινου δυναμικού στον τομέα της υγείας για την αντιμετώπιση της αυξημένης ζήτησης για ανθρώπινο δυναμικό. (Williams, et al., 2020)

Πίνακας 2: Στρατηγικές που υιοθετήθηκαν ανά χώρα για τη διατήρηση ή την αριθμητική αύξηση του ανθρώπινου δυναμικού στον τομέα της υγείας για την αντιμετώπιση της αυξημένης ζήτησης για ανθρώπινο δυναμικό.

Χώρα	Μεταξύ του υπάρχοντος εργατικού δυναμικού	Φοιτητές Ιατρικής/Νοσηλευτικής	Συνταξιούχοι επαγγελματίες υγείας (ΕΥ)	Αδρανής Επαγγελματίες Υγείας	(Επαγγελματίες Υγείας) Εκπαιδευμένοι στο Εξωτερικό	Εθελοντές	Άλλα Μέτρα
Αλβανία	✓	✓	✓	-	-	-	-
Αρμενία	✓	✓	-	-	-	-	✓ (Εξωτερικό)
Αυστρία	✓	✓	-	-	✓	-	✓ (Στρατός)
Αζερμπαϊτζάν	-	✓	-	-	-	✓	-
Βέλγιο	✓	✓	✓	-	-	✓	-
Βοσνία και Ερζεγοβίνη	✓	✓	✓	-	-	-	-
Βουλγαρία	✓	✓	✓	-	-	✓	-
Καναδάς	✓	✓	✓	✓	-	-	✓ (Στρατός)
Κροατία	✓	-	-	-	-	-	-
Κύπρος	✓	✓	-	-	-	✓	✓ (Ιδιώτες ΕΥ)
Τσεχία	✓	✓	-	-	-	✓	-
Δανία	✓	✓	-	✓	-	-	✓ (Στρατός)
Εσθονία	✓	-	-	✓	-	✓	✓ (Στρατός)
Φινλανδία	✓	-	-	-	-	-	-
Γαλλία	-	-	-	-	-	✓	-
Γερμανία	✓	✓	✓	-	✓	✓	-
Ελλάδα	✓	-	-	-	-	✓	-
Ουγγαρία	✓	✓	-	-	-	-	✓ (Ιδιώτες ΕΥ)
Ισλανδία	✓	✓	✓	-	-	-	-
Ιρλανδία	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓ (Ιδιώτες ΕΥ)
Ιταλία	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓ (Στρατός)
Ισραήλ	✓	✓	-	-	-	-	-
Κιργιζιστάν	-	✓	-	-	-	✓	-

Λετονία	✓	✓	-	-	-	-	-
Λιθουανία	✓	✓	✓	-	-	✓	-
Λουξεμβούργο	✓	✓	✓	✓	-	-	-
Μάλτα	✓	✓	-	✓	-	-	-
Μονακό	✓	-	-	-	-	-	-
Μαυροβούνιο	✓	✓	-	-	-	-	-
Ολλανδία	✓	✓	✓	✓	-	-	✔
Βόρεια Μακεδονία	✓	-	-	-	-	-	✔ (Ιδιώτες ΕΥ)
Νορβηγία	✓	✓	-	-	-	-	-
Πολωνία	✓	✓	-	-	-	-	✔ (Στρατός)
Πορτογαλία	✓	✓	-	-	-	-	-
Ρουμανία	✓	✓	-	-	-	-	-
Ρωσία	-	✓	-	-	-	-	✔ (Στρατός)
Σαν Μαρίνο	✓	-	-	-	-	-	-
Σερβία	-	✓	-	-	-	-	✔ (Στρατός, Εξωτερικό)
Σλοβενία	✓	✓	-	-	-	-	-
Ισπανία	✓	✓	✓	✓	✓	-	-
Σουηδία	✓	✓	-	-	-	-	-
Ελβετία	✓	✓	-	-	-	-	✔ (Στρατός)
Τουρκία	✓	-	-	-	-	-	-
Ουκρανία	✓	✓	-	-	-	-	-
Ηνωμένο Βασίλειο	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✔ (Στρατός, Ιδιώτες ΕΥ)

Όπως σημειώνεται στις επίσημες οδηγίες του ΠΟΥ σχετικά με τη «Ενίσχυση της απόκρισης του συστήματος υγείας στο COVID-19», η ικανότητα αύξησης μπορεί να βελτιωθεί μέσα από μια ποικιλία μέτρων, συμπεριλαμβανομένης της επανατοποθέτησης και της κινητοποίησης του υπάρχοντος εργατικού δυναμικού, αλλαγή εργασιακών προτύπων,

επιστρέφοντας ανενεργούς ή συνταξιούχους επαγγελματίες υγείας στο εργατικό δυναμικό, καλώντας εθελοντές, κινητοποιώντας μη-κυβερνητικές οργανώσεις και ιατρικό προσωπικό ιδιωτικού τομέα. (Williams, et al., 2020)

5.2. Εφαρμογή πολλαπλών στρατηγικών για την επέκταση του ανθρώπινου δυναμικού

Ο παραπάνω πίνακας δείχνει ότι η πλειοψηφία των χωρών έχει εφαρμόσει μια σειρά μέτρων και πολιτικών για τη διατήρηση του υπάρχοντος ανθρώπινου ~~εργατικού~~ δυναμικού στον τομέα της υγείας. (Williams, et al., 2020)

Οι πιο κοινές στρατηγικές (που αναφέρθηκαν από 21 χώρες) περιλαμβάνουν:

Παραπάνω ώρες εργασίας, συμπεριλαμβανομένης της μετάβασης από τη μερική απασχόληση στην εργασία πλήρους απασχόλησης ή επιτρέποντας επιπλέον υπερωρίες (π.χ. Κροατία, Φινλανδία, Γερμανία, Νορβηγία, Ιρλανδία, Ιταλία, Λετονία, Πολωνία, Ισπανία, Σουηδία).

Τροποποίηση των χρονοδιαγραμμάτων εργασίας (π.χ. Καναδάς, Κροατία).

Αναστολή των εν εξελίξει ή προγραμματισμένων εξωτερικών εναλλαγών για τους κατοίκους που εκπαιδεύονται (π.χ. Ισπανία, Ρουμανία).

Αναστολή εξαιρέσεων μετά από νυχτερινές βάρδιες ή δραστηριότητες εφημερίας (π.χ. Πολωνία, Ισπανία, Ελβετία)· και την ακύρωση των αδειών (π.χ. Καναδάς, Τσεχία, Ελλάδα, Ισραήλ, Λουξεμβούργο, Νορβηγία, Ισπανία).

Τέσσερις χώρες (Αυστρία, Ουγγαρία, Ολλανδία και Ηνωμένο Βασίλειο), έχουν επίσης αλλάξει προσωρινά ή αναβάλει τις υποχρεώσεις επανεγγραφής και επανεπικύρωσης για τους ιατρούς.

Ανακατανομή των επαγγελματιών υγείας ανάμεσα σε διαφορετικά τμήματα εντός νοσοκομειακών μονάδων με στόχο την ενίσχυση τμημάτων όπως οι ΜΕΘ τα ΤΕΠ, μεταξύ νοσοκομειακών μονάδων, ανάμεσα σε πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια ή τριτοβάθμια, ανάμεσα σε υγειονομικές περιφέρειες ανάλογα των αναγκών.

Αυτοί οι εργαζόμενοι στον τομέα της υγείας έχουν γενικά λάβει πρόσθετη εκπαίδευση, όπως η χρήση εξοπλισμού ατομικής προστασίας ή η διαχείριση ασθενών με οξεία αναπνευστική ανεπάρκεια. (Williams, et al., 2020)

Σε πολλές χώρες, οι γηραιότεροι επαγγελματίες υγείας που διατρέχουν μεγαλύτερο κίνδυνο σοβαρής ασθένειας από τον COVID-19 απομακρύνθηκαν από τις διαπροσωπικές

διαβουλεύσεις ώστε να υπηρετήσουν σε γραμμές βοήθειας ή να παράσχουν τηλεδιαβουλεύσεις (π.χ. Ισπανία, Πολωνία και Ηνωμένο Βασίλειο).

Επιπλέον, σε ορισμένες χώρες έχουν επαγγελματίες υγείας από τον ιδιωτικό τομέα συνδράμει το δημόσιο σύστημα (π.χ. Κύπρος, Αγγλία, Ιρλανδία, Μάλτα, Μαυροβούνιο, Βόρεια Μακεδονία). Για παράδειγμα, στην Αγγλία, επιτεύχθηκε συμφωνία για την ανάληψη από την κυβέρνηση ιδιωτικών νοσοκομείων και του προσωπικού τους κατά τη διάρκεια της κρίσης, με αποτέλεσμα δεκάδες χιλιάδες κλινικό προσωπικό να μετακινηθεί στον δημόσιο τομέα.

