

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ



ΣΧΟΛΗ
ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΩΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΚΑΙ
ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

ΤΟΜΕΑΣ
ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ



ΠΜΣ
ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ
ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ
ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ

**ΠΜΣ «Διοίκηση και Διαχείριση Υπηρεσιών Υγείας και
Κοινωνικής Φροντίδας»
MSc in Health and Social Care Management**

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

« Εκτίμηση και σύγκριση κόστους των διαθέσιμων εμβολίων κατά του sars cov -2»

ΤΟΥΜΠΕΚΗΣ ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΣ

A.M. 21091

Επιβλέπων Καθηγητής

**Δρ. Ιωάννης Πατέρας
Ειδικός επιστήμονας**

Αθήνα 2023

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

« Εκτίμηση και σύγκριση κόστους των διαθέσιμων εμβολίων κατά του sars cov -2 »

ΤΟΥΜΠΕΚΗΣ ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΣ
A.M. 21091

Τριμελής Επιτροπή Αξιολόγησης

**Επιβλέπων
Καθηγητής**

Ιωάννης Πατέρας, Ειδικός επιστήμονας

Μέλος

**Γεώργιος Πιερράκος, Καθηγητής
Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής**

Μέλος

**Ασπασία Γούλα, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια
Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής**

ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΓΓΡΑΦΕΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Ο/η κάτωθι υπογεγραμμένος Τουμπέκης Χαράλαμπος του Διονυσίου, με αριθμό μητρώου 21091 φοιτητής του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών "Διοίκηση και Διαχείριση Υπηρεσιών Υγείας και Κοινωνικής Φροντίδας" του Τμήματος Διοίκησης Επιχειρήσεων της Σχολής Διοικητικών, Οικονομικών και Κοινωνικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής, δηλώνω ότι:

«Είμαι συγγραφέας αυτής της μεταπτυχιακής εργασίας και ότι κάθε βοήθεια την οποία είχα για την προετοιμασία της, είναι πλήρως αναγνωρισμένη και αναφέρεται στην εργασία. Επίσης, οι όποιες πηγές από τις οποίες έκανα χρήση δεδομένων, ιδεών ή λέξεων, είτε ακριβώς είτε παραφρασμένες, αναφέρονται στο σύνολό τους, με πλήρη αναφορά στους συγγραφείς, τον εκδοτικό οίκο ή το περιοδικό, συμπεριλαμβανομένων και των πηγών που ενδεχομένως χρησιμοποιήθηκαν από το διαδίκτυο. Επίσης, βεβαιώνω ότι αυτή η εργασία έχει συγγραφεί από μένα αποκλειστικά και αποτελεί προϊόν πνευματικής ιδιοκτησίας τόσο δικής μου, όσο και του Ιδρύματος.

Παράβαση της ανωτέρω ακαδημαϊκής μου ευθύνης αποτελεί ουσιώδη λόγο για την ανάκληση του πτυχίου μου».

Επιθυμώ την απαγόρευση πρόσβασης στο πλήρες κείμενο της εργασίας μου μέχρι 20/06/2023 και έπειτα από αίτηση μου στη Βιβλιοθήκη και έγκριση του επιβλέποντα καθηγητή.

Ο Δηλών

Ο Επιβλέπων καθηγητής

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Περίληψη

Το ξέσπασμα της πανδημίας sars-cov-2 αποτέλεσε μία κρίσιμη περίοδο στην ιστορία αποκαλύπτοντας τις αδυναμίες των συστημάτων υγείας τόσο σε εγχώριο όσο και σε ευρωπαϊκό επίπεδο. Μέσα από το παρόν κείμενο αναδεικνύονται ζητήματα που σχετίζονται με την αποδοτικότητα των συστημάτων υγείας στην Ευρώπη, τον τρόπο διαχείρισης των διαθέσιμων πόρων, την ετοιμότητα εμβολιασμού κατά του sars cov-2 και τη διαδικασία ανάπτυξης εμβολίων καθώς και το ύψος των δαπανών για την απόκτησή τους. Σκοπός της μελέτης είναι να αναδείξει τα κόστη που οι εταιρείες λαμβάνουν υπόψιν τους για την ανάπτυξη των εμβολίων, τα διαθέσιμα εμβόλια που κυκλοφορούν στην Ελλάδα και στην Ευρώπη και ποια από αυτά είναι τα πιο οικονομικά, την ενδεχόμενη διαφοροποίηση όσον αφορά την τιμολόγηση των εμβολίων στην Ελλάδα και στην Ευρώπη αλλά και τους παράγοντες που σχετίζονται με τα κόστη και διαφοροποιούν την τελική τιμολόγηση των εμβολίων από τη μεριά των εταιρειών. Μέσα από μελέτη των υπό εξέταση παραμέτρων διαπιστώθηκε ότι το πιο οικονομικό εμβόλιο είναι αυτό της AstraZeneca, παρουσιάζοντας μεγάλη απόκλιση τιμής συγκριτικά με τα υπόλοιπα. Η συνθήκη αυτή υφίσταται στην περίπτωση της Ευρώπης αλλά και της Ελλάδας, ενώ ακολουθεί το εμβόλιο της Johnson & Johnson. Ότι αφορά την τιμολόγηση των εμβολίων, αξίζει να σημειωθεί ότι εφαρμόστηκε κλιμακωτή τιμολόγηση που αποτελεί μια μορφή διαφορετικής κοστολόγησης σύμφωνα με την οποία πραγματοποιείται διαφορετική τιμολόγηση για το ίδιο προϊόν. Οι κατασκευαστές εμβολίων από τη μεριά τους θέτουν σε εφαρμογή τις δικές τους ατομικές πολιτικές χρεώνοντας υψηλότερες τιμές εμβολίων στις πιο ανεπτυγμένες χώρες. Παράλληλα διατηρούν σε χαμηλότερα επίπεδα τις τιμές για τα κράτη εκείνα που είναι πιο αδύναμα οικονομικά. Επιπλέον, οι παράγοντες που συνδέονται με το μηχανισμό προμήθειας και τους συμβατικούς όρους -όροι πληρωμής και παράδοσης- είναι σε θέση να επηρεάσουν την τιμή του εμβολίου. Αν ληφθεί υπόψη ότι οι χώρες δήλωσαν τιμές που κάνουν χρήση διαφορετικών παραμέτρων για την προμήθεια, προκύπτει η διακύμανση των τιμών και μερικοί από τους παράγοντες που ενδεχομένως επηρεάζουν τις τιμές.

Λέξεις κλειδιά: Αδυναμίες συστημάτων υγείας, sars cov-2, Διαθέσιμα εμβόλια, Τιμολόγηση, Μηχανισμός προμήθειας

Abstract

The outbreak of sars-cov-2 pandemic was a critical period in history revealing the weaknesses of health systems both in case of Greece and Europe. The current study highlights issues related to the efficiency of health systems, the way of management the available resources, the vaccination readiness against sars cov-2 and the vaccine development process as well as the amount of costs for their acquisition. The purpose of the study is to show the costs incurred by the companies that take them into account for the development of vaccines, the available vaccines that are circulating in Greece and in Europe and which of them are the most economical, the possible differentiation in terms of vaccine pricing in Greece and in Europe but also the factors related to the costs and differentiating the final pricing of the vaccines on the part of the companies. Through a study of the parameter tests, it was found that the most economical vaccine is that of AstraZeneca, presenting a large price discrepancy compared to the rest. This condition exists in the case of Europe and Greece, while the Johnson & Johnson vaccine follows. Regarding vaccine pricing, it is worth noting that tiered pricing is applied, which is a form of differential costing whereby different pricing is applied for the same product. Vaccine manufacturers in turn implement their own individual policies by charging higher prices in more developed countries. At the same time, they keep prices at lower levels for those states that are economically weaker. In addition, factors related to the supply mechanism and contractual terms - terms of payment and delivery - are able to influence the price of the vaccine. Considering that countries declared prices using different parameters for procurement, the price variation and some of the factors affecting the prices are shown.

Keywords: Health systems weaknesses, sars cov-2, Available vaccines, Pricing, Supply mechanism

