

ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΚΑ LOGISTICS: ΜΙΑ ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗ  
ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΩΝ ΣΧΕΔΙΩΝ ΜΑΖΙΚΟΥ ΕΜΒΟΛΙΑΣΜΟΥ  
ΣΤΑ ΕΥΡΩΠΑΪΚΑ ΚΡΑΤΗ.

ΔΙΟΙΚΗΣΗ LOGISTICS

από

ΤΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

ΦΟΙΤΗΤΡΙΑ: ΛΥΚΟΥΡΗ ΠΑΝΑΓΙΟΥΛΑ

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΝΙΚΟΛΑΟΣ  
ΡΑΧΑΝΙΩΤΗΣ

ΤΜΗΜΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ  
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2021



## ΔΗΛΩΣΗ

Η εργασία αυτή είναι πρωτότυπη και εκπονήθηκε αποκλειστικά και μόνο για την απόκτηση του συγκεκριμένου μεταπτυχιακού τίτλου.

Τα πνευματικά δικαιώματα χρησιμοποίησης του μη πρωτότυπου υλικού ΜΔΕ ανήκουν στο μεταπτυχιακό φοιτητή και το επιβλέπον μέλος ΔΕΠ εις ολόκληρο, δηλαδή εκάτερος μπορεί να κάνει χρήση αυτών χωρίς τη συναίνεση άλλου. Τα πνευματικά δικαιώματα χρησιμοποίησης του πρωτότυπου μέρους ΜΔΕ ανήκουν στον μεταπτυχιακό φοιτητή και τον επιβλέποντα από κοινού, δηλαδή δεν μπορεί ο ένας από τους δύο να κάνει χρήση αυτού χωρίς τη συναίνεση του άλλου. Κατ' εξαίρεση, επιτρέπεται η δημοσίευση του πρωτότυπου μέρους της διπλωματικής εργασίας σε επιστημονικό περιοδικό ή πρακτικά συνεδρίου από τον ένα εκ των δύο, με την προϋπόθεση ότι αναφέρονται τα ονόματα και των δύο (ή των τριών σε περίπτωση συνεπιβλέποντα) ως συν-συγγραφέων. Στην περίπτωση αυτή προηγείται γραπτή ενημέρωση του μη συμμετέχοντα στη συγγραφή του επιστημονικού άρθρου. Δεν επιτρέπεται η κατά οποιοδήποτε τρόπο δημοσιοποίηση υλικού το οποίο έχει δηλωθεί εγγράφως ως απόρρητο.

Η Φοιτήτρια

Λυκούρη Παναγιούλα



Ο Επιβλέπων Καθηγητής

**Nikolaos** Digitally signed  
**Rachani** by Nikolaos  
**otis** Rachaniotis  
Date: 2021.10.01  
16:34:23 +03'00'

## Ευχαριστίες

Θα ήθελα να ευχαριστήσω τον επιβλέποντα καθηγητή μου κύριο Νικόλαο Ραχανιώτη για την πολύτιμη βοήθεια και συμβολή του πάνω στο θέμα της εργασίας μου. Στους γονείς μου, Πίστη και Γιώργο, τον Μιχάλη και τον Γιώργο.

## Πίνακας Περιεχομένων

1.Εισαγωγή.....	3
1.1 Βασικά Μοντέλα Διαχείρισης Υγειονομικών Κρίσεων .....	4
2. Συμβολή των Διεθνών Φορέων: Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας στην Ευρώπη ...	6
2.1 Συμβολή των Διεθνών Φορέων: Ευρωπαϊκή Ένωση .....	7
3. Πολιτικές Χωρών στην Ευρώπη: Συγκριτικές Μελέτες Περιπτώσεων .....	9
3.1 Ηνωμένο Βασίλειο .....	9
3.1.1 Εμβολιασμοί στο Ηνωμένο Βασίλειο.....	11
3.2 Ιταλία.....	13
3.2.1 Εμβολιασμοί στην Ιταλία .....	14
3.3 Ολλανδία .....	17
3.3.1 Εμβολιασμοί στην Ολλανδία.....	18
3.4 Γαλλία .....	20
3.4.1 Εμβολιασμοί στην Γαλλία.....	23
3.5 Γερμανία.....	26
3.5.1 Εμβολιασμοί στη Γερμανία.....	27
3.6 Ελλάδα.....	29
3.6.1 Εμβολιασμοί στην Ελλάδα.....	31
4. Μεταφορά και Αποθήκευση Εμβολίων στην Ελλάδα.....	36
5. Συμπεράσματα.....	38
6. Βιβλιογραφία.....	40

## 1.Εισαγωγή

Μια επιδημία ορίζεται ως το ποσοστό αύξησης του αριθμού των περιπτώσεων μιας νόσου πάνω από τον αναμενόμενο αριθμό σε μία συγκεκριμένη γεωγραφική περιοχή. Η επιδημία, δηλαδή, μπορεί να αφορά μια κοινότητα, μια γεωγραφική ζώνη ή έναν πληθυσμό. Η πανδημία αναφέρεται σε μια επιδημία η οποία έχει προχωρήσει και έχει εξαπλωθεί σε πάνω από μια ήπειρο επηρεάζοντας έναν ικανοποιητικά μεγάλο αριθμό ατόμων. Χαρακτηριστική περίπτωση ασθένειας η οποία ξεκίνησε από το στάδιο της επιδημίας και πέρασε σε εκείνο της πανδημίας είναι η Covid-19 (Centers for Disease Control and Prevention, 2003 ; Intermountain Healthcare, 2020).

Η πανδημία Covid-19 ξέσπασε στην πόλη Wuhan της Κίνας στα τέλη του 2019. Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας πιστοποίησε πως πρόκειται για ένα είδος πνευμονίας χωρίς να έχει αναγνωριστεί η ακριβής προέλευση της. Στα μέσα του Μαρτίου ανακοινώνεται από τον Οργανισμό η αναβάθμιση σε πανδημία, αφού κρούσματα του ιού σημειώνονταν σε πάνω από 100 χώρες εκτός των συνόρων της Κίνας (Sullivan, 2021).

Οι λειτουργίες των Logistics και σε αυτές τις σοβαρές περιπτώσεις επιδημιών είναι εξαιρετικά σημαντικές. Τα Logistics ορίζονται ως το μέρος της αλυσίδας εφοδιασμού το οποίο σχεδιάζει, πραγματοποιεί και διατηρεί τον έλεγχο της αποδοτικής και αποτελεσματικής ροής και αποθήκευσης υπηρεσιών, αγαθών και σχετικών πληροφοριών, από το σημείο προέλευσης μέχρι το σημείο της κατανάλωσης, με απώτερο στόχο τη πλήρη ικανοποίηση των αναγκών και απαιτήσεων των πελατών (Ballou, 2004). Ειδικότερα, τα epidemics logistics ασχολούνται με τη διαχείριση της μεταφοράς, της αποστολής και της αποθήκευσης των αγαθών που απαιτούνται για την αντιμετώπιση των εκάστοτε επιδημιών, είτε πρόκειται για εμβόλια είτε για άλλου είδους προϊόντα υγείας, διαθέτοντας παράλληλα τις κατάλληλες πληροφορίες και τους πόρους προκειμένου να ελεγχθεί η εξέλιξη των επιδημιών σε σύντομο χρονικό διάστημα (Dasaklis et al, 2012).

Ο βασικός σκοπός αυτής της διπλωματικής εργασίας είναι η εξέταση και η σύγκριση των πολιτικών αντιμετώπισης της πανδημίας Covid-19 στα κράτη της Ευρώπης. Ποια ήταν η προεμβολιαστική περίοδος των ευρωπαϊκών κρατών και ποια ήταν η εξέλιξη των εμβολιαστικών διαδικασιών σε κάθε ένα ξεχωριστά; Πως συνέβαλαν στον μετριασμό αυτής της έξαρσης οι διεθνείς φορείς; Τέλος, γίνεται μια αναφορά στο τι θα μπορούσε να εφαρμόζεται από εδώ και πέρα σε αντίστοιχες έκτακτες περιπτώσεις σε μελλοντικό χρόνο.

## 1.1 Βασικά Μοντέλα Διαχείρισης Υγειονομικών Κρίσεων

Αρχικά, όταν γίνεται λόγος για μολυσματικές ασθένειες με επιδημιολογικό χαρακτήρα, οι πολιτικές μετριασμού που ενδείκνυνται για την καθυστέρηση της μετάδοσης τους είναι αρκετές. Για παράδειγμα, για τη μείωση των θανάτων της ισπανικής γρίπης (1917-1920) μια πολιτική αντιμετώπισης που θεωρήθηκε αναγκαία ήταν η εφαρμογή του περιορισμού των μετακινήσεων, αφού εμβόλιο για τη συγκεκριμένη πανδημία δεν είχε βγει ακόμα σε κυκλοφορία (Martini et al., 2019). Τα μέτρα αυτά οφείλουν να είναι μελετημένα και να εφαρμόζονται άμεσα, ειδικότερα αν η μεταδοτικότητα του ιού είναι υψηλή. Παραδείγματα αποτελούν η διατήρηση των κανόνων υγιεινής, όπως το συχνό πλύσιμο των χεριών, μαζί με την μη παραβίαση των αποστάσεων ασφαλείας μεταξύ των ατόμων (Gomes da Costa et al., 2020).

Ένα βασικό μέτρο για τον έλεγχο και την αποτελεσματική αντιμετώπιση των επιδημιών που προκύπτουν είναι ο εμβολιασμός. Οι Kaplan et al (2003) μπαίνουν στη διαδικασία σύγκρισης των στοχευμένων εμβολιασμών σε σχέση με τους μαζικούς εμβολιασμούς στην περίπτωση έξαρσης της ευλογιάς. Η στοχευμένη στρατηγική επιβάλλει τη διάγνωση των νέων περιπτώσεων που φέρουν τον ιό έτσι ώστε να ξεκινήσει η εντατική εφαρμογή των εμβολιασμών, σε αντίθεση με τον μαζικό εμβολιασμό που κρίνεται απαραίτητο να ξεκινήσει ανεξαρτήτως της εξέλιξης της πανδημίας. Επίσης, η ανίχνευση των περιπτώσεων που περιμένουν να εμβολιαστούν επιτρέπει την αξιολόγηση της σπουδαιότητας και της αποτελεσματικότητας των στοχευμένων εμβολιασμών και τη σύγκριση με τον μαζικό εμβολιασμό που κρίνεται πιο δραστικός αλλά λιγότερο αποτελεσματικός.

Επιπλέον, υπογραμμίζεται πως η θέσπιση της απαγόρευσης της κυκλοφορίας μαζί με τον περιορισμό των μετακινήσεων είναι μια επιπρόσθετη τακτική για να περιοριστεί η διασπορά του ιού στον υπόλοιπο πληθυσμό από κάποιον που έχει ήδη μολυνθεί. Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν πως οι θάνατοι στον μαζικό εμβολιασμό επηρεάζονται σε μεγάλο βαθμό από τα άτομα που μολύνθηκαν στην αρχή της επιδημίας, σε αντίθεση με τον στοχευμένο που σ' αυτήν την περίπτωση οι θάνατοι εξαρτώνται από το μέγεθος του πληθυσμού έχοντας μικρή εξάρτηση από την έναρξη της επιδημίας (Kaplan et al., 2003).

Στην περίπτωση της ευλογιάς, για την εφαρμογή μαζικών εμβολιασμών μέσα σε διάστημα τεσσάρων με εννέα ημερών χρειάζεται να είναι διαθέσιμος ένας μεγάλος αριθμός σημείων διανομής (Pods of Dispensing) και ο ρυθμός των εμβολιασμών να μην χαλαρώνει έτσι ώστε να μην υπάρχουν καθυστερήσεις και επομένως περισσότερες μολύνσεις μέσα στον πληθυσμό (Dasaklis et al., 2017). Γενικότερα, η επιλογή του μαζικού εμβολιασμού κρίνεται απαραίτητη για τη διακοπή της διασποράς ενός άκρως μεταδοτικού ιού και τη μείωση των θανάτων που προκαλεί. Σε ό,τι αφορά τον ιό SARS-CoV-2 που προξενεί την πανδημία Covid-19, η εφαρμογή του μαζικού εμβολιασμού δεν ήταν δυνατόν να πραγματοποιηθεί αφού δεν υπήρχε διαθέσιμο εμβόλιο μέχρι τον

Νοέμβριο του 2020. Καθώς η μεταδοτικότητα του ιού ήταν υψηλή, όφειλαν να τηρούνται τα πρωτόκολλα των αποστάσεων ασφαλείας (World Health Organization, 2020b).



## 2. Συμβολή των Διεθνών Φορέων: Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας στην Ευρώπη

Ο στρατηγικός σχεδιασμός αντιμετώπισης πανδημιών που παρέχεται στα κράτη παγκοσμίως από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας προσφέρει ένα υπόδειγμα πάνω στο οποίο το κάθε κράτος μπορεί να προσαρμοστεί και να ακολουθήσει το δικό του ξεχωριστό πλάνο για την καταπολέμηση τους. Ειδικότερα για την Covid-19, τα κράτη που είχαν ένα σωστά οργανωμένο και ανεπτυγμένο σύστημα υγείας χρειάζονταν σε μικρότερο ποσοστό την αρωγή του ΠΟΥ σε σύγκριση με άλλα τα οποία είχαν ανάγκη από τις τεχνικές υποδείξεις του οργανισμού. Συμπληρωματικά, για την στήριξη του στρατηγικού σχεδιασμού του, ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας με τη αρωγή των Ηνωμένων Εθνών και του Ελβετικού Φιλανθρωπικού Ιδρύματος προχώρησε στη δημιουργία του Ταμείου Αλληλεγγύης. Το συγκεκριμένο ταμείο προσφέρει σε οργανισμούς και εταιρείες σε παγκόσμιο επίπεδο τους απαραίτητους πόρους για να συνδράμουν στο σχέδιο αντιμετώπισης και πρόληψης κατά της Covid-19. Κατά τη διάρκεια όλης αυτής της προσπάθειας, σπουδαίοι σύμμαχοι του Ταμείου υπήρξαν και η UNICEF αλλά και το World Food Programme (WFP) που προσέφεραν προμήθειες και βοήθεια προς τις ευπαθείς ομάδες (World Health Organization, 2020b).

Πέρα από το υγειονομικό κομμάτι, η πανδημία Covid-19 προκάλεσε παρόμοια αναταραχή αντίστοιχη με εκείνη του Β' Παγκοσμίου Πολέμου και στον τομέα του εμπορίου. Η πλατφόρμα εφοδιαστικής αλυσίδας (Supply Portal) για την Covid-19 ήταν μια πρωτοβουλία του Παγκοσμίου Οργανισμού Υγείας με στόχο την καλύτερη οργάνωση διοίκησης του τομέα της Υγείας των κρατών γενικότερα, και την περαιτέρω ενίσχυση των ιατροφαρμακευτικών τους προμηθειών ειδικότερα. Η ανάγκη για επιστημονικούς ελέγχους στα εργαστήρια, η αποφυγή της εμφάνισης νέων μολύνσεων και η γενικότερη προφύλαξη του πληθυσμού έκριναν απαραίτητη την άμεση παροχή προμηθειών στον τομέα της υγείας μαζί με τον απαραίτητο εξοπλισμό, όπως ήταν για παράδειγμα οι φιάλες οξυγόνου. Η απουσία μιας οργανωμένης προσπάθειας για την προσφορά αγαθών, αναλογιζόμενοι πάντα την ανάγκη και όχι την δυνατότητα αγοράς τους, ώθησε στο να δημιουργηθεί η Ομάδα Εργασίας Εφοδιαστικής Αλυσίδας, ένα ειδικότερο σύστημα εφοδιαστικής αλυσίδας για την πανδημία Covid-19 (World Health Organization, 2020a). Στη συγκεκριμένη ομάδα λαμβάνουν μέρος πέρα από τον ΠΟΥ διάφοροι διεθνείς οργανισμοί όπως το WFP, η UNICEF, η Παγκόσμια Τράπεζα, αλλά και Μη Κυβερνητικοί Οργανισμοί συμπεριλαμβανομένου και του Ερυθρού Σταυρού. Πιο αναλυτικά, τα μέλη της Ομάδας Εργασίας προσφέρουν στο Σύστημα Εφοδιαστικής Αλυσίδας για την πανδημία Covid-19 μια πληθώρα υπηρεσιών σε ό,τι έχει να κάνει με την πρόβλεψη της ζήτησης αγαθών, την τεχνική υποστήριξη και ποιοτική διασφάλιση τους καθώς και εμπορικές κοινοπραξίες σχετικά με την υλικοτεχνική τεχνογνωσία και την γενικότερη εμπορική εξειδίκευση. Ένα τέτοιου είδους σύστημα θα φανεί ιδιαίτερα χρήσιμο στα εμπλεκόμενα μέρη κάθε χώρας τα οποία συμμετέχουν στα ζητήματα σχετικά με την προετοιμασία σχεδίου δράσης για την πανδημία Covid-19. Τα

εμπλεκόμενα μέρη έχουν τη δυνατότητα μέσω αυτής της πλατφόρμας να ζητήσουν τις απαραίτητες προμήθειες που έχουν ανάγκη καθώς και να γίνει η απαραίτητη οργάνωση αυτών των αποστολών. Τέλος, αυτή η Πλατφόρμα Προμηθειών θα αποτελέσει σπουδαίο αρωγό και στη διανομή δόσεων των εμβολίων καλύπτοντας τις ανάγκες των κρατών και σε αυτόν τον τομέα (World Health Organization, 2020a).

## 2.1 Συμβολή των Διεθνών Φορέων: Ευρωπαϊκή Ένωση

Από την αρχή της έξαρσης της πανδημίας η Ευρωπαϊκή Ένωση προσπαθούσε να ελέγξει την συνολική κατάσταση. Συγκεκριμένα, προέβαινε σε εβδομαδιαίες συναντήσεις με τους ειδικούς των φαρμακευτικών εταιρειών προκειμένου να ενημερώνεται συνεχώς σχετικά με τις προκλήσεις που θα μπορούσαν να προκύψουν στην εφοδιαστική αλυσίδα της παροχής κρίσιμων αγαθών (European Commission, 2020). Επιπλέον είχαν ζητήσει να επισπεύσουν τις διαδικασίες παραγωγής φαρμακευτικών προϊόντων για να αντιμετωπιστεί γρηγορότερα η υγειονομική αυτή κρίση. Την ίδια στιγμή, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή ζήτησε την άρση των οποιοδήποτε απαγορευτικών μέτρων έχουν τεθεί από τα κράτη-μέλη της Ένωσης προκειμένου να γίνονται με ευκολία και χωρίς περιορισμούς οι μετακινήσεις και οι αποστολές των φαρμάκων ώστε να μην υπάρχουν άνευ λόγου καθυστερήσεις στις ζητούμενες ποσότητες κάθε κράτους, στοχεύοντας στην ταχύτερη καταπολέμηση του ιού.

Μια ακόμη διευκόλυνση που ζητήθηκε από το σύνολο των Επιτρόπων ήταν η μείωση των εξόδων της αερομεταφοράς των φαρμάκων. Η βιομηχανία φαρμάκων επιθυμεί να μεταφέρεται κάθε φορά μια μικρή ποσότητα προϊόντων μέσω αέρος. Τα κράτη μέλη οφείλουν να διασφαλίσουν πως υπάρχει η δυνατότητα αποστολής και παραλαβής συγκεκριμένων φορτίων υγειονομικού και φαρμακευτικού περιεχομένου στα πλαίσια ενός λογικού κόστους. Παρομοίως, στις αποστολές μέσω θαλάσσης πρέπει να αποφευχθούν όσο το δυνατόν οι καθυστερήσεις ώστε να συνεχίζεται αρμονικά η ροή της εφοδιαστικής αλυσίδας (European Commission, 2020).

Η παραγωγή των εμβολίων θεωρείται μια απαιτητική και χρονοβόρα διαδικασία (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2020). Γι' αυτό το λόγο η Επιτροπή στήριξε σε οικονομικό, κυρίως, επίπεδο τις διαδικασίες για την ταχύτερη έκδοση αυτών των φαρμακευτικών σκευασμάτων έχοντας, παράλληλα, υλοποιήσει και τις απαραίτητες δοκιμές. Ο κυριότερος στόχος της Ευρωπαϊκής Επιτροπής ήταν η καθολική πρόσβαση των πολιτών της Ευρώπης σ' ένα ασφαλές εμβόλιο που θα πετύχαινε και τα αναμενόμενα αποτελέσματα (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2020). Πιο αναλυτικά, τον Σεπτέμβριο του 2020 η Ευρωπαϊκή Επιτροπή ενέκρινε τη συμμετοχή των κρατών της Ευρώπης στον μηχανισμό της COVAX, μια ηλεκτρονική πλατφόρμα παγκόσμιας εμβέλειας ειδικά κατασκευασμένης για την άμεση παραγωγή και παροχή εμβολίων για

όλους με την ταυτόχρονη χρηματοδότηση αυτής της πρωτοβουλίας. Τα εμβόλια που εγκρίθηκαν τους επόμενους μήνες είχαν την επιστημονική επιβεβαίωση του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Φαρμάκων προτού χορηγηθούν στα κράτη-μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Πιο συγκεκριμένα, η Ευρωπαϊκή Ένωση υπέγραψε συμφωνία με τέσσερις εταιρείες για την παροχή εμβολίων. Η διανομή τους γίνεται κεντρικά από την ίδια την Ένωση και αναλογικά με βάση τον εκάστοτε πληθυσμό του κάθε κράτους-μέλους. Η μεταφορά τους πραγματοποιήθηκε με ποικίλους τρόπους στις αποθήκες των κρατών και από εκεί μεταφέρθηκαν με ασφάλεια στα εμβολιαστικά κέντρα (Υπουργείο Υγείας, 2020Α). Στις 21 Δεκεμβρίου δόθηκε η έγκριση του πρώτου εμβολίου της Pfizer-BIONTECH και η διανομή του ξεκίνησε λίγες ημέρες αργότερα. Τον Ιανουάριο εγκρίθηκαν και τα εμβόλια της Moderna και της Astra-Zeneca ενώ τον Μάρτιο εγκρίθηκε και το εμβόλιο της Johnson & Johnson (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2020).