Η εφαρμογή πολλών από αυτών των μεταρρυθμίσεων έχει απαιτήσει την έγκριση νομοθεσίας έκτακτης ανάγκης ή την αναστολή της ισχύουσας νομοθεσίας. Παραδείγματα περιλαμβάνουν διάταγμα που θεσπίστηκε στη Φινλανδία και απαιτεί από όλο το προσωπικό ηλικίας μεταξύ 18 και 68 ετών που εργάζεται τόσο στον ιδιωτικό όσο και στον δημόσιο τομέα υγειονομικής περίθαλψης να εργαστεί για την αντιμετώπιση της κρίσης, ανάλογα με τις ανάγκες.

Εν τω μεταξύ, η Ελλάδα έχει ανακαλέσει επίσημα τη λήψη κανονικής αδείας για το προσωπικό του δημοσίου τομέα, ενώ το Ισραήλ έχει απαγορεύσει στους εργαζόμενους στον τομέα της υγείας να εγκαταλείψουν τη χώρα.

Στον Καναδά, οι επαρχίες του Οντάριο και του Κεμπέκ ανακοίνωσαν την περιφερειακή νομοθεσία για την αναδιάταξη των επαγγελματιών υγείας και κοινωνικής περίθαλψης σε διαφορετικές μονάδες / εγκαταστάσεις με βάση τις ανάγκες και την ακύρωση των διακοπών και την τροποποίηση των χρονοδιαγραμμάτων εργασίας.

Στη Γερμανία, ανεστάλησαν οι οδηγίες σχετικά με τα ελάχιστα επίπεδα στελέχωσης νοσηλευτών στα νοσοκομεία και τις αναλογίες των επαγγελματιών νοσηλευτών/βοηθών νοσηλευτών σε οίκους ευγηρίας και περιπατητικές νοσηλευτικές πρακτικές. Η Ιταλία θέσπισε σειρά διαταγμάτων για την αύξηση της διαθεσιμότητας εργαζομένων στον τομέα της υγείας. (Williams, et al., 2020)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

6.1. Σύνοψη

Η παρούσα μελέτη είναι μια μελέτη συγκριτικής αξιολόγησης επιδημιολογικών στοιχείων και πιο συγκεκριμένα των κρουσμάτων και τον αριθμό των θανάτων από τον Covid-19 ανάμεσα στα κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης, για την περίοδο από 01/01/2020 μέχρι 30/06/2020. Επιπλέον, αποτελεί μια ποσοτική και ποιοτική συγκριτική αξιολόγηση των υγειονομικών συστημάτων με τη βοήθεια συγκεκριμένων δεικτών όπως τον αριθμό κρουσμάτων ανά 100.000 πληθυσμού και το ποσοστό θανάτων ανά 100 κρούσματα των χωρών αναφοράς.

Τα στοιχεία αφορούν τον αριθμό των νέων κρουσμάτων, από τον Covid-19, τον αριθμό θανάτων σε απόλυτους αριθμούς αλλά και ως ποσοστό ανά 100.000 πληθυσμού, ανά μήνα αλλά και στην περίοδο της μελέτης, ανάμεσα στα κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης, (ΕΕ).

Τα παραπάνω πρωτογενή στοιχεία, δηλαδή αριθμού των νέων κρουσμάτων, του αριθμού των θανάτων για κάθε χώρα της παρούσας μελέτης αντλήθηκαν από την επίσημη ιστοσελίδα του European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC), (Ευρωπαϊκό Κέντρο ελέγχου και πρόληψης ασθενειών). (European Centre for Disease Prevention and Control)

6.2. Περίοδος Συλλογής Στοιχείων

Η χρονική περίοδος συλλογής των στοιχείων της μελέτης ορίστηκε από τη 01-01-2020 έως 30/06/2020.

Το πρώτο κρούσμα από τα στοιχεία προκύπτει ότι εντοπίστηκε στη Γαλλία, στις 24 Ιανουαρίου του 2020 και πολύ σύντομα, ο ιός εντοπιζόταν και σε άλλες χώρες της ΕΕ. (ECDC, 2020)

Η καταληκτική ημερομηνία συλλογής στοιχείων της παρούσας μελέτης ορίστηκε η 30/06/2020 καθώς ήταν η ημερομηνία άρσης της πλειοψηφίας των ταξιδιωτικών περιορισμών

και περιοριστικών μέτρων και αποτέλεσε την έναρξη της τουριστικής σεζόν για το 2020 στη χώρα μας. (Κουρλιμπίνη, 2020)

6.3. Συλλογή Στοιχείων

Από το ECDC ανακτήθηκαν δεδομένα σε για όλες τις χώρες, (όπου υπήρχαν στοιχεία), για τα νέα κρούσματα και τους θανάτους σε ημερήσια βάση. (European Centre for Disease Prevention and Control, 2020)

Τα στοιχεία που ανακτήθηκαν, επεξεργάστηκαν από τον κύριο ερευνητή της μελέτης και τα στοιχεία που αφορούν τα νέα κρούσματα και τους θανάτους ανά ημέρα, συγκεντρώθηκαν ανά μήνα για όλα τα κράτη μέλη της ΕΕ, συμπεριλαμβανομένου και του ΗΒ όπου από 01-01-2021 δεν είναι πλέον χώρα της ΕΕ.

6.4. Περίοδος Ανάκτησης & Επεξεργασίας Δεδομένων

Η συλλογή και η επεξεργασία των δεδομένων από τον ECDC πραγματοποιήθηκε τον Οκτώβριο του 2020 και επεξεργάστηκαν από τον κύριο ερευνητή της μελέτης τον Νοέμβριο του 2020.

6.5. Στατιστική Επεξεργασία

Από το τα δημόσια παρεχόμενα δεδομένα του ECDC, ημερήσιο αριθμό κρουσμάτων και ημερήσιο αριθμό θανάτων ανά χώρα, με επεξεργασία προέκυψαν τα αντίστοιχα μηνιαία στοιχεία των κρουσμάτων και των θανάτων ανά χώρα.

Στη συνέχεια υπολογίστηκαν οι δείκτες των νέων κρουσμάτων ανά 100.000 κατοίκους, ο αριθμός θανάτων ανά 100 κρούσματα για κάθε χώρα της ΕΕ για την περίοδο μελέτης, δηλαδή από 01-01-2020 έως και 30-06-2020.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

7.1. Κρούσματα Covid-19 στις χώρες της ΕΕ

Από τα στοιχεία που αντλήθηκαν από τη βάση δεδομένων του ECDC και μετά από την επεξεργασία τους προκύπτουν οι παρακάτω πίνακες 3, 4, 5, 6, 7 και 8.

Στον **Πίνακα 3** απεικονίζονται κατά φθίνουσα διάταξη όλες οι χώρες της ΕΕ όσον αφορά τον απόλυτο αριθμό κρουσμάτων την περίοδο της μελέτης από 01/01/2020 έως και 30/06/2020. Ως κρούσματα αναφέρονται τα επιβεβαιωμένα θετικά δείγματα όπως αυτά ισχύουν στην κάθε χώρα και ανακοινώνονται (από που τα βρήκαμε)

Πίνακας 3: ***Πίνακας συνολικών κρουσμάτων Covid-19 ανά χώρα, την περίοδο από 01/01/2020 έως και 30/06/2020. (Φθίνουσα διάταξη)***

Χώρα	Πληθυσμός	Κρούσματα
Ηνωμένο Βασίλειο	66,647,112	283,541
Ισπανία	46,937,060	249,271
Ιταλία	60,359,546	240,436
Γερμανία	83,019,213	194,259
Γαλλία	67,012,883	164,260
Σουηδία	10,230,185	67,060
Βέλγιο	11,455,519	61,886
Ολλανδία	17,282,163	50,223
Πορτογαλία	10,276,617	41,912
Πολωνία	37,972,812	34,154
Ρουμανία	19,414,458	26,582
Ιρλανδία	4,904,240	25,462
Αυστρία	8,858,775	17,666
Δανία	5,806,081	12,751
Τσεχία	10,649,800	11,805
Φινλανδία	5,517,919	7,209
Βουλγαρία	7,000,039	5,549
Λουξεμβούργο	613,894	4,256
Ουγγαρία	9,772,756	4,145
Ελλάδα	10,724,599	3,390

Λιθουανία	2,794,184	2,782
Κροατία	4,076,246	2,725
Εσθονία	1,324,820	1,987
Σλοβακία	5,450,421	1,665
Σλοβενία	2,080,908	1,585
Λετονία	1,919,968	1,117
Κύπρος	875,899	996
Μάλτα	493,559	669
	Σύνολο	1,519,343

Στον **Πίνακα 4** απεικονίζονται κατά φθίνουσα διάταξη όλες οι χώρες της ΕΕ όσον αφορά τον απόλυτο αριθμό θανάτων την περίοδο της μελέτης, από 01/01/2020 έως και 30/06/2020. Ως θάνατοι αναφέρονται οι κλινικές επιβεβαιωμένες ή πιθανά κρούσματα Covid-19, που έχουν πεθάνει, είτε εκείνα που βασίζονται σε θετικό εργαστηριακό τέστ.