Πίνακας περιεχομένων

Περίληψη.....	iv
Abstract	v
Κεφάλαιο 1 ^ο : Σύστημα υγείας, δαπάνες υγείας, οικονομία και sars cov-2	5
1.1 Η έννοια των συστημάτων υγείας (εστίαση στο ρόλο των συστημάτων υγείας την εποχή της πανδημίας/αποδοτικότητα των συστημάτων υγείας στην Ευρώπη)	5
1.2 Οικονομικός αντίκτυπος του sars cov-2: Επιπτώσεις για τη χρηματοδότηση της υγείας (στατιστικά/ερμηνεία) (δαπάνες υγείας-αναφορά σε Ελλάδα και σε Ευρώπη)	12
1.3 Στατιστικά: οικονομικά της υγείας την περίοδο της πανδημίας (κόστη που συνδέονται με τον sars cov-2 και τα εμβόλια, στατιστικά/ερμηνεία)	19
1.4 Τρόπος διαχείρισης των διαθέσιμων πόρων.....	25
Κεφάλαιο 2 ^ο - Η Συμβολή της ΕΕ στην αντιμετώπιση της πανδημικής κρίσης sars cov-2	28
2.1 Η ανάγκη για τα εμβόλια.....	28
2.2 Η αντιμετώπιση της sars cov-2 σε παγκόσμιο επίπεδο	33
2.3 Η αντιμετώπιση της sars cov-2 σε Ευρωπαϊκό επίπεδο: ετοιμότητα εμβολιασμού κατά του sars cov-2 και η ανάπτυξη εμβολίων.....	36
Κεφάλαιο 3 ^ο - Στρατηγική και πρωτοβουλίες της Ευρώπης για τα εμβόλια.....	47
3.4 Πώς αναπτύσσονται τα εμβόλια, πώς παίρνουν έγκριση και πώς λανσάρονται στην αγορά	60
3.6 Κατασκευαστές εμβολίων στην Ευρώπη	66
3.7 Στήριξη για την ανάπτυξη των εμβολίων σε τοπικό επίπεδο	66
3.8 Η ανάγκη για την ύπαρξης ευελιξίας στα συμβόλαια που συνάπτουν οι ευρωπαϊκές χώρες με τις εταιρείες εμβολίων	67
Κεφάλαιο 4 ^ο - Η περίπτωση της Ελλάδας.....	69
4.1 Πρωτοβουλίες εμβολιασμού- Προβλήματα ζήτησης εμβολίων- Αξιολόγηση επιπτώσεων	69
4.2 Ο παράγοντας της παραπληροφόρησης ως εμπόδιο στην εμπιστοσύνης του κοινού	72
4.3 Η οικονομική και πανδημική κατάσταση στην Ελλάδα ως οδηγός στην υιοθέτηση των εμβολίων.....	74
Κεφάλαιο 5 ^ο - Τα εμβόλια κατά του sars cov-2 και το ύψος των δαπανών για την απόκτησή τους.....	82
5.1 Το κόστος των δαπανών της ΕΕ για την παραγωγή εμβολίων.....	82
5.2 Μέθοδος εκτίμησης κόστους νέων εμβολίων που εισάγονται στα εθνικά συστήματα υγείας.....	84
5.3 Το εμβόλιο της AstraZeneca	86
5.4 Το εμβόλιο της Moderna & Pfizer	93
5.5 Σύγκριση κόστους των διαθέσιμων εμβολίων (κυρίως σε επίπεδο τιμών)	102
Κεφάλαιο 6 ^ο - Τιμολόγηση των εμβολίων σε Ευρωπαϊκό επίπεδο	103
6.1 Τιμολόγηση των εμβολίων στην Ελλάδα και στην Ευρώπη	103

6.2 Κριτήρια των εταιρειών που συμβάλλουν στη διαμόρφωση της τελικής τιμολόγησης των εμβολίων.....	103
6.5 Δηλωμένες τιμές εμβολίων.....	109
Συμπεράσματα.....	111

Κατάλογος πινάκων

ΠΙΝΑΚΑΣ 1: ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΓΙΑ ΔΑΠΑΝΕΣ ΥΓΕΙΑΣ.....	15
ΠΙΝΑΚΑΣ 2: ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΔΑΠΑΝΗΣ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΟΣΟΣΤΙΑΙΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΦΟΡΕΑ (ΣΕ ΕΚΑΤ. ΕΥΡΩ)	16
ΠΙΝΑΚΑΣ 3: ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΤΩΝ ΦΟΡΕΩΝ ΣΤΟΥΣ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΕΣ ΑΓΑΘΩΝ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΥΓΕΙΑΣ (ΣΕ ΕΚΑΤ. ΕΥΡΩ)	16
ΠΙΝΑΚΑΣ 4: ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑΚΕΣ ΚΛΙΝΕΣ ΑΝΑ 1000 ΚΑΤΟΙΚΟΥΣ- ΕΤΗ 2020 – 2021	19
ΠΙΝΑΚΑΣ 5: ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ (% ΔΑΠΑΝΩΝ ΥΓΕΙΑΣ).....	20
ΠΙΝΑΚΑΣ 6: ΙΑΤΡΟΙ ΣΥΝΟΛΟ (ΑΝΑ 1000 ΚΑΤΟΙΚΟΥΣ)	21
ΠΙΝΑΚΑΣ 7: ΝΟΣΗΛΕΥΤΕΣ ΣΥΝΟΛΟ (ΑΝΑ 1000 ΚΑΤΟΙΚΟΥΣ)	22
ΠΙΝΑΚΑΣ 8: ΤΟ ΚΟΣΤΟΣ ΜΙΑΣ ΗΜΕΡΑΣ ΝΟΣΗΛΕΙΑΣ ΛΟΓΩ SARS-COV-2 ΣΤΗΝ ΙΤΑΛΙΑ	23
ΠΙΝΑΚΑΣ 9: ΕΜΒΟΛΙΑ ΚΑΙ ΔΟΣΕΙΣ ΚΑΤΑ ΤΟΥ SARS-COV-2 ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΕ	24
ΠΙΝΑΚΑΣ 10: ΑΡΙΘΜΟΣ ΘΑΝΑΤΩΝ ΑΠΟ SARS-COV-2 ΤΟ ΕΤΟΣ 2020.....	29
ΠΙΝΑΚΑΣ 11: ΜΑΚΡΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΙ ΔΕΙΚΤΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ	77
ΠΙΝΑΚΑΣ 12: ΕΙΣΡΟΕΣ ΓΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ.....	85
ΠΙΝΑΚΑΣ 13: ΣΥΝΟΨΗ ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΤΗΣ ΒΑΣΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ EUDRAVIGILANCE (EV) ΓΙΑ ΣΥΜΒΑΝΤΑ ΑΝΕΠΙΘΥΜΗΤΩΝ ΑΝΤΙΔΡΑΣΕΩΝ ΣΤΟ ΕΜΒΟΛΙΟ ASTRAZENECA (ADR) (N = 28).....	87
ΠΙΝΑΚΑΣ 14: ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ ΤΗΣ ΒΑΣΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ EV ΠΟΥ ΑΝΑΦΕΡΘΗΚΑΝ ΠΑΡΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΤΟΥ ΕΜΒΟΛΙΟΥ ASTRAZENECA (N=28)	88
ΠΙΝΑΚΑΣ 15: ΤΥΠΟΣ ΘΡΟΜΒΟΕΜΒΟΛΙΚΗΣ ΑΝΤΙΔΡΑΣΗΣ ΚΑΙ ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΚΒΑΣΗ ΓΥΝΑΙΚΩΝ ΑΝΑ ΗΛΙΚΙΑΚΗ ΟΜΑΔΑ (N=19/28).....	90
ΠΙΝΑΚΑΣ 16: ΤΥΠΟΣ ΘΡΟΜΒΟΕΜΒΟΛΙΚΗΣ ΑΝΤΙΔΡΑΣΗΣ ΚΑΙ ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΚΒΑΣΗ ΑΝΔΡΩΝ ΑΝΑ ΗΛΙΚΙΑΚΗ ΟΜΑΔΑ (N=9/28)	91
ΠΙΝΑΚΑΣ 17: ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΑΝΕΠΙΘΥΜΗΤΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΠΡΩΤΗ ΔΟΣΗ ΤΟΥ ASTRAZENECA ΣΕ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΥΣ ΣΤΟΝ ΤΟΜΕΑ ΥΓΕΙΑΣ ΣΤΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ FOCH (N=274).....	92
ΠΙΝΑΚΑΣ 18: ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΔΕΡΜΑΤΙΚΩΝ ΑΝΤΙΔΡΑΣΕΩΝ ΜΕΤΑ ΤΟΝ ΕΜΒΟΛΙΑΣΜΟ ΜΕ MODERNA Ή PFIZER	94
ΠΙΝΑΚΑΣ 19: ΔΕΡΜΑΤΟΛΟΓΙΚΑ ΕΥΡΗΜΑΤΑ ΠΟΥ ΑΝΑΦΕΡΘΗΚΑΝ ΜΕΤΑ ΤΑ ΕΜΒΟΛΙΑ PFIZER Ή MODERNA.....	96
ΠΙΝΑΚΑΣ 20: ΑΡΙΘΜΟΣ ΚΡΟΥΣΜΑΤΩΝ, ΝΟΣΗΛΕΙΩΝ ΚΑΙ ΘΑΝΑΤΩΝ ΜΕΤΑ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΕΜΒΟΛΙΟΥ mRNA.....	98
ΠΙΝΑΚΑΣ 21: ΣΥΝΔΡΟΜΟ GUILLAN-BARRE ΚΑΙ ΘΡΟΜΒΩΣΗ ΜΕΤΑ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΕΜΒΟΛΙΟΥ MRNA ΚΑΙ JANSSEN	100
ΠΙΝΑΚΑΣ 22: ΕΠΙΔΗΜΙΑ ΣΤΟΥΣ ΕΝΗΛΙΚΕΣ (INFLUENZA ADULT).....	110
ΠΙΝΑΚΑΣ 23: ΤΙΜΗ ΑΝΑ ΔΟΣΗ ΕΜΒΟΛΙΟΥ ΑΝΑ ΠΡΟΪΟΝ	110

Κατάλογος εικόνων

ΕΙΚΟΝΑ 1: ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΤΡΕΧΟΥΣΑ ΔΑΠΑΝΗ ΥΓΕΙΑΣ (ΣΕ ΕΚΑΤ. ΕΥΡΩ).....	17
ΕΙΚΟΝΑ 2: ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΤΡΕΧΟΥΣΑ ΔΑΠΑΝΗ ΥΓΕΙΑΣ ΑΝΑ ΦΟΡΕΑ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ (ΣΕ ΕΚΑΤ. ΕΥΡΩ)	17
ΕΙΚΟΝΑ 3: ΣΥΝΟΛΟ ΔΑΠΑΝΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΓΙΑ ΤΟ ΕΤΟΣ 2020.....	18
ΕΙΚΟΝΑ 4: ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΞΙΤΗΡΙΩΝ ΤΩΝ ΑΣΘΕΝΩΝ ΠΟΥ ΔΙΑΣΩΛΗΝΩΘΗΚΑΝ ΕΞΑΙΤΙΑΣ ΤΟΥ SARS-COV-2.....	31
ΕΙΚΟΝΑ 5: ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΑ ΝΕΑ ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΜΕΝΑ ΚΡΟΥΣΜΑΤΑ SARS-COV-2	33
ΕΙΚΟΝΑ 6: ΑΡΙΘΜΟΣ ΘΑΝΑΤΩΝ ΑΠΟ SARS-COV-2 ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ ΑΝΑ ΗΛΙΚΙΑΚΗ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	75
ΕΙΚΟΝΑ 7: ΤΟ ΠΛΗΓΜΑ ΣΤΗΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΚΡΙΣΗ ΜΕΧΡΙ ΚΑΙ ΤΟΝ SARS-COV-2	76
ΕΙΚΟΝΑ 8: Η ΚΑΤΩΤΕΡΗ ΘΕΣΗ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΙΣ ΧΩΡΕΣ ΤΟΥ ΟΟΣΑ.....	77