### 3. Πολιτικές Χωρών στην Ευρώπη: Συγκριτικές Μελέτες Περιπτώσεων

Σε περίπτωση εμφάνισης μιας επιδημίας, τα μέτρα μετριασμού του φαινομένου μπορούν να εφαρμοστούν είτε σε πρώιμο στάδιο, δηλαδή, πριν την εξάπλωση της, είτε σε μεταγενέστερο στάδιο έτσι ώστε να περιοριστούν οι επιπτώσεις της (Dasaklis et al., 2012). Παρακάτω θα αναλυθούν συγκριτικές μελέτες περιπτώσεων αναλύοντας τις πολιτικές που ακολούθησαν ορισμένα κράτη της Ευρώπης προκειμένου να μειώσουν την πιθανότητα υπερμετάδοσης του ιού SARS-CoV-2 μέσα στο έδαφος τους. Τα κράτη που επιλέχθηκαν για τη μελέτη ήταν εκείνα του Ηνωμένου Βασιλείου, της Ιταλίας, της Ολλανδίας, της Γαλλίας, της Γερμανίας και της Ελλάδας. Η συγκεκριμένη επιλογή έγινε προκειμένου να γίνουν αντιληπτές οι διαφορές μεταξύ των κρατών πάνω στον χρόνο αντίδρασης και μετέπειτα στον τρόπο διαχείρισης της πανδημίας.

#### 3.1 Ηνωμένο Βασίλειο

Αρχικά, η αντιμετώπιση της πανδημίας από το Ηνωμένο Βασίλειο ήταν σε μεγάλο βαθμό ήπια. Τους πρώτους μήνες του 2020 η βρετανική κυβέρνηση σε συνδυασμό με τη Επιστημονική Συμβουλευτική Ομάδα Έκτακτων Περιπτώσεων της Μ. Βρετανίας (SAGE) προσπαθούσαν να αντιληφθούν το μέγεθος εξάπλωσης της επιδημίας και αν όντως πρόκειται να διευρυνθεί σε παγκόσμια κλίμακα (Cairney, 2021). Η λανθασμένη εκτίμηση της SAGE για την ταχύτητα εξέλιξης του ιού, οδήγησαν τον Μπόρις Τζόνσον να κάνει λόγο για τη λεγόμενη «ανοσία της αγέλης» και μαζί με τα κυβερνητικά στελέχη να μην πάρουν έκτακτες αποφάσεις για το μετριασμό των κρουσμάτων, καθώς σύντομα θα έφταναν στο τέλος, αγνοώντας τις επιστημονικές συμβουλές των ειδικών του εξωτερικού (Cairney, 2021).

Ωστόσο, η συνεχής επιβάρυνση του επιδημιολογικού φορτίου στη χώρα άλλαξε άρδην τη βρετανική στρατηγική. Τον επόμενο κιόλας μήνα δίνονταν οδηγίες και γενικότερες συμβουλές από τους ειδικούς της Δημόσιας Υγείας σχετικά με την υγιεινή των χεριών και την τήρηση των αποστάσεων για το ευρύ κοινό, ενώ σε περιορισμό θέτονταν μόνο επιβεβαιωμένες περιπτώσεις ασθενών. Ο ίδιος περιορισμός των μετακινήσεων έμπαινε σε εφαρμογή και για τους ταξιδιώτες που επέστρεφαν από υψηλού ρίσκου χώρες, λόγου χάρη η Wuhan της Κίνας και η Βόρεια Ιταλία από τον Μάρτιο του 2020. Επίσης, προέτρεπαν τους πολίτες να επιλέγουν να κάνουν μόνο τα απαραίτητα ταξίδια ακολουθώντας το πλάνο των τριών σταδίων του «περιορισμού», της «καθυστέρησης» και του «μετριασμού» (UK Government, 2020a ; Little Black Book, 2020). Επιπλέον, παρακινούσαν περισσότερο τον κόσμο να κάνουν πράξη την τήρηση των αποστάσεων. Στα τέλη Μαρτίου ο Μπόρις Τζόνσον ανακοίνωσε την άμεση

επιβολή απαγόρευσης της κυκλοφορίας η οποία θα ίσχυε για ολόκληρη την έκταση του Ηνωμένου Βασιλείου (Cairney, 2021).

Ωστόσο, από τις αρχές Μαΐου η κυβέρνηση ξεκίνησε την αυστηροποίηση των μέτρων για την ενίσχυση της ασπίδας απέναντι στην Covid-19 με την προβολή των στοιχείων από την επιστημονική ομάδα πανδημίας με τη χρήση μαθηματικών μοντέλων (SPI-M). Η συγκεκριμένη ομάδα έδινε συμβουλές στο Υπουργείο Υγείας του Ηνωμένου Βασιλείου και καθοδηγούσε την βρετανική κυβέρνηση σε ό,τι είχε να κάνει με τα μέτρα αντιμετώπισης της πανδημίας. Αναλυτικότερα, τόνισαν τον ρόλο των παιδιών σχετικά με τη μετάδοση του ιού προτείνοντας το κλείσιμο των σχολείων για τουλάχιστον 6 εβδομάδες, ενώ παράλληλα, υπογράμμισαν την επικινδυνότητα των δημοσίων συναθροίσεων (UK Government, 2020b).

Επιπρόσθετα, τον Σεπτέμβριο του 2020 παρατηρήθηκε μια επιδείνωση της γενικότερης κατάστασης σε ό,τι αφορούσε την πανδημία. Ήδη από τον Ιούνιο μια κορυφαία ομάδα επιστημόνων προειδοποιούσε την κυβέρνηση για το νέο κύμα της πανδημίας που θα ερχόταν κατά τη διάρκεια των χειμερινών μηνών, πέρα από το γεγονός ότι ο αριθμός των θανάτων είχε εκτοξευτεί σε τέτοιο σημείο που το Ηνωμένο Βασίλειο έφτασε να καταλαμβάνει τη δεύτερη θέση παγκοσμίως σε καταμετρήσεις. Απόρροια αυτού του γεγονότος ήταν η επιβολή νέων μέτρων από τη βρετανική κυβέρνηση, χωρίς όμως να επιβληθεί εκ νέου περιορισμός στις μετακινήσεις των πολιτών (UK Government, 2020c ; Η Καθημερινή, 2020).

Αναλυτικότερα, ήταν επιθυμητό από την κυβέρνηση να επιλέγεται περισσότερο η τηλεργασία από την πλειοψηφία των πολιτών, εκτός από τις περιπτώσεις που επιβάλλεται η αναγκαστική παρουσία των εργαζομένων στην δουλειά τους. Πέρα από αυτό, οι μπουραρίες και τα εστιατόρια απαγορεύονταν να δέχονται κόσμο μετά τις 22:00 στις εδαφικές περιοχές της Αγγλίας, της Ουαλίας και της Σκωτίας και την ίδια στιγμή οι πολίτες ήταν υποχρεωμένοι να φορούν μάσκα προστασίας σε υπαίθριους χώρους εάν δεν καθόντουσαν σε κάποιο χώρο εστίασης (UK Government, 2020c). Ειδικότερα, στην Ουαλία δεν επιτρεπόταν η πώληση αλκοολούχων ποτών από κάβες και υπεραγορές μετά τις 10 το βράδυ, ενώ ορισμένες τοπικές περιοχές όπως το Newport και το Bridgend τέθηκαν σε καθεστώς περιορισμού κυκλοφορίας και οι κάτοικοι δεν μπορούσαν να εξέλθουν των περιοχών τους χωρίς κάποια σημαντική αιτία. Στη Σκωτία δεν ήταν εφικτή η μίξη και η συνάντηση ατόμων από διαφορετικά νοικοκυριά.

Τους επόμενους μήνες και μετά την εμφάνιση των μεταλλάξεων του ιού COVID-19, η Μεγάλη Βρετανία αποφάσισε την επιβολή παραμονής σε ξενοδοχεία καραντίνας για όσους επέστρεφαν από επικίνδυνες χώρες οι οποίες είχαν εμφανίσει νέα στελέχη του ιού με χαρακτηριστικά παραδείγματα της Νότιας Αφρικής και ορισμένων κρατών της Λατινικής Αμερικής (Υπουργείο Υγείας, 2021b). Παρ' όλα αυτά, κατά τη διάρκεια των μηνών της Άνοιξης του 2021 και με τους εμβολιασμούς να έχουν ξεπεράσει το 50% του πληθυσμού με το εμβόλιο της Astra Zeneca, τέθηκε σε ισχύ η επαναλειτουργία των καταστημάτων εστίασης σε εξωτερικούς χώρους, του λιανεμπορίου, των κομμωτηρίων και των γυμναστηρίων με τους ειδικούς να υπογραμμίζουν τη συνέχιση της τηλεργασίας και την ελαχιστοποίηση των

μετακινήσεων εσωτερικά του Ηνωμένου Βασιλείου. Επιπλέον, η επόμενη χαλάρωση των μέτρων δόθηκε εντός του μήνα Μαΐου όταν έγινε η μερική άρση των ταξιδιών στο εξωτερικό, χωρίς αυτό να σημαίνει την πλήρη ελευθερία των πολιτών σε αυτό το κομμάτι (Υπουργείο Υγείας, 2021d,f).

### 3.1.1 Εμβολιασμοί στο Ηνωμένο Βασίλειο

Το Ηνωμένο Βασίλειο ήταν από τις πρώτες χώρες που ενεργοποίησαν τον μηχανισμό των εμβολιασμών αμέσως μόλις εγκρίθηκε το πρώτο εμβόλιο της Pfizer-BIONTECH. Συγκεκριμένα, από τις αρχές Δεκεμβρίου του 2020 ήρθαν οι πρώτες δόσεις των εμβολίων και οι εμβολιασμοί άρχισαν να εφαρμόζονται την ίδια στιγμή. Προτεραιότητα δόθηκε στους ηλικιωμένους άνω των 80 και στους εργαζομένους στον τομέα της υγείας (BBC, 2020a).

Επιπρόσθετα, τον πρώτο μήνα του 2021 ξεκίνησε να γίνεται χρήση και του εμβολίου Astra Zeneca από το Πανεπιστήμιο της Οξφόρδης με τη βρετανική κυβέρνηση να έχει εξασφαλίσει περισσότερες από 100 εκατομμύρια δόσεις. Το συγκεκριμένο εμβόλιο ήταν το μοναδικό που μπορούσε να διατηρηθεί σε θερμοκρασίες ψυγείου σε αντίθεση με τα υπόλοιπα εμβόλια, πέρα από το γεγονός πως ήταν ευκολότερη η συλλογή και η αποθήκευσή τους, εφόσον η παραγωγή γινόταν στην ίδια χώρα (Government of the United Kingdom, 2021A). Η προτεραιοποίηση των εμβολιασμών ξεκίνησε από εκείνους που εργάζονταν στον τομέα της υγείας, σε γηροκομεία και όσοι είχαν ηλικία άνω των 80 ετών. Εν συνεχεία ακολουθούσαν τα άτομα άνω των 70 ετών και όσοι είχαν κάποιο υποκείμενο νόσημα. Οι επόμενοι στη σειρά ήταν οι ηλικίες των 65 ετών και πάνω και οι ηλικίες 16 έως 65 ετών με κάποιο σοβαρό πρόβλημα υγείας όπως, ο καρκίνος, αναπνευστικά ή καρδιακά νοσήματα κ.α. Αργότερα εμβολιάζονταν οι ηλικίες άνω των 60 ετών, οι 55 ετών και πάνω και οι 50 ετών και πάνω. Τέλος, σειρά είχε ο υπόλοιπος ενήλικος πληθυσμός (UK Government, 2021b).

Το Εθνικό Σύστημα Υγείας (NHS) ήταν υπεύθυνο να ενημερώσει τους πολίτες για τον εμβολιασμό τους. Οι πολίτες του Ηνωμένου Βασιλείου για να κλείσουν το ραντεβού του εμβολιασμού τους έπρεπε να επισκεφτούν την ιστοσελίδα NHS.UK και να συμπληρώσουν τα απαιτούμενα στοιχεία τους. Εάν επρόκειτο να κάνουν 2 δόσεις εμβολίων έπρεπε να κλείσουν και τις δυο την ίδια στιγμή. Εάν δεν ήταν σε θέση να χρησιμοποιήσουν τη συγκεκριμένη ιστοσελίδα είχαν τη δυνατότητα να καλέσουν το νούμερο 119 χωρίς κάποια χρέωση. Η συγκεκριμένη γραμμή ήταν ανοιχτή στο κοινό όλη την εβδομάδα από τις 7 το πρωί μέχρι τις 11 το βράδυ. Για τους εμβολιασμούς οι ενδιαφερόμενοι ήταν προτιμότερο να επισκεφτούν κάποιο κέντρο εμβολιασμού ή κάποιο φαρμακείο της κοινότητας. Αν πάλι η απόσταση ήταν πρόβλημα, το εμβόλιο θα μπορούσε να γίνει στην τοπική υπηρεσία εμβολιασμού, αφού προηγουμένως ο γιατρός είχε κλείσει ο ίδιος το ραντεβού. Εάν πάλι κάποιος έμενε σπίτι ή δεν μπορούσε

να επισκεφτεί κάποιο κέντρο εμβολιασμού, οι τοπικές υπηρεσίες του NHS θα επικοινωνούσαν μαζί τους για να κανονιστεί ο εμβολιασμός (UK Government, 2021a).

Για να γίνει ο εμβολιασμός έπρεπε να γνωρίζουν οι πολίτες την κατάσταση της υγείας τους. Πιο συγκεκριμένα, θα έπρεπε να ξέρουν αν είναι αλλεργικοί σε κάτι ή αν υπήρχε κάποιο ενδεχόμενο εγκυμοσύνης και όφειλαν να συμβουλευτούν έναν επαγγελματία υγείας πριν προχωρήσουν στη χορήγηση του εμβολίου. Η δεύτερη δόση θα κανονιζόταν να γίνει γύρω στις 11 με 12 εβδομάδες από την πρώτη (UK Government, 2021a).

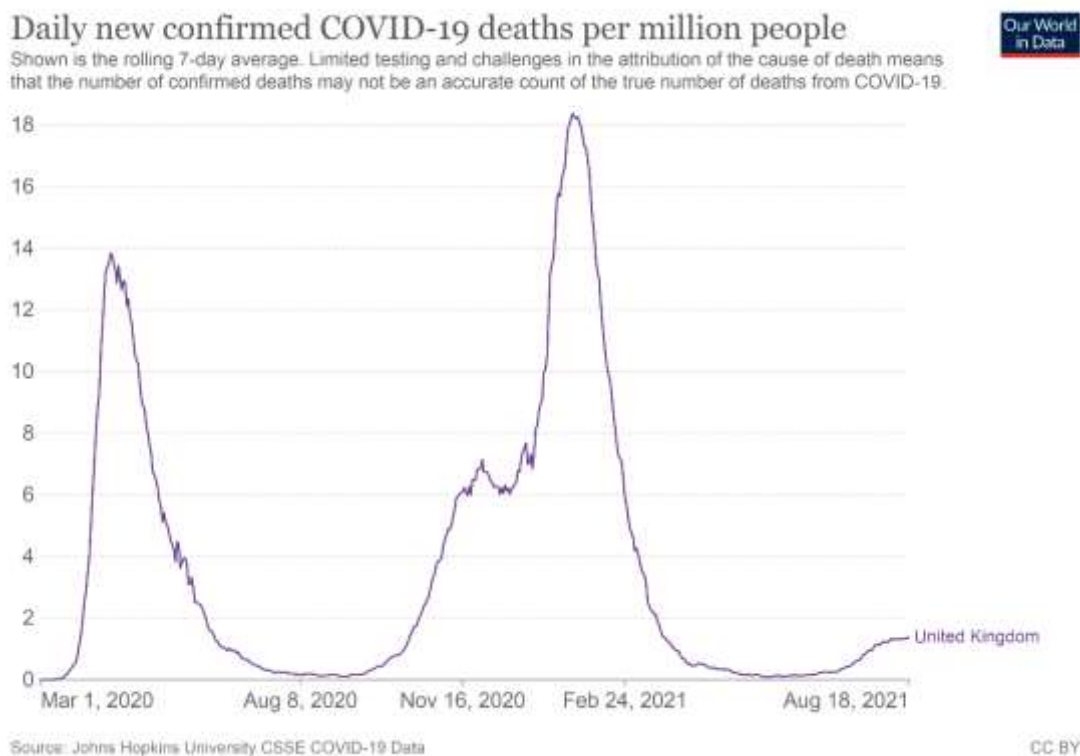
Η χορήγηση των εμβολίων επεκτάθηκε τους επόμενους μήνες, αφού η κυβέρνηση της Βρετανίας είχε πετύχει τον επιθυμητό στόχο της να εμβολιάσει τις ευπαθείς ομάδες του πληθυσμού και όσους ανήκαν στις ηλικιακές ομάδες των άνω των 50. Ο επόμενος στόχος της κυβέρνησης φαίνεται να ήταν να συνεχίσουν την παροχή των εμβολίων και στον υπόλοιπο ενήλικο πληθυσμό, διατηρώντας την ηλικιακή προτεραιότητα, μέχρι τα τέλη του Ιουλίου (BBC, 2021). Γενικότερα, το Ηνωμένο Βασίλειο παραμένει στις πρώτες θέσεις ως προς τα ποσοστά εμβολιασμού παγκοσμίως. Εντούτοις, οι προκλήσεις που υπάρχουν στο κομμάτι της «ψυχρής εφοδιαστικής αλυσίδας» είναι αρκετές (BBC, 2021). Μέχρι τις 9 Αυγούστου του 2021 είχαν χορηγηθεί 86,78 εκατομμύρια δόσεις στο Ηνωμένο Βασίλειο (Our World in Data, 2021a).

Τα εμβόλια παράγονται σε μεγάλες ποσότητες για το Ηνωμένο Βασίλειο αλλά και για το εξωτερικό. Στη συνέχεια, τοποθετούνται σε ειδικά φιαλίδια που έχουν αποστειρωθεί και σφραγίζονται. Κάθε παρτίδα που βγαίνει από το εργοστάσιο παραγωγής ελέγχεται από τις αρμόδιες ρυθμιστικές αρχές. Αργότερα, οι παρτίδες κατευθύνονται προς το Εθνικό Σύστημα Υγείας κάτω από συγκεκριμένες θερμοκρασίες, τηρώντας τις απαιτούμενες προδιαγραφές των εμβολίων. Τέλος, τα εμβόλια που γίνονται σε δύο δόσεις αποστέλλονται στα εμβολιαστικά κέντρα και σε νοσοκομειακούς κόμβους σε ολόκληρη τη χώρα και φυλάσσονται εκεί (BBC, 2021).

Σύμφωνα με στοιχεία του Our World in Data (2021a) οι πλήρως εμβολιασμένοι στο Ηνωμένο Βασίλειο στις αρχές Αυγούστου έφταναν τα 39,69 εκατομμύρια, ένα ποσοστό 58%, ενώ εκείνοι που είχαν κάνει τη μια δόση του εμβολίου ήταν το 11% του πληθυσμού, με το συνολικό ποσοστό των εμβολιασμένων μέχρι εκείνη τη περίοδο να ήταν το 69%.

Κατά την έναρξη της πανδημίας το Ηνωμένο Βασίλειο κατέγραφε κατά μέσο όρο και σύμφωνα με ημερήσιες μετρήσεις έναν χαμηλό αριθμό θανάτων κοντά στο μηδέν. Αυτό, όμως, δεν κράτησε πολύ καθώς η χώρα παρουσίασε μεγάλη έξαρση στον αριθμό των θανάτων. Ακόμα και τους καλοκαιρινούς μήνες μπορεί οι θάνατοι να είχαν μειωθεί κατακόρυφα, ωστόσο, το Ηνωμένο Βασίλειο ήταν στην υψηλότερη θέση σε σύγκριση με τις υπόλοιπες χώρες που βρίσκονταν υπό μελέτη. Από τον Σεπτέμβριο άρχισαν πάλι να σημειώνονται αυξήσεις στους θανάτους, με τη κορύφωση να καταγράφεται τους μήνες του Ιανουαρίου και του Φεβρουαρίου κατέχοντας την πρώτη θέση για εκείνη τη περίοδο σε σύγκριση με τις υπόλοιπες χώρες που μελετήθηκαν. Στη συνέχεια, από τον Μάρτιο και μετά το προηγούμενο γεγονός άλλαξε ριζικά με την

απότομη μείωση του αριθμού των θανάτων μέχρι και τον Ιούλιο. Μια μικρή αύξηση παρατηρήθηκε τον Αύγουστο του 2021. Μέχρι τις 14 Αυγούστου οι αθροιστικά επιβεβαιωμένοι θάνατοι έφταναν τους 131.210 (Our World in Data, 2021b). Στο Διάγραμμα 1 δίνεται η αποτύπωση των θανάτων στο Ηνωμένο Βασίλειο.



Διάγραμμα 1: Ημερήσια καταγραφή νέων επιβεβαιωμένων θανάτων από την Covid-19 ανά 1.000.000 ανθρώπους (Ηνωμένο Βασίλειο), Our World in Data, 2021b.

### 3.2 Ιταλία

Η διασπορά της Covid-19 στην Ιταλία ήταν ραγδαία. Ήδη από τον Ιανουάριο του 2020 η χώρα κρίθηκε σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης καθώς εμφανίστηκαν τα πρώτα κρούσματα προερχόμενα από την κινεζική πόλη της Wuhan. Για να διακοπεί η διασπορά του ιού, οι περιοχές ή οι κοινότητες που εμφάνιζαν κρούσματα αυτομάτως έμπαιναν σε καθεστώς περιορισμού, κυρίως στη Βόρεια Ιταλία (Belvis et al., 2020). Πιο συγκεκριμένα, τον Φεβρουάριο τα νέα κρούσματα της πανδημίας Covid-19 εκτοξεύονται, σημειώνοντας νέο αρνητικό ρεκόρ εκτός των συνόρων της Κίνας (Η Καθημερινή, 2020).

Από τον Μάρτιο ολόκληρη η χώρα μπήκε σε καθεστώς απαγόρευσης κυκλοφορίας με νέα μέτρα να ορίζονται σταδιακά από την ιταλική κυβέρνηση. Οι έλεγχοι στις μετακινήσεις ήταν πιο αυστηροί. Πιο αναλυτικά, η δυνατότητα κυκλοφορίας δινόταν μόνο για περιπτώσεις εργασίας ή για λόγους υγείας, εφόσον οι



πολίτες διέθεταν έγγραφα που να πιστοποιούν τον λόγο μετακίνησης τους. Όσοι είχαν συμπτώματα πυρετού ή είχαν διαγνωστεί θετικοί στον ιό επιβαλλόταν να παραμείνουν σπίτι και απαγορευόταν να κυκλοφορούν ασκόπως. Όλες οι συγκεντρώσεις πολιτιστικού ή θρησκευτικού περιεχομένου δεν μπορούσαν να πραγματοποιηθούν (Belvis et al., 2020).