Πίνακας 4: ***Πίνακας συνολικών θανάτων Covid-19 ανά χώρα, την περίοδο από 01/01/2020 έως και 30/06/2020. (Φθίνουσα διάταξη)***

Χώρα	Πληθυσμός	Θάνατοι
Ηνωμένο Βασίλειο	66,647,112	40,341
Ιταλία	60,359,546	34,744
Γαλλία	67,012,883	29,813
Ισπανία	46,937,060	28,355
Βέλγιο	11,455,519	9,627
Γερμανία	83,019,213	8,973
Ολλανδία	17,282,163	6,107
Σουηδία	10,230,185	5,482
Ιρλανδία	4,904,240	1,735
Ρουμανία	19,414,458	1,634
Πορτογαλία	10,276,617	1,568
Πολωνία	37,972,812	1,444
Αυστρία	8,858,775	703
Δανία	5,806,081	605
Ουγγαρία	9,772,756	585
Τσεχία	10,649,800	348
Φινλανδία	5,517,919	328
Βουλγαρία	7,000,039	239
Ελλάδα	10,724,599	191
Σλοβενία	2,080,908	111

Λουξεμβούργο	613,894	110
Κροατία	4,076,246	107
Λιθουανία	2,794,184	92
Εσθονία	1,324,820	63
Λετονία	1,919,968	30
Σλοβακία	5,450,421	28
Κύπρος	875,899	19
Μάλτα	493,559	9
	Σύνολο	173,391

Στον **Πίνακα 5** απεικονίζονται κατά φθίνουσα διάταξη όλες οι χώρες της ΕΕ όσον αφορά τον αριθμό κρουσμάτων ανά 100.000 πληθυσμού, την περίοδο της μελέτης από 01/01/2020 έως και 30/06/2020.

Πίνακας 5: ***(Αριθμός) Κρουσμάτων (Covid-19) / 100.000 πληθυσμού, την περίοδο από 01/01/2020 έως και 30/06/2020.***

Χώρα	Πληθυσμός	Κρούσματα	Κρούσματα/100.000 πληθυσμού
Λουξεμβούργο	613,894	4256	693
Σουηδία	10,230,185	67060	656
Βέλγιο	11,455,519	61886	540
Ισπανία	46,937,060	249271	531
Ιρλανδία	4,904,240	25462	519
Ηνωμένο Βασίλειο	66,647,112	283541	425
Πορτογαλία	10,276,617	41912	408
Ιταλία	60,359,546	240436	398
Ολλανδία	17,282,163	50223	291
Γαλλία	67,012,883	164260	245
Γερμανία	83,019,213	194259	234
Δανία	5,806,081	12751	220
Αυστρία	8,858,775	17666	199
Εσθονία	1,324,820	1987	150
Ρουμανία	19,414,458	26582	137
Μάλτα	493,559	669	136
Φινλανδία	5,517,919	7209	131
Κύπρος	875,899	996	114
Τσεχία	10,649,800	11805	111
Λιθουανία	2,794,184	2782	100
Πολωνία	37,972,812	34154	90
Βουλγαρία	7,000,039	5549	79
Σλοβενία	2,080,908	1585	76
Κροατία	4,076,246	2725	67
Λετονία	1,919,968	1117	58
Ουγγαρία	9,772,756	4145	42
Ελλάδα	10,724,599	3390	32
Σλοβακία	5,450,421	1665	31
		1519343	240

Στον **Πίνακα 6** απεικονίζονται κατά φθίνουσα διάταξη όλες οι χώρες της ΕΕ όσον αφορά τον αριθμό των θανάτων ανά 100.000 πληθυσμού, την περίοδο της μελέτης από 01/01/2020 έως και 30/06/2020.

Πίνακας 6: ***Θάνατοι/100.000 πληθυσμού, από τη Covid 19, την περίοδο από 01/01/2020 έως και 30/06/2020. (φθίνουσα κατάταξη)***

Χώρα	Πληθυσμός σε εκ.	Θάνατοι	Θάνατοι/100.000 πληθυσμού
Βέλγιο	**11,455,519**	9,627	84.04
Ηνωμένο Βασίλειο	**66,647,112**	40,341	60.53
Ισπανία	**46,937,060**	28,355	60.41
Ιταλία	**60,359,546**	34,744	57.56
Σουηδία	**10,230,185**	5,482	53.59
Γαλλία	**67,012,883**	29,813	44.49
Ιρλανδία	**4,904,240**	1,735	35.38
Ολλανδία	**17,282,163**	6,107	35.34
Λουξεμβούργο	**613,894**	110	17.92
Πορτογαλία	**10,276,617**	1,568	15.26
Γερμανία	**83,019,213**	8,973	10.81
Δανία	**5,806,081**	605	10.42
Ρουμανία	**19,414,458**	1,634	8.42
Αυστρία	**8,858,775**	703	7.94
Ουγγαρία	**9,772,756**	585	5.99
Φινλανδία	**5,517,919**	328	5.94
Σλοβενία	**2,080,908**	111	5.33
Εσθονία	**1,324,820**	63	4.76
Πολωνία	**37,972,812**	1,444	3.80
Βουλγαρία	**7,000,039**	239	3.41
Λιθουανία	**2,794,184**	92	3.29
Τσεχία	**10,649,800**	348	3.27
Κροατία	**4,076,246**	107	2.62
Κύπρος	**875,899**	19	2.17
Μάλτα	**493,559**	9	1.82
Ελλάδα	**10,724,599**	191	1.78
Λετονία	**1,919,968**	30	1.56
Σλοβακία	**5,450,421**	28	0.51
	Σύνολο	**173,391**	**19.58**

Στον **Πίνακα 7** απεικονίζονται κατά φθίνουσα διάταξη όλες οι χώρες της ΕΕ όσον αφορά την αναλογία θανάτων/κρουσμάτων, την περίοδο της μελέτης από 01/01/2020 έως και 30/06/2020.

Πίνακας 7: ***Θάνατοι/αριθμών κρουσμάτων από τη Covid -19, την περίοδο από 01/01/2020 έως και 30/06/2020. (φθίνουσα κατάταξη)***

Χώρα	Πληθυσμός	Κρούσματα	Θάνατοι	Θάνατοι /κρούσματα
Γαλλία	67,012,883	164,260	29,813	**18.15%**
Βέλγιο	11,455,519	61,886	9,627	**15.56%**
Ιταλία	60,359,546	240,436	34,744	**14.45%**
Ηνωμένο Βασίλειο	66,647,112	283,541	40,341	**14.23%**
Ουγγαρία	9,772,756	4,145	585	**14.11%**
Ολλανδία	17,282,163	50,223	6,107	**12.16%**
Ισπανία	46,937,060	249,271	28,355	**11.38%**
Σουηδία	10,230,185	67,060	5,482	**8.17%**
Σλοβενία	2,080,908	1,585	111	**7.00%**
Ιρλανδία	4,904,240	25,462	1,735	**6.81%**
Ρουμανία	19,414,458	26,582	1,634	**6.15%**
Ελλάδα	10,724,599	3,390	191	**5.63%**
Δανία	5,806,081	12,751	605	**4.74%**
Γερμανία	83,019,213	194,259	8,973	**4.62%**
Φινλανδία	5,517,919	7,209	328	**4.55%**
Βουλγαρία	7,000,039	5,549	239	**4.31%**
Πολωνία	37,972,812	34,154	1,444	**4.23%**
Αυστρία	8,858,775	17,666	703	**3.98%**
Κροατία	4,076,246	2,725	107	**3.93%**
Πορτογαλία	10,276,617	41,912	1,568	**3.74%**
Λιθουανία	2,794,184	2,782	92	**3.31%**
Εσθονία	1,324,820	1,987	63	**3.17%**
Τσεχία	10,649,800	11,805	348	**2.95%**
Λετονία	1,919,968	1,117	30	**2.69%**
Λουξεμβούργο	613,894	4,256	110	**2.58%**
Κύπρος	875,899	996	19	**1.91%**
Σλοβακία	5,450,421	1,665	28	**1.68%**
Μάλτα	493,559	669	9	**1.35%**
Μ.Ο	**6.70%**	**1,519,343**	**173,391**	**11.41%**

Στον **Πίνακα 8** απεικονίζονται κατά αλφαβητική σειρά, ανά μήνα όλες οι χώρες της ΕΕ όσον αφορά τα μηνιαία και συνολικά κρούσματα και θανάτους, περιλαμβάνοντας επίσης όλους τους προηγούμενους δείκτες που αναφέρθηκαν, την περίοδο της μελέτης από 01/01/2020 έως και 30/06/2020,

Πίνακας 8: Συγκεντρωτικός πίνακας νέων κρουσμάτων και θανάτων ανά μήνα σε χώρες μέλη της ΕΕ.