Εισαγωγή

Ο νέος κορωνοϊός (COVID-19) έχει μολύνει περισσότερα από διακόσια εκατομμύρια άτομα παγκοσμίως και έχει προκαλέσει 4,4 εκατομμύρια θανάτους από τον Αύγουστο του 2021. Το μέγεθος της νοσηρότητας και της θνησιμότητας από την πανδημία καθώς και ο οικονομικός αντίκτυπος και η επίδρασή της σε όλο τον κόσμο έγειρε τους προβληματισμούς της επιστημονικής κοινότητας. Σε αυτό το πλαίσιο, τα εμβόλια αναπτύχθηκαν γρήγορα για την αντιμετώπιση της πανδημίας (William et al. 2021).

Τα εμβόλια περισσότερο από άλλα φάρμακα θεωρούνται αγαθό για τη δημόσια υγεία επειδή χορηγούνται σε ολόκληρους πληθυσμούς για την προστασία τους από σοβαρούς κινδύνους ασθένειας ή θανάτου (Light και Lexchin 2021).

Όπως ενδείκνυται για μια παγκόσμια πανδημία, η δημόσια χρηματοδότηση έχει προσφέρει οικονομική στήριξη σε εταιρείες είτε άμεσα είτε έμμεσα για όλες τις φάσεις της έρευνας, ανάπτυξης, δοκιμής και κατασκευής εμβολίων, συμπεριλαμβανομένης της ανάπτυξης των καινοτομιών στις οποίες περιλαμβάνονται το RNA (mRNA) και άλλα εμβόλια (Allen 2020).

Κατά την κρίση της πανδημίας, η χρηματοδότηση δισεκατομμυρίων από φορολογούμενους, από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΕ)¹ και χώρες όπως η Γερμανία, ήταν τόσο εκτεταμένη που υπάρχουν ελάχιστες επενδύσεις ή μειωμένο κόστος για τις εταιρείες, που κατασκευάζουν εμβόλια, με εξαίρεση βέβαια τα κόστη κατασκευής των εμβολίων (Sekar 2021).

Αν οι εταιρείες προκειμένου να βγουν κερδισμένες χρειάζονται κατά κύριο λόγο να ανακτήσουν το κόστος παραγωγής και να βγάλουν ένα εύλογο κέρδος ένα, που είναι αποδεκτό τόσο από τους πωλητές όσο και από τους αγοραστές, τότε ένα ερώτημα, που

¹ Για την καταπολέμηση του COVID, η Επιτροπή δεσμεύτηκε να παρέχει 1,4 δισεκατομμύρια ευρώ εκ των οποίων τα 350 εκατομμύρια ευρώ προορίζονται για την υποστήριξη της ανάπτυξης εμβολίου κατά του κορωνοϊού (European Commission 2022).

Η Ευρωπαϊκή πλατφόρμα Vaccine Trial Accelerator Platform (VACCELERATE) έλαβε επιχορήγηση 12 εκατομμυρίων ευρώ τον Φεβρουάριο του 2021 για τη δημιουργία ενός δικτύου κλινικής έρευνας που εκτείνεται ήδη σε 21 χώρες. Θα εργαστεί σε στενή συνεργασία με τον Ευρωπαϊκό Οργανισμό Φαρμάκων (EMA) για να επιτρέψει τις κλινικές δοκιμές για εμβόλια COVID-19 και να προετοιμάσει την Ευρώπη για άλλες αναδυόμενες μολυσματικές ασθένειες στο μέλλον (European Commission 2022).

Επίσης, τον Ιανουάριο του 2020, η Επιτροπή δρομολόγησε έκτακτη κλήση, μέσω της οποίας χορηγήθηκαν 48,2 εκατομμύρια ευρώ σε 18 ερευνητικά έργα. Τα έργα, στα οποία συμμετέχουν 151 ομάδες από όλη την Ευρώπη και όχι μόνο, έχουν σα στόχο τη βελτίωση της ετοιμότητας και της ανταπόκρισης σε κρούσματα, γρήγορες διαγνωστικές δοκιμές, νέες θεραπείες και νέα εμβόλια. Μεταξύ αυτών, 2 έργα λαμβάνουν 5,7 εκατομμύρια ευρώ για την ανάπτυξη ασφαλών και αποτελεσματικών εμβολίων (European Commission 2022).

ανακύπτει, είναι ποια θα πρέπει να είναι μια δίκαιη τιμή ενός εμβολίου; Με βάση τα διαθέσιμα δεδομένα η AstraZeneca είπε ότι πουλάει το εμβόλιο της χωρίς κέρδος κατά τη διάρκεια της παγκόσμιας πανδημίας, αλλά η τιμή της ανά δόση μεταξύ των χωρών ποικίλλει – 2,15 \$ στην Ευρώπη, 3–4 \$ στις ΗΠΑ και 5,25 \$ στη Νότια Αφρική (Boulet, 2021, Light & Lexchin, 2021). Ωστόσο, η μέχρι στιγμής έλλειψη οποιασδήποτε ανεξάρτητης επαλήθευσης του κόστους των εμβολίων της AstraZeneca εγείρει ερωτήματα περί της αλήθειας του ισχυρισμού της (Dyer 2021).

Τα κόστη, που συνδέονται με τα εμβόλια είναι ποικίλα. Κάποια από τα πιο σημαντικά είναι τα κόστη κεφαλαίου (π.χ. κόστη για κεφαλαίου, που σχετίζονται με την δημιουργία εργοστασίων και τον εξοπλισμό τους, τα ετήσια κόστη αμοιβών έμπειρου και εξειδικευμένου προσωπικού- για να παραχθούν 100 εκατομμύρια δόσεις ετησίως, το προσωπικό κοστίζει περίπου 0,18 δολάρια ΗΠΑ ανά δόση, συμπεριλαμβανομένων των εργοστασιακών και διοικητικών εξόδων) (Light και Lexchin 2021).

Άλλο ένα κόστος, που συνδέεται με τα εμβόλια, έχει να κάνει με το κόστος της ουσίας του εμβολίου. Για παράδειγμα, σύμφωνα με την New York Times η ουσία του εμβολίου Johnson & Johnson κοστίζει 0,30 δολάρια ΗΠΑ ανά δόση. Άλλες ουσίες εμβολίου μπορεί να κοστίζουν περισσότερο ή λιγότερο (LaFraniere και Weilland, 2021). Επίσης, στα κόστη συμπεριλαμβάνονται το κόστος πλήρωσης και φινιρίσματος για την προετοιμασία των φιαλιδίων, το οποίο είναι περίπου 0,30 δολάρια ΗΠΑ για φιαλίδια μίας δόσης, αλλά το μισό ή λιγότερο για φιαλίδια πολλαπλών δόσεων. Με βάση κάποιες εκτιμήσεις το κόστος πλήρωσης και φινιρίσματος ποικίλλει από 0,15 έως 0,30 δολάρια ΗΠΑ ανά δόση, με βάση 100 εκατομμύρια δόσεις ετησίως (Light και Lexchin, 2021).

Λαμβάνοντας υπόψιν τα ποικίλα κόστη κατασκευής των εμβολίων και οι τιμές διάθεσης των εμβολίων στην αγορά ποικίλουν. Για παράδειγμα, το εμβόλιο Pfizer-BioNTech (Comirnaty®) κοστίζει \$19.50 δολάρια ανά δόση για τις πρώτες 100 εκ. δόσεις. Το εμβόλιο της Moderna κοστίζει \$25-\$37 ανά δόση. Ενώ το εμβόλιο της Johnson & Johnson κοστίζει \$10 ανά δόση (Biospace 2022).

Από όσα ειπώθηκαν μέχρι στιγμής συμπεραίνουμε ότι τα κόστη των εμβολίων ποικίλουν τόσο από χώρα σε χώρα (Light και Lexchin 2021) όσο και από εταιρεία σε

εταιρεία (Biospace 2022). Ομοίως και τα κέρδη των εταιρειών ποικίλουν καθότι καθορίζονται από το πόσο επικερδής είναι οι συμφωνίες, που κάνουν με κάθε χώρα.² Σκοπός της εργασίας είναι να παρέχει μια εκτίμηση και σύγκριση του κόστους των εμβολίων κατά του sars cov-2. Ωστόσο, είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι οι εταιρείες δεν δημοσιοποιούν επίσημα ούτε τις τιμές ούτε τα κόστη των εμβολίων και για αυτό υπάρχουν λίγες ανεξάρτητες μελέτες για την εκτίμηση του κόστους (Light και Lexchin 2021). Για αυτό η εργασία βασίζεται στα μέχρι τώρα διαθέσιμα δεδομένα, που αντλήθηκαν από πηγές που περιλαμβάνουν κυρίως: ιστοσελίδες παγκόσμιων και ευρωπαϊκών οργανισμών και ακαδημαϊκά άρθρα. Μέσα από την συστηματική καταγραφή των δεδομένων, που σχετίζονται με τα κόστη, επιχειρείται μια συγκριτική ανάλυση κόστους των διαθέσιμων εμβολίων κατά του sars cov-2.