Μετά από τις 22 Μαρτίου επιβλήθηκαν επιπρόσθετα περιοριστικά μέτρα από τον πρωθυπουργό Τζουζέπε Κόντε. Πέρα από το κλείσιμο όλων των εκπαιδευτικών βαθμίδων, συστηνόταν στους κατοίκους της Ιταλίας να εργάζονται από το σπίτι. Επιπλέον, όλα τα καταστήματα παρέμειναν κλειστά συμπεριλαμβανομένων και των καταστημάτων εστίασης. Εξαίρεση του παραπάνω κανόνα αποτέλεσαν τα φαρμακεία και τα καταστήματα προμήθειας τροφίμων (Sylvers and Legorano, 2020).

Από τον Μάιο του 2020 η ιταλική κυβέρνηση προχώρησε σε χαλάρωση των μέτρων. Συγκεκριμένα, οι αθλητικοί χώροι επαναλειτούργησαν στο τέλος του μήνα καθώς και τα καταστήματα της εστίασης, ενώ από τον Ιούνιο θα ξεκινούσε την ενεργό δράση του και ο τομέας του πολιτισμού μαζί με την ελευθερία μετακίνησης σε όλη τη γεωγραφική έκταση της Ιταλίας (BBC, 2020b; Fraser, 2020). Ο κυριότερος λόγος επαναλειτουργίας των δραστηριοτήτων ήταν η επανεκκίνηση της οικονομίας ύστερα από τον περιορισμό κυκλοφορίας των 2 μηνών που προηγήθηκε. Ωστόσο, η τήρηση των αποστάσεων σε συνδυασμό με τη χρήση μάσκας σε κλειστούς χώρους και σε χώρους λατρείας κρίθηκε απαραίτητη (Fraser, 2020). Ακολούθησαν και επιπρόσθετα μέτρα για την αντιμετώπιση του δεύτερου κύματος της πανδημίας που έκανε αισθητή την παρουσία του τον Οκτώβριο του 2020. Η τήρηση των αποστάσεων ήταν υποχρεωτική καθώς και η χρήση μάσκας θεωρείτο αναγκαία σε κλειστούς χώρους, ακόμα και σε πολυσύχναστους ανοιχτούς χώρους (Duncan, 2020). Τους επόμενους μήνες οι κάτοικοι της Ιταλίας επιτρεπόταν να κυκλοφορούν μέχρι τις 18:00 το απόγευμα, ενώ, τα καταστήματα της εστίασης μπορούσαν να συνεχίσουν να λειτουργούν υπό κανονικές συνθήκες αρχικά και αργότερα μόνο μέσω αποστολών παραγγελιών μέχρι τις 21:00. Οι μετακινήσεις δεν απαγορεύονταν αλλά τονιζόταν στους πολίτες να μετακινούνται είτε για περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης είτε για λόγους εργασίας ή σπουδών (Belvis et al., 2020).

### 3.2.1 Εμβολιασμοί στην Ιταλία

Ο Ιταλός Υπουργός Υγείας είχε εγκρίνει την έναρξη των εμβολιασμών με το εμβόλιο της Astra Zeneca, αφού ολοκληρώνονταν πρώτα οι δοκιμές. Το εμβόλιο από την εταιρεία της Pfizer BIONTECH θα μπορούσε να διατεθεί από τον Ιανουάριο του 2021 ενώ το εμβόλιο της Astra Zeneca από τον Μάρτιο. Μέχρι την αποστολή των εμβολίων από την Ευρωπαϊκή Ένωση, η τακτική που ακολούθησε το ιταλικό κράτος βασιζόταν στις οδηγίες του Εθνικού Κέντρου Πρόληψης και Ελέγχου Ασθενειών (CCM). Ο βασικότερος στόχος ήταν ο μετριασμός των θανάτων και του αριθμού των

κρουσμάτων στην χώρα. Επομένως, έπρεπε να ελέγχουν συνεχώς τις επιβεβαιωμένες περιπτώσεις φορέων του ιού, να τις καταγράφουν και να μειώνουν τις πιθανότητες μετάδοσης του. Αρωγοί σ' όλη αυτή τη προσπάθεια αποτέλεσαν οι εξειδικευμένοι επαγγελματίες στον τομέα της υγείας μέσω της κατάλληλης εκπαίδευσης για την σωστότερη αντιμετώπιση αυτής της υγειονομικής κρίσης (Belvis et al., 2020).

Η έγκριση του εμβολίου της Pfizer από τον Ευρωπαϊκό Οργανισμό Φαρμάκων έγινε στις 21 Δεκεμβρίου και η απαρχή των εμβολιασμών στην Ιταλία ξεκίνησε στις 27 Δεκεμβρίου όπως και στις περισσότερες Ευρωπαϊκές χώρες μετά από την επίσημη ανακοίνωση της Ούρσουλα Φον Ντερ Λάιεν. Τον επόμενο μήνα έγινε έλεγχος και για το εμβόλιο της Moderna και ξεκίνησαν οι εμβολιασμοί λίγο αργότερα τον ίδιο μήνα (European Commission, 2020). Πρώτοι στη σειρά των εμβολιασμών τέθηκαν οι άνω των 80 ετών και όσοι υπέφεραν από αναπνευστικά ή καρδιαγγειακά νοσήματα ή από κάποια άλλη σοβαρή πάθηση. Στη συνέχεια ακολούθησαν οι ηλικίες των 75 με 79 ετών καθώς και οι 70 έως 74 ετών. Εν συνεχεία, όσοι ανήκαν στην ηλικιακή ομάδα των 16 έως 69 ετών και είχαν κάποιο υποκείμενο νόσημα. Τέλος, ακολουθούσαν οι ηλικίες 55 μέχρι 69 ετών και οι 16 έως 54 ετών με έμφαση στους καθηγητές όλων των βαθμίδων και στα σώματα ασφαλείας. Το εμβόλιο της Astra Zeneca προοριζόταν για τους κάτω των 55 ετών και οι εμβολιασμοί τους ξεκίνησαν τον Φεβρουάριο (THE LOCAL, 2021b).

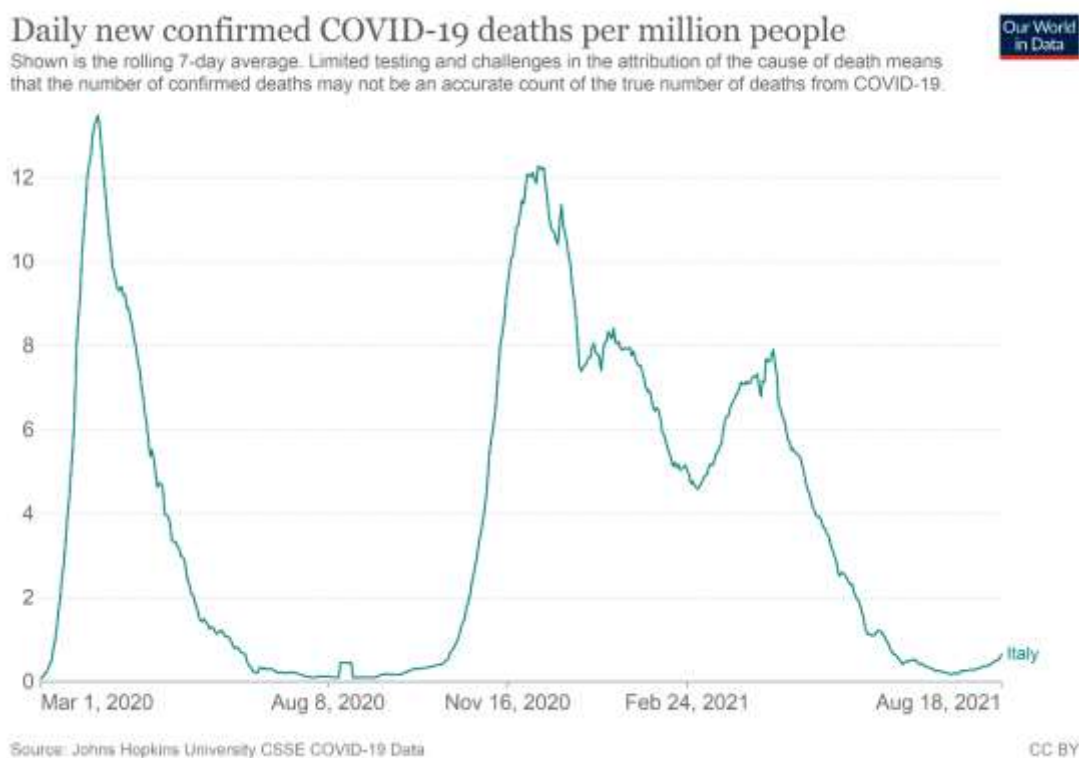
Η φύλαξη και η αποθήκευση του εμβολίου ποίκιλε ανάλογα με την εταιρεία προέλευσης του. Συγκεκριμένα, τα εμβόλια πιο σύνθετου τύπου απαιτούν μια σταθερή θερμοκρασία -80 βαθμών Κελσίου για να διατηρηθούν. Συνεπώς, υπεύθυνοι για την αποστολή τους στα νοσοκομεία έπρεπε να είναι οι ίδιοι οι κατασκευαστές. Τα περισσότερα νοσοκομεία ήταν πλήρως εξοπλισμένα να δεχτούν τα φιαλίδια και να διατηρούνται σε κατάλληλες θερμοκρασίες μέσω ψυκτικών συσκευών προερχόμενων από το τμήμα Πολιτικής Προστασίας. Άλλοι τύποι εμβολίων που στάλθηκαν στην Ιταλία χρειάζονταν πιο κοινά πρότυπα ελέγχου της θερμοκρασίας τους και γι' αυτό η διαχείριση τους γινόταν από την αεροπορική βάση Practica di Mare. Η μεταφορά των δόσεων έγινε από την στρατιωτική αεροπορική βάση σε 1500 νοσοκομεία σε όλη την Ιταλία, τα οποία θα ήταν υπεύθυνα για την αποθήκευση και τη χορήγηση τους στο κοινό (Transpotec, 2020).

Για να κανονίσει κάποιος το ραντεβού του εμβολιασμού του μπορούσε να το κλείσει ηλεκτρονικά κάνοντας μια εγγραφή στο σύστημα και παρέχοντας το προσωπικό του email και τηλέφωνο, ή τηλεφωνικά καλώντας τον αριθμό 18338382323 για να κάνει τηλεφωνικά την εγγραφή του και αργότερα να κλείσει και το ραντεβού του. Κατά την ημέρα του εμβολιασμού, οι πολίτες όφειλαν να έχουν τα προσωπικά τους στοιχεία, συμπλήρωναν την ειδική φόρμα και αφού εμβολιάζονταν έπρεπε να περιμένουν 15 λεπτά περίπου για να δουν αν θα υπήρχε κάποιου είδους παρενέργεια (Italian Cultural Centre, 2021).

Οι συνολικοί εμβολιασμοί στην Ιταλία έφτασαν τον Αύγουστο του 2021 στο 66% του πληθυσμού με το 56% να είναι πλήρως εμβολιασμένοι και το υπόλοιπο 10% μερικώς. Πιο συγκεκριμένα, μέχρι τις 10 Αυγούστου οι εμβολιασμένοι που είχαν κάνει

και τις δύο δόσεις του εμβολίου άγγιζαν τα 33,89 εκατομμύρια. Οι δόσεις που είχαν χορηγηθεί στον ιταλικό πληθυσμό μέχρι εκείνη τη περίοδο ήταν 72,54 εκατομμύρια (Our World in Data, 2021a).

Από την αρχή της πανδημίας η Ιταλία παρουσίαζε μεγάλη έξαρση όσον αφορούσε τον αριθμό των θανάτων σύμφωνα με ημερήσιες μετρήσεις ιδιαίτερα τους πρώτους μήνες. Στη συνέχεια, παρουσιάστηκε μια μικρή πτώση η οποία δεν κράτησε πολύ καθώς η Ιταλία βρέθηκε πάλι να κατέχει τη πρώτη θέση στους θανάτους στις υπό μελέτη χώρες κυρίως για τους μήνες του Νοεμβρίου και του Δεκεμβρίου. Τους επόμενους μήνες του 2021 συνεχίστηκε η καταγραφή αρκετών θανάτων που παρ' όλα αυτά άρχισαν να μειώνονται την περίοδο Ιουνίου-Αυγούστου. Μέχρι τις 14 Αυγούστου ο αθροιστικός αριθμός των επιβεβαιωμένων θανάτων ήταν 128.413 από την έναρξη της πανδημίας (Our World in Data, 2021b). Στο Διάγραμμα 2 παρουσιάζεται η αποτύπωση των θανάτων στην Ιταλία.



Διάγραμμα 2: Ημερήσια καταγραφή νέων επιβεβαιωμένων θανάτων από την Covid-19 ανά 1.000.000 ανθρώπους (Ιταλία), Our World in Data, 2021b.

### 3.3 Ολλανδία

Η προσοχή που δόθηκε από την Ολλανδία για τη μείωση των πιθανοτήτων εμφάνισης του ιού SARS-CoV-2 ήταν αρχικά μικρή. Από τις αρχές του 2020, οι πτήσεις προς την πόλη της Wuhan και τις πόλεις της Ιταλίας συνεχίζονταν κανονικά. Παρά την προτροπή του Υπουργού των Εξωτερικών να μειώσουν τα ταξίδια προς το εξωτερικό, οι πολίτες της Ολλανδίας συνέχισαν απτόητοι. Απόρροια του γεγονότος ήταν η εμφάνιση του πρώτου κρούσματος στη χώρα τον Φεβρουάριο του 2020 (NU, 2020b).

Με τα κρούσματα να παρουσιάζουν εκθετική αύξηση, ο πρωθυπουργός ζήτησε από τους κατοίκους να επιλέγουν την τηλεργασία. Πρόσθετα μέτρα επιβλήθηκαν τις επόμενες μέρες με την ακύρωση των δημοσίων εκδηλώσεων καθώς και το αίτημα μείωσης των κοινωνικών επαφών (Paget et al., 2020). Την ίδια στιγμή, στα μέσα Μαρτίου ανακοινώθηκαν ακόμα αυστηρότερες ενέργειες για τον μετριασμό της έξαρσης του ιού. Πιο αναλυτικά, θα παρέμεναν κλειστά τα σχολεία, οι χώροι εστίασης καθώς και οι χώροι αναψυχής, ενώ οι αεροπορικές πτήσεις προς τις χώρες της Κίνας, της Ιταλίας και της Νότιας Κορέας απαγορεύτηκαν αρχικά για τουλάχιστον 2 εβδομάδες (Nos, 2020a; NU, 2020a). Στα τέλη του μήνα, ο αριθμός των κρουσμάτων είχε εκτοξευτεί και ο πρωθυπουργός ανακοίνωσε την επέκταση των μέτρων που είχαν ήδη επιβληθεί μέχρι το τέλος Απριλίου, ενώ αργότερα ανακοινώθηκε μια ακόμη τελευταία επέκταση των μέτρων και για τον Μάιο (Nos, 2020b).

Τους επόμενους καλοκαιρινούς μήνες υπήρξε μια αισθητή χαλάρωση των μέτρων με την επανέναρξη λειτουργίας των εστιατορίων και των μπαρ. Οι πολίτες, παρ' όλα αυτά, όφειλαν να διατηρούν μια απόσταση 1,5 μέτρων μεταξύ τους και αν κάποιος παρουσίαζε ή αισθανόταν κάποιο από τα συμπτώματα του ιού συμβουλευόταν να μπει σε καθεστώς περιορισμού (Rijksoverheid, 2020).

Εντούτοις, με την έλευση του δεύτερου κύματος της πανδημίας, ο πρωθυπουργός των Κάτω Χωρών σε διάγγελμα του τον Οκτώβρη του 2020 ανακοίνωσε μια σειρά μέτρων καθώς η κατάσταση κρίθηκε άκρως ανησυχητική σε όλες τις περιοχές της Ολλανδίας. Αρχικά, οι συγκεντρώσεις που ξεπερνούσαν τα 30 άτομα απαγορεύονταν, τα καταστήματα προμηθειών και αλκοολούχων ποτών παρέμεναν ανοιχτά μέχρι τις 20:00 ενώ κρίθηκε υποχρεωτική η χρήση της μάσκας σε όλους τους δημόσιους εσωτερικούς χώρους (Paget et al., 2020).

Επιπλέον, τον επόμενο μήνα επιβλήθηκαν επιπρόσθετα μέτρα προκειμένου να υπάρξει μεγαλύτερη προφύλαξη του κοινού. Οι δημόσιοι επισκέψιμοι χώροι, όπως, τα μουσεία, τα θέατρα, οι κινηματογράφοι θα παρέμεναν κλειστά μαζί με οποιοδήποτε μαγαζί είχε ως προαπαιτούμενο για τη λειτουργία του την επαφή με τον πελάτη. Παράλληλα, η μείωση των ταξιδιών κρίθηκε απαραίτητη (Paget et al., 2020).

Αργότερα, η Ολλανδία τέθηκε σε καθεστώς περιορισμού των μετακινήσεων από τον Δεκέμβριο με όλα τα παραπάνω μέτρα να παραμένουν σε ισχύ, όπως και το

κλείσιμο όλων των εκπαιδευτικών βαθμίδων. Μια μικρή επιείκεια επιδείχτηκε κατά τη διάρκεια των εορτών των Χριστουγέννων παρέχοντας άδεια στους πολίτες να πραγματοποιούν επισκέψεις με περιορισμό ατόμων (Paget et al., 2020).

Η απαγόρευση της κυκλοφορίας στις Κάτω Χώρες συνεχίστηκε παίρνοντας παράταση και τους επόμενους μήνες, ασκώντας μεγαλύτερη πίεση στους κατοίκους, αφού θα μπορούσαν να κυκλοφορούν μετά τις 20:30 μόνο οι πολίτες που το είχαν πραγματικά ανάγκη. Παράλληλα, οι πτήσεις εξωτερικού από και προς τις χώρες της Νότιας Αφρικής και της Μεγάλης Βρετανίας απαγορεύτηκαν προκειμένου να μειώσουν τις πιθανότητες εμφάνισης νέων στελεχών του ιού SARS-CoV-2 στην Ολλανδία. Η εκμηδένιση των πτήσεων προς τις χώρες του εξωτερικού συνεχίστηκε μέχρι τα τέλη της Άνοιξης, ενώ η άρση των περιοριστικών μέτρων έλαβε χώρα στα τέλη Απριλίου (Υπουργείο Υγείας, 2021e).

### 3.3.1 Εμβολιασμοί στην Ολλανδία

Τα κριτήρια που τέθηκαν και στην Ολλανδία για την έναρξη των εμβολιασμών ήταν κατά κύριο λόγο ηλικιακά. Στόχος του Υπουργείου Υγείας ήταν ο εμβολιασμός των ατόμων άνω των 60 ετών ως οι πιο ευάλωτοι του πληθυσμού καθώς και το ιατρικό προσωπικό που ερχόταν άμεσα σε επαφή με ασθενείς. Αμέσως μετά ακολούθησαν εκείνοι που είχαν κάποια σοβαρή πάθηση, συμπεριλαμβανομένων και των αναπήρων, καθώς και εκείνοι που εργάζονταν σε οίκους ευγηρίας, δίνοντας πάντα έμφαση στην τήρηση της ηλικιακής προτεραιότητας, πηγαίνοντας από τον μεγαλύτερο στον μικρότερο. Τέλος οι επόμενοι ήταν οι ηλικίες 18 έως 60 ετών με κάποιο σοβαρό νόσημα μαζί με τους γενικούς γιατρούς (GPs). Από το δεύτερο τρίμηνο του 2021, θα έπαιρναν σειρά οι ηλικίες μεταξύ 18 ως 60 ετών χωρίς κάποιο υποκείμενο νόσημα και το υπόλοιπο προσωπικό στον τομέα της υγείας (Paget et al., 2020 ; Jong et al., 2021). Τον Ιούλιο άνοιξε και η πλατφόρμα εμβολιασμού των εφήβων μεταξύ 12 και 17 ετών με το εμβόλιο της Pfizer BIONTECH προκειμένου να μειωθεί η εξάπλωση του ιού. Η κυβέρνηση στόχευε στον εμβολιασμό τους πριν από την έναρξη της σχολικής χρονιάς (Government of the Netherlands, 2021b).

Το Ινστιτούτο Δημόσιας Υγείας και Περιβάλλοντος της Ολλανδίας (RIVM) ανέλαβε τη διενέργεια της εκστρατείας του εμβολιασμού. Αξιολογεί τις καμπάνιες που αφορούσαν τον εμβολιασμό, ενώ, παράλληλα, αξιολογεί την αξιοπιστία της απόδοσης των εμβολίων. Οι Υπηρεσίες Δημόσιας Υγείας (ανεξάρτητοι περιφερειακοί οργανισμοί) ήταν υπεύθυνοι για την έναρξη των εμβολιασμών, τον προγραμματισμό των ραντεβού και τη διασφάλιση χορήγησης της 2<sup>ης</sup> δόσης. Το RIVM είχε αναλάβει και τη διαχείριση των logistics των εμβολίων. Συμβαλλόμενα μέρη ασχολήθηκαν με τη μεταφορά και την αποθήκευση τους (Jong et al., 2021). Στην περίπτωση της Ολλανδίας, η μεταφορά των εμβολίων της Pfizer BIONTECH έγινε από το Βέλγιο μέσω φορτηγών και διανεμήθηκαν σε διάφορα σημεία της χώρας οδικώς. Στις περιπτώσεις που ήταν απαραίτητη η χρήση αεροπλάνων για τη μεταφορά των

εμβολίων, αρκετές αεροπορικές εταιρείες όπως η Cargo Nederland και η Air France-KLM-Martinair Cargo συνεργάστηκαν για να είναι πιο αποτελεσματική η μεταφορά των εμβολίων. Σε αυτή τη προσπάθεια συμμετείχαν πέρα από το αεροδρόμιο του Άμστερνταμ και το αεροδρόμιο του Μάαστριχτ και του Αϊντχόβεν (Schiphol, 2020).

Παρ' όλα αυτά, η εκστρατεία του εμβολιασμού ξεκίνησε στις αρχές του 2021, αρκετά καθυστερημένα αν αναλογιστεί κανείς πως οι εμβολιασμοί στις υπόλοιπες ευρωπαϊκές χώρες άρχισαν να γίνονται κοντά στην εορταστική περίοδο των Χριστουγέννων (Paget et al., 2020).