		Ιανουάριος		Φεβρουάριο		Μάρτιος		Απρίλιος		Μάϊος		Ιούνιος		Σύνολα		Θάνατοι /κρούσματα	Ανά 100χιλ/	
	Πληθυσμός	Κρούσματα	Θάνατοι	Κρούσματα	Θάνατοι	Κρούσματα	Θάνατοι	Κρούσματα	Θάνατοι	Κρούσματα	Θάνατοι	Κρούσματα	Θάνατοι	Κρούσματα	Θάνατοι		Κρούσματα	Θάνατοι
Αυστρία	8.858.775	0	0	7	0	9.611	108	5.746	472	1.274	88	1.028	35	17.666	703	3,98%	199,42	7,94
Βέλγιο	11.455.519	0	0	1	0	15.296	1.168	34.644	6.605	8.976	1.576	2.969	278	61.886	9.627	15,56%	540,23	84,04
Βουλγαρία	7.000.039	0	0	0	0	359	8	1.806	72	1.066	76	2.318	83	5.549	239	4,31%	79,27	3,41
Γαλλία	67.012.883	6	0	51	2	44.493	3.022	83.892	21.063	23.054	4.684	12.764	1.042	164.260	29.813	18,15%	245,12	44,49
Γερμανία	83.019.213	5	0	52	0	61.856	583	97.206	5.705	22.363	2.212	12.777	473	194.259	8.973	4,62%	233,99	10,81
Δανία	5.806.081	0	0	2	0	2.575	77	6.431	366	2.625	128	1.118	34	12.751	605	4,74%	219,61	10,42
Ελλάδα	10.724.599	0	0	4	0	1.208	43	1.364	96	339	36	475	16	3.390	191	5,63%	31,61	1,78
Εσθονία	1.324.820	0	0	1	0	714	3	951	47	199	13	122	0	1.987	63	3,17%	149,98	4,76
Ηνωμένο Βασίλειο	66.647.112	0	0	30	0	29.651	2.050	137.469	23.999	87.240	11.336	29.151	2.956	283.541	40.341	14,23%	425,44	60,53
Ιρλανδία	4.904.240	0	0	0	0	2.910	54	17.343	1.136	4.676	460	533	85	25.462	1.735	6,81%	519,18	35,38
Ισπανία	46.937.060	0	0	54	0	104.213	7.340	110.916	17.203	24.246	2.584	9.842	1.228	249.271	28.355	11,38%	531,08	60,41
Ιταλία	60.359.546	3	0	885	21	100.851	11.570	101.852	16.091	29.073	5.658	7.772	1.404	240.436	34.744	14,45%	398,34	57,56
Κροατία	4.076.246	0	0	5	0	785	6	1.272	61	184	36	479	4	2.725	107	3,93%	66,85	2,62
Κύπρος	875.899					230	7	613	8	100	2	53	2	996	19	1,91%	113,71	2,17
Λετονία	1.919.968					376	0	473	15	216	9	52	6	1.117	30	2,69%	58,18	1,56
Λιθουανία	2.794.184	0	0	1	0	483	7	1.857	52	295	25	146	8	2.782	92	3,31%	99,56	3,29
Λουξεμβούργο	613.894	0	0	0	0	1.988	22	1.781	67	247	21	240	0	4.256	110	2,58%	693,28	17,92
Μάλτα	493.559					156	0	306	4	155	5	52	0	669	9	1,35%	135,55	1,82
Ολλανδία	17.282.163	0	0	2	0	11.748	864	27.052	3.847	7.455	1.240	3.966	156	50.223	6.107	12,16%	290,61	35,34
Ουγγαρία	9.772.756					492	16	2.283	296	1.092	212	278	61	4.145	585	14,11%	42,41	5,99
Πολωνία	37.972.812					2.055	31	10.585	593	10.931	437	10.583	383	34.154	1.444	4,23%	89,94	3,80
Πορτογαλία	10.276.617					6.408	140	18.284	849	7.511	407	9.709	172	41.912	1.568	3,74%	407,84	15,26
Ρουμανία	19.414.458	0	0	3	0	1.949	44	10.026	631	7.155	578	7.449	381	26.582	1.634	6,15%	136,92	8,42
Σλοβακία	5.450.421					336	0	1.055	22	130	6	144	0	1.665	28	1,68%	30,55	0,51
Σλοβενία	2.080.908					763	11	655	78	55	19	112	3	1.585	111	7,00%	76,17	5,33
Σουηδία	10.230.185	0	0	11	0	4.349	289	16.608	2.514	17.422	1.790	28.670	889	67.060	5.482	8,17%	655,51	53,59
Τσεχία	10.649.800	0	0	0	0	3.002	24	4.577	203	1.651	92	2.575	29	11.805	348	2,95%	110,85	3,27
Φινλανδία	5.517.919	1	0	2	0	1.310	13	3.593	193	1.920	110	383	12	7.209	328	4,55%	130,65	5,94
													Σύνολο	1.519.343	173.391	**11,41%**	**239.71**	**19.58**
													Μέσος όρος	**54,262**	**6,193**			

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

7.2. Σχολιασμός στοιχείων που προκύπτουν από τους παραπάνω πίνακες

7.2.1. Κρούσματα ανά χώρα της ΕΕ

Από τα στοιχεία του πίνακα 3, ο οποίος απεικονίζει τον αριθμό των συνολικών κρουσμάτων για το διάστημα από 01/01/2020 έως 30/06/2020 ανά χώρα, προκύπτει ότι οι πέντε χώρες της ΕΕ με τα περισσότερα κρούσματα, σε απόλυτους αριθμούς, ήταν το Ηνωμένο Βασίλειο με 283.541 κρούσματα, η Ισπανία με 249.271, η Ιταλία με 240.436, η Γερμανία με 194.259 και η Γαλλία με 164.260.

Ταυτόχρονα, οι πέντε χώρες με τα λιγότερα κρούσματα ήταν, η Σλοβακία με 1.665 κρούσματα, η Σλοβενία με 1.585, η Λετονία 1.117, η Κύπρος με 996 και τέλος η Μάλτα με 669.

Παρατηρούμε ότι ο απόλυτος αριθμός κρουσμάτων ανάμεσα στις χώρες της ΕΕ συσχετίζεται με τον πληθυσμό της χώρας αλλά και με την συνδεσιμότητά του με άλλες περιοχές, αν χρησιμοποιείται ως διαμετακομιστικό κέντρο για άλλες περιοχές.

7.2.2. Θάνατοι ανά χώρα της ΕΕ

Από τα στοιχεία του πίνακα 4 (Συνολικών θανάτων ανά χώρα λόγω Covid-19), προκύπτει ότι όσον αφορά τους θανάτους από COVID-19, οι περισσότεροι θάνατοι εμφανίζονται στο Ηνωμένο Βασίλειο με 40.341 θανάτους, η Ιταλία με 34.744, η Γαλλία με 29.813, η Ισπανία με 28.355 και τέλος το Βέλγιο με 9.627.

Παράλληλα, οι πέντε χώρες με τους λιγότερους θανάτους από Covid-19 ήταν η Εσθονία με 63 θανάτους, η Λετονία με 30, η Σλοβακία με 28, η Κύπρος με 19 και τέλος η Μάλτα με 9 μόλις θανάτους.

Παρατηρούμε ότι ο απόλυτος αριθμός θανάτων ανάμεσα στις χώρες της ΕΕ συσχετίζεται με τον αριθμό των κρουσμάτων που είχαν.

7.2.3. Κρούσματα ανά 100.000 πληθυσμού

Από τα στοιχεία του πίνακα 5 (Κρούσματα/100.000 πληθυσμού), προκύπτει ότι στην πρώτη πεντάδα των χωρών με τη μεγαλύτερη αναλογία κρουσμάτων ανά 100.000 κατοίκους, πρώτα έρχεται το Λουξεμβούργο, με 693 κρούσματα/100.000, έπειτα η Σουηδία, με 656, το Βέλγιο με 540, η Ισπανία με 531 και η Ιρλανδία 519.

Επιπλέον, οι χώρες με τη μικρότερη αναλογία είναι, η Σλοβακία με 31 κρούσματα ανά 100.000 κατοίκους, η Ελλάδα με 32, η Ουγγαρία με 42, η Λετονία με 58 και η Κροατία με 67. Την ίδια στιγμή, ο μέσος όρος κρουσμάτων/100.000 κατοίκους είναι 240.

7.2.4. Θάνατοι ανά 100.000 πληθυσμού

Από τα στοιχεία του πίνακα 6, ο οποίος παρουσιάζει τους θανάτους ανά 100.000 πληθυσμού αποτελεσμάτων (Θάνατοι/100.000), την πρώτη πεντάδα με τη μεγαλύτερη αναλογία θανάτων ανά 100.000 κατοίκους κατακτά το Βέλγιο, με 84.04 θανάτους ανά 100.000 κατοίκους, το Ηνωμένο Βασίλειο με 60.53, η Ισπανία με 60.41, η Ιταλία με 57.56 και τέλος, η Σουηδία με 53.59. Ωστόσο, οι χώρες με τη μικρότερη αναλογία θανάτων ανά 100.000 κάτοικους είναι η Σλοβακία με 0.51, η Λετονία με 1.56, η Ελλάδα με 1.78, η Μάλτα με 1.82 και η Κύπρος με 2.17. Ταυτόχρονα, ο μέσος όρος θανάτων/100.000 κάτοικους είναι 19.58.

7.2.5. Θάνατοι ανά κρούσματα

Εξετάζοντας τον 7ο πίνακα, η πεντάδα των χωρών με τη μεγαλύτερη αναλογία θανάτων/κρουσμάτων είναι, η Γαλλία με 18.15%, το Βέλγιο με 15.56%, η Ιταλία με 14.45%, το Ηνωμένο Βασίλειο με 14.23% και η Ουγγαρία με 14.11%.