Τα ερευνητικά ερωτήματα που τίθενται είναι τα εξής:

Ποια είναι τα κόστη, που οι εταιρείες λαμβάνουν υπόψιν, για την ανάπτυξη των εμβολίων;

Από τα διαθέσιμα εμβόλια στην Ελλάδα και στην Ευρώπη ποια είναι τα πιο οικονομικά που διατίθενται στην αγορά;

Υπάρχουν διαφοροποιήσεις στην τιμολόγηση των εμβολίων στην Ελλάδα και στην Ευρώπη;

Ποιοι παράγοντες, που σχετίζονται με τα κόστη, διαφοροποιούν την τελική τιμολόγηση των εμβολίων από τη μεριά των εταιρειών;

Η εργασία, που θα είναι θεωρητική, ανήκει στο είδος βιβλιογραφικής επισκόπησης που είναι γνωστή ως κριτική επισκόπηση. Σε αυτό το πλαίσιο, θα αναλυθούν και θα αξιολογηθούν μια σειρά από πηγές για την εκπλήρωση του ερευνητικού σκοπού. Για τον εντοπισμό των πηγών θα αξιοποιηθούν οι βάσεις δεδομένων: google scholar, pubmed, Microsoft academic search. Μέσα από την συστηματική καταγραφή και

² Το καλοκαίρι του 2020, ο Διευθύνων Σύμβουλος της Pfizer, Άλμπερτ Μπούρλα, δήλωσε στην εφημερίδα TIME ότι περίμενε ότι η εταιρεία θα είχε «πολύ οριακό κέρδος» σε εκείνο το στάδιο της πανδημίας. Μόλις ένα χρόνο αργότερα, η Pfizer προέβλεψε ότι θα αποκομίσει 33,5 δισεκατομμύρια δολάρια σε έσοδα από τα εμβόλια Covid-19, μετά από μια σειρά επικερδών συμφωνιών προμήθειας με τις πλουσιότερες χώρες του κόσμου (Pharmaceutical Technology 2022).

Κατά την εξέλιξη της πανδημίας τα κόστη των εμβολίων άλλαξαν. Για παράδειγμα, εν έτη 2021 ΕΕ έπρεπε να πληρώνει **23,15 \$ ανά δόση της Pfizer (από 18,40 €)**, ενώ η Moderna **χρεώνει 25,50 \$** για δόσεις που στο παρελθόν κόστιζαν περίπου **22,60 \$**. Ωστόσο, το εμβόλιο της Moderna είναι πολύ φθηνότερο καθώς κάθε δόση κοστίζει περίπου 15 δολάρια. Ενώ η Pfizer χρεώνει στην κυβέρνηση των ΗΠΑ περίπου 24 δολάρια, από τα 19,50 δολάρια που είχαν καταβληθεί σε προηγούμενες συμφωνίες (Pharmaceutical Technology, 2022).

ανάλυση των δεδομένων, που σχετίζονται με τα κόστη, θα επιχειρηθεί μια συγκριτική
ανάλυση κόστους των διαθέσιμων εμβολίων.

Κεφάλαιο 1^ο: Σύστημα υγείας, δαπάνες υγείας, οικονομία και sars cov-2

1.1 Η έννοια των συστημάτων υγείας (εστίαση στο ρόλο των συστημάτων υγείας την εποχή της πανδημίας/αποδοτικότητα των συστημάτων υγείας στην Ευρώπη)

Ο ιός sars cov-2, από το αρχικό του ξέσπασμα στην περιοχή Χουμπέι της Κίνας το Δεκέμβριο του 2019, ξεκίνησε να εξαπλώνεται με ραγδαίους ρυθμούς αποκτώντας έδαφος σε κάθε χώρα του πλανήτη μέχρι και το Μάρτιο του 2020. Η περίοδος αυτή σηματοδότησε και το σημείο αναφοράς για την εφαρμογή μέτρων κοινωνικής αποστασιοποίησης, προκειμένου να προφυλαχθεί ο πληθυσμός από τη μόλυνση, αλλά και την απότομη αύξηση κρουσμάτων, η νοσηλεία των οποίων οδήγησε σε κορεσμό των συστημάτων υγείας σε κάθε χώρα.

Κάποια από αυτά κατάφεραν να ανταποκριθούν ικανοποιητικά στο πρώτο κύμα της πανδημίας και κάποια άλλα βρέθηκαν αντιμέτωπα με καταστάσεις που δεν ήταν σε θέση να διαχειριστούν. Η αποτελεσματικότητα ενός συστήματος υγείας καθορίζεται από την ποιότητα των υποδομών, των δημοσίων πολιτικών που εφαρμόζονται, τη νομοθεσία που υφίσταται αλλά και το σύνολο των ανθρωπίνων πόρων. Προκειμένου να αξιολογηθεί η αποτελεσματικότητα του εκάστοτε συστήματος υγείας σε Ευρωπαϊκό επίπεδο κατά τη διάρκεια της πανδημικής περιόδου, έγινε μία εξέταση των εισροών για την υγεία, συγκεκριμένα των περιστατικών sars cov-2, των ιατρών, των νοσηλευτών, των νοσοκομειακών κλινών και των δαπανών υγείας, αλλά και του συνόλου των θανάτων που προκλήθηκαν από τον ιό sars cov-2 (Lupu και Tiganasu 2022).

Μέσα από τα αποτελέσματα των ερευνών που πραγματοποιήθηκαν και θα παρουσιαστούν παρακάτω, προέκυψε ότι στο πρώτο κύμα της πανδημίας τα συστήματα υγείας πολλών κρατών κρίθηκαν αναποτελεσματικά, ιδιαίτερος αυτά των δυτικών κρατών όπως της Ιταλίας, της Ισπανίας, του Βελγίου και του Ηνωμένου Βασιλείου, ενώ έπειτα από την έλευση του πρώτου κύματος ξεκίνησαν να λαμβάνουν πιο δραστικά μέτρα προκειμένου να ενισχυθεί η αποτελεσματικότητά τους. Σε αντίθεση με τις δυτικές χώρες της Ευρώπης, τα συστήματα υγείας των ανατολικών χωρών, όπως της Βουλγαρίας, της Ρουμανίας, της Ουγγαρίας αλλά και της Ελλάδας, δεν κρίθηκαν απλώς αναποτελεσματικά αλλά αρκετά επιβαρυνμένα, ήδη από την έναρξη του πρώτου κύματος και παράλληλα σε κακή κατάσταση, καθιστώντας ακόμα

δυσκολότερο το έργο που κλήθηκαν να αναλάβουν. Μέσα από έρευνες που υλοποιήθηκαν, αναδείχθηκαν οι συνιστώσες που επηρεάζουν τα συστήματα υγείας οι οποίες διαφοροποιούνται από το ένα πανδημικό κύμα στο άλλο, αφού κατά τη διάρκεια του πρώτου κύματος οι συνιστώσες της ηλικίας και της πυκνότητας του πληθυσμού κρίθηκαν σημαντικές ενώ έπειτα από την έλευσή του καθοριστική κρίθηκε η συμβολή της κυβέρνησης. Κατά τη διάρκεια του δεύτερου κύματος ο παράγοντας της εκπαίδευσης απέδωσε τη μεγαλύτερη βαρύτητα (Luru και Tiganasu 2022).

Καθότι η κρίση του ιού sars cov-2 έλαβε παγκόσμιες διαστάσεις, κρίνονται απαραίτητοι οι τακτικοί έλεγχοι αναφορικά με την εξισορρόπηση των εισροών και των εκροών, προκειμένου να αναληφθούν δράσεις που να στοχεύουν στην προσαρμογή των συστημάτων διακυβέρνησης βάσει των ιδιαιτεροτήτων του κάθε κράτους. Εφόσον επιτευχθεί αυτό, το εκάστοτε κράτος θα διαθέτει την ικανότητα αντιμετώπισης ανάλογων δύσκολων καταστάσεων που ενδέχεται να ανακύψουν στο μέλλον.

Χαρακτηριστική είναι η περίπτωση άλλων κρίσεων υγείας που προηγήθηκαν, όπως η γρίπη των πτηνών ή ο Έμπολα, στο ξέσπασμα των οποίων πολλά κράτη δεν ήταν κατάλληλα προετοιμασμένα. Παρ' όλα αυτά, η εμπειρία που απέκτησαν μέσα από την αντιμετώπισή τους μπόρεσε να τους καθοδηγήσει να εφαρμόσουν κατάλληλες πολιτικές ώστε να σταθεροποιηθούν τα συστήματα υγείας τους στα πεδία που παρουσίαζαν σημαντικές ελλείψεις. Δε μπορεί να παραληφθεί φυσικά το ποσοστό αβεβαιότητας που συνοδεύει την κάθε υγειονομική κρίση αφού δεν κινούνται όλες στον ίδιο άξονα, μπορεί όμως να διαμορφωθεί μία στρατηγική πρόληψης του κινδύνου που να συνδέεται στενά με την ικανότητα των κυβερνήσεων και των υπεύθυνων λήψης αποφάσεων ώστε να μπορούν να προβλέπουν πιθανούς κλυδωνισμούς που μπορεί να προκύψουν (Schulenburg 2021).