Όταν έφτανε η σειρά για κάποια ηλικιακή ομάδα να εμβολιαστεί, γινόταν η αποστολή μιας ειδικής πρόσκλησης από το ταχυδρομείο από το RIVM. Για να γίνει αυτή η αποστολή οι πολίτες έπρεπε να είναι εγγεγραμμένοι στο BRP (Personal Records Database). Η κάθε πρόσκληση προοριζόταν για ένα άτομο και δεν μπορούσε να γίνει χρήση από κάποιον άλλον. Ο εμβολιασμός ήταν εφικτό να γίνει σε κάποιο κοντινό εμβολιαστικό κέντρο ή στον προσωπικό οικογενειακό γιατρό του καθενός. Για να κλείσει κάποιος το ραντεβού του σε κάποιο εμβολιαστικό κέντρο, επικοινωνούσε με το GGD, μια δημόσια υπηρεσία υγείας της Ολλανδίας, τηλεφωνικά ή ηλεκτρονικά. Τα στοιχεία επικοινωνίας περιλαμβάνονταν στην πρόσκληση. Διαφορετικά, επικοινωνούσε κατ' ευθείαν με τον οικογενειακό γιατρό του. Στη συνέχεια, από αυτήν την επικοινωνία διαπιστωνόταν η κατάσταση της υγείας του καθενός, δηλαδή, αν προηγουμένως έχει νοσήσει από τον SARS-CoV-2, αν παρουσιάζει αλλεργίες και αν παίρνει κάποια φαρμακευτική αγωγή. Τέλος, αν επρόκειτο το εμβόλιο να έχει 2 δόσεις κλείνονταν και οι δυο την ίδια στιγμή (Government of the Netherlands, 2021a).

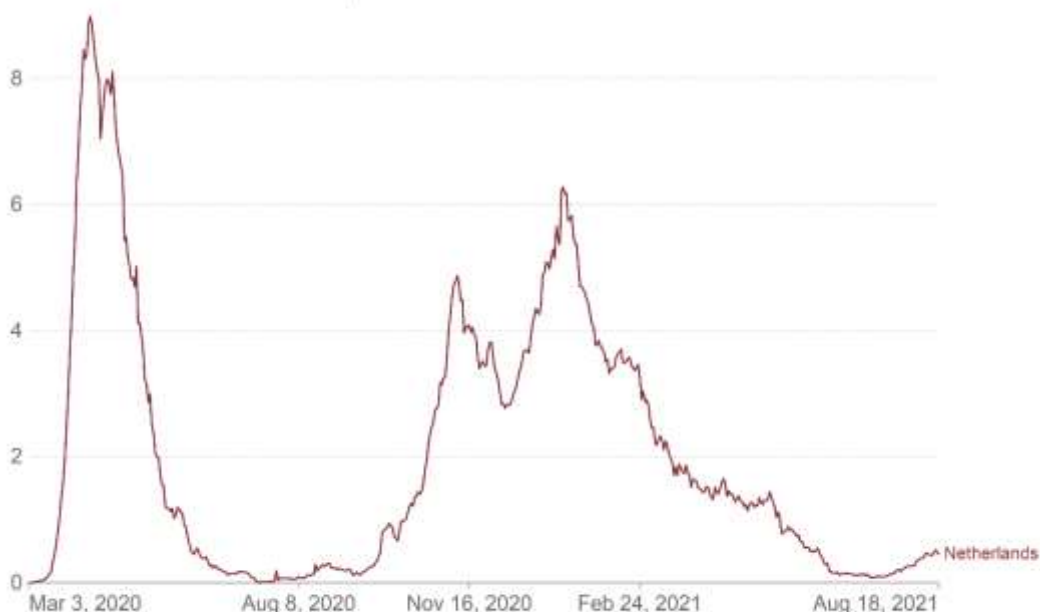
Αν ο εμβολιασμός γινόταν στο εμβολιαστικό κέντρο έπρεπε να συμπληρωθεί μια ειδική φόρμα, η οποία περιείχε ερωτήσεις υγείας, από τον εκάστοτε εμβολιαζόμενο. Μετά από την χορήγηση της δόσης, ο εμβολιαζόμενος όφειλε να περιμένει στο κέντρο 15 λεπτά περίπου σε περίπτωση που εμφανιζόταν κάποια αλλεργική αντίδραση. Μετά τον εμβολιασμό, ο κάθε πολίτης έπαιρνε και ένα έγγραφο που περιείχε τα προσωπικά στοιχεία του, την ημερομηνία εμβολιασμού και ποιος τύπος εμβολίου χορηγήθηκε (Government of the Netherlands, 2021a).

Οι δόσεις που χορηγήθηκαν στην Ολλανδία μέχρι τις 8 Αυγούστου έφτασαν τα 20,83 εκατομμύρια. Μέχρι τις 10 Αυγούστου τα 9,62 εκατομμύρια ήταν πλήρως εμβολιασμένα άτομα, φτάνοντας το ποσοστό του 56%. Το ποσοστό εκείνων που είχαν δεχτεί τη μια δόση ήταν το 14%, με το συνολικό ποσοστό των εμβολιασμένων να αγγίζει το 70% (Our World in Data, 2021a).

Από την έναρξη της πανδημίας η Ολλανδία σημείωνε κατά μέσο όρο και σύμφωνα με ημερήσιες μετρήσεις χαμηλό ποσοστό θανάτων με μια ραγδαία αύξηση τους μήνες Απρίλιο και Μάιο. Ωστόσο, παρουσιάστηκε με σημαντική πτώση τους επόμενους μήνες. Αργότερα, εμφανίστηκε πάλι μια αύξηση μέχρι και τον Μάρτιο του 2021, ενώ τους καλοκαιρινούς μήνες σημειώθηκε μια μείωση του αριθμού των θανάτων. Ο αθροιστικός αριθμός των επιβεβαιωμένων θανάτων στη χώρα ήταν 18.212 μέχρι τις 14 Αυγούστου (Our World in Data, 2021b). Στο Διάγραμμα 3 παρουσιάζεται η αποτύπωση των θανάτων στην Ολλανδία.

### Daily new confirmed COVID-19 deaths per million people

Shown is the rolling 7-day average. Limited testing and challenges in the attribution of the cause of death means that the number of confirmed deaths may not be an accurate count of the true number of deaths from COVID-19.



Source: Johns Hopkins University CSSE COVID-19 Data

CC BY

Διάγραμμα 3: Ημερήσια καταγραφή νέων επιβεβαιωμένων θανάτων από την Covid-19 ανά 1.000.000 ανθρώπους (Ολλανδία), Our World in Data, 2021b.

### 3.4 Γαλλία

Η εμφάνιση της COVID-19 έγινε στη Γαλλία τον πρώτο μήνα του 2020. Η γαλλική επικράτεια, όπως και οι περισσότερες χώρες, δεν ήταν κατάλληλα προετοιμασμένη για την άμεση καταπολέμηση και μετριασμό της εξάπλωσης της πανδημίας. Ωστόσο, η κυβερνητική επιλογή ήταν να χτίσουν ένα τείχος προστασίας με την γρήγορη επιβολή μέτρων προκειμένου να παραμείνουν όσο το δυνατόν πιο ασφαλείς (Or et al., 2021).

Από τον Φεβρουάριο, τα κυβερνητικά κλιμάκια σύστησαν στους κατοίκους της χώρας να μειώσουν την συχνότητα των ταξιδιών τους εκτός των γαλλικών συνόρων. Την ίδια στιγμή, όσοι ταξιδιώτες ή επισκέπτες έρχονταν από την πόλη Wuhan της Κίνας, τοποθετούνταν αυτόματα σε καθεστώς περιορισμού για τουλάχιστον 14 ημέρες (Or et al., 2021). Αντίστοιχη αντιμετώπιση είχαν και τα άτομα που επέστρεφαν από την Ιταλία, όταν ο ιός έκανε την εμφάνιση του σ' εκείνη τη χώρα. Το μετέπειτα στάδιο των μέτρων τέθηκε μετά από ανακοίνωση του Εμμανουέλ Μακρόν θέτοντας τους κατοίκους της χώρας σε καθεστώς περιορισμού ως προς τις μετακινήσεις τους από τα μέσα του Μαρτίου και για τους επόμενους δύο μήνες. Βασικός στόχος του Προέδρου

Μακρόν ήταν η σωτηρία της υγείας των πολιτών με την ταυτόχρονη διατήρηση της οικονομικής δραστηριότητας σε υψηλά επίπεδα.

Αναλυτικότερα, τα σχολεία και όλα τα πανεπιστημιακά ιδρύματα παρέμειναν κλειστά μαζί με όλα τα δημόσια κτήρια πέρα από τα καταστήματα πρώτης ανάγκης. Η τηλεργασία ήταν απαραίτητη επιλογή για όλους τους εργαζόμενους με εξαίρεση τα επαγγέλματα υγείας και την πώληση πρώτων ειδών. Η πολιτική της παραμονής στο σπίτι έγινε αυστηρότερη τους επόμενους μήνες με το κλείσιμο δημόσιων χώρων, παραδείγματος χάρη, πάρκων, παραλιών και καταστημάτων ανοιχτού τύπου (Or et al., 2021). Από τα μέσα του Μαΐου ξεκίνησε η σταδιακή άρση των προηγούμενων μέτρων μέχρι και το καλοκαίρι, όπου η Γαλλία επέτρεψε τις πτήσεις από και προς το εξωτερικό (The Guardian, 2020). Ήδη από το τέλος του Ιουνίου είχε αρχίσει να φαίνεται η επιτυχία μείωσης της εξέλιξης της πανδημίας.

Γενικότερα, η μεταβατική περίοδος για τους Γάλλους πολίτες σήμαινε να τηρούν πιστά την υγιεινή των χεριών τους σε συνδυασμό με τη χρήση μάσκας στους κλειστούς δημόσιους χώρους, να πραγματοποιούνται περισσότερα τεστ για την εξακρίβωση φορέων του ιού καθώς και τον αυτόματο περιορισμό των ατόμων που θεωρούνται επιβεβαιωμένα κρούσματα (Gandre and Or, 2020).

Εντούτοις, τον Οκτώβριο παρατηρήθηκε μια έξαρση των κρουσμάτων καθώς και των ασθενών που εισάγονταν στα νοσοκομεία. Η επιβολή περιοριστικών μέτρων από τα αρμόδια κυβερνητικά στελέχη ήταν αναμενόμενη. Τον επόμενο μήνα έγινε γνωστή και επίσημα η ισχύς του δεύτερου περιορισμού της κυκλοφορίας στο γαλλικό έδαφος. Αρχικά, έπαυσαν να λειτουργούν τα καταστήματα της εστίασης, ενώ υπήρχε και ένα χιλιομετρικό όριο μέσα στο οποίο όφειλαν να κινούνται οι πολίτες γύρω από την κατοικία τους. Όλες οι δημόσιες υπηρεσίες συνέχισαν να λειτουργούν κανονικά σε αντίθεση με τον πρώτο περιορισμό του Μαρτίου (Or et al., 2021).

Παράλληλα, μια επιπρόσθετη πολιτική που εφαρμόστηκε τη συγκεκριμένη περίοδο ήταν η εστίαση στην εφαρμογή περισσότερων διαγνωστικών τεστ στα άτομα που είτε παρουσίαζαν κάποιο υποκείμενο νόσημα, είτε είχαν έρθει ήδη σε επαφή με κάποιο κρούσμα.

Στα τέλη του Οκτωβρίου και καθώς πλησίαζαν οι μέρες για τον εορτασμό των Χριστουγέννων οι αρχές θεώρησαν πως έπρεπε να μειωθεί η αυστηρότητα των μέτρων. Πιο συγκεκριμένα, είχαν επιτραπεί οι εξωσχολικές δραστηριότητες και οι κάτοικοι θα μπορούσαν πλέον να επισκέπτονται τους χώρους λατρείας (Gandre and Or, 2020). Το επόμενο στάδιο στη χαλάρωση των περιορισμών προβλεπόταν να είναι το άνοιγμα των χώρων πολιτισμού, κάτι που όμως δεν συνέβη καθώς δεν το επέτρεψαν τα τοπικά επιδημιολογικά δεδομένα. Μια στρατηγική που ακολουθήθηκε για να τερματιστεί γρηγορότερα ο περιορισμός των μετακινήσεων ήταν να απομονώνονται τα επιβεβαιωμένα κρούσματα και οι στενές επαφές τους για 14 ημέρες. Την ίδια στιγμή, η απαγόρευση της κυκλοφορίας από τις 6 το απόγευμα επεκτάθηκε σε ολόκληρη τη γαλλική επικράτεια. Επιπρόσθετα, αυστηροποιήθηκαν και οι έλεγχοι στα σύνορα και αυξήθηκαν τα πρόστιμα σε όσους δεν τηρούσαν την απαγόρευση της κυκλοφορίας (Gandre and Or, 2020).



Η εφαρμογή του περιορισμού της κυκλοφορίας για τρίτη συνεχόμενη φορά σε ολόκληρο το γαλλικό έδαφος ξεκίνησε από τα τέλη Μαρτίου του 2021. Ήδη από τα μέσα του ίδιου μήνα ο περιορισμός ίσχυε για ορισμένα διαμερίσματα της Γαλλίας, όμως, στη συνέχεια η ισχύς του επεκτάθηκε. Ο βασικότερος στόχος αυτής της τρίτης εφαρμογής περιορισμών ήταν να προλάβουν εγκαίρως την διασπορά του ιού πριν από την εορταστική περίοδο του Πάσχα. Επίσης, από τον Απρίλιο όσοι ταξιδιώτες επέστρεφαν από τη Βραζιλία, τη Νότια Αφρική και την Αργεντινή όφειλαν να τεθούν υπό περιορισμό για διάστημα 10 ημερών. Η είσοδος στη χώρα επιτρεπόταν μόνο σε Γάλλους υπηκόους ή όσοι προέρχονταν από κάποιο κράτος της Ευρωπαϊκής Ένωσης αφού πρώτα είχαν προβεί σε εξέταση και ήταν σίγουροι για το αρνητικό αποτέλεσμα (Υπουργείο Υγείας, 2021c,e ; Gandre and Or, 2020).

Από τον Μάιο ξεκίνησε η χαλάρωση των περιορισμών σε στάδια. Οι μαθητές επέστρεψαν στους χώρους εκπαίδευσης και την ίδια στιγμή παύθηκαν οι περιορισμοί στις μετακινήσεις. Προς το τέλος Μαΐου επαναλειτούργησαν οι χώροι του πολιτισμού ενώ το ωράριο της κυκλοφορίας επεκτάθηκε ακόμη περισσότερο. Τέλος, από τις αρχές του καλοκαιριού τα καταστήματα της εστίασης προσέφεραν ξανά τις υπηρεσίες τους στο κοινό με τον περιορισμό των έξι ατόμων ανά τραπέζι (Υπουργείο Υγείας, 2021f).

### 3.4.1 Εμβολιασμοί στην Γαλλία

Στα τέλη Οκτωβρίου 2020 ξεκίνησε να εφαρμόζεται το σχέδιο των εμβολιασμών. Όπως η εφαρμογή των μέτρων ήταν σταδιακή, έτσι και το εμβολιαστικό πλάνο παρουσίαζε στάδια. Αναλυτικότερα, πρώτοι στη σειρά των εμβολιασμών εμφανίζονταν οι εργαζόμενοι στον τομέα της υγείας και οι ευπαθείς ομάδες ως προς την ηλικία τους, δηλαδή, τα άτομα άνω των 75 ετών. Στη συνέχεια θα ακολουθούσαν οι νεότεροι των 75 χρόνων και όσοι βρίσκονταν συνεχώς εκτεθειμένοι στον ιό με κίνδυνο να νοσήσουν, λόγω χάρη οι άστεγοι (Gandre and Or, 2020).

Το εμβολιαστικό πρόγραμμα του γαλλικού κράτους στόχευε στη διατήρηση της υγείας των πολιτών, στη μείωση των θανάτων εξαιτίας του ιού καθώς και στη διασφάλιση της αξιοπιστίας των εμβολίων. Το πλάνο των εμβολιασμών ξεκίνησε να εφαρμόζεται από τον Δεκέμβρη, όπως και στις περισσότερες ευρωπαϊκές χώρες, στους υπαλλήλους άνω των 50 ετών του υγειονομικού τομέα (Ministère des Solidarités et de la Santé, 2020). Η βασικότερη επιθυμία των γαλλικών αρχών ήταν πρωτίστως η προστασία των ευάλωτων ομάδων, ξεκινώντας από τους γηραιότερους και συνεχίζοντας με τις υπόλοιπες ηλικιακές ομάδες (Breteau et al., 2021).

Στην Γαλλία υπήρχαν δυο κυκλώματα εφοδιασμού ώστε να είναι μεγαλύτερη η ασφάλεια μεταφοράς των εμβολίων στα γηροκομεία της χώρας. Το εμβόλιο της Pfizer BIONTECH ήταν αναγκαίο να φυλάσσεται σε θερμοκρασία -70 βαθμών Κελσίου. Τα έτοιμα εμβόλια θα αποθηκεύονταν σε φαρμακευτικές αποθήκες πριν φτάσουν στον προορισμό τους. Οι γενικοί γιατροί ήταν υπεύθυνοι της χορήγησης των εμβολίων ενώ ,παράλληλα, θα συμμετείχαν και οι υπόλοιποι εργαζόμενοι στον τομέα της υγείας (The Economic Times, 2020). Η Air France ήταν ανάμεσα στις αεροπορικές εταιρείες που ήταν υπεύθυνες για τη μεταφορά των εμβολίων καθώς είχε την εμπειρία χρόνων μεταφοράς τέτοιων ευαίσθητων φορτίων. Πριν ξεκινήσουν οι κανονικές πτήσεις έγιναν πρώτα μερικές δοκιμές από τον κόμβο της εταιρείας στο Άμστερνταμ (Reuters, 2020).

Παρ' όλα αυτά, η συχνότητα των εμβολιασμών παρέμενε χαμηλή για ένα μικρό διάστημα, γεγονός που ώθησε στο να σχολιαστεί αρνητικά η έκβαση του προγράμματος. Από τον Ιανουάριο του 2021 συνεχίστηκε η εφαρμογή του σχεδίου των εμβολιασμών με γοργούς ρυθμούς, εφόσον οι δόσεις των εμβολίων παρουσίαζαν επάρκεια. Όπως είχε προγραμματιστεί, τους επόμενους μήνες δόθηκε προτεραιότητα στους μεγαλύτερους ηλικιακά πολίτες, όσους δηλαδή κινδύνευαν σε υψηλότερο βαθμό (Gandre and Or, 2020). Συγκεκριμένα, αφού ολοκληρώθηκαν οι εμβολιασμοί των άνω των 75 και των εργαζομένων στον τομέα της υγείας, σειρά πήραν τα άτομα άνω των 65 ετών και ειδικότερα όσοι κινδύνευαν περισσότερο. Οι συγκεκριμένοι εμβολιασμοί ξεκίνησαν τον Μάρτιο του 2021 (The Connexion, 2021). Από τις 31 Μαΐου μπορούσαν όλοι οι Γάλλοι πολίτες άνω των 18 να εμβολιαστούν. Οι ειδικοί υπολόγιζαν να έχουν εμβολιαστεί όλοι οι ενήλικες πολίτες μέχρι τα τέλη του Μαΐου (Breteau et al., 2021).

Σύμφωνα με στοιχεία της Ευρωπαϊκής Ένωσης, στις αρχές Ιουλίου η Γαλλία μαζί με τη Γερμανία, την Ιταλία και την Ισπανία είχαν ξεπεράσει τα 20 εκατομμύρια εμβολιασμούς (Coste, 2021).

Για να κλειστεί ένα ραντεβού εμβολιασμού υπήρχαν πολλές επιλογές. Οι Γάλλοι πολίτες μπορούσαν να το κλείσουν τηλεφωνικά, ηλεκτρονικά από την ηλεκτρονική διεύθυνση της γαλλικής κυβέρνησης (Sante.fr), μέσω ιατρικών εφαρμογών (Doctolib, Maïia and KelDoc), είτε με την επίσκεψη σ' ένα φαρμακείο ή μέσω του οικογενειακού γιατρού του καθενός. Το τηλέφωνο για να κλειστεί το ραντεβού ήταν το 0800 009 110. Από το site της γαλλικής κυβέρνησης, οι πολίτες βάζοντας το όνομα της πόλης τους στην αναζήτηση μπορούσαν να βρουν τα κοντινότερα σ' εκείνους εμβολιαστικά κέντρα. Από τις ιατρικές εφαρμογές μπορούσαν να κανονίσουν το ραντεβού τους, εισάγοντας τα στοιχεία τους μαζί με το email και το τηλέφωνο τους και αργότερα να πάνε στην ειδική επιλογή του εμβολιασμού και να κλείσουν το ραντεβού τους. Πριν τη χορήγηση του εμβολίου οι πολίτες έπρεπε να ενημερώσουν για την κατάσταση της υγείας τους (τυχόν αλλεργίες ή πιθανές εγκυμοσύνες) έτσι ώστε να προχωρήσει κανονικά η διαδικασία του εμβολιασμού. Η δεύτερη δόση θα γινόταν μετά από 6 εβδομάδες εάν επρόκειτο για το εμβόλιο της Pfizer, ενώ για το εμβόλιο της Astra Zeneca ενδεικνυόταν το διάστημα των 12 εβδομάδων (THE LOCAL, 2021a).

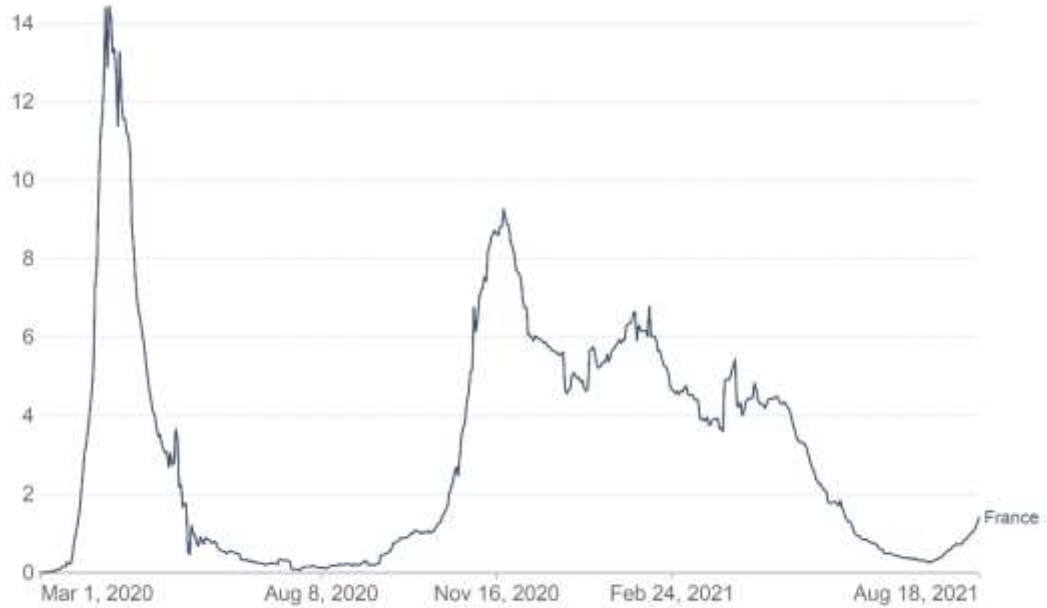
Σύμφωνα με τα στοιχεία του Our World in Data (2021a), μέχρι τις 10 Αυγούστου 34,15 εκατομμύρια του πληθυσμού ήταν πλήρως εμβολιασμένα, ξεπερνώντας το ποσοστό του 50%. Το ποσοστό των μερικώς εμβολιασμένων έφτανε το 16%, ενώ το συνολικό ποσοστό των εμβολιασμών που είχαν καταγραφεί μέχρι εκείνη τη στιγμή ήταν το 66%. Ο αριθμός των δόσεων, συμπεριλαμβανομένων και των διπλών που χορηγούνται σε κάθε άτομο, μέχρι εκείνη τη χρονική περίοδο έφταναν τα 78,15 εκατομμύρια.