Ταυτόχρονα, τα μικρότερα ποσοστά τα είχε, η Μάλτα με 1.35%, η Σλοβακία με 1.68%, η Κύπρος με 1.91%, το Λουξεμβούργο με 2.58% και η Λετονία με 2.69.

7.2.6. Συνολικά κρούσματα & συνολικοί θάνατοι στη Ευρώπη

Εξετάζοντας τον συγκεντρωτικό πίνακα, ο οποίος παρουσιάζει αναλυτικά τα κρούσματα, τους θανάτους αλλά και τους δείκτες που αναφέρθηκαν παραπάνω, παρατηρούμε ότι τα συνολικά κρούσματα στην Ευρώπη είναι 1,519,343 και οι συνολικοί θάνατοι 173,391. Αυτοί οι αριθμοί, σε μορφή αναλογίας θανάτων/κρουσμάτων εκφράζονται με ποσοστό 11.41%, δηλαδή το 11.41% των επιβεβαιωμένων κρουσμάτων απεβίωσε από τις επιπλοκές της Covid-19.

7.2.7. Μέσος όρος κρουσμάτων, θανάτων και σημαντικών δεικτών

Από τα στοιχεία του συγκεντρωτικού πίνακα, εξάγουμε μέσω κατάλληλων συναρτήσεων τον μέσο όρο των κρουσμάτων, θανάτων, των δεικτών ανά 100.000 κατοίκους αλλά και της μέσης θνησιμότητας (αναλογία κρουσμάτων/θανάτων) από Covid-19 στην Ευρώπη.

Συνεπώς, παρατηρούμε ότι ο μέσος όρος κρουσμάτων και θανάτων είναι 54.262 και 6.193 αντίστοιχα. Ταυτόχρονα, η μέση θνησιμότητα από Covid-19 παρατηρείται στο 6.70%. Τέλος, ο μέσος όρος κρουσμάτων ανά 100.000 κατοίκους είναι 239.72 κρούσματα/100.000 ενώ ο μέσος όρος θανάτων ανά 100.000 κατοίκους είναι 19.58 θάνατοι/100.000.

7.3. Η θέση της Ελλάδας

Παρά την επιβαρυμένη κατάσταση στις υπόλοιπες Ευρωπαϊκές χώρες, η Ελλάδα αποτελούσε από τα λίγα “Success Story”, όπως αναφερόταν διεθνώς στα ΜΜΕ, για την περίοδο μελέτης μας, ως προς την καταπολέμηση της πανδημίας. Το πρώτο κρούσμα στη χώρα μας εντοπίστηκε στις 26 Φεβρουαρίου του 2020. Μέσα σε δύο εβδομάδες, φοβισμένοι από τον αυξημένο αριθμό θανάτων στη γειτονική Ιταλία, οι αρχές προχώρησαν αρχικά στο κλείσιμο των εκπαιδευτικών ιδρυμάτων, ακολουθούμενη από το κλείσιμο των μπαρ, εστιατορίων, μουσείων, καταστημάτων λιανικής, πάρκων και γυμναστηρίων. (Omaira Gill, 2020)

Ο πρώτος θάνατος καταγράφηκε στις 12 Μαρτίου. Είκοσι έξι ημέρες μετά την καταγραφή του πρώτου κρούσματος, ενώ με τους θανάτους να ξεπερνούν τους 15, στις 23 Μαρτίου, η Ελλάδα μπαίνει σε καθεστώς καραντίνας.

Εκτεταμένες εκστρατείες στα μέσα ενημέρωσης αναπτύχθηκαν υποχρεώνοντας τους ανθρώπους να παραμείνουν στο σπίτι, συνοδευόμενες από βαριά πρόστιμα για παραβίαση των κανόνων. Δεκάδες δημόσιες υπηρεσίες που παραδοσιακά περιελάμβαναν ώρες άκαρπων ουρών μεταφέρθηκαν διαδικτυακά σχεδόν εν μια νυκτί. (Omaira Gill, 2020)

7.3.1. Αποτελέσματα Μελέτης σε Εθνικό Επίπεδο

Κατά την περίοδο μελέτης (01/01/2020 – 30/06/2020), εντοπίστηκαν στην Ελλάδα 3.190 κρούσματα και 191 θάνατοι. Σαν ποσοστό, η αναλογία θανάτων/κρουσμάτων είναι στο 5.63%. Επιπροσθέτως, η αναλογία κρουσμάτων ανά 100.000 κατοίκους είναι 31.61 κρούσματα/100.000 ενώ των θανάτων ανά 100.000 κατοίκους είναι 1.78 θάνατοι/100.000.

7.3.2. Σύγκριση αποτελεσμάτων Ελλάδας / Ευρώπης

Συγκριτικά με την υπόλοιπη Ευρώπη, η Ελλάδα είχε από τους χαμηλότερους απόλυτους αριθμούς κρουσμάτων, θανάτων αλλά και τους μικρότερους δείκτες θνησιμότητας (Αναλογία κρουσμάτων/θανάτων) και αναλογία κρουσμάτων ανά 100.000 κατοίκους και θανάτων ανά 100.000 κατοίκους.

Το σύνολο των κρουσμάτων, για την περίοδο μελέτης, ήταν 3.390 κρούσματα, την ώρα που ο μέσος όρος στην Ευρώπη ήταν τα 54.262 κρούσματα. Επίσης, χαμηλός ήταν και ο αριθμός των συνολικών θανάτων, με 191 θανάτους, ενώ ο μέσος όρος ήταν οι 6.193 θάνατοι. Ταυτόχρονα, η θνησιμότητα από Covid-19 (αναλογία θανάτων/κρουσμάτων) εντοπίζεται στο 5.63% όταν ο μέσος όρος βρισκόταν στο 6.70%.

Τέλος, οι δείκτες κρουσμάτων και θανάτων ανά 100.000 κατοίκους ήταν αισθητά χαμηλότεροι από τον μέσο όρο της Ευρώπης, με 31.61 κρούσματα/100.000 και 1.78 θανάτους/100.000, έναντι 239.71 κρούσματα/100.000 και 19.58 θανάτων/100.000 αντίστοιχα.

Τη 50ή μέρα της επιδημίας, στις 15 Απριλίου, στην Ελλάδα είχαν καταγραφεί 2.192 κρούσματα και 102 θάνατοι. Ταυτόχρονα, τη 50ή ημέρα της επιδημίας, στις 20 Μαρτίου, η

Ιταλία είχε καταγράψει 41.035 κρούσματα και 3.407 θανάτους σύμφωνα με τον ΠΟΥ. Αντίστοιχα, η Ισπανία, της οποίας η 50^{ή} μέρα της επιδημίας ήταν στις 20 Μαρτίου, κατέγραψε 17.147 κρούσματα και 767 θανάτους. (Omaira Gill, 2020)

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης είναι ιδιαίτερα χρήσιμα για αυτούς που λαμβάνουν αποφάσεις σε εθνικό αλλά και ευρωπαϊκό επίπεδο όσον αφορά τη διαχείριση της πανδημίας, την περίοδο που μελετήθηκε.

Όσον αφορά τον τρόπο πιστοποίησης ότι κάποιος νοσεί από Covid, από τη βιβλιογραφία προκύπτει ότι δεν υπήρχε ενιαίος τρόπος σε επίπεδο ΕΕ για πιστοποίηση. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να υπάρχουν διαφορές κατά την καταγραφή των θανάτων, δηλαδή για το ποιοι πεθαίνουν από Covid-19 και ποιοι πεθαίνουν και με Covid-19, ενώ ο τρόπος που οι κυβερνήσεις ανταποκρίθηκαν όσον αφορά την ενίσχυση των υγειονομικών συστημάτων τους ποικίλλει από χώρα σε χώρα ανάμεσα στα χώρες της ΕΕ.

Οι συνέπειες από πολιτικές που υιοθετήθηκαν από χώρες της ΕΕ όσον αφορά την κοινωνική αποστασιοποίηση, τους περιορισμούς στις μετακινήσεις έως και τα lockdown φαίνεται να είχαν μεγάλο οικονομικό αντίκτυπο στις οικονομίες τους. Ο αντίκτυπος φαίνεται να μεγαλώνει όσο μεγαλώνουν ή επαναλαμβάνονται αυτές οι πολιτικές.

Σε εθνικό επίπεδο, εξαιτίας του σχετικά μικρού αριθμού νοσούντων και νοσηλευομένων κατά την περίοδο της μελέτης, το Εθνικό Σύστημα Υγείας δε φαίνεται να αντιμετώπισε προβλήματα μεγάλης πληρότητας τόσο σε απλές κλίνες (κλινικές Covid) όσο και σε κλίνες εντατικής θεραπείας.

Επιπλέον λόγος στον οποίο οφείλεται αυτή η επιτυχία της χώρας, όσον αφορά το πρώτο στάδιο της πανδημίας και τον μικρό αριθμό κρουσμάτων, είναι το γεωγραφικό της προφίλ. Η Ελλάδα είναι μια χερσόνησος με μεγάλο αριθμό νησιών. Αυτό τα γεωγραφικό προφίλ έπαιξε πράγματι ρόλο στην ευκολότερη και ταχύτερη απομόνωση και συνεπώς, στον έγκαιρο έλεγχο της πανδημίας. Αυτό αντανακλάται ιδιαίτερα στον χαμηλό αριθμό των συνολικών περιπτώσεων, των νέων περιπτώσεων, των συνολικών θανάτων και των ημερήσιων θανάτων στα αρχικά στάδια της πανδημίας.