Παρά το γεγονός ότι οι δυτικές ευρωπαϊκές χώρες διέθεταν καλύτερης ποιότητας συστήματα υγείας, η κρίση του ιού sars cov-2 επέφερε σοβαρά προβλήματα στην Ιταλία, την Ισπανία, τη Γαλλία και το Ηνωμένο Βασίλειο καθιστώντας τες πληγείσες χώρες πρώτης γραμμής. Σε αντίθεση με τα δυτικά κράτη, οι χώρες της ανατολικής Ευρώπης διέθεταν ασθενέστερα συστήματα υγείας αλλά κατάφεραν να αντιμετωπίσουν αποτελεσματικότερα το πρώτο κύμα της πανδημίας. Παρ' όλα αυτά, οι αδυναμίες των συστημάτων υγείας των κρατών της ανατολικής Ευρώπης έγιναν αισθητές έπειτα από τη χαλάρωση του πρώτου πανδημικού κύματος και κατά την

έξαρση του δεύτερου, όπου δεν ήταν σε θέση να σταθούν στο ύψος των περιστάσεων. Αντίθετα, τα δυτικά κράτη ενεργοποιώντας κατάλληλους μηχανισμούς που διέθεταν, κατάφεραν να ανταποκριθούν πιο αποτελεσματικά κατά την έξαρση του δεύτερου κύματος. Όπως γίνεται κατανοητό, παρά την αποσταθεροποίηση των υγειονομικών συστημάτων των δυτικοευρωπαϊκών χωρών -κατά τη διάρκεια του πρώτου κύματος- κατάφεραν στη συνέχεια να μειώσουν σημαντικά τον αριθμό των μολύνσεων λόγω της αμεσότητας τους και της δράσης που ανέλαβαν (Mitropoulos 2021).

Οι αναλύσεις των Luru και Tiganasu (2022) που πραγματοποιήθηκαν έλαβαν υπόψη τη διαχείριση της πανδημίας κατά τη διάρκεια του έτους 2020 και πιο συγκεκριμένα για τρεις περιόδους: το πρώτο πανδημικό κύμα (1 Ιανουαρίου – 15 Ιουνίου), αποκλιμάκωση- χαλάρωση των μέτρων (15 Ιουνίου – 1 Οκτωβρίου) και δεύτερο πανδημικό κύμα (1 Οκτωβρίου – 31 Δεκεμβρίου).

Η μεταβλητή που χρησιμοποιήθηκε στην παρούσα έρευνα, προκειμένου να υπολογιστεί η αποτελεσματικότητα διαχείρισης του ιού sars cov-2, είναι η ανάλυση δεδομένων DEA (Data Envelopment Analysis) από τους Gavurova και συν. (2021), η οποία είναι μια τεχνική που χρησιμοποιείται για να μετρήσει την απόδοση των συστημάτων υγείας τα οποία μπορούν να διαχειριστούν πολλαπλές παραμέτρους εισόδου/εξόδου. Επικεντρώνοντας την προσοχή στην παρούσα έρευνα, η μέθοδος DEA παρέχει μία ανάλυση των παραμέτρων εισόδου, όπως είναι ο αριθμός των ασθενών, των ιατρών, των νοσηλευτών και των κατά κεφαλήν δαπανών υγείας, αλλά και των παραμέτρων εξόδου, όπως είναι ο αριθμός των θανάτων, καθορίζοντας αντικειμενικά την αποτελεσματικότητα των ευρωπαϊκών συστημάτων υγείας. Ως εκ τούτου, τα σκορ που προέκυψαν μέσα από την υλοποίηση της μεθόδου αυτής προδίδουν την απόδοση κάθε ευρωπαϊκού κράτους σε σχέση με τα υπόλοιπα κράτη για τη συγκεκριμένη περίοδο.

Ο κοινός άξονας και στις τρεις πανδημικές περιόδους που εξετάστηκαν είναι η ελαχιστοποίηση του ποσοστού θνησιμότητας και η μεγιστοποίηση του αριθμού των ασθενών που δέχθηκαν θεραπεία. Ότι αφορά την ερευνητική υπόθεση της μελέτης κινείται γύρω από το εάν η αποτελεσματικότητα των ευρωπαϊκών συστημάτων υγείας δε διαμορφώνεται απαραίτητα από παράγοντες που σχετίζονται με το σύστημα υγείας, αλλά και από οικονομικές, κοινωνικές και κυβερνητικές συνιστώσες (Breitenbach και συν. 2021; Gavurova και συν. 2021).

Λαμβάνοντας υπόψιν τις 34 χώρες του ΟΟΣΑ, προκειμένου να εξεταστεί αρχικά η αποτελεσματικότητα των συστημάτων υγείας τους, έγινε χρήση 14 παραμέτρων εισόδου, όπως είναι η φαρμακευτική κατανάλωση, ο μέσος όρος σχολικών ετών, η παχυσαρκία, η κατανάλωση καπνού, η κατανάλωση αλκοόλ, οι κατά κεφαλήν δαπάνες υγείας, το ποσοστό δαπανών υγειονομικής περίθαλψης, οι γιατροί, οι νοσηλευτές και τα κρεβάτια και επιπλέον 4 παράμετροι εξόδου, όπως είναι το προσδόκιμο ζωής, η βρεφική θνησιμότητα, η ηλικία του πληθυσμού και αν αυτή υπερβαίνει τα 65 έτη. Μέσα από αυτά προέκυψε το συμπέρασμα ότι υπάρχουν ουσιαστικές διαφορές μεταξύ των συστημάτων και των υποσυστημάτων υγείας των κρατών του ΟΟΣΑ που απαιτούν συγκεκριμένες προσεγγίσεις για τη βελτίωση της απόδοσής τους (Behr και Theune 2017).

Ότι αφορά τη χρήση της μεθόδου DEA από τους (Breitenbach και συν. 2021; Gavurova και συν. 2021) και τον υπολογισμό των σκορ αποτελεσματικότητας των διαφορετικών κρατών της Ευρωπαϊκής Ένωσης, προέκυψε ότι μόνο η Νορβηγία διέθετε ένα επαρκές σύστημα υγείας. Οι υπόλοιπες ευρωπαϊκές χώρες σημείωσαν χαμηλότερα σκορ και κυμαίνονται ως ακολούθως: **Υψηλή απόδοση:** (<0,9= Κύπρος, Δανία, Εσθονία, Φινλανδία, Ισλανδία, Ιρλανδία, Λουξεμβούργο), **Μέση απόδοση:** (0,7–0,9, Αυστρία, Κροατία, Τσεχία, Λετονία, Λιθουανία, Μάλτα, Πορτογαλία, Σλοβακία, Σλοβενία, Ελβετία) και **Χαμηλή απόδοση:** (<0,7, Βέλγιο, Βουλγαρία, Γαλλία, Γερμανία, Ελλάδα, Ουγγαρία, Ιταλία, Ολλανδία, Πολωνία, Ρουμανία, Ισπανία, Σουηδία, Ηνωμένο Βασίλειο). Μέσα από τα σκορ αυτά, γίνονται κατανοητά τα διαφορετικά επίπεδα αποτελεσματικότητας και δυνατοτήτων που διέθετε το εκάστοτε κράτος της Ευρώπης αναφορικά με τη θεραπεία ασθενών που έχουν μολυνθεί από τον ιό sars cov-2. Οι πολιτικές δημόσιας υγείας που έχουν εφαρμοστεί για τη θεραπεία ασθενών με sars cov-2 ήταν λίγο πολύ παρόμοιες. Η αναποτελεσματικότητα της πρόληψης των θανάτων από sars cov-2 μπορεί να οδηγήσει στην προσήλωση ανάλυσης των πολιτικών δημόσιας υγείας που προωθούνται από τις χώρες (Breitenbach και συν. 2021; Gavurova και συν. 2021)

Κατά την πρώτη φάση χαλάρωσης των μέτρων (15 Ιουνίου – 1 Οκτωβρίου), τα ευρωπαϊκά κράτη ήραν σταδιακά τους περιορισμούς υγείας που είχαν επιβάλει κατά τη διάρκεια της πρώτης περιόδου εγκλεισμού. Η κατάσταση πλέον αλλάζει ριζικά με την έννοια ότι τα ανατολικά κράτη δεν είναι πλέον σε θέση να παρέχουν παρά μόνο μία αποτελεσματική θεραπεία έναντι της καταπολέμησης του ιού sars cov-2. Η έλλειψη

γιατρών και νοσηλευτών, η κακή χρηματοδότηση του συστήματος υγείας, οι λανθασμένες δημόσιες πολιτικές στον χώρο έρχονται στο προσκήνιο για το σύνολο αυτών.

Υπό αυτές τις συνθήκες, η Βουλγαρία, η Ελλάδα και η Ρουμανία διακρίνονται για τα αναποτελεσματικά συστήματα υγείας τους (<0,35) αφού οι μαζικοί έλεγχοι στον πληθυσμό έχουν περιοριστεί δραματικά ενώ στο στάδιο εντοπισμού κάποιου ύποπτου κρούσματος δεν τηρούνται τα απαιτούμενα μέτρα ασφαλείας και οι νοσούντες μολύνουν και τα υπόλοιπα μέλη της οικογένειάς τους, αφού στεγάζονται συχνά κάτω από τον ίδιο χώρο. Ακόμα, όπως αναφέρεται μέσα από τις μελέτες των (Amdaoud και συν. 2021) και (Oksuz και συν. 2021), η περιορισμένη ιχνηλάτιση που πραγματοποιούνταν πλέον στα άτομα που είχαν προσβληθεί από τον ιό, δημιούργησε κατάλληλες συνθήκες για την ανάπτυξη και την εξάπλωση της νόσου. Από την άλλη πλευρά, τα δυτικοευρωπαϊκά κράτη, που δέχθηκαν ισχυρό πλήγμα κατά τη διάρκεια του πρώτου κύματος, εφάρμοσαν τις κατάλληλες πρακτικές ώστε να ενδυναμώσουν τα συστήματα υγείας τους καθιστώντας πιο άμεση τη θεραπεία των νοσούντων. Μεταξύ των στρατηγικών που τέθηκαν σε εφαρμογή ήταν οι συνεχείς έλεγχοι του πληθυσμού και η απομόνωση των κρουσμάτων που εντοπιζόνταν. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα την καλύτερη διαχείριση αναφορικά με την εξάπλωση του ιού καθώς και την αποσυμπίεση των συστημάτων υγείας (Amdaoud και συν. 2021; Oksuz και συν. 2021).