Κατά την έναρξη της πανδημίας η Γαλλία κατά μέσο όρο κατέγραφε, σύμφωνα με ημερήσιες μετρήσεις, μικρό αριθμό θανάτων που πλησίαζε το μηδέν. Σύντομα όμως σημειώθηκε μια απότομη άνοδος στην καταγραφή των θανάτων, το οποίο και αυτό άλλαξε στη συνέχεια με μια μεγάλη πτώση των θανάτων τους καλοκαιρινούς μήνες. Από το Σεπτέμβριο παρουσιάστηκε ξανά μια σταδιακή αύξηση του αριθμού των θανάτων. Από την αρχή του 2021 υπήρξε μια σημαντική βελτίωση στην εξέλιξη της καταγραφής που έγινε περισσότερο αντιληπτή τους θερινούς μήνες. Ο αριθμός των επιβεβαιωμένων αθροιστικά θανάτων ήταν 112.829 μέχρι και τις 14 Αυγούστου (Our World in Data, 2021b). Στο Διάγραμμα 4 παρουσιάζεται η αποτύπωση των θανάτων στη Γαλλία.

## Daily new confirmed COVID-19 deaths per million people



Shown is the rolling 7-day average. Limited testing and challenges in the attribution of the cause of death means that the number of confirmed deaths may not be an accurate count of the true number of deaths from COVID-19.



Source: Johns Hopkins University CSSE COVID-19 Data

CC BY

Διάγραμμα 4: Ημερήσια καταγραφή νέων επιβεβαιωμένων θανάτων από την Covid-19 ανά 1.000.000 ανθρώπους (Γαλλία), Our World in Data, 2021b.

### 3.5 Γερμανία

Η διαχείριση της συνολικής εξέλιξης της πανδημίας από το γερμανικό κράτος θεωρήθηκε σχετικά επιτυχημένη. Από τους πρώτους κιόλας μήνες του έτους 2020, η Γερμανία διεξήγαγε εκστρατείες ενημέρωσης σχετικά με την σημασία της υγειονομικής των χειρών και της τήρησης των αποστάσεων μεταξύ των πολιτών (Wilkenmann and Reichebner, 2020).

Από τα μέσα Μαρτίου η χώρα υποβλήθηκε σε καθεστώς περιορισμού μετακινήσεων για περίπου 2 μήνες. Μέσα σε αυτή τη περίοδο οι κυβερνητικοί εκπρόσωποι συμβούλευαν τους πολίτες να τηρούν ακόμα περισσότερο τις αποστάσεις μεταξύ τους, να μην χρησιμοποιούν τα Μέσα Μαζικής Μεταφοράς σε ώρες αιχμής και να αποφεύγουν τις μετακινήσεις εντός και εκτός της Γερμανίας επιλέγοντας να παραμένουν στο σπίτι. Επίσης, οι επαφές με ομάδες ατόμων που θεωρούνταν ευάλωτες, όπως οι ηλικιωμένοι, έπρεπε να μειωθούν δραστικά καθώς η προστασία τους ήταν εξαιρετικά σημαντική (Wilkenmann and Reichebner, 2020). Η χαλάρωση των περιορισμών ήρθε προς το τέλος του επόμενου μήνα μέχρι την τελική άρση τους τον Μάιο, διατηρώντας αυτή τη χαλάρωση και κατά τη διάρκεια των καλοκαιρινών μηνών. Επιπρόσθετα, η Γαλλία και η Γερμανία ήταν από τις τελευταίες χώρες στην Ευρώπη που άνοιξαν τα σύνορα τους για να υποδεχτούν τουρίστες εκτός Ευρώπης προκειμένου να ξεκινήσει και επίσημα η τουριστική περίοδος (The Guardian, 2020).

Στα τέλη Αυγούστου τα κρούσματα της πανδημίας COVID-19 άρχισαν σταδιακά να αυξάνονται με ταχείς ρυθμούς σε ολόκληρη την Ευρώπη. Η ταχύτητα επέκτασης της πανδημίας θορύβησε τη γερμανική κυβέρνηση, παρόλο που η διασπορά του ιού στη Γερμανία μέχρι τότε ήταν σχετικά μικρή σε σύγκριση με άλλες ευρωπαϊκές χώρες. Οι μεγάλες διοργανώσεις που θα λάμβαναν χώρα στο γερμανικό έδαφος ακυρώθηκαν μέχρι το τέλος του 2020. Η καγκελάρια Άγκελα Μέρκελ ανακοίνωσε την επιβολή ενός μερικού περιορισμού των μετακινήσεων για το γερμανικό κράτος συνολικά από τις αρχές του Νοεμβρίου. Πιο συγκεκριμένα, τα εστιατόρια και οι χώροι διασκέδασης θα παρέμεναν κλειστά ενώ, παράλληλα, ακυρώθηκαν και όλες οι μεγάλες διοργανώσεις εκδηλώσεων. Τα κτήρια της εκπαίδευσης παρέμειναν ανοιχτά, όμως, η εργασία από το σπίτι κρινόταν απαραίτητη (Walsh and Douglas, 2020).

Ύστερα από συνεχείς διαβουλεύσεις της Καγκελαρίου και των αρχηγών των κρατιδίων της Γερμανίας αποφασίστηκε η μερική απαγόρευση των περιορισμών να συνεχιστεί μέχρι τα μέσα του Ιανουαρίου του 2021 με μερικές εξαιρέσεις κατά τη διάρκεια των εορτών των Χριστουγέννων. Η επέκταση των περιοριστικών μέτρων συνεχίστηκε και τον επόμενο μήνα, επιβάλλοντας στους πολίτες να φορούν μάσκα και στους εξωτερικούς χώρους. Επίσης, τα σύνορα με την Τσεχία και με την Αυστρία έκλεισαν προκειμένου να μειωθεί η εξάπλωση των καινούργιων μεταλλάξεων του ιού COVID-19. Επιπλέον, τον Μάρτιο η κυρία Μέρκελ ανακοίνωσε την παράλληλη επέκταση του περιορισμού της κυκλοφορίας με την σταδιακή άρση ορισμένων

περιοριστικών μέτρων. Αναλυτικότερα, μέσα στον συγκεκριμένο μήνα έγινε η επανεκκίνηση κάποιων καταστημάτων, παραδείγματος χάρη των κομμωτηρίων και των βιβλιοπωλείων (DW, 2021a). Στα τέλη του συγκεκριμένου μήνα έγινε λόγος για ακόμη μια παράταση του μερικού αυτού περιορισμού των δραστηριοτήτων μέχρι τα μέσα Απριλίου, ενώ παράλληλα κρίθηκε αναγκαία η εφαρμογή διαγνωστικών εξετάσεων για όσους επιστρέφουν στη Γερμανία από οποιαδήποτε χώρα του εξωτερικού (Υπουργείο Υγείας, 2021c).

### 3.5.1 Εμβολιασμοί στη Γερμανία

Η εμβολιαστική περίοδος για τη Γερμανία ξεκίνησε στο τέλος του Δεκεμβρίου. Η κυβέρνηση της Γερμανίας προτού εκπονήσει το σχέδιο εκτέλεσης μαζικών εμβολιασμών συμβουλευτήκε τον ειδικό Οργανισμό του Ομοσπονδιακού Υπουργείου Υγείας (RKI), την επιτροπή των εμβολιασμών (STIKO) και φυσικά τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (Knight, 2020; RKI, 2020). Στο Βερολίνο είχε παρουσιαστεί μια λίστα σχετικά με την προτεραιοποίηση των εμβολιαζόμενων. Οι πρώτοι που όφειλαν να εμβολιαστούν ήταν η ηλικιακή ομάδα όσων είχαν συμπληρώσει τα 80 τους έτη και όσοι απασχολούνταν στον τομέα της υγείας, κυρίως όσοι έρχονταν συχνά σε επαφή με κρούσματα της COVID-19. Αμέσως μετά είχαν σειρά οι ηλικίες 75 έως 79, άτομα με κάποιου είδους αναπηρία καθώς και οι άστεγοι πολίτες. Επόμενοι στη σειρά βρίσκονταν τα άτομα άνω των 60 και κυρίως εκείνοι που διέτρεχαν κίνδυνο από κάποιο νόσημα καθώς επίσης και οι εργαζόμενοι του δημοσίου τομέα. Τους επόμενους μήνες θα ακολουθούσαν και οι υπόλοιπες ηλικιακές ομάδες, τηρώντας πάντα τη σειρά προτεραιότητας των ευπαθών ομάδων (Knight, 2020 ; DW, 2020).

Για το κλείσιμο των ραντεβού του εμβολιασμού ήταν διαθέσιμη μια τηλεφωνική γραμμή (116 117) που ίσχυε για όλη την επικράτεια. Πέρα από αυτό, η διαδικασία για τη διευθέτηση των εμβολιασμών ήταν διαφορετική μεταξύ των κρατιδίων της Γερμανίας. Για παράδειγμα, στη Βαυαρία υπήρχε διαθέσιμη μια άλλη τηλεφωνική γραμμή αποκλειστικά για εκείνο το κρατίδιο. Επιπλέον μπορούσαν να επισκεφτούν την ιστοσελίδα [www.impfzentren.bayern](http://www.impfzentren.bayern) και να πραγματοποιήσουν την εγγραφή τους για τον εμβολιασμό, εφόσον διέθεταν ένα προσωπικό email και έναν αριθμό κινητού τηλεφώνου. Η τελευταία επιλογή ήταν η επίσκεψη στον προσωπικό γιατρό τους, ο οποίος και έκανε την εγγραφή για εκείνους χρησιμοποιώντας το όνομα τους. Αφού έκαναν την εγγραφή τους με μια από τις παραπάνω επιλογές, στη συνέχεια θα τους ερχόταν ειδοποίηση από το κέντρο εμβολιασμού ώστε να κλείσουν ηλεκτρονικά το ραντεβού τους. Αν είχε γίνει τηλεφωνικά η εγγραφή, το εμβολιαστικό κέντρο τους καλούσε έτσι ώστε να έκλειναν τηλεφωνικά τα ραντεβού τους. Φυσικά, πέρα από το εμβολιαστικό κέντρο, μπορούσαν να κανονίσουν να κάνουν το εμβόλιο σε έναν γενικό γιατρό (general practitioner), αφού έκλειναν το ραντεβού τους ηλεκτρονικά ή τηλεφωνικά (Bavarian State Ministry of Health and Care, 2021). Στο Βερολίνο, για να κλείσει κάποιος το ραντεβού του μπορούσε να καλέσει τον αριθμό

030 – 90 28 22 00 ή να το κλείσει ηλεκτρονικά. Εναλλακτικά, μπορούσαν να καλέσουν τον προσωπικό γιατρό τους. Κατά τη επίσκεψη για τον εμβολιασμό τους οι πολίτες όφειλαν να έχουν μαζί τους την ταυτότητα τους, το ιστορικό της υγείας τους, και μια φόρμα συναίνεσης του εμβολιασμού τους. Οι ανήλικοι όφειλαν να έχουν και τη γραπτή άδεια των γονέων τους (The Governing Mayor of Berlin, 2021).

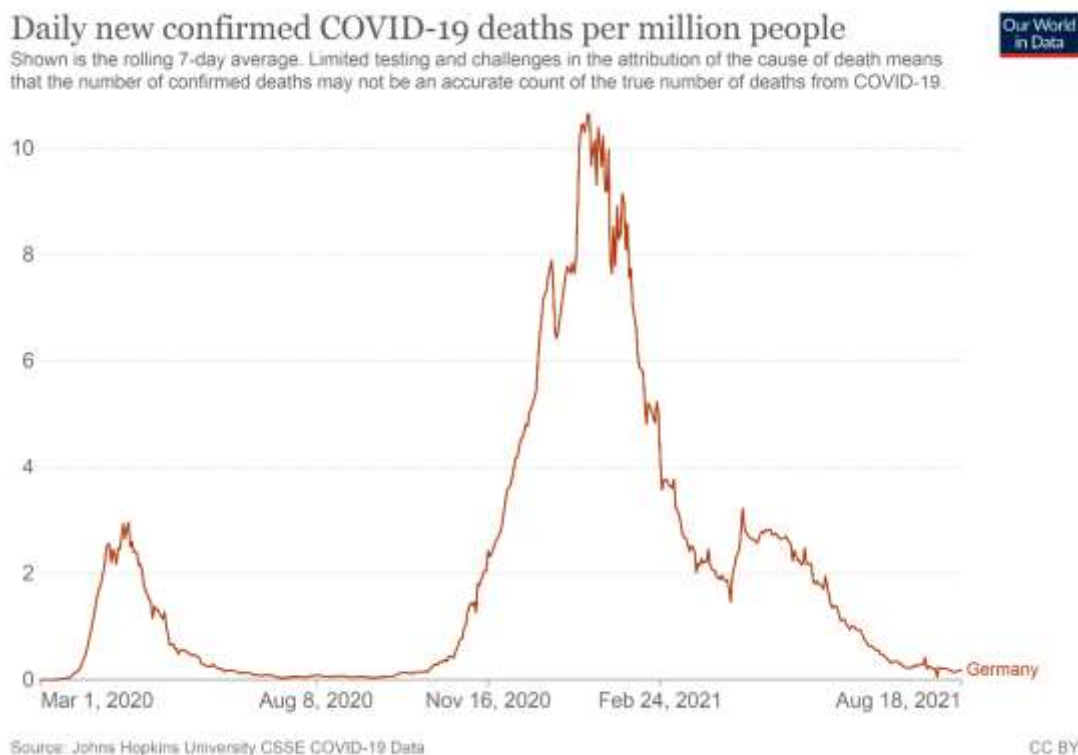
Όπως συνέβη και στις υπόλοιπες χώρες, έτσι και στη Γερμανία άρχισαν να εμβολιάζονται με το εμβόλιο της Pfizer-BIONTECH, αφού πήρε πρώτα την έγκριση από τον Ευρωπαϊκό Οργανισμό Φαρμάκων. Από το νέο έτος έγινε και η απαρχή της χρήσης των εμβολίων της Astra Zeneca, που ωστόσο ανεστάλη τον Μάρτιο για ένα μικρό χρονικό διάστημα για άτομα άνω των 60 ετών, ύστερα από τις οδηγίες του STIKO λόγω εμφάνισης θρομβώσεων του αίματος σε άτομα που προηγουμένως είχαν εμβολιαστεί με το συγκεκριμένο εμβόλιο (DW, 2021b). Τον Μάιο συνεχίστηκε η πορεία των εμβολιασμών με τη χρήση των Astra Zeneca και Johnson & Johnson. Η γερμανική κυβέρνηση είχε δείξει από νωρίς επιθυμία έναρξης των εμβολιασμών των νέων. Συγκεκριμένα, ανέμεναν την έγκριση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για την χορήγηση του εμβολίου της Pfizer-BIONTECH σε παιδιά ηλικίας άνω των 12 ετών ώστε να γίνονταν οι συγκεκριμένοι εμβολιασμοί από τον Ιούνιο (DW, 2021c). Η Καγκελάρια της Γερμανίας προέβη σε ανακοινώσεις που αφορούσαν την έναρξη των εμβολιασμών σε εφήβους άνω των 12 ετών με το συγκεκριμένο εμβόλιο από τις αρχές Ιουνίου και έπειτα (The Guardian, 2021).

Υπεύθυνοι για την διανομή των εμβολίων ήταν τα φαρμακεία. Η παραγωγή των εμβολίων της Pfizer BIONTECH γίνεται στην πόλη του Marburg. Το αεροδρόμιο της Φρανκφούρτης θεωρείτο σημείο-κλειδί της διαμετακόμισης εμβολίων, εντός και εκτός των συνόρων της Γερμανίας. Οι φαρμακευτικές μεταφορές γίνονταν από την θυγατρική εταιρεία logistics της Lufthansa. Οι προετοιμασίες για τη μεταφορά των εμβολίων είχαν γίνει από καιρό. Συγκεκριμένα, τα βαζάκια των εμβολίων μεταφέρονταν σε containers ψυχρού τύπου τα οποία μπορούσαν να διατηρούν σταθερή τη θερμοκρασία για τα συγκεκριμένα σκευάσματα στους -70 βαθμούς Κελσίου. Επιπλέον οι εγκαταστάσεις αποθήκευσης έπρεπε εξίσου να έχουν μια χαμηλή θερμοκρασία. Τα εμβόλια φυλάσσονταν στους -20 βαθμούς Κελσίου (DW, 2021d).

Οι πλήρως εμβολιασμένοι στη Γερμανία μέχρι τις πρώτες μέρες του Αυγούστου έφταναν το 55% του πληθυσμού, δηλαδή, 46,23 εκατομμύρια άτομα. Ποσοστό 7% άνηκε σε εκείνους που είχαν χορηγήσει τη μια δόση του εμβολίου, ενώ το συνολικό ποσοστό των εμβολιασμένων έφτανε το 62%. Οι δόσεις οι οποίες είχαν χορηγηθεί στον πληθυσμό της Γερμανίας μέχρι τις 10 Αυγούστου ήταν 95,8 εκατομμύρια (Our World in Data, 2021a).

Από την αρχή της πανδημίας η Γερμανία κατά μέσο όρο στις ημερήσιες μετρήσεις σημείωνε χαμηλό αριθμό θανάτων, κοντά στο μηδέν. Την ίδια χαμηλή τάση συνέχιζε να έχει μέχρι τον Νοέμβριο έχοντας την χαμηλότερη θέση στην εμφάνιση θανάτων σε σύγκριση με τις υπόλοιπες υπό μελέτη χώρες. Ωστόσο, λίγο αργότερα αυτό άλλαξε με την απότομη αύξηση των θανάτων. Η επιτυχία χαμηλών επιπέδων των θανάτων παρουσιάστηκε ξανά τους μήνες του Ιουλίου και του Αυγούστου. Από την

έναρξη της πανδημίας και μέχρι τις 14 Αυγούστου είχαν καταγραφεί 91.874 αθροιστικά επιβεβαιωμένοι θάνατοι (Our World in Data, 2021b) Στο Διάγραμμα 5 παρουσιάζεται η αποτύπωση των θανάτων στη Γερμανία.



Διάγραμμα 5: Ημερήσια καταγραφή νέων επιβεβαιωμένων θανάτων από την Covid-19 ανά 1.000.000 ανθρώπους (Γερμανία), Our World in Data, 2021b.

### 3.6 Ελλάδα

Η αντιμετώπιση του πρώτου κύματος της πανδημίας COVID-19 στην Ελλάδα ήταν αρκετά αποτελεσματική. Ήδη από τα τέλη Φεβρουαρίου 2020 το Υπουργείο Υγείας είχε προβεί σε ενημερωτικές ενέργειες για να υπάρξει η σχετική επίγνωση σχετικά με τον ιό, ώστε να προφυλαχτούν οι ηλικιωμένοι, οι ευπαθείς ομάδες του πληθυσμού και μειώνοντας γενικότερα την υπερμετάδοση. Ειδικότερα, ως τις 10 Μαρτίου είχαν επιβεβαιωθεί 89 κρούσματα, κυρίως από άτομα που είχαν ταξιδέψει στην Ιταλία, το Ισραήλ και την Αίγυπτο. Με αυτά τα δεδομένα η πολιτική που ακολούθησε η ελληνική κυβέρνηση ήταν να ακυρώσει όλες τις μεγάλες εκδηλώσεις που επρόκειτο να πραγματοποιηθούν λόγω Αποκριάς, ενώ φρόντισε να κλείσουν όλες οι βαθμίδες εκπαίδευσης για προληπτικούς λόγους μέχρι τον Απρίλιο, όπου και ξανάνοιξε η δευτεροβάθμια εκπαίδευση στα μέσα του Μαΐου κυρίως για τους μαθητές της Γ' Λυκείου που έπρεπε να δώσουν εξετάσεις (Economou et al., 2020).



Η Ελλάδα είχε ακολουθήσει ένα αντίστοιχο πλάνο προετοιμασίας και ετοιμότητας πριν από μερικά χρόνια με την εμφάνιση του ιού H1N1. Παρ' όλα αυτά ένα νέο πλάνο ετοιμότητας έπρεπε να επαναδιατυπωθεί σύμφωνα με τα νέα επιδημιολογικά δεδομένα, παίρνοντας τις κατάλληλες οδηγίες από διεθνείς φορείς όπως ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας και η Ευρωπαϊκή Ένωση. Η αντιμετώπιση της πανδημίας COVID-19 διεξάγεται από τον Εθνικό Οργανισμό Δημόσιας Υγείας και το Υπουργείο Υγείας, μαζί με το Υπουργείο Πολιτικής Προστασίας. Οι αποφάσεις που παίρνονται δημοσιεύονται στις επίσημες ιστοσελίδες της ελληνικής κυβέρνησης, του Υπουργείου Υγείας και στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης τους. Οι αποφάσεις αυτές λαμβάνονται σύμφωνα πάντα με τις οδηγίες και τις ανακοινώσεις που βγαίνουν σε καθημερινή βάση από την Επιτροπή Δημόσιας Υγείας για Μεταδοτικές Ασθένειες του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (Economou et al., 2020).