Κύριος λόγος, όσον αφορά το πρώτο στάδιο της πανδημίας και τον μικρό αριθμό κρουσμάτων, ήταν οι πρώιμες και αυστηρές πολιτικές παρεμβάσεις για την καταπολέμηση της εξάπλωσης της πανδημίας εντός των συνόρων, όπως φαίνεται στην περίπτωση της Ελλάδας και της Νέας Ζηλανδίας.

Βιβλιογραφία

Α. ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΗ

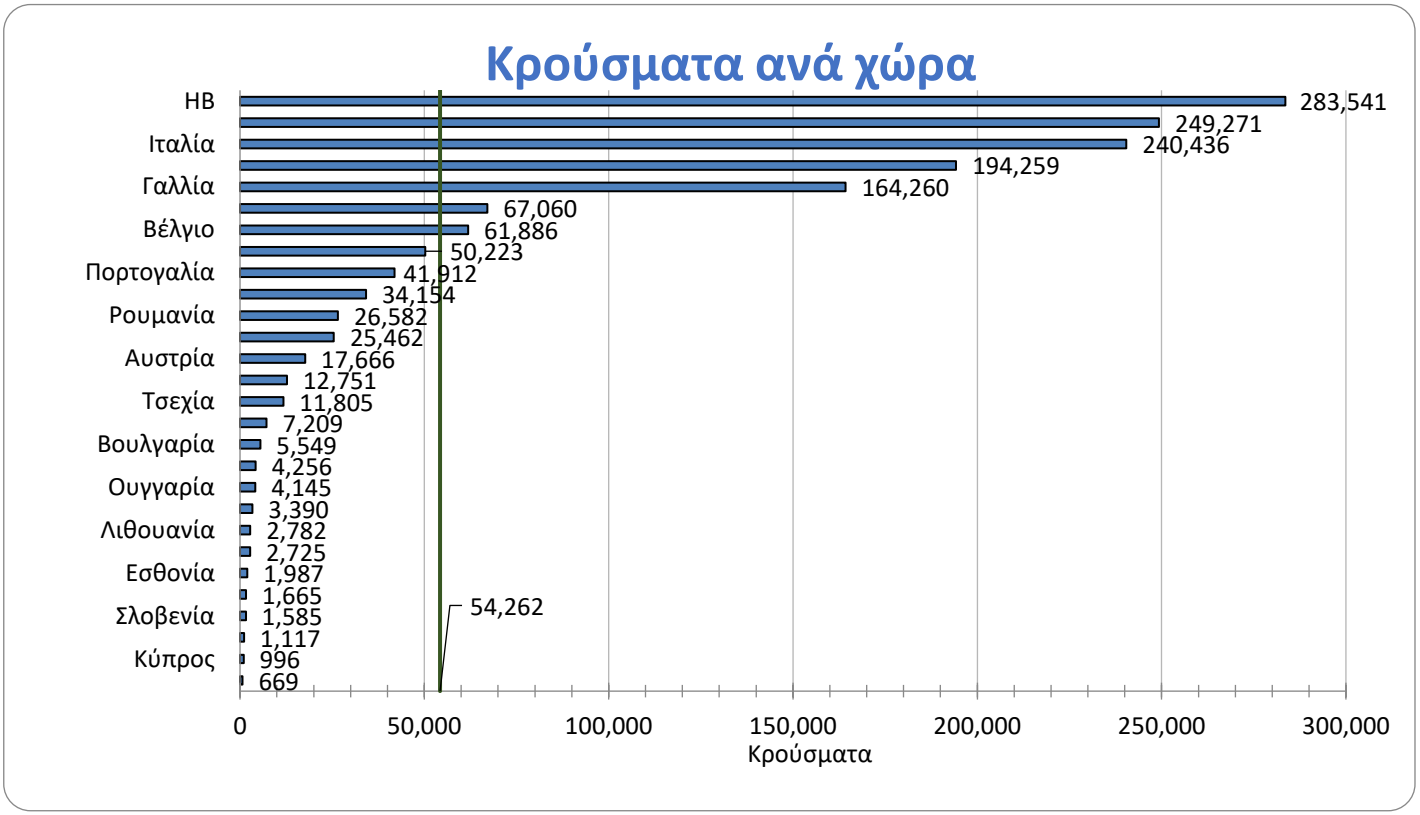
Centers for Disease Control and Prevention, 2021. *CDC.* [Online]
Available at: https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/symptoms-testing/symptoms.html
[Accessed 2021].
Cylus & Ginneken, E. v., 2020. How to Respond to the Covid-19 Economic and Health Financing Crisis?. In: *Eurohealth.* s.l.:World Health Organization.
Ducharme, J., 2020. *Time.com.* [Online]
Available at: https://time.com/5791661/who-coronavirus-pandemic-declaration/
[Accessed Οκτώβριος 2020].
ECDC, E. C. f. D. P. a. C., 2018. *About ECDC.* [Online]
Available at: https://www.ecdc.europa.eu/en/about-ecdc
[Accessed Νοέμβριος 2020].
ECDC, E. C. f. D. P. a. C., 2020. *Timeline of ECDC's reponse to COVID-19.* [Online]
Available at: https://www.ecdc.europa.eu/en/covid-19/timeline-ecdc-response?fbclid=IwAR2QiaHIH1Vz568WLCyqt6rnqkVzCHQAbPtG0Lic6asQBkJfg-OkSYA5naw
[Accessed Οκτώβριος 2020].
European Centre for Disease Prevention and Control, 2020. *EU Open Data Portal.* [Online]
Available at: https://data.europa.eu/euodp/en/data/dataset/covid-19-coronavirus-data
[Accessed Οκτώβριος 2020].
European Centre for Disease Prevention and Control, n.d. *Timeline of ECDC's reponse to COVID-19.* [Online]
Available at: https://www.ecdc.europa.eu/en/covid-19/timeline-ecdc-response?fbclid=IwAR2QiaHIH1Vz568WLCyqt6rnqkVzCHQAbPtG0Lic6asQBkJfg-OkSYA5naw
Heath Kelly, 2011. *The classical definition of a pandemic is not elusive.* [Online]
Available at: https://apps.who.int/iris/handle/10665/270942
[Accessed Οκτώβριος 2020].
History.com Editors, 2019. *Pandemics That Changed History.* [Online]
Available at: https://www.history.com/topics/middle-ages/pandemics-timeline
[Accessed Νοέμβριος 2020].
Huang, P., 2020. *National Public Radio, NPR.org.* [Online]
Available at: https://www.npr.org/sections/goatsandsoda/2020/04/28/847453237/what-is-who-and-what-does-it-do?t=1608484062858
[Accessed Δεκέμβριος 2020].
Jarus, O., 2020. *20 of the worst epidemics and pandemics in history.* [Online]
Available at: https://www.livescience.com/worst-epidemics-and-pandemics-in-history.html
[Accessed Νοέμβριος 2020].
Joy Rebecca, Healthline, 2020. *Healthline, How Is a Pandemic Different from an Epidemic?.* [Online]
Available at: https://www.healthline.com/health/pandemic-vs-epidemic