Κατά τη διάρκεια του δεύτερου κύματος της πανδημίας (1 Οκτωβρίου – 31 Δεκεμβρίου) παρατηρήθηκε μία γενικευμένη επιδείνωση της λειτουργικότητας των νοσοκομείων σε πολλά κράτη της Ευρώπης. Οι ανατολικές ευρωπαϊκές χώρες, όπως η Ουγγαρία, η Ρουμανία και η Σλοβενία, δέχθηκαν και σε αυτό το κύμα ισχυρό πλήγμα, από το οποίο δε κατάφεραν να ξεφύγουν ούτε τα δυτικοευρωπαϊκά κράτη που χτυπήθηκαν στη διάρκεια της πρώτης περιόδου, όπως είναι το Βέλγιο, η Ιταλία και το Ηνωμένο Βασίλειο.

Οι ερευνητές (Ordu και συν. 2021; Hamzah 2021; Summan και Nandi 2021; Del Llano 2021) μάλιστα αναφέρουν ότι οι υπόλοιπες χώρες της Ευρώπης παρά την αναποτελεσματικότητα και την υπολειτουργία των συστημάτων υγείας τους, κατέγραψαν χαμηλότερο ποσοστό θανάτων συγκριτικά με αυτούς της πρώτης περιόδου. Μεταξύ των στρατηγικών που υιοθέτησαν για την πρόληψη των θανάτων και τον περιορισμό της νοσηλείας των ατόμων, ήταν οι μαζικοί έλεγχοι στον πληθυσμό,

το κλείσιμο των σχολείων και των υπόλοιπων εκπαιδευτικών κέντρων αλλά και η υποχρεωτική χρήση μάσκας στους δημόσιους χώρους, ενώ στην περίπτωση κατά την οποία δεν κρίνονταν αποτελεσματικά τα εν λόγω μέτρα δε θα δίσταζαν να προβούν ακόμα και σε ολική αλλά προσωρινή απαγόρευση κυκλοφορίας.

Δυστυχώς στην περίπτωση των ανατολικών ευρωπαϊκών κρατών δεν υπήρχαν οι κατάλληλοι πόροι ώστε να ενδυναμωθεί το σύστημα υγείας τους, ενώ πολλές από αυτές αντιμετώπιζαν την πανδημία ως μία κατάσταση η οποία έχει παρέλθει. Το μελανό σημείο στις ανατολικές χώρες είναι επίσης η αδράνεια και η απουσία δράσης εκ μέρους των κυβερνήσεων οι οποίες δε λειτούργησαν βοηθητικά στην ενίσχυση του συστήματος υγείας, με την εφαρμογή ανάλογων μέτρων που ίσχυαν ήδη στα δυτικοευρωπαϊκά κράτη (Ordu και συν. 2021; Hamzah 2021; Summan και Nandi 2021; Del Llano 2021)

Όπως προαναφέρθηκε, τα δυτικά κράτη της Ευρώπης διαχειρίστηκαν πιο αποτελεσματικά τη δεύτερη φάση της πανδημικής κρίσης μέσα από την εφαρμογή κατάλληλων υγειονομικών μέτρων αλλά και μέτρων που αποσκοπούσαν στην προστασία του πληθυσμού από ενδεχόμενη μόλυνση, μεταξύ των οποίων ήταν το κλείσιμο χώρων διασκέδασης και των σχολείων ώστε να επιτευχθεί η ελάχιστη κινητικότητα και συναναστροφή των ατόμων.

Ο τρόπος που διαχειρίστηκαν οι δυτικοευρωπαϊκές χώρες τη δεύτερη πανδημική φάση κέρδισε την εμπιστοσύνη πολλών πολιτών που βρίσκονταν υπό καθεστώς ανασφάλειας και αβεβαιότητας σχετικά με την προσβολή της υγείας τους. Ένα ακόμα στοιχείο που απουσίαζε από τα συστήματα πολλών ανατολικών ευρωπαϊκών κρατών ήταν ένα αρμόδιο τμήμα με κατάλληλη εξειδίκευση για την κινητοποίηση των ιατρικών και οικονομικών πόρων που ήταν απαραίτητοι για να καταπολεμηθεί η πανδημία sars cov-2.

Μεταξύ αυτών συγκαταλέγεται η προμήθεια ιατρικών μέσων αλλά και μεταφοράς κατάλληλου ιατρικού προσωπικού όπου είναι απαραίτητο (ΜΕΘ), η αξιοποίηση των πόρων στις μονάδες που απαιτείται αλλά και η στελέχωση των απλών νοσοκομειακών κλινών σε ΜΕΘ προκειμένου να νοσηλευτούν τα άτομα που έρχονταν άμεσης θεραπείας. Ως εκ τούτου, οι ανατολικές ευρωπαϊκές χώρες παρουσίαζαν μεγάλη υστέρηση λόγω απουσίας συντονισμού και στοχευμένων δράσεων που θα μπορούσαν

να τις βοηθήσουν να ξεπεράσουν το δεύτερο πανδημικό κύμα με λιγότερες απώλειες (Luru και Tiganasu 2022).

Για το λόγο του ότι η αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας των συστημάτων υγείας είναι μείζον ζήτημα και συνδέεται με την υγεία και το μέλλον κάθε πολίτη, οι στρατηγικοί σχεδιασμοί που θα πρέπει να επιτευχθούν σε κάθε σύστημα υγείας είναι κάτι παραπάνω από απαραίτητοι. Ως εκ τούτου, μεταξύ αυτών θα πρέπει να περιλαμβάνονται οι τεχνικές συνιστώσες που θα μπορούν να αποδώσουν ευνοϊκότερα αποτελέσματα και οι συνιστώσες που συνδέονται με τη σωστή κατανομή των πόρων, ώστε να προκύπτει το μέγιστο δυνατό αποτέλεσμα με το ελάχιστο δυνατό κόστος (OECD).

Υπό αυτό το πρίσμα, τα κράτη που διαθέτουν υψηλότερη αποτελεσματικότητα στα συστήματα υγείας τους είναι εκείνες που εφαρμόζουν το μοντέλο Beveridge το οποίο βασίζεται σε μια κυρίαρχη φορολογική χρηματοδότηση (Εθνικό Σύστημα Υγείας) και είναι η Κύπρος, η Δανία, η Ισπανία, η Φινλανδία, η Ιρλανδία, η Ιταλία, η Λετονία, η Μάλτα, η Πορτογαλία, το Ηνωμένο Βασίλειο και η Σουηδία. Από την άλλη πλευρά είναι οι χώρες που εφαρμόζουν το μοντέλο Bismarck το οποίο προϋποθέτει ότι η χρηματοδότηση του συστήματος υγείας πραγματοποιείται μέσα από υποχρεωτικές εισφορές κοινωνικής ασφάλισης (Σύστημα Κοινωνικής Ασφάλισης Υγείας) και τα κράτη στα οποία εφαρμόζεται είναι η Γερμανία, η Αυστρία, το Βέλγιο, η Βουλγαρία, η Κροατία, η Σλοβακία, η Σλοβενία, η Εσθονία, η Γαλλία, η Ελλάδα, η Ουγγαρία, η Λιθουανία, το Λουξεμβούργο, οι Κάτω Χώρες, η Πολωνία, η Τσεχική Δημοκρατία και η Ρουμανία. Αξίζει να σημειωθεί ότι πέραν των προαναφερθέντων μοντέλων υπάρχει και το μικρό, στο οποίο καθοριστικό ρόλο έχει η ιδιωτική χρηματοδότηση από συστήματα εθελοντικής ασφάλισης (Private Health Insurance System). Μέσα από την παρούσα μελέτη γίνεται μία αναφορά σε έρευνες που αναλύουν την αποτελεσματικότητα των συστημάτων δημόσιας υγείας (Behr και συν. 2017) καθώς και συγκριτικές αναλύσεις μεταξύ κρατών ή περιφερειών (Ferraz και συν. 2021).

1.2 Οικονομικός αντίκτυπος του sars cov-2: Επιπτώσεις για τη χρηματοδότηση της υγείας (στατιστικά/ερμηνεία) (δαπάνες υγείας-αναφορά σε Ελλάδα και σε Ευρώπη)

Αδιαμφισβήτητα, ο αντίκτυπος από την πανδημία sars cov-2 ήταν μεγάλος από άποψη χρηματοδοτήσεων για την υγεία, τόσο σε εγχώριο όσο και σε ευρωπαϊκό επίπεδο. Αναφορικά με την περίπτωση της Ελλάδας, δε μπορεί να παραληφθεί το μεγάλο πλήγμα που δέχθηκαν ιδιαίτερος οι περιοχές της περιφέρειας όπου οι ελλείψεις που σημειώθηκαν ήταν κάτι παραπάνω από σημαντικές. Αξίζει να αναφερθεί ότι το σύστημα πρωτοβάθμιας περίθαλψης που απευθύνεται στους κατοίκους των ελληνικών περιφερειακών περιοχών βασίζεται στις δημόσιες δομές των Κέντρων Υγείας του Εθνικού Συστήματος Υγείας αλλά και στο σύνολο των ιατρών του ιδιωτικού τομέα και των επιχειρήσεων υγειονομικής περίθαλψης.