Η πανδημία COVID-19 ξεκίνησε από τη Βόρεια Ελλάδα. Για να περιορίσουν τις πιθανότητες μετάδοσης, ορισμένες περιοχές της Δυτικής Μακεδονίας μπήκαν σε καθεστώς απαγόρευσης κυκλοφορίας. Εν συνεχεία, στις 22 Μαρτίου κηρύχθηκε καθολική απαγόρευση της κυκλοφορίας σε όλη τη χώρα εκμηδενίζοντας τις άσκοπες μετακινήσεις του πληθυσμού ενώ μετά από 42 ημέρες καραντίνας άρχισαν να ανακοινώνονται οι σταδιακές άρσεις των μέτρων μέσα στον Μάιο και τον Ιούνιο (Economou et al., 2020). Παρά την σταδιακή άρση των μέτρων δεν παρατηρήθηκε αύξηση των κρουσμάτων ούτε των θανάτων τη δεδομένη χρονική περίοδο. Οι πολίτες μέχρι τότε μπορούσαν να μετακινηθούν μόνο μέσω μηνυμάτων (sms) και για συγκεκριμένες περιπτώσεις. Πιο συγκεκριμένα, οι περιπτώσεις μετακίνησης αφορούσαν την επίσκεψη σε γιατρό, την παροχή προμηθειών, την μετακίνηση σε κάποιο τραπεζικό κατάστημα, την παροχή βοήθειας σε ηλικιωμένο, την μετακίνηση για κάποια εκδήλωση (κηδεία, γάμο, βάφτιση) υπό συγκεκριμένους όρους και τέλος τη μετακίνηση για σωματική άσκηση. Τον Απρίλιο υπήρξαν περιορισμοί στις μετακινήσεις των πολιτών. Οι πολίτες μπορούσαν να μετακινηθούν μόνο και εφόσον επρόκειτο για τη μόνιμη κατοικία τους, έτσι ώστε να περιοριστεί η διασπορά του ιού κατά την πασχαλινή περίοδο (Economou et al., 2020). Επιπλέον, άλλο ένα μέτρο που έγινε υποχρεωτικό ήταν η χρήση της μάσκας εντός των Μέσων Μαζικής Μεταφοράς μαζί με τις τηρούμενες αποστάσεις ασφαλείας (2 μέτρα ανάμεσα στα άτομα). Στις 25 Μαΐου επαναλειτούργησε η εστίαση με περιορισμούς ως προς τα άτομα και τα μέτρα των αποστάσεων ενώ από τις 15 Ιουνίου ξεκίνησε και επίσημα η τουριστική περίοδος στη χώρα.

Τους επόμενους καλοκαιρινούς μήνες παρατηρήθηκε μια αύξηση των κρουσμάτων τα οποία προέρχονταν από τις πύλες εισόδου της χώρας και από την γενικότερη χαλάρωση των μέτρων (Υπουργείο Υγείας, 2020a). Στη συνέχεια, παρουσιάστηκε έκρηξη στον αριθμό των κρουσμάτων στους μήνες που ακολούθησαν (Υπουργείο Υγείας, 2020b). Πιο συγκεκριμένα, στα τέλη Οκτωβρίου με αρχές Νοεμβρίου ο αριθμός των κρουσμάτων έφτασε σε τετραψήφιο νούμερο. Γι' αυτό το λόγο από τις αρχές Νοεμβρίου τέθηκε σε ισχύ το καθεστώς απαγόρευσης κυκλοφορίας σε μια περίοδο που ήταν αισθητή η εμφάνιση του δεύτερου κύματος της πανδημίας

στην Ελλάδα. Και σε αυτή την περίπτωση, οι πολίτες θα μπορούσαν να μετακινηθούν πάλι με τη χρήση μηνυμάτων όπως έγινε και στο πρώτο κύμα (CNN, 2020). Μέσα στον Δεκέμβριο υπήρξε μια χαλάρωση των μέτρων με το άνοιγμα του λιανεμπορίου και στη συνέχεια των δημοτικών σχολείων, αποφάσεις που κράτησαν για λίγες εβδομάδες αφού από τις αρχές Φεβρουαρίου εμφανίστηκε νέα έξαρση του Covid- 19 κάνοντας τους ειδικούς να μιλούν για την εμφάνιση του τρίτου κύματος της πανδημίας στην Ελλάδα (Naftemporiki, 2021a).

### 3.6.1 Εμβολιασμοί στην Ελλάδα

Τον Νοέμβριο ο Υπουργός Υγείας προέβη σε ανακοινώσεις που αφορούσαν τον σχεδιασμό των εμβολιασμών στην Ελλάδα. Η εκπόνηση και η εφαρμογή του σχεδίου των εμβολιασμών γίνεται από την Εθνική Επιτροπή Εμβολιασμών μαζί με τον ΕΟΔΥ και τον Εθνικό Οργανισμό Φαρμάκων, καθώς και με τις εξειδικευμένες γνώσεις και συμβουλές των επιστημόνων (Υπουργείο Υγείας, 2020Α).

. Σε πρώτη φάση εμβολιάστηκαν οι υγειονομικοί, όλο το προσωπικό των νοσοκομείων και των κέντρων υγείας, διότι βρίσκονταν στην πρώτη γραμμή και είναι οι πιο ευάλωτοι. Εν συνεχεία δόθηκε έμφαση στους εμβολιασμούς προς τις ευπαθείς ομάδες αυξημένου κινδύνου και πιο συγκεκριμένα στις ηλικίες άνω των 85 και σε όσους έχουν κάποια υποκείμενη νόσο. Αργότερα εμβολιάστηκε ο υπόλοιπος πληθυσμός σύμφωνα πάντα με την ηλικιακή προτεραιότητα. Πιο αναλυτικά, μετά τους υπαλλήλους του τομέα της υγείας και των ατόμων άνω των 85 ετών, σειρά είχαν οι ηλικίες άνω των 80 ετών, των 75 ετών, άτομα με νοσήματα σοβαρού κινδύνου όπως καρκινοπάθειες, καρδιαγγειακά νοσήματα ή χρόνια αναπνευστικά προβλήματα. Αργότερα εμβολιάζονταν τα άτομα άνω των 70 ετών, οι άνω των 65 ετών καθώς και οι ηλικίες 18 έως 59 ετών με υποκείμενα νοσήματα. Στη συνέχεια ακολουθούσαν οι εκπαιδευτικοί, οι κρατικοί λειτουργοί και τα άτομα μεταξύ των ηλικιών 18 έως 59 ετών, δίνοντας πάντα προτεραιότητα στους γηραιότερους (Υπουργείο Υγείας, 2021γ)

Ο πολίτης για τον εμβολιασμό του έκλεινε ραντεβού διαδικτυακά. Σε ό,τι έχει να κάνει με τους πρόσφυγες και τους μετανάστες ο εμβολιασμός έγινε από το νοσηλευτικό προσωπικό του ΕΟΔΥ στα 34 κέντρα φιλοξενίας προσφύγων και μεταναστών και στα 6 κέντρα υποδοχής και ταυτοποίησης (Υπουργείο Υγείας, 2020Α). Αναλυτικότερα, οι τρόποι για να κλειστεί ένα ραντεβού εμβολιασμού ήταν αρκετοί. Εάν οι πολίτες ήταν εγγεγραμμένοι στην ύλη συνταγογράφηση ερχόταν αυτόματο μήνυμα από το 13034 όπου τους ειδοποιούσε για την ημέρα και την ώρα του εμβολιασμού τους σ' ένα κοντινό εμβολιαστικό κέντρο ανάλογα με τον ταχυδρομικό κώδικα που έχει δηλωθεί εξ' αρχής. Επιπλέον, μπορούσε κάποιος να επισκεφτεί το πλησιέστερο φαρμακείο ή το ΚΕΠ της περιοχής του και γινόταν η διαδικασία εκ μέρους του. Σε περίπτωση που δεν γινόταν να τα επισκεφθεί ο ίδιος υπήρχε η δυνατότητα να πάει κάποιος άλλος έχοντας τα στοιχεία του ενδιαφερόμενου (ΑΜΚΑ και Αριθμό Ταυτότητας). Εναλλακτικά, κάποιος μπορούσε να επισκεφθεί την

ιστοσελίδα [emvolio.gov.gr](http://emvolio.gov.gr) και ακολουθώντας τις οδηγίες να κλείσει το δικό του ραντεβού εμβολιασμού ή κάποιου άλλου γνωρίζοντας τα στοιχεία του. Εάν επρόκειτο για εμβόλιο που απαιτεί δύο δόσεις, έκλεινε την ίδια στιγμή και το ραντεβού της δεύτερης δόσης. Κατά την ημέρα του εμβολιασμού τους οι πολίτες όφειλαν να έχουν μαζί τον κωδικό του εμβολιασμού τους, την ταυτότητα τους και τον ΑΜΚΑ τους (Υπουργείο Υγείας, 2021β).

Το πρώτο εμβόλιο που δόθηκε σε κυκλοφορία στα κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης προερχόταν από την εταιρεία Pfizer-BIONTECH. Από την πρώτη στιγμή ήταν γνωστό πως οι δόσεις του εμβολίου δεν θα έφταναν στην αρχή για να καλύψουν ολόκληρο τον πληθυσμό των κρατών-μελών της Ε.Ε. Επομένως, ήταν εύλογο να τεθεί σε ισχύ η σειρά προτεραιότητας των εμβολιασμών ξεκινώντας από τις ευπαθείς ομάδες, εφόσον η διαθεσιμότητα του εμβολίου ήταν σταδιακή, χωρίς να παρουσιάζονται μεγάλες διαφορές από κράτος σε κράτος. Επιπρόσθετα, ο Γενικός Γραμματέας του Υπουργείου Υγείας ανέφερε σε δηλώσεις του πως με την παραλαβή της πρώτης δόσης του εμβολίου η αποθήκευση θα γινόταν σε εξειδικευμένες εγκαταστάσεις, τηρώντας πάντοτε τις προδιαγραφές φύλαξης φαρμακευτικών προϊόντων. Οι ειδικοί αυτοί χώροι είχαν εφοδιαστεί με ψυγεία βαθιάς κατάψυξης. Η ίδια προσοχή δόθηκε και για τη διανομή, καθώς η διανομή των εμβολίων από τις αποθήκες προς τα εμβολιαστικά κέντρα πραγματοποιήθηκε από πιστοποιημένες εταιρείες (Υπουργείο Υγείας, 2020Α). Στις 27 Δεκεμβρίου ξεκίνησαν οι πρώτοι εμβολιασμοί στην Αττική κατά της πανδημίας Covid 19 από υγειονομικά στελέχη. Την ίδια μέρα, πραγματοποιήθηκαν οι συμβολικοί εμβολιασμοί της Προέδρου της Δημοκρατίας, του Πρωθυπουργού, του Προέδρου της Βουλής, του Γραμματέα του Μέγα25, της Προέδρου της Εθνικής Επιτροπής Εμβολιασμών, του εκπροσώπου του Υπουργείου Υγείας για την Covid 19, του Αρχηγού ΓΕΕΘΑ και του Μητροπολίτη Ναυπάκτου και Αγίου Βλασίου, εκπροσωπώντας τον Αρχιεπίσκοπο Αθηνών και πάσης Ελλάδος. Τις επόμενες μέρες έγινε η διανομή του εμβολίου και στα υπόλοιπα νοσοκομεία με τους συμβολικούς εμβολιασμούς να συνεχίζονται (Υπουργείο Υγείας, 2020Β).

Σύμφωνα με την Κεντρική Ευρωπαϊκή Συμφωνία, μέχρι το τέλος Μαρτίου αναμενόταν να καταφτάσουν συνολικά 1.265.000 δόσεις εμβολίου από την Pfizer μαζί με επιπρόσθετες δόσεις εμβολίων από τη Moderna και την Astra Zeneca. Τον μήνα Απρίλιο δόθηκε μεγαλύτερη έμφαση στην αύξηση του αριθμού των εμβολιασμών προκειμένου να τονωθεί περισσότερο το τείχος προστασίας κατά του ιού SARS-CoV-2. Είναι αξιοσημείωτο πως ο στόχος ήταν να πραγματοποιηθούν 1.500.000 εμβολιασμοί, δηλαδή όσοι είχαν εκτελεστεί το προηγούμενο τρίμηνο. Επιπλέον, τον Μάιο ενισχύθηκε ακόμα περισσότερο το πλάνο των εμβολιασμών καθώς γίνονταν πάνω από 100.000 εμβολιασμοί την ημέρα, με αώτερο σκοπό ο ρυθμός τους να φτάσει τον Ιούνιο κοντά στα 4.000.000 συνολικά. Αναλυτικότερα, ο Υπουργός Υγείας σε δηλώσεις του στα μέσα Μαΐου τόνισε πως έχει εμβολιαστεί πλήρως το 13% του ελληνικού πληθυσμού, δηλαδή, πάνω από 1,3 εκατομμύρια πολίτες.

Στα τέλη του μήνα Ιανουαρίου ξεκίνησαν οι εμβολιασμοί στα πρώτα νησιά όπως η Μύκονος, το Καστελόριζο, η Τήνος, η Πάρος, ο Πόρος, η Σκιάθος, η Σκόπελος,

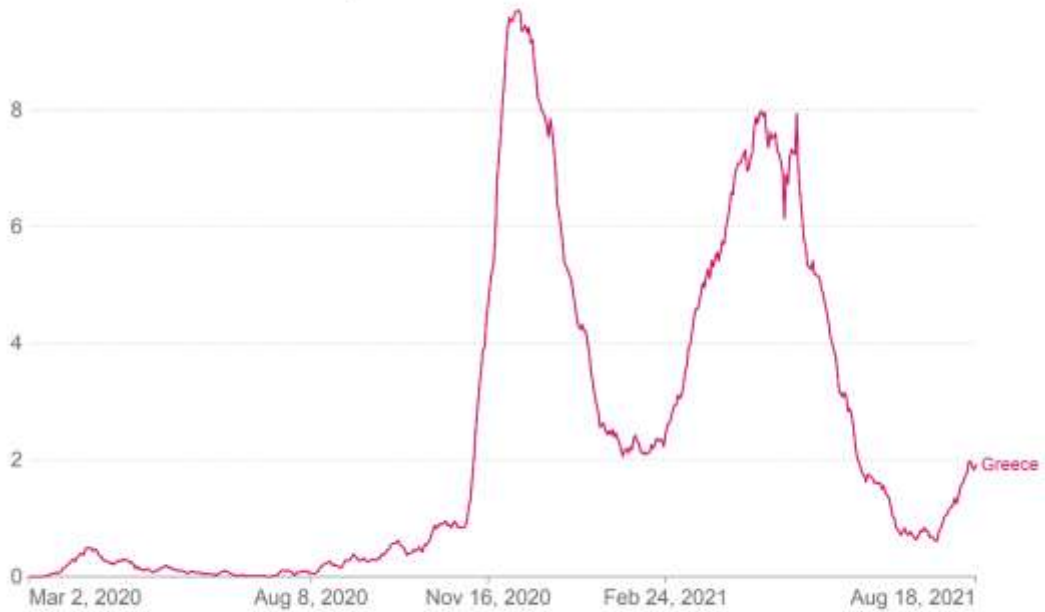
η Άνδρος και η Σαλαμίνα (Υπουργείο Υγείας, 2021α). Με αυτή τη τακτική οι αρχές θέλησαν να θωρακίσουν εγκαίρως αυτές τις νησιωτικές περιοχές. Αυτό έγινε καλύτερα αντιληπτό τους επόμενους μήνες όταν ο πρωθυπουργός ανακοίνωσε την έναρξη του σχεδίου «Γαλάζια Ελευθερία». Ειδικότερα, ο κύριος Μητσοτάκης τόνισε πως ήταν απαραίτητο να προχωρήσουν στους εμβολιασμούς του συνολικού μόνιμου πληθυσμού των νησιών μέχρι τα τέλη του Ιουνίου ενώ μέχρι τα τέλη Μαΐου ήταν διαθέσιμα τα εμβόλια της μιας δόσης της Johnson & Johnson σε ηλικίες άνω των 18 ετών (Naftemporiki, 2021b). Πιο συγκεκριμένα, μέχρι τα μέσα Ιουνίου πραγματοποιήθηκαν οι καθολικοί εμβολιασμοί σε περισσότερα από 60 νησιά και στο τέλος του μήνα προστέθηκαν σε αυτή την επιχείρηση και 19 μεγαλύτερα νησιά, όπως η Ρόδος, η Κέρκυρα, η Χίος, η Νάξος, η Σάμος και άλλα. Ο βασικός λόγος επίσπευσης των διαδικασιών ήταν πως σύντομα θα ξεκινούσε η τουριστική περίοδος και τα κυβερνητικά στελέχη επιθυμούσαν να είναι προστατευμένα τα νησιά για την υποδοχή των τουριστών στη χώρα (Naftemporiki, 2021b). Στη συνέχεια τον Ιούλιο άνοιξε και η πλατφόρμα εμβολιασμών των εφήβων 15 ως 17 ετών. Η συγκεκριμένη πολιτική ξεκίνησε να εφαρμόζεται και σε άλλες ευρωπαϊκές χώρες όπως η Γερμανία προκειμένου να μειωθούν ακόμη περισσότερο οι πιθανότητες μετάδοσης του ιού (Η Καθημερινή, 2021 ; The Guardian, 2021).

Μέχρι τις 10 Αυγούστου εκείνοι που είχαν εμβολιαστεί πλήρως αντιπροσώπευαν το 52% του πληθυσμού ενώ το 3,7% άνηκε σε εκείνους που είχε χορηγηθεί η μια δόση του εμβολίου. Συνολικά ο αριθμός των εμβολιασμένων ήταν 5,81 εκατομμύρια, φτάνοντας το 56%. Ο αριθμός των δόσεων που είχαν χορηγηθεί μέχρι τότε έφτανε τα 10,88 εκατομμύρια, υπολογίζοντας και τις διπλές δόσεις που χορηγούνται σε κάθε άτομο (Our World in Data, 2021a).

Από την έναρξη της πανδημίας, τον Μάρτιο του 2020, μέχρι και τα μέσα του Αυγούστου του ίδιου έτους, η Ελλάδα κατά μέσο όρο κατέγραφε, σύμφωνα με ημερήσιες μετρήσεις, θανάτους που βρίσκονταν σε σχεδόν μηδενικά επίπεδα. Παρ' όλα αυτά, από τα τέλη του Αυγούστου του 2020 παρουσιάστηκε μια αύξηση στον αριθμό των θανάτων. Από τις αρχές του 2021 άρχισαν ξανά να μειώνονται οι αριθμοί των θανάτων και να παρουσιάζουν αρκετές αυξομειώσεις στο πέρασμα των μηνών με το αποκορύφωμα να σημειώνεται στους μήνες του Απριλίου και του Μαΐου ενώ σε σύγκριση με τις υπόλοιπες χώρες μελέτης, η Ελλάδα παρουσίαζε μια αυξητική τάση στον αριθμό των θανάτων φτάνοντας στο αρνητικό ρεκόρ της πρώτης θέσης αυτών των χωρών μελέτης για το διάστημα Απριλίου-Ιουλίου 2021. Μέχρι τις 14 Αυγούστου του 2021 είχαν καταγραφεί στην Ελλάδα 13.174 αθροιστικά επιβεβαιωμένοι θάνατοι από την έναρξη της πανδημίας (Our World in Data, 2021b). Στα Διαγράμματα 6 και 7 παρουσιάζεται η αποτύπωση των θανάτων στην Ελλάδα, συγκριτικά με τις υπόλοιπες χώρες που μελετήθηκαν αλλά και μεμονωμένα.

### Daily new confirmed COVID-19 deaths per million people

Shown is the rolling 7-day average. Limited testing and challenges in the attribution of the cause of death means that the number of confirmed deaths may not be an accurate count of the true number of deaths from COVID-19.



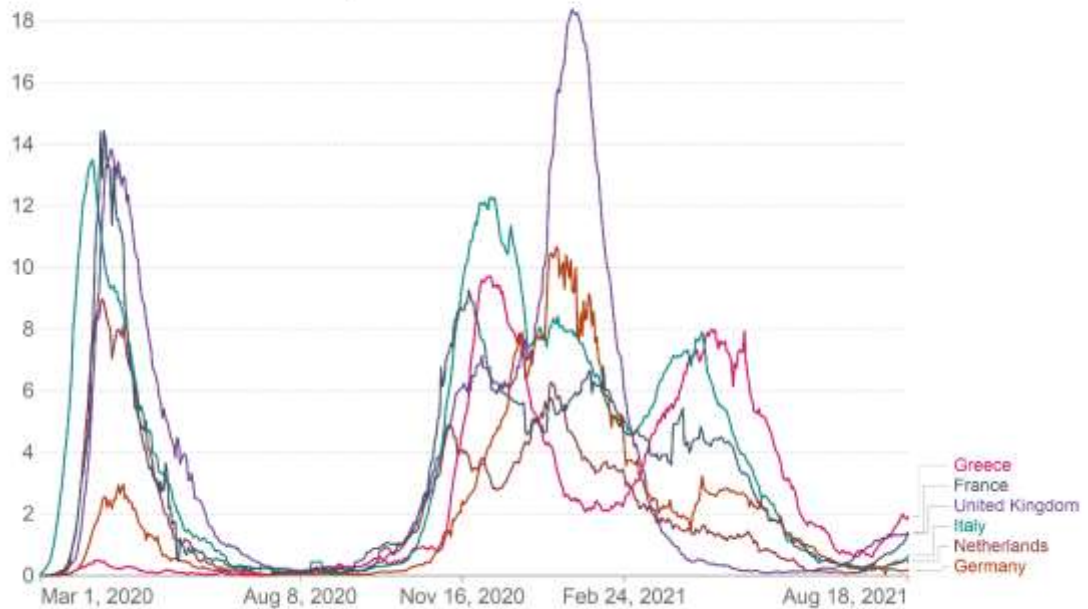
Source: Johns Hopkins University CSSE COVID-19 Data

CC BY

Διάγραμμα 6: Ημερήσια καταγραφή νέων επιβεβαιωμένων θανάτων από την Covid-19 ανά 1.000.000 ανθρώπους (Ελλάδα), Our World in Data, 2021b.

### Daily new confirmed COVID-19 deaths per million people

Shown is the rolling 7-day average. Limited testing and challenges in the attribution of the cause of death means that the number of confirmed deaths may not be an accurate count of the true number of deaths from COVID-19.



Source: Johns Hopkins University CSSE COVID-19 Data

CC BY

Διάγραμμα 7: Ημερήσια καταγραφή νέων επιβεβαιωμένων θανάτων από την Covid-19 ανά 1.000.000 ανθρώπους (συνολικά), Our World in Data, 2021b.

Φτάνοντας στο τέλος αυτής της συγκριτικής μελέτης, η αντιμετώπιση της πανδημίας Covid-19 από τα ευρωπαϊκά κράτη που αναφέρθηκαν σε αυτήν την εργασία παρουσίαζε ομοιότητες και διαφορές. Το βασικό χαρακτηριστικό γνώρισμα που φάνηκε να υπάρχει σε όλα τα κράτη ήταν η προσπάθεια αναγνώρισης της μεταδοτικότητας αυτού του ιού, καθώς έγινε γρήγορα αντιληπτή η ταχύτατη εξάπλωση του σε ολόκληρο τον κόσμο. Η καθυστέρηση ορισμένων κρατών όπως εκείνων της Μ. Βρετανίας και της Ολλανδίας είχαν αρνητικές επιπτώσεις ως προς την έκβαση της πανδημίας με αποτέλεσμα τη ραγδαία αύξηση των κρουσμάτων και των θανάτων. Τα υπόλοιπα κράτη προσπάθησαν να διατηρήσουν σταθερό τον αριθμό των κρουσμάτων ακολουθώντας τις σαφείς οδηγίες του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας με την ταυτόχρονη θέσπιση περιοριστικών μέτρων, ούτως ώστε να μειωθούν οι πιθανότητες εμφάνισης περαιτέρω μολύνσεων.