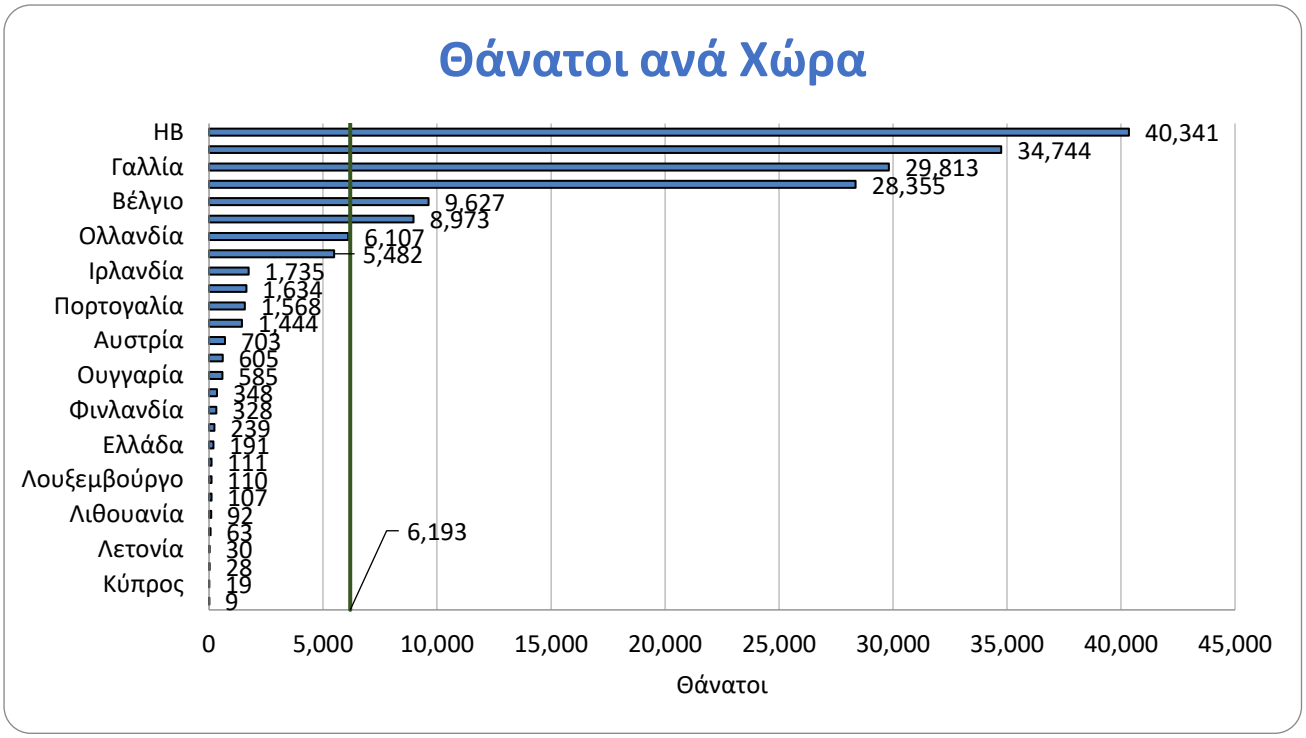
Karanikolos, M. & McKee, M., 2020. How Comparable Is Covid-19 Mortality Across Countries?. In: *Eurohealth.* s.l.:World Health Organization.
Lodish, H., A, B. & Zipursky, S., 2000. Section 6.3 Viruses: Structure, Function, and Uses. In: *Molecular Cell Biology. 4th edition.*. Νέα Υόρκη: W. H. Freeman.
Maresso, et al., 2020. Lessons from the First Wave: The Covid-19 Health System Response Monitor (HSRM). In: *Eurohealth.* s.l.:World Health Organization.
Omaira Gill, D., 2020. *How Greece's crisis is helping it bend the COVID-19 curve,* s.l.: Deutsche Welle.
Owen Jarus, Livescience, 2020. *LiveScience, 20 of the worst epidemics and pandemics in history.* [Online]
Available at: https://www.livescience.com/worst-epidemics-and-pandemics-in-history.html
Target Health, 2018. *History of the World Health Organization (WHO).* [Online]
Available at: https://www.targethealth.com/post/history-of-the-world-health-organization-who
[Accessed Δεκέμβριος 2020].
UK Research and Innovation, 2020. [Online]
Available at: https://coronavirusexplained.ukri.org/en/article/cad0003/
[Accessed Νοέμβριος 2020].
Williams, Maier, Scarpetti & Giulio de Belvis, e. a., 2020. What Strategies Are Countries Using to Expand Health Workforce Surge Capacity During the Covid-19 Pandemic?. *Eurohealth.*
World Health Organization, 2019. *World Health Organization, Middle East respiratory syndrome.* [Online]
Available at: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/middle-east-respiratory-syndrome-coronavirus-(mers-cov)
[Accessed 21 Ιανουάριος 2021].
World Health Organization, 2020. *Commitment and call to action, WHO.* [Online]
Available at: https://www.who.int/news/item/24-04-2020-commitment-and-call-to-action-global-collaboration-to-accelerate-new-covid-19-health-technologies
World Health Organization, 2020. *World Health Organization Corona Virus Disease.* [Online]
Available at: https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/question-and-answers-hub/q-a-detail/coronavirus-disease-covid-19
[Accessed Οκτώβριος 2020].
World Health Organization, 2020. *World Health Organization, How is it transmitted.* [Online]
Available at: https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/question-and-answers-hub/q-a-detail/coronavirus-disease-covid-19-how-is-it-transmitted
[Accessed Οκτώβριος 2020].