Σύμφωνα με τους Apostoloroulos και συν. (2020) τα Κέντρα Υγείας της περιφέρειας, ακόμα και την περίοδο πριν από το ξέσπασμα της πανδημίας διακρίνονταν από πλήθος ελλείψεων σε ιατρικό, νοσηλευτικό και διοικητικό προσωπικό οι οποίες αθροίζονταν με τα ήδη υπάρχοντα προβλήματα υποδομής και οργάνωσης. Όπως γίνεται αντιληπτό, το κοινό δεν ήταν σε θέση να εξυπηρετηθεί κατάλληλα με αποτέλεσμα την ενίσχυση της δυσαρέσκειάς του και την έλλειψη ικανοποίησης από τις παρεχόμενες υπηρεσίες. Παράλληλα, η έλλειψη κατάλληλου προσωπικού -στις απομακρυσμένες κυρίως περιφέρειες- σε συνδυασμό με την αναξιοπιστία των υπηρεσιών δημόσιας υγείας, έχει ωθήσει τους κατοίκους της υπαίθρου να καταβάλλουν μόνοι τους το κόστος υγειονομικής περίθαλψης απευθυνόμενοι σε υπηρεσίες του ιδιωτικού τομέα (Apostoloroulos και συν. 2020).

Σύμφωνα με έρευνες που υλοποιήθηκαν το πρώτο 8μηνο της πανδημίας sars cov-2, αποδόθηκε πλήθος προβλημάτων στην αγροτική επιχειρηματικότητα εξαιτίας της λήψης υγειονομικών μέτρων που στόχευαν στην πρόληψη της μόλυνσης του πληθυσμού. Παράλληλα, παρουσιάστηκε η ανάγκη καταγραφής των συνεπειών της πανδημίας σε σχέση με τη λειτουργικότητα των αγροτικών επιχειρήσεων, ούτως ώστε να ληφθούν τα απαραίτητα μέτρα για την υποστήριξή τους Rowan και Galanakis (2020).

Οι Phillipson και συν. (2020) αναφέρουν ότι δε θα μπορούσε να παραληφθεί ο παράγοντας της υψηλής ευαισθησίας στον sars cov-2 που διέκρινε τους ηλικιωμένους –κυρίως- κατοίκους των περιφερειών καθότι οι ίδιοι έχρηζαν άμεσης και

αποτελεσματικής φροντίδας. Η ανησυχία για την έλλειψη κατάλληλων ιατρών, υπηρεσιών ψυχικής υγείας και η ταυτόχρονη ύπαρξη μεγάλου ποσοστού ανασφάλιστων κατοίκων εγείρει πολλά ερωτήματα σχετικά με την επάρκεια των πόρων που διατίθενται εν τέλει για την υγεία.

Ότι αφορά τους διευθυντές των επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνταν στον τομέα της ιδιωτικής υγειονομικής περίθαλψης των περιφερειών, οι Apostolopoulos και συν. (2021) τόνισαν τη δυσκολία που αντιμετώπιζαν αναφορικά με την εξασφάλιση οικονομικής στήριξης, κυρίως γιατί η τελευταία προωθείται μέσα από τραπεζικά δάνεια, τα οποία θέλουν να αποφύγουν. Αν ληφθούν υπόψιν τα δεδομένα της προηγούμενης οικονομικής κρίσης που έπληξε την Ελλάδα –το 2009- η συγκεκριμένη επιλογή δεν καθίσταται αποτελεσματική αφού το σύνολο των επιχειρήσεων αντιμετώπιζαν μακροχρόνια προβλήματα επιβίωσης στη μετέπειτα πορεία τους. Σύμφωνα με τις μαρτυρίες των ατόμων που συμμετείχαν στην έρευνα, η συγκεκριμένη οικονομική στήριξη συνιστά ένα είδος δανείου σε εταιρείες που τις περισσότερες φορές είναι χρεωμένες, ενώ πολλοί επαγγελματίες δεν επέλεξαν αυτήν τη λύση αλλά την προσπάθεια επιβίωσης τους δίχως έχοντας απόλυτη γνώση των παρελθουσών συνεπειών.

Στον αντίποδα, βρίσκονται οι επαγγελματίες που εξέφρασαν έντονη δυσαρέσκεια καθότι δε μπόρεσαν να λάβουν τα συγκεκριμένα μέτρα στήριξης. Ειδικότερα, δήλωσαν ότι δεν έχουν λάβει στο παρελθόν κάποια ανάλογη στήριξη τη στιγμή που είχαν υποβάλλει την αίτηση συμμετοχής, ενώ υπήρξαν και εκείνοι που τόνισαν ότι στα περισσότερα προγράμματα χρηματοδότησης δεν έχουν δικαίωμα συμμετοχής οι εταιρείες φαρμακείων. Ένα ακόμα στοιχείο που προκύπτει μέσα από την έρευνα είναι η επιφυλακτικότητα των ιδιοκτητών που διέθεταν κάποια επιχείρηση υγειονομικής περίθαλψης στο πεδίο που συνδέεται με τη σωστή κατανομή και την αποτελεσματικότητα των κονδυλίων στήριξης. Ειδικότερα, οι (Apostolopoulos και συν. 2021) αναφέρουν ότι μέσα από τις δηλώσεις τους εξέφρασαν την καχυποψία τους ως προς την ομαλή εξέλιξη και αποδοχή της αίτησης, λόγω εξυπηρέτησης μεγάλου αριθμού συμμετεχόντων. Παρ' όλα αυτά, υπάρχει η περίπτωση να εξελιχθούν όλα βάσει σωστού σχεδιασμού και οι επιχειρήσεις να μπορέσουν να λάβουν την απαραίτητη βοήθεια. Πιο συγκεκριμένα, τονίστηκε ότι η σωστή διαχείριση των κονδυλίων που έχουν δοθεί από την ΕΕ θα είναι σε θέση να ξεπεράσει και να αντιμετωπίσει αποτελεσματικά το πρόβλημα που έχει προκύψει. Παράλληλα,

υποστηρίχθηκε ότι εάν η παροχή των συγκεκριμένων μέτρων στήριξης πραγματοποιηθεί με ευνοϊκούς όρους και δίχως γραφειοκρατία τότε οι επιχειρήσεις θα έχουν μία πραγματική βοήθεια προκειμένου να επιβιώσουν.

Κατά τη διάρκεια του πρώτου κύματος της πανδημίας και παρά την ύπαρξη εμποδίων λόγω εφαρμογής των πολιτικών εγκλεισμού και κοινωνικής αποστασιοποίησης, οι επιχειρήσεις υγειονομικής περίθαλψης κατάφεραν να προσαρμοστούν στις νέες συνθήκες αντιμετωπίζοντας ωστόσο πολλά προβλήματα. Τα τελευταία σχετίζονταν με την απόκτηση, επάρκεια και μεταφορά του απαραίτητου υγειονομικού υλικού καθώς και άλλων ελλείψεων που ανέκυπταν κατά τη διάρκεια της περιόδου. Οι ελλείψεις αυτές σχετίζονταν με τα προϊόντα που ήταν σε θέση να προστατεύσουν από τη μετάδοση του ιού καθώς η ζήτηση ήταν πολύ μεγαλύτερη από την επάρκεια εξοπλισμού που διέθεταν οι επιχειρήσεις. Παράλληλα, οι πολιτικές που εφαρμόστηκαν προκειμένου να αποτραπεί η εξάπλωση του ιού sars cov-2 ήταν καταστρεπτικές για την ομαλή δραστηριότητα των επιχειρήσεων υγειονομικής περίθαλψης.

Οι Wenzel, Stanske και Lieberman (2020) τόνισαν ότι οι επιχειρήσεις ανταποκρίθηκαν είτε μεταβάλλοντας το πλάνο δραστηριοτήτων τους, είτε δρώντας με καινοτομία είτε ακόμα και διακόπτοντας τη λειτουργία τους. Οι συγκεκριμένες κινήσεις, σύμφωνα με την έρευνα, αποτέλεσαν και τη στρατηγικής ανταπόκρισης των επιχειρήσεων υγειονομικής περίθαλψης στην κρίση του ιού πανδημία sars cov-2. Τα μέτρα που ελήφθησαν στη χώρα μας και στόχευαν στον περιορισμό της εξάπλωσης του ιού ήταν υπεύθυνα για μία σειρά από συνεχή και μακροχρόνια προβλήματα ρευστότητας στις περιφερειακές επιχειρήσεις υγείας, ωθώντας τες να περιορίσουν τις δραστηριότητές τους και το σύνολο των υπηρεσιών τους. Ως εκ τούτου, παρουσιάστηκε δραματική μείωση του τζίρου τους και των σχεδίων που είχαν δρομολογηθεί. Παρά το γεγονός βέβαια ότι υπήρξαν αυξανόμενα προβλήματα, οι δραστηριότητες πολλών επιχειρήσεων δεν διακόπηκαν .