Επιπλέον, οι πολιτικές των εμβολιασμών που ακολούθησαν τα κράτη της Ευρώπης φάνηκαν να συμβαδίζουν μεταξύ τους, με μικρές διαφορές, αφού ακολουθούσαν τις οδηγίες της Ευρωπαϊκής Επιτροπής και των υπολοίπων διεθνών φορέων καθώς επιθυμούσαν να επέλθει ακόμη γρηγορότερα η αμυντική ασπίδα απέναντι στον Covid-19. Ωστόσο, οι χώρες της Μ. Βρετανίας και της Ολλανδίας φάνηκαν να έχουν το προβάδισμα στο κομμάτι της εμβολιαστικής κάλυψης, με τον αριθμό των θανάτων να βρίσκεται σε χαμηλότερα επίπεδα σε σύγκριση με την αρχή της πανδημίας, ενώ οι υπόλοιπες χώρες πάσχιζαν να κρατήσουν ένα καλό ρυθμό στο κομμάτι των εμβολιασμών με τους θανάτους να έχουν εμφανώς αυξηθεί.

#### 4. Μεταφορά και Αποθήκευση Εμβολίων στην Ελλάδα

Η DHL Express, η διεθνής εταιρεία μεταφορών και logistics ανέλαβε τη μεταφορά του εμβολίου στην Ελλάδα όπως και τη συνολική διανομή των φορτίων των εμβολίων σε όλα τα κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Naftemporiki, 2020).

Μεγάλες αποδείχτηκαν οι προκλήσεις μεταφοράς των εμβολίων, καθώς απαιτείται μια ειδική τεχνογνωσία όσον αφορά τη μεταφορά ευαίσθητων προϊόντων, όπως είναι τα φάρμακα ή τα ανθρώπινα όργανα. Η διαφοροποίηση έγκειται στις θερμοκρασίες συντήρησης των εμβολίων (Capital, 2020).

Σε μια έκτακτη συνθήκη, όπως είναι η έξαρση και η εξάπλωση ενός ιού, διάφορες προμήθειες ιατροφαρμακευτικού χαρακτήρα θα πρέπει να μεταφερθούν και εν συνεχεία να αποθηκευτούν. Πιο αναλυτικά, όταν πρόκειται να μεταφερθούν προμήθειες υψίστης υγειονομικής σημασίας απαιτείται να τηρηθούν όλες οι διαδικασίες οι οποίες είναι αναγκαίες, όπως είναι η συνεχής επιτήρηση και επίβλεψη των συγκεκριμένων φορτίων καθώς και η μεταφορά τους μέσα σε ειδικά οχήματα και με τις κατάλληλες προδιαγραφές (Dasaklis et al., 2017). Με άλλα λόγια, θα πρέπει να εφαρμοστεί μια εφοδιαστική αλυσίδα «ψυχρού» τύπου έτσι ώστε η θερμοκρασία των εμβολίων να παραμένει σταθερή (Dasaklis et al., 2012).

Στις ψυχρές εφοδιαστικές αλυσίδες η εξασφάλιση της ποιότητας των προϊόντων που μεταφέρονται μέσω των κατάλληλων περιβαλλοντικών συνθηκών, σε συνδυασμό με την διατήρηση της ασφάλειας τους είναι εξέχουσας σημασίας. Οι υψηλές θερμοκρασίες και η υγρασία θεωρούνται απαγορευτικές για τη μεταφορά ευαίσθητων αντικειμένων. Επομένως, η αποτελεσματικότητα των συνθηκών συντήρησης τους ισούται με τη συνολική επιτυχία ολόκληρης της εφοδιαστικής αλυσίδας (Tsang et al., 2017). Οι συνθήκες μεταφοράς τους δεν μπορούσαν να είναι ίδιες για όλους τους τύπους των εμβολίων. Το εμβόλιο της Pfizer-BIONTECH απαιτεί πολύ χαμηλούς βαθμούς συντήρησης (-80 βαθμών Κελσίου), ενώ άλλα μπορούν να συντηρούνται και να αποθηκεύονται σε βαθμούς μεταξύ +2 με +8 βαθμών Κελσίου όπως το εμβόλιο της Moderna, ενώ το εμβόλιο της Astra Zeneca συντηρείται στους -20 βαθμούς για την αποθήκευση και μεταφορά του (LIFO, 2020).

Για τη μεταφορά τους η Pfizer-BIONTECH αναφέρει πως χρησιμοποιεί θερμικούς αποστολείς με ξηρό πάγο για τη σωστή συντήρηση των εμβολίων διατηρώντας μια θερμοκρασία μεταξύ των -70 και +10 βαθμών Κελσίου. Στη διάθεση των αποστολέων βρίσκεται ένας θερμικός αισθητήρας με GPS προκειμένου να ελέγχουν ανά πάσα στιγμή τη θέση και τη θερμοκρασία των εμβολίων (LIFO, 2020). Όπως δήλωσε και ο Ματιέ Φρίντμπεργκ, ο γενικός διευθυντής της CEVA (CMA-CGM), η μεταφορά των δόσεων είναι συνδυαστική θέτοντας σε ισχύ δύο είδη μεταφοράς, τη χερσαία και την αερομεταφορά. Το ήμισυ των εμβολίων θα μεταφερθεί οδικώς από τον τόπο παραγωγής στον τόπο αποθήκευσης και μετέπειτα στα εμβολιαστικά κέντρα και με βάση τις αποστάσεις θα επιλεγεί και η αεροπορική μεταφορά μαζί με τη χερσαία (Capital, 2020 ; Έθνος, 2020).





## 5. Συμπεράσματα

Μετά από τα στάδια της προετοιμασίας και της ανταπόκρισης που όφειλαν να έχουν γίνει πραγματικότητα από τα κράτη, το επόμενο κρίσιμο στάδιο είναι αυτό του απολογισμού της κατάστασης που έχει προηγηθεί και η δημιουργία μιας στρατηγικής αντιμετώπισης που θα τηρείται από κάθε κράτος σε περίπτωση εμφάνισης μιας παρόμοιας επιδημικής έξαρσης (Dasaklis et al., 2012).

Αρχικά, για να γίνει λόγος για τον τερματισμό της συγκεκριμένης πανδημίας σημαίνει πως θα πρέπει να μειωθεί σε μεγάλο βαθμό η μεταδοτικότητα και η θνησιμότητα που προξενεί ο ιός σε παγκόσμιο επίπεδο. Ένα σχέδιο προετοιμασίας και ετοιμότητας για την αντιμετώπιση τέτοιων έκτακτων όχι μόνο υγειονομικών, αλλά και περιβαλλοντικών κινδύνων, είναι αναγκαίο να υφίσταται ώστε να τίθεται σε εφαρμογή ανά πάσα στιγμή. Για να ανταποκριθούν οι κυβερνήσεις σε αυτή τη συνθήκη, πέρα από το ανεπτυγμένο πλάνο δράσης, οφείλουν να αναβαθμίσουν τα συστήματα υγείας τους προσφέροντας καλύτερες συνθήκες ίασης στο κοινό (World Health Organization, 2021). Επιπλέον, η δημιουργία αποθεμάτων διαφόρων προμηθειών και ειδικότερα προϊόντων υγείας είναι ένα σωστό προληπτικό μέτρο και είναι απαραίτητο να τεθεί σε λειτουργία για τυχόν αντίστοιχες μελλοντικές περιπτώσεις. Ακολουθώντας αυτόν τον προληπτικό μηχανισμό η εφοδιαστική αλυσίδα θα μπορεί να τεθεί άμεσα σε εφαρμογή χωρίς ανούσιες καθυστερήσεις (Dasaklis et al., 2012; World Health Organization, 2020a).

Αναλυτικότερα, η συνεχής παρακολούθηση και η ικανότητα αναγνώρισης και γρήγορης περίθαλψης των φορέων του ιού θα συνεισφέρει στην ελάττωση της μεταδοτικότητας του πέρα από την εφαρμογή των εμβολίων. Μπορεί τα εμβόλια να βρίσκονται ήδη σε κυκλοφορία αλλά η μεταδοτικότητα του ιού παραμένει ακόμα άγνωστη. Σημαντικό ρόλο στην αντιμετώπιση δύσκολων ανθρωπιστικών καταστάσεων έχουν και οι δωρεές χρηματικών ποσών, συνήθως από ανεξάρτητους κυβερνητικούς φορείς. Γι' αυτό το λόγο στήθηκε και η πλατφόρμα Partners Platform. Με αυτή την ιδέα τα κράτη συνεργάζονται με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας και με άλλους φορείς των Ηνωμένων Εθνών για να ρυθμίζονται σωστότερα οι δωρεές και οι χρηματικές αρωγές που δίνονται στο εκάστοτε κράτος σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης (World Health Organization, 2021). Είναι πλέον γεγονός πως η πανδημία κράτησε για παραπάνω από ενάμιση χρόνο. Θα ήταν χρήσιμο τα κράτη να ακολουθήσουν τις οδηγίες του ΠΟΥ, οι οποίες έχουν εκδοθεί για τον σχεδιασμό της απόκρισης στην πανδημία, έτσι ώστε να κριθεί βιώσιμη για όλους. Οι τακτικές που θα ακολουθηθούν είναι βασικό να διασφαλίζουν τη συνέχεια της λειτουργίας των ήδη υπάρχουσών υπηρεσιών υγείας παρά την πίεση που δέχτηκαν από τον ιό, και παράλληλα θα πρέπει να αναληφθούν δράσεις για την ανοικοδόμηση ολόκληρου του συστήματος υγείας κάθε χώρας. Τέλος, για την επίτευξη του κοινού στόχου όλων, δηλαδή την καταπολέμηση του ιού, είναι εξίσου κρίσιμης σημασίας η ενεργή συνεργασία όλων των κυβερνήσεων των κρατών, των ιδιωτικών φορέων και των μη κυβερνητικών

οργανισμών προκειμένου να μοιράζεται η διαθέσιμη τεχνογνωσία και τα κατάλληλα εργαλεία για να συμβάλλουν στην οικοδόμηση ενός ισχυρού σχεδίου προετοιμασίας (World Health Organization, 2021).

Οι προκλήσεις που εμφανίζει ο ιός τόσο σε επίπεδο υγειονομικής κάλυψης όσο και σε επίπεδο εφοδιασμού είναι και θα είναι αρκετές, καθώς δεν γνωρίζουμε την ακριβή εξέλιξη και διάρκεια αυτής της πανδημίας. Γι' αυτό το λόγο τα κράτη όφειλαν προηγουμένως να έχουν προετοιμάσει ένα σχέδιο αντιμετώπισης έκτακτων καταστάσεων προκειμένου να δράσουν γρήγορα και μεθοδικά.

## 6. Βιβλιογραφία

Ballou R. H. (2004) *Business Logistics/ Supply Chain Management: Planning, Organizing, and Controlling the Supply Chain*. Upper Saddle River, New Jersey: Pearson Education.

Bavarian State Ministry of Health and Care (2021) *How to get your COVID VACCINATION*. Διαθέσιμο στο: [https://www.stmgp.bayern.de/wp-content/uploads/2021/05/broschuere-coronaimpfung\\_en.pdf](https://www.stmgp.bayern.de/wp-content/uploads/2021/05/broschuere-coronaimpfung_en.pdf) [Πρόσβαση: 21 Αυγούστου 2021].

BBC (2020a). *Covid-19 vaccine: First person receives Pfizer jab in UK*, 8 December 2020. Διαθέσιμο στο: <https://www.bbc.com/news/uk-55227325> [Πρόσβαση: 2 Μαΐου 2021].

BBC (2020b). *Coronavirus: Italy takes 'calculated risk' in easing restrictions- PM*, 16 May 2020. Διαθέσιμο στο: <https://www.bbc.com/news/world-europe-52687448> [Πρόσβαση: 12 Ιουνίου 2021].

BBC (2021). *Covid vaccine: How many people in the UK have been vaccinated so far?*, June 2021. Διαθέσιμο στο: <https://www.bbc.com/news/health-55274833> [Πρόσβαση: 10 Ιουνίου 2021].

Belvis, A.G., Fattore, G., Morshella, A., Pastorino, G., Poscia, A., Ricciardi, W., Silenzi, A. (2020) 'Policy Responses\_Italy' *Covid-19 Health System Response Monitor, World Health Organization in Europe, European Observatory on Health Systems and Policies*. Διαθέσιμο στο: <https://www.covid19healthsystem.org/countries/italy/countrypage.aspx> [Πρόσβαση: 12 Δεκεμβρίου 2020].

Breteau, P., Dagorn, G., Sanchez, L. (2021) 'Vaccination contre le Covid-19 : le tableau de bord en France et dans le monde', *Le Monde*, 29 January 2021. Διαθέσιμο στο: [https://www.lemonde.fr/les-decodeurs/article/2021/01/29/covid-19-suivez-la-progression-de-la-vaccination-en-france-et-dans-le-monde\\_6068029\\_4355770.html](https://www.lemonde.fr/les-decodeurs/article/2021/01/29/covid-19-suivez-la-progression-de-la-vaccination-en-france-et-dans-le-monde_6068029_4355770.html) [Πρόσβαση: 10 Ιουλίου 2021].

Cairney, P. (2021) 'The UK Government's COVID-19 Policy: What does "Guided by the Science" Mean in Practice?', *Frontiers in Political Science*, 15 March 2021. Διαθέσιμο στο: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpos.2021.624068/full> [Πρόσβαση: 10 Ιουνίου 2021].

Centers for Disease Control and Prevention (2003) *Principles in Epidemiology in Public Health Practice, Third Edition. An Introduction to Applied Epidemiology and*

*Biostatistics*. Διαθέσιμο στο: <https://www.cdc.gov/csels/dsepd/ss1978/lesson1/section11.html> [Πρόσβαση: 1 Ιουνίου 2021].

Coste, V. (2021) 'Covid-19 : le point sur la vaccination en Europe, pays par pays', *Euronews*, 2 July 2021. Διαθέσιμο στο: <https://fr.euronews.com/2021/01/14/covid-19-le-point-sur-la-vaccination-en-europe-pays-par-pays> [Πρόσβαση: 20 Ιουλίου 2021].

Dasaklis, T. K., Pappis, C. P., Rachaniotis N. P. (2012) 'Epidemics control and logistics operations: A review.' *Int. J. Productions Economics* 139, pp 393-410, 28 Μαΐου 2012. Διαθέσιμο στο: <https://www.journals.elsevier.com/international-journal-of-production-economics> [Πρόσβαση: 14 Νοεμβρίου 2020].

Dasaklis, T. K., Rachaniotis, N., Pappis, C. (2017) 'Emergency supply chain management for controlling a smallpox outbreak: the case for regional mass vaccination.' *International Journal of Systems Science: Operations & Logistics*, Vol.4, No.1, pp 27-40 [Πρόσβαση: 14 Νοεμβρίου 2020].

Duncan, C. (2020) 'Coronavirus: Italy to shut nightclubs and make masks compulsory after spike in cases', *INDEPENDENT*, 17 August 2020. Διαθέσιμο στο: <https://www.independent.co.uk/news/world/europe/coronavirus-italy-nightclubs-face-masks-cases-young-people-roberto-speranza-a9673391.html> [Πρόσβαση: 18 Ιουνίου 2021].

DW (2021a). *Coronavirus: Germany extends lockdown with plan to relax restrictions*, 3 March 2021. Διαθέσιμο στο: <https://www.dw.com/en/coronavirus-germany-extends-lockdown-with-plan-to-relax-restrictions/a-56763824> [Πρόσβαση: 15 Ιουνίου 2021].

DW (2021b). *Germany restricts use of Astra Zeneca vaccine to over 60s in most cases*, 30 March 2021. Διαθέσιμο στο: <https://www.dw.com/en/germany-restricts-use-of-astrazeneca-vaccine-to-over-60s-in-most-cases/a-57049301> [Πρόσβαση 15 Ιουνίου 2021].

DW (2021c). *Coronavirus: Germany drops COVID vaccination priority from June 7*, 17 May 2021. Διαθέσιμο στο: <https://www.dw.com/en/coronavirus-germany-drops-covid-vaccination-priority-from-june-7/a-57561658> [Πρόσβαση: 15 Ιουλίου 2021].

DW (2021d). *Vaccine distribution becomes challenging in Germany*, 20 April 2021. Διαθέσιμο στο: <https://www.dw.com/en/vaccine-distribution-becomes-challenging-in-germany/av-57260547> [Πρόσβαση: 25 Αυγούστου 2021].

Economou, Ch., Kaitelidou, D., Konstantakopoulou O., Vildiridi L.V. (2020) 'Policy Responces\_Greece', *Covid-19 Health System Response Monitor, World Health Organization in Europe, European Observatory on Health Systems and Policies*. Διαθέσιμο στο:

<https://www.covid19healthsystem.org/countries/greece/countrypage.aspx> [Πρόσβαση: 12 Δεκεμβρίου 2020].

European Commission (2020) *Statement by President von der Leyen on the marketing authorization of the BioNTech-Pfizer vaccine against COVID-19*. Διαθέσιμο στο: [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/statement\\_20\\_2510](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/statement_20_2510) [Πρόσβαση: 15 Ιουνίου 2021].

EUR-Lex (2020) ‘Guidelines on the optimal and rational supply of medicines to avoid shortages during the COVID-19 outbreak’, *COMMUNICATION FROM THE COMMISSION*, CI 116/1. Διαθέσιμο στο: [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52020XC0408\(03\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52020XC0408(03)) [Πρόσβαση: 15 Μαρτίου 2021].

Fraser, A. (2020) ‘Italians on the move again as lockdown restrictions ease’, *REUTERS*, 3 June 2020. Διαθέσιμο στο: <https://www.reuters.com/article/us-health-coronavirus-italy/italians-on-the-move-again-as-lockdown-restrictions-ease-idUSKBN23A1EY> [Πρόσβαση: 12 Ιουνίου 2021].

Gandre, C., Or, Z. (2020) ‘Policy Responses\_France’ *Covid-19 Health System Response Monitor, World Health Organization in Europe, European Observatory on Health Systems and Policies*. Διαθέσιμο στο: <https://www.covid19healthsystem.org/countries/france/countrypage.aspx> [Πρόσβαση: 31 Μαρτίου 2021].

Gomes de Costa, V., Saivish, M. V., Santos, D. E., Francielle de Lima Silva, R., Moreli, M. L., (2020) ‘Comparative Epidemiology between the 2009 H1N1 influenza and COVID-19 pandemics’ *J Infect Public Health*, 13 (12), 1797-1804. Διαθέσιμο στο: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7553061/> [Πρόσβαση: 1 Ιουλίου 2021].

Gouvernement française. Ministère des Solidarités et de la Santé. (2020) *La stratégie vaccinale et la liste des publics prioritaires*, 4 Decembre 2020. Διαθέσιμο στο: <https://solidarites-sante.gouv.fr/grands-dossiers/vaccin-covid-19/publics-prioritaires-vaccin-covid-19> [Πρόσβαση: 1 Ιουλίου 2021].

Government of the Netherlands (2021a) *Getting vaccinated against COVID-19: how does it work?* Διαθέσιμο στο: <https://www.government.nl/topics/coronavirus-covid-19/dutch-vaccination-programme/getting-vaccinated-against-covid-19> [Πρόσβαση: 20 Αυγούστου 2021].

Government of the Netherlands (2021b) *Vaccination of young people aged 12 to 17*. Διαθέσιμο στο: <https://www.government.nl/topics/coronavirus-covid-19/dutch-vaccination-programme/vaccination-of-young-people-aged-12-to-17> [Πρόσβαση: 30 Αυγούστου 2021].

Government of the United Kingdom. Department of Health and Social Care. (2021A) *First people to receive Oxford University/ Astra Zeneca COVID-19 vaccine today.* Διαθέσιμο στο: <https://www.gov.uk/government/news/first-people-to-receive-oxford-universityastrazeneca-covid-19-vaccine-today-4-january-2021> [Πρόσβαση 2 Μαΐου 2021].

Government of the United Kingdom (2021a) *Booking your coronavirus (COVID-19) vaccination appointments.* Διαθέσιμο στο: <https://www.gov.uk/government/publications/covid-19-vaccination-booking-an-appointment-letter/booking-your-coronavirus-covid-19-vaccination-appointments> [Πρόσβαση: 20 Αυγούστου].

Government of the United Kingdom (2021b) *COVID-19 vaccination first phase priority groups, 23 April 2021.* Διαθέσιμο στο: <https://www.gov.uk/government/publications/covid-19-vaccination-care-home-and-healthcare-settings-posters/covid-19-vaccination-first-phase-priority-groups> [Πρόσβαση: 30 Αυγούστου 2021].

Government of the United Kingdom (2020a) *Our plan to rebuild: The UK Government's COVID-19 recovery strategy.* Διαθέσιμο στο: [https://www.gov.uk/government/publications/our-plan-to-rebuild-the-uk-governments-covid-19-recovery-strategy?utm\\_source=b8dbfb04-d2ab-41ea-9a9c-b163f1108b8a&utm\\_medium=email&utm\\_campaign=govuk-notifications&utm\\_content=immediate](https://www.gov.uk/government/publications/our-plan-to-rebuild-the-uk-governments-covid-19-recovery-strategy?utm_source=b8dbfb04-d2ab-41ea-9a9c-b163f1108b8a&utm_medium=email&utm_campaign=govuk-notifications&utm_content=immediate) [Πρόσβαση: 20 Δεκεμβρίου 2020].

Government of the United Kingdom (2020b) *Scientific Pandemic Influenza Group on Modeling (SPI-M).* Διαθέσιμο στο: <https://www.gov.uk/government/groups/scientific-pandemic-influenza-subgroup-on-modelling> [Πρόσβαση: 20 Μαρτίου 2021].

Government of the United Kingdom (2020c) *Covid-19 Health System Response Monitor, World Health Organization in Europe, European Observatory on Health Systems and Policies.* Διαθέσιμο στο: <https://www.covid19healthsystem.org/countries/unitedkingdom/countrypage.aspx> [Πρόσβαση 10 Δεκεμβρίου 2020].

Intermountain Healthcare (2020) *What's the difference between a pandemic, an epidemic, endemic, and an outbreak?*, 2 April 2020. Διαθέσιμο στο: <https://intermountainhealthcare.org/blogs/topics/live-well/2020/04/whats-the-difference-between-a-pandemic-an-epidemic-endemic-and-an-outbreak/> [Πρόσβαση: 1 Ιουνίου 2021].