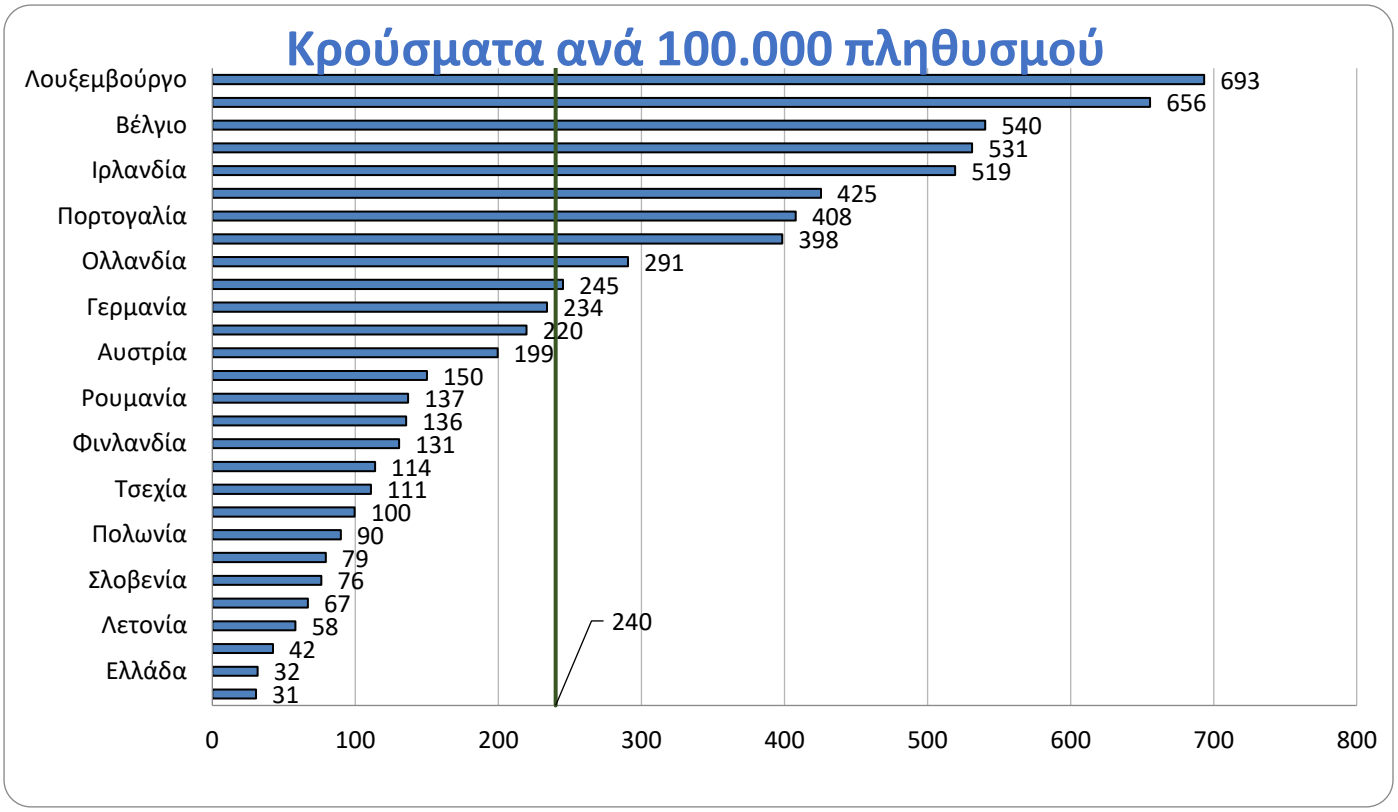
Β. ΕΛΛΗΝΙΚΗ

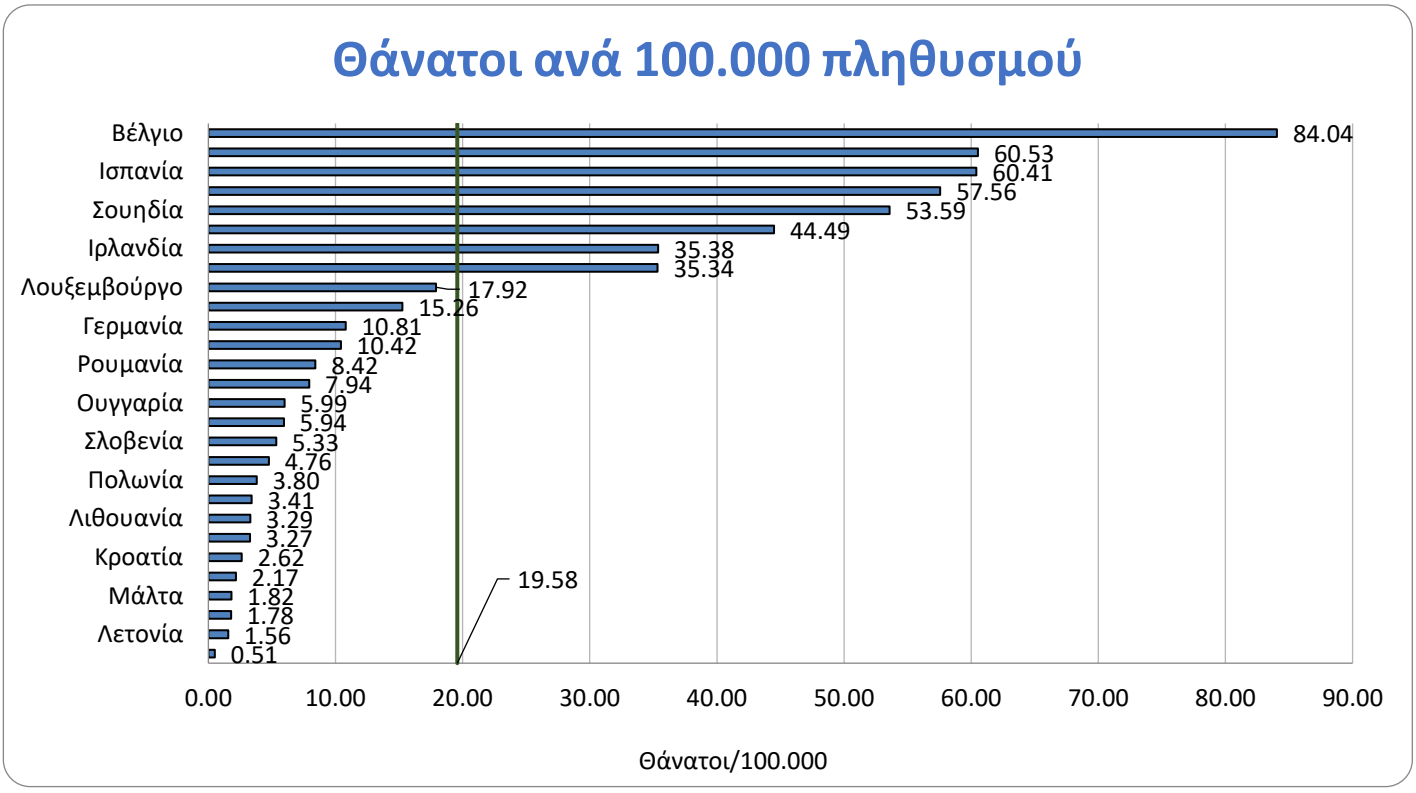
ΕΟΔΥ, Ε. Ο. Δ. Υ., 2019. *Εθνικός Οργανισμός Δημόσιας Υγείας.* [Ηλεκτρονικό]
Available at: https://eody.gov.gr/eody/
[Πρόσβαση Δεκέμβριος 2020].
Κουρλιμπίνη, Β., 2020. *Capital.gr*. [Ηλεκτρονικό]
Available at: https://www.capital.gr/oikonomia/3455029/to-sxedio-restart-tourism-gia-to-anoigma-tis-fetinis-sezon
[Πρόσβαση Νοέμβριος 2020].

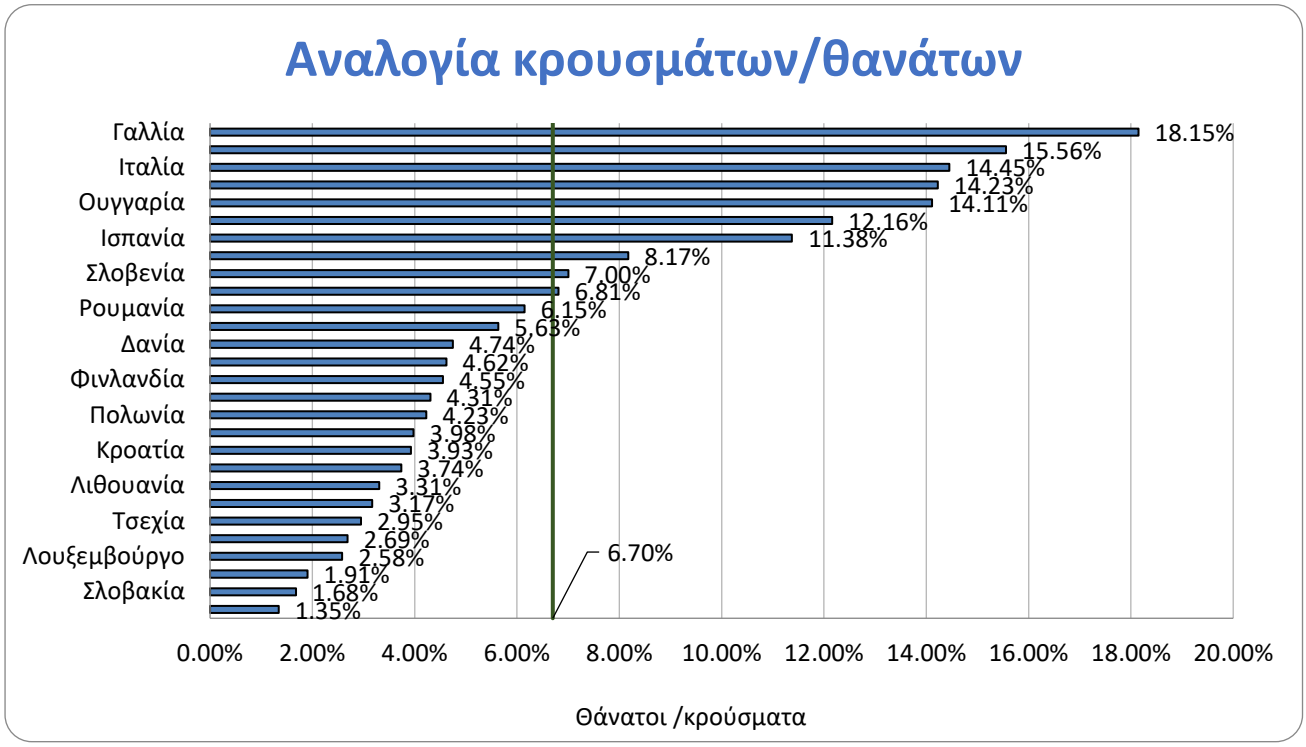
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ


Κρούσματα ανά χώρα
ΗΒ
Ιταλία
Γαλλία
Βέλγιο
Πορτογαλία
Ρουμανία
Αυστρία
Τσεχία
Βουλγαρία
Ουγγαρία
Λιθουανία
Εσθονία
Σλοβενία
Κύπρος
283,541
249,271
240,436
194,259
164,260
67,060
61,886
50,223
41,912
34,154
26,582
25,462
17,666
12,751
11,805
7,209
5,549
4,256
4,145
3,390
2,782
2,725
1,987
1,665
1,585
1,117
996
669
54,262
0
50,000
100,000
150,000
200,000
250,000
300,000
Κρούσματα


Θάνατοι ανά Χώρα
ΗΒ
Γαλλία
Βέλγιο
Ολλανδία
Ιρλανδία
Πορτογαλία
Αυστρία
Ουγγαρία
Φινλανδία
Ελλάδα
Λουξεμβούργο
Λιθουανία
Λετονία
Κύπρος
40,341
34,744
29,813
28,355
9,627
8,973
6,107
5,482
1,735
1,634
1,568
1,444
703
605
585
348
328
239
191
111
110
107
92
63
30
28
19
9
6,193
0
5,000
10,000
15,000
20,000
25,000
30,000
35,000
40,000
45,000
Θάνατοι


Κρούσματα ανά 100.000 πληθυσμού
Λουξεμβούργο 693
Βέλγιο 656
Ιρλανδία 540
Πορτογαλία 531
Ολλανδία 519
Γερμανία 425
Αυστρία 408
Ρουμανία 398
Φινλανδία 291
Τσεχία 245
Πολωνία 234
Σλοβενία 220
Λετονία 199
Ελλάδα 150
137
136
131
114
111
100
90
79
76
67
58
42
32
31
240
0
100
200
300
400
500
600
700
800


Θάνατοι ανά 100.000 πληθυσμού
Βέλγιο 84.04
Ισπανία 60.53
Σουηδία 60.41
Ιρλανδία 57.56
Λουξεμβούργο 53.59
Γερμανία 44.49
Ρουμανία 35.38
Ουγγαρία 35.34
Σλοβενία 17.92
Πολωνία 15.26
Λιθουανία 10.81
Κροατία 10.42
Μάλτα 8.42
Λετονία 7.94
5.99
5.94
5.33
4.76
3.80
3.41
3.29
3.27
2.62
2.17
1.82
1.78
1.56
0.51
19.58
0.00
10.00
20.00
30.00
40.00
50.00
60.00
70.00
80.00
90.00
Θάνατοι/100.000


Αναλογία κρουσμάτων/θανάτων
Γαλλία
Ιταλία
Ουγγαρία
Ισπανία
Σλοβενία
Ρουμανία
Δανία
Φινλανδία
Πολωνία
Κροατία
Λιθουανία
Τσεχία
Λουξεμβούργο
Σλοβακία
18.15%
15.56%
14.45%
14.23%
14.11%
12.16%
11.38%
8.17%
7.00%
6.81%
6.15%
5.63%
4.74%
4.62%
4.55%
4.31%
4.23%
3.98%
3.93%
3.74%
3.31%
3.17%
2.95%
2.69%
2.58%
1.91%
1.68%
1.35%
6.70%
0.00%
2.00%
4.00%
6.00%
8.00%
10.00%
12.00%
14.00%
16.00%
18.00%
20.00%
Θάνατοι /κρούσματα