Italian Cultural Centre (2021) *COVID-19 VACCINE APPOINTMENTS.* Διαθέσιμο στο: [https://italianculturalcentre.ca/vaccine/?\\_cf\\_chl\\_captcha\\_tk\\_\\_=pmd\\_FAOc95xYa04](https://italianculturalcentre.ca/vaccine/?_cf_chl_captcha_tk__=pmd_FAOc95xYa04)

[v0.JXGLTp7np3kafoS\\_t7OPh1v7d9HU0-1629633951-0-gqNtZGzNArujcnBszQpR](https://www.v0.JXGLTp7np3kafoS_t7OPh1v7d9HU0-1629633951-0-gqNtZGzNArujcnBszQpR)  
[Πρόσβαση: 22 Αυγούστου 2021].

Jong, J., Kroneman, M., Groenewegen P. (2021) *Policy responses for Netherlands, Providing health services effectively*, 1 April 2021. Διαθέσιμο στο: <https://www.covid19healthsystem.org/countries/netherlands/livinghit.aspx?Section=3.1%20Planning%20services&Type=Section> [Πρόσβαση: 30 Αυγούστου 2021].

Kaplan, E. H., Craft, D. L., Wein, L. M. (2003) ‘Analyzing bioterror response logistics: the case of smallpox.’ *Mathematical Biosciences*, 185 (1), pp 33-72. Διαθέσιμο στο: <https://www.semanticscholar.org/paper/Analyzing-bioterror-response-logistics%3A-the-case-of-Kaplan-Craft/2a38757c1ed91c7ced30fdb633ca0350f70af25d>  
[Downloaded: 29 Νοεμβρίου 2020].

Knight, B. (2020) ‘COVID: German regulations on who gets vaccine first’, *DW*, 18 December 2020. Διαθέσιμο στο: <https://www.dw.com/en/covid-german-regulations-on-who-gets-vaccine-first/a-55987647> [Πρόσβαση: 10 Μαΐου 2021].

Little Black Book (2020). *UK Government Campaign Urges Public to ‘Stay Home, Protect the NHS, Save Lives’*, 25 March 2020. Διαθέσιμο στο: <https://www.lbbonline.com/news/uk-government-campaign-urges-public-to-stay-home-protect-the-nhs-save-lives> [Πρόσβαση: 20 Δεκεμβρίου 2020].

Martini, M. , Gazzaniga, V., Bragazzi, N.L., Barberis, I. (2019) ‘The Spanish Influenza Pandemic: a lesson from history 100 years after 1918’, *Journal of Preventing Medicine and Hygiene*, 60 (1), pp E64-E67.

Nos.nl (2020a). *All schools, cafes and restaurants closed until 6 April due to coronavirus*, 15 March 2020. Διαθέσιμο στο: <https://nos.nl/artikel/2327194-alle-scholen-cafes-en-restaurants-tot-en-met-6-april-dicht-om-coronavirus> [Πρόσβαση: 20 Μαΐου 2021].

Nos.nl (2020b). *Cabinet extends measures against corona until April 28*, 31 March 2020. Διαθέσιμο στο: <https://nos.nl/artikel/2328969-kabinet-verlengt-maatregelen-tegen-corona-tot-en-met-28-april> [Πρόσβαση: 22 Μαΐου 2021].

NU.nl (2020a). *Cabinet cancels flights from China, Italy, Iran and South Korea*, 13 March 2020. Διαθέσιμο στο: <https://www.nu.nl/coronavirus/6037229/kabinet-schrapt-vluchten-uit-china-italie-iran-en-zuid-korea.html> [Πρόσβαση: 20 Μαΐου 2021].

NU.nl (2020b). *Schiphol and airlines are not yet taking measures against coronavirus*, 22 January 2020. Διαθέσιμο στο: <https://www.nu.nl/binnenland/6025578/schiphol-en-airlines-treffen-nog-geen-maatregelen-tegen-coronavirus.html> [Πρόσβαση: 20 Μαΐου 2021].

Or, Z., Gandre, C., Zaleski, D. I., Steffen, M. (2021). ‘France’s response to the Covid-19 pandemic: between a rock and a hard place’ *Health Econ Policy Law*, 5 March 2021.



Διαθέσιμο στο: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8007943/>  
[Πρόσβαση: 1 Ιουνίου 2021].

Our World in Data (2021a) *Coronavirus (COVID-19) Vaccinations*. Διαθέσιμο στο: <https://ourworldindata.org/covid-vaccinations#country-by-country-data-on-covid-19-vaccinations> [Πρόσβαση: 10 Αυγούστου 2021].

Our World in Data (2021b) *Coronavirus (COVID-19) Deaths*. Διαθέσιμο στο: <https://ourworldindata.org/covid-deaths?country=GBR~DEU~FRA~GRC~NLD~ITA>  
[Πρόσβαση: 18 Αυγούστου].

Paget, J., Jong, J., Kroneman, M., Groenewegen, P. (2020) ‘Policy Responses\_Netherlands’ *Covid-19 Health System Response Monitor, World Health Organization in Europe, European Observatory on Health Systems and Policies*. Διαθέσιμο στο: <https://www.covid19healthsystem.org/countries/netherlands/countrypage.aspx>  
[Πρόσβαση: 31 Μαρτίου 2021].

Rijksoverheid.nl (2020). *Corona approach: the next step*, 19 May 2020. Διαθέσιμο στο : <https://www.rijksoverheid.nl/actueel/nieuws/2020/05/19/corona-aanpak-de-volgende-stap> [Πρόσβαση: 22 Μαΐου 2021].

Reuters (2020). *Air France-KLM prepares COVID-19 vaccine airlift*, 18 November 2020. Διαθέσιμο στο: <https://www.reuters.com/article/us-health-coronavirus-air-france-klm-vac-idUSKBN27Y2KT> [Πρόσβαση: 26 Αυγούστου 2021].

Robert Koch Institut (2020) *Standing Committee on Vaccination (STICO)*. Διαθέσιμο στο: [https://www.rki.de/EN/Content/infections/Vaccination/Vaccination\\_node.html](https://www.rki.de/EN/Content/infections/Vaccination/Vaccination_node.html)  
[Πρόσβαση: 15 Ιουνίου 2021].

Schiphol (2020) *Transporting the COVID-19 vaccine, Schiphol is getting ready*, 10 December 2020. Διαθέσιμο στο: <https://news.schiphol.com/transporting-the-covid-19-vaccine-schiphol-is-getting-ready/> [Πρόσβαση: 26 Αυγούστου 2021].

Sullivan, K. (2021) ‘A Brief History of COVID, 1 Year In’, *EVERYDAY HEALTH*, 19 February 2021. Διαθέσιμο στο: <https://www.everydayhealth.com/coronavirus/a-brief-history-of-covid-one-year-in/> [Πρόσβαση: 10 Ιουνίου 2021].

Sylvers, E., Legorano, G. (2020) ‘Italy Hardens Nationwide Quarantine’, *THE WALL STREET JOURNAL*, 11 March 2020. Διαθέσιμο στο: <https://www.wsj.com/articles/italy-hardens-nationwide-quarantine-11583962093>  
[Πρόσβαση: 10 Μαΐου 2021].

The Connexion (2021). *Priority cases for Covid-19 vaccination in France*, 7 January 2021. Διαθέσιμο στο: <https://www.connexionfrance.com/Practical/Health/Priority-cases-for-Covid-19-vaccination-in-France> [Πρόσβαση: 30 Αυγούστου 2021].



The Economic Times (2020). *How France will distribute coronavirus vaccines*, 9 December 2020. Διαθέσιμο στο: <https://economictimes.indiatimes.com/news/international/world-news/how-france-will-distribute-coronavirus-vaccines/free-for-all/slideshow/79643990.cms>

[Πρόσβαση: 25 Αυγούστου 2021].

The Governing Mayor of Berlin – Senate Chancellery (2020) *Information concerning coronavirus vaccination*. Διαθέσιμο στο: <https://www.berlin.de/corona/en/vaccination/>

[Πρόσβαση: 21 Αυγούστου 2021].

The Guardian (2020). *Germany and France reopen borders as Europe emerges from lockdown*, June 2020. Διαθέσιμο στο: <https://www.theguardian.com/world/2020/jun/15/germany-and-france-reopen-borders-as-europe-emerges-from-lockdown>

[Πρόσβαση: 10 Ιουνίου 2021].

The Guardian (2021). *German children aged 12 -16 can have Covid Pfizer vaccine in June*, June 2021. Διαθέσιμο στο: <https://www.theguardian.com/world/2021/may/28/covid-german-children-12-16-pfizer-vaccine-next-month>

[Πρόσβαση: 18 Ιουλίου 2021].

THE LOCAL (2021a) *EXPLAINED: How to book an appointment for the Covid-19 vaccine in France*, 28 May 2021. Διαθέσιμο στο: <https://www.thelocal.fr/20210114/how-to-sign-up-for-the-covid-19-vaccine-in-france/>

[Πρόσβαση: 20 Αυγούστου 2021].

THE LOCAL (2021b) *Who is in Italy's Covid-19 vaccine priority groups?*, 9 February 2021. Διαθέσιμο στο: <https://www.thelocal.it/20210209/who-is-in-italys-covid-19-vaccine-priority-groups/>

[Πρόσβαση: 30 Αυγούστου 2021].

Transpotec (2020) *Vaccines against Covid: front line logistics*. Διαθέσιμο στο: <https://www.transpotec.com/en/news/vaccini-anti-covid--logistica-in-prima-linea.html>

[Πρόσβαση: 26 Αυγούστου 2021].

Tsang, Y. P., Choy, K. L., Wu, C. H., Ho, G. T. S., Lam, C. H. Y. (2017) *An Internet of Things (IoT) - based risk monitoring system for managing cold supply chain risks*, 25 December 2017. Διαθέσιμο στο: [https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/IMDS-09-2017-0384/full/pdf?casa\\_token=1AhXR6UMvXMAAAAA:2UzTQR8pZR57TSdtq-y\\_phpRIZs9T9e9iv2DBLigmo3Gv\\_Rys4qlupqdsgFKciDs-PC4AOA4iOuifstAYh9pB7gPNROkLcsgx3kJPYvSGzRKSPE](https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/IMDS-09-2017-0384/full/pdf?casa_token=1AhXR6UMvXMAAAAA:2UzTQR8pZR57TSdtq-y_phpRIZs9T9e9iv2DBLigmo3Gv_Rys4qlupqdsgFKciDs-PC4AOA4iOuifstAYh9pB7gPNROkLcsgx3kJPYvSGzRKSPE)

[Πρόσβαση: 2 Ιουλίου 2021].

Walsh, A., Douglas, E. (2020) 'Coronavirus: Germany to impose one-month partial lockdown', *DW*, 28 October 2020. Διαθέσιμο στο: <https://www.dw.com/en/coronavirus-germany-to-impose-one-month-partial-lockdown/a-55421241>

[Πρόσβαση: 10 Ιουνίου 2021].

Winkelmann, J., Reichebner, C. (2020) 'Policy Responses\_Germany' *Covid-19 Health System Response Monitor, World Health Organization in Europe, European Observatory on Health Systems and Policies*. Διαθέσιμο στο: <https://www.covid19healthsystem.org/countries/germany/countrypage.aspx> [Πρόσβαση: 31 Μαρτίου 2021].

World Health Organization (2020a) *COVID-19 Supply Chain System: Requesting and Receiving Supplies*. Διαθέσιμο στο: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/covid-19-operations> [Downloaded: 2 Μαρτίου 2021].

World Health Organization (2020b) *Framework for decision-making: implementation of mass vaccination campaigns in the context of COVID-19*, 22 May 2020. Διαθέσιμο στο: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/332159/WHO-2019-nCoV-Framework\\_Mass\\_Vaccination-2020.1-eng.pdf](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/332159/WHO-2019-nCoV-Framework_Mass_Vaccination-2020.1-eng.pdf) [Πρόσβαση: 30 Ιουνίου 2021].

World Health Organization (2021) *COVID-19 Strategic Preparedness and Response Plan*. Διαθέσιμο στο: <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-WHE-2021.02> [Downloaded: 2 Μαρτίου 2021].

#### Ελληνική Βιβλιογραφία

Έθνος (2020). *Κορονοϊός-Εμβόλιο: Πως θα γίνει η μεταφορά του- Οι τρόποι διανομής του*, 26 Νοεμβρίου 2020. Διαθέσιμο στο: [https://www.ethnos.gr/kosmos/134901\\_koronoios-embolio-pos-tha-ginei-i-metafora-toy-oi-tropoi-dianomis-toy](https://www.ethnos.gr/kosmos/134901_koronoios-embolio-pos-tha-ginei-i-metafora-toy-oi-tropoi-dianomis-toy) [Πρόσβαση: 16 Φεβρουαρίου 2021].

Ελληνική Δημοκρατία. Υπουργείο Υγείας. (2020Α) *ΕΘΝΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΕΜΒΟΛΙΑΣΤΙΚΗΣ ΚΑΛΥΨΗΣ ΓΙΑ COVID-19*. Ανακτήθηκε από: <https://covid19.gov.gr/ethniko-schedio-emvoliastikis-kalypsis-gia-covid-19/> [Πρόσβαση: 2 Ιανουαρίου 2021].

Ελληνική Δημοκρατία. Υπουργείο Υγείας. (2020Β) *Ξεκινούν αύριο οι εμβολιασμοί κατά της Covid-19*. Διαθέσιμο στο: <https://www.moh.gov.gr/articles/health/emboliasmoi-covid-19/8186-ksekinoun-ayrio-oi-emboliasmoi-kata-ths-covid-19> [Πρόσβαση: 2 Ιανουαρίου 2021].

Ελληνική Δημοκρατία. Υπουργείο Υγείας. (2021α). *Εμβολιασμοί Covid-19-Νησιωτική Ελλάδα*, 28 Ιανουαρίου 2021. Ανακτήθηκε από: <https://www.moh.gov.gr/articles/health/emboliasmoi-covid-19/8374-emboliasmoi-covid-19-nhsiwikh-ellada-28-01-2021> [Πρόσβαση: 30 Ιανουαρίου 2021].

Ελληνική Δημοκρατία. Υπουργείο Υγείας. (2021β). *Ερωτήσεις / Απαντήσεις για τον Εμβολιασμό του πληθυσμού απέναντι στον Covid-19*, 17 Ιουνίου 2021. Ανακτήθηκε από: <https://emvolio.gov.gr/syxnes-erotiseis> [Πρόσβαση: 30 Αυγούστου 2021].

Ελληνική Δημοκρατία. Υπουργείο Υγείας. (2021γ). *Προτεραιοποίηση εμβολιασμού κατά της Covid-19*, 19 Φεβρουαρίου 2021. Ανακτήθηκε από: <https://emvolio.gov.gr/proteraiopoiisi-emvoliasmoy-kata-tis-covid-19> [Πρόσβαση: 30 Αυγούστου 2021].

Ελληνική Δημοκρατία. Υπουργείο Υγείας. (2020a). *11<sup>η</sup> Έκθεση Προόδου Παρατηρητηρίου*, 21 Αυγούστου 2020. Ανακτήθηκε από: <https://covid19.gov.gr/11i-ekthesi-proodou-paratiritiriou/> [Πρόσβαση: 15 Ιανουαρίου 2021].

Ελληνική Δημοκρατία. Υπουργείο Υγείας. (2020b). *18<sup>η</sup> Έκθεση Προόδου Παρατηρητηρίου- Περίοδος 1-7 Οκτωβρίου*, 11 Οκτωβρίου 2020. Ανακτήθηκε από: <https://covid19.gov.gr/18i-ekthesi-proodou-paratiritiriou/> [Πρόσβαση: 15 Ιανουαρίου 2021].

Ελληνική Δημοκρατία. Υπουργείο Υγείας. (2021a). *33η Έκθεση Προόδου Παρατηρητηρίου-Περίοδος 14 – 20 Ιανουαρίου 2021*, 22 Ιανουαρίου 2021. Ανακτήθηκε από: <https://covid19.gov.gr/33i-ekthesi-proodou-paratiritiriou/> [Πρόσβαση: 20 Απριλίου 2021].

Ελληνική Δημοκρατία. Υπουργείο Υγείας. (2021b). *35η Έκθεση Προόδου Παρατηρητηρίου-Περίοδος 28 Ιανουαρίου – 3 Φεβρουαρίου 2021*, 5 Φεβρουαρίου 2021. Ανακτήθηκε από: <https://covid19.gov.gr/35i-ekthesi-proodou-paratiritiriou/> [Πρόσβαση: 30 Απριλίου 2021].

Ελληνική Δημοκρατία. Υπουργείο Υγείας. (2021c). *43η Έκθεση Προόδου Παρατηρητηρίου-Περίοδος 25 – 31 Μαρτίου 2021*, 2 Απριλίου 2021. Ανακτήθηκε από: <https://covid19.gov.gr/43i-ekthesi-proodou-paratiritiriou/> [Πρόσβαση: 30 Απριλίου 2021].

Ελληνική Δημοκρατία. Υπουργείο Υγείας. (2021d). *44η Έκθεση Προόδου Παρατηρητηρίου- Περίοδος 1 -7 Απριλίου 2021*, 9 Απριλίου 2021. Ανακτήθηκε από: <https://covid19.gov.gr/44i-ekthesi-proodou-paratiritiriou/> [Πρόσβαση: 30 Απριλίου 2021].

Ελληνική Δημοκρατία. Υπουργείο Υγείας. (2021e). *46η Έκθεση Προόδου Παρατηρητηρίου-Περίοδος 15 -21 Απριλίου 2021*, 23 Απριλίου 2021. Ανακτήθηκε από: <https://covid19.gov.gr/46i-ekthesi-proodou-paratiritiriou/> [Πρόσβαση: 15 Μαΐου 2021].

Ελληνική Δημοκρατία. Υπουργείο Υγείας. (2021f). *48η Έκθεση Προόδου Παρατηρητηρίου-Περίοδος 29 Απριλίου – 5 Μαΐου 2021*, 10 Μαΐου 2021. Ανακτήθηκε από: <https://covid19.gov.gr/48i-ekthesi-proodou-paratiritiriou/> [Πρόσβαση: 15 Μαΐου 2021].

Ευρωπαϊκή Επιτροπή (2020) *Στρατηγική της ΕΕ για τα εμβόλια*. Διαθέσιμο στο: [https://ec.europa.eu/info/live-work-travel-eu/coronavirus-response/public-health/eu-vaccines-strategy\\_el](https://ec.europa.eu/info/live-work-travel-eu/coronavirus-response/public-health/eu-vaccines-strategy_el) [Πρόσβαση: 18 Ιουνίου 2021].

Η Καθημερινή (2020). *Covid19: Το χρονικό της μάχης του πλανήτη κατά της πανδημίας*, 30 Σεπτεμβρίου 2020. Διαθέσιμο στο: <https://www.kathimerini.gr/world/561098038/covid19-to-chroniko-tis-machis-toy-planiti-kata-tis-pandimias/> [Πρόσβαση: 30 Νοεμβρίου 2020].

Η Καθημερινή (2021). *Κορωνοϊός: 20.000 εμβολιαστικά ραντεβού για τους εφήβους 15-17 ετών*, 19 Ιουλίου 2021. Διαθέσιμο στο: <https://www.kathimerini.gr/society/561438739/koronoios-anakoinoseis-gia-tin-poreia-toy-emvoliasmoy/> [Πρόσβαση: 20 Ιουλίου 2021].

Capital (2020). *Πως θα μεταφερθούν με ταχύτητα και ασφάλεια δις. δόσεις εμβολίων*, 26 Νοεμβρίου 2020. Διαθέσιμο στο: <https://www.capital.gr/diethni/3498305/koronoios-pos-tha-metaferthoun-me-taxutita-kai-asfaleia-dis-doseis-embolion> [Πρόσβαση: 16 Φεβρουαρίου 2021].

CNN (2020). *Εθνικό lockdown για τρεις εβδομάδες - Τρία νέα επιδόματα*, 5 Νοεμβρίου 2020. Διαθέσιμο στο: <https://www.cnn.gr/politiki/story/241421/lockdown-live-oi-anakoinoseis-mitsotaki-gia-to-lockdown> [Πρόσβαση: 10 Ιανουαρίου 2021].

DW (2020). *Λίστα προτεραιότητας εμβολιασμού στη Γερμανία*, 18 Δεκεμβρίου 2020. Διαθέσιμο στο: <https://www.dw.com/el/%CE%BB%CE%AF%CF%83%CF%84%CE%B1-%CF%80%CF%81%CE%BF%CF%84%CE%B5%CF%81%CE%B1%CE%B9%CF%8C%CF%84%CE%B7%CF%84%CE%B1%CF%82-%CE%B5%CE%BC%CE%B2%CE%BF%CE%BB%CE%B9%CE%B1%CF%83%CE%BC%CE%BF%CF%8D-%CF%83%CF%84%CE%B7-%CE%B3%CE%B5%CF%81%CE%BC%CE%B1%CE%BD%CE%AF%CE%B1/a-55986994> [Πρόσβαση: 30 Αυγούστου 2021].

LIFO (2020). *Οι προκλήσεις αποθήκευσης και μεταφοράς όλων των εμβολίων κατά του κορωνοϊού*, 1 Δεκεμβρίου 2020. Διαθέσιμο στο: <https://www.lifo.gr/now/tech-science/oi-prokliseis-apothikeysis-kai-metaforas-olon-ton-embolion-kata-toy-koronoioy> [Πρόσβαση: 20 Φεβρουαρίου 2021].

Naftemporiki (2020). *Ξεκίνησε η αερομεταφορά εμβολίων στην Ελλάδα από την DHL Express*, 29 Δεκεμβρίου 2020. Διαθέσιμο στο: <https://www.naftemporiki.gr/story/1675204/ksekinise-i-aerometafora-embolion-stin-ellada-apo-tin-dhl-express> [Πρόσβαση: 16 Φεβρουαρίου 2021].

Naftemporiki (2021a). *Το τρίτο κύμα της πανδημίας έχει ξεκινήσει στην Ευρώπη*, 21 Μαρτίου 2021. Διαθέσιμο στο: <https://www.naftemporiki.gr/story/1704944/to-trito-kuma-tis-pandimias-exei-ksekinisei-stin-europs> [Πρόσβαση: 16 Απριλίου 2021].

Naftemporiki (2021b). *Επιχείρηση «Γαλάζια Ελευθερία»: Εμβολιασμός όλων των κατοίκων των νησιών έως το τέλος Ιουνίου*, 11 Μαΐου 2021. Διαθέσιμο στο: <https://www.naftemporiki.gr/story/1724696/epixeirisi-galazia-eleutheria-emboliasmos-olon-ton-katoikon-ton-nision-eos-telos-iouniou> [Πρόσβαση: 12 Μαΐου 2021].