Σύμφωνα με τα στοιχεία που έχουν ληφθεί από την ΕΛΣΤΑΤ και παρουσιάζονται μέσα από τους ακόλουθους πίνακες και γραφήματα, η συνολική χρηματοδότηση για τις Δαπάνες Υγείας σημείωσε αυξητική πορεία για το έτος 2020, κατά το οποίο ξέσπασε και ο ιός sars cov-2, ενώ η συγκεκριμένη αύξηση είναι της τάξης του 4,6% έναντι της αντίστοιχης χρηματοδότησης του προηγούμενου έτους (2019). Πιο συγκεκριμένα, η δημόσια χρηματοδότηση για το έτος 2020 κατέγραψε μία άνοδο της τάξης του 5,1%

συγκριτικά με την προηγούμενη χρονιά (2019), ενώ η περίπτωση της ιδιωτικής χρηματοδότησης αυξήθηκε κατά 3,6% συγκριτικά με το έτος 2019 (Πίνακας 3). Τα στοιχεία αυτά είναι εμφανή επιπλέον από τις εικόνες 1 και 2, μέσα από τις οποίες αναπαρίσταται η συνολική δαπάνη υγείας η οποία έχει αυξηθεί για το έτος 2020 συγκριτικά με το 2019 (εικόνα 1) αλλά και η συνολική χρηματοδότηση δαπάνης υγείας, η χρηματοδότηση δαπάνης υγείας του ιδιωτικού και η χρηματοδότηση δαπάνης υγείας του δημοσίου αντίστοιχα (εικόνα 2). Ο πίνακας 1 αναπαριστά τη χρηματοδότηση των φορέων Γενικής Κυβέρνησης, τους Οργανισμούς Κοινωνικής Ασφάλισης (ΟΚΑ) αλλά και των Ιδιωτικών ασφαλιστικών εταιρειών και της Αλλοδαπής για δαπάνες υγείας. Όπως γίνεται κατανοητό σημειώνεται σημαντική ανοδική μεταβολή των δεικτών για το έτος 2020 σε σχέση με το έτος 2019.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1: ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΓΙΑ ΔΑΠΑΝΕΣ ΥΓΕΙΑΣ

	2016*	2017*	2018*	2019*	2020
1. Γενική Κυβέρνηση (εκτός ΟΚΑ) (HF.1.1)	4.519,0	3.985,0	3.916,0	4.108,6	4.428,3
2. ΟΚΑ (HF.1.2)*	4.531,0	4.730,0	4.718,0	5.137,6	5.291,5
Συνολική Δημόσια Χρηματοδότηση για Δαπάνες (1)+(2)*	9.050,0	8.715,0	8.634,0	9.246,2	9.719,8
3. Ιδιωτική Ασφάλιση (HF.2.1)	567,5	578,3	630,2	672,3	678,2
4. Ιδιωτικές Πληρωμές (HF.3.1)	5.057,9	5.036,3	5.260,6	5.056,9	5.256,4
Συνολική Ιδιωτική Χρηματοδότηση για Δαπάνες (3)+(4)	5.625,4	5.614,6	5.890,8	5.729,2	5.934,6
5. Λοιπές Δαπάνες (HF.2.2, HF.2.3, HF.4, HF.0)	67,2	61,8	55,7	55,9	65,2
Συνολική Χρηματοδότηση Δαπανών Υγείας HF (1)+(2)+(3)+(4)+(5)*	14.742,6*	14.391,4*	14.580,5*	15.031,3*	15.719,6

*Αναθεωρημένα στοιχεία.

ΠΗΓΗ: ΕΛΣΤΑΤ

Ο πίνακας 2 αναπαριστά τη συνολική χρηματοδότηση δαπάνης υγείας καθώς και την ποσοστιαία συμμετοχή φορέα της Γενικής Κυβέρνησης, των Νοικοκυριών, των Ιδιωτικών Ασφαλιστικών Εταιρειών, των Μη Κερδοσκοπικών Οργανισμών και της Αλλοδαπής ως προς το σύνολο της χρηματοδότησης των δαπανών υγείας.

ΠΙΝΑΚΑΣ 2: ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΔΑΠΑΝΗΣ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΟΣΟΣΤΙΑΙΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΦΟΡΕΑ (ΣΕ ΕΚΑΤ. ΕΥΡΩ)

	2016*	2017*	2018*	2019*	2020
Γενική Κυβέρνηση (εκτός ΟΚΑ) (HF.1.1) (1)	4.519,0	3.985,0	3.916,0	4.108,6	4.428,3
(% της συνολικής)	30,7	27,7	26,9	27,3	28,2
ΟΚΑ (HF.1.2)* (2)	4.531,0	4.730,0	4.718,0	5.137,6	5.291,5
(% της συνολικής)	30,7	32,9	32,4	34,2	33,7
Συνολική Δημόσια Χρηματοδότηση Δαπάνης (1)+(2)*	9.050,0	8.715,0	8.634,0	9.246,2	9.719,8
(% της συνολικής)	61,4	60,6	59,2	61,5	61,8
Συνολική Ιδιωτική Χρηματοδότηση Δαπάνης (3)+(4)	5.625,4	5.614,6	5.890,8	5.729,2	5.934,6
(% της συνολικής)	38,2	39,0	40,4	38,1	37,8
Ιδιωτική Ασφάλιση (HF.2.1) (3)	567,5	578,3	630,2	672,3	678,2
(% της συνολικής)	3,8	4,0	4,3	4,5	4,3
Ιδιωτικές Πληρωμές (HF.3.1) (4)	5.057,9	5.036,3	5.260,6	5.056,9	5.256,4
(% της συνολικής)	34,3	35,0	36,1	33,6	33,4
Λουιτές Δαπάνες (HF.2.2, HF.2.3, HF.4, HF.0) (5)	67,2	61,8	55,7	55,9	65,2
(% της συνολικής)	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4
Συνολική Χρηματοδότηση Δαπάνης Υγείας (HF) (1) έως (5)*	14.742,6	14.391,4	14.580,5	15.031,3	15.719,6

*Αναθεωρημένα στοιχεία.

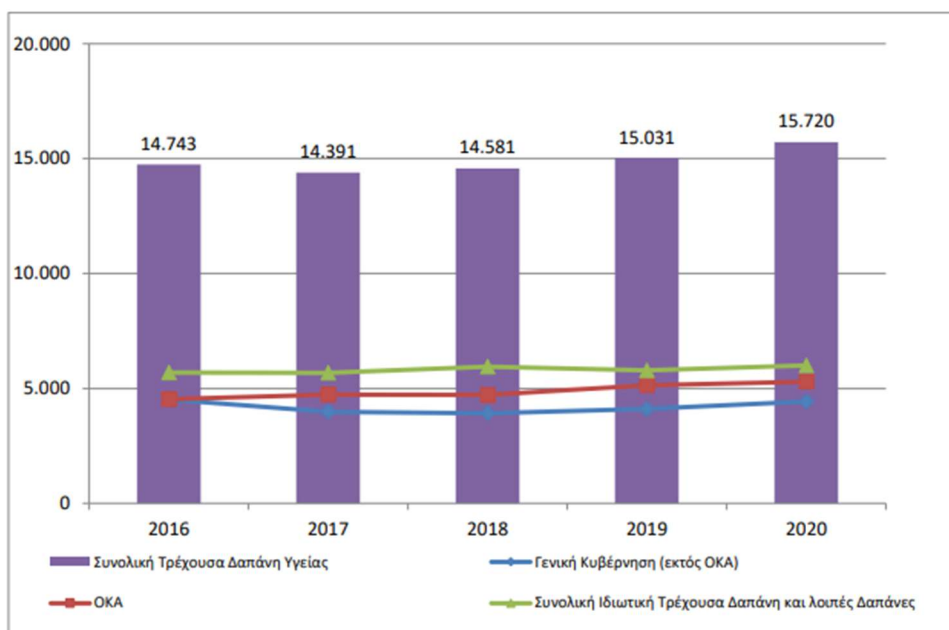
ΠΗΓΗ: ΕΛΣΤΑΤ

ΠΙΝΑΚΑΣ 3: ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΤΩΝ ΦΟΡΕΩΝ ΣΤΟΥΣ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΕΣ ΑΓΑΘΩΝ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΥΓΕΙΑΣ (ΣΕ ΕΚΑΤ. ΕΥΡΩ)

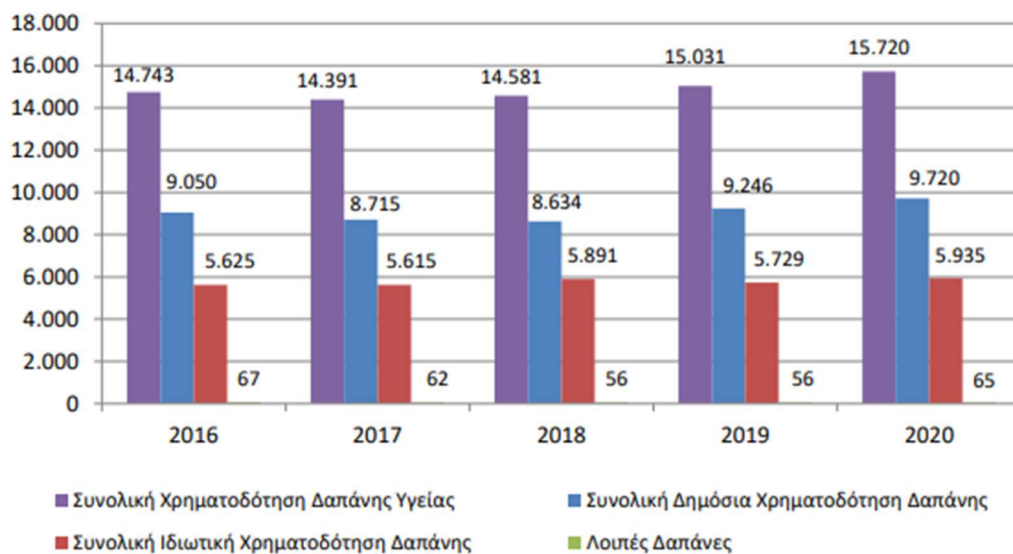
	2016*	2017*	2018*	2019*	2020	% 17/16	% 18/17	% 19/18	% 20/19
1.Χρηματοδότηση για δαπάνες υγείας (2+3+4) (HF.1, HF.4)*	14.742,6*	14.391,4*	14.580,5*	15.031,3*	15.719,6	-2,4	1,3	3,1	4,6
2.Δημόσιος τομέας (2Α+2Β) (HF.1.1, HF.1.2)*	9.050,0	8.715,0	8.634,0	9.246,2	9.719,8	-3,7	-0,9	7,1	5,1
Νοσοκομεία, Δομές νοσηλευτικής φροντίδας (HP.1, HP.2)	4.560,9	4.188,2	4.393,7	4.638,6	4.901,3	-8,2	4,9	5,6	5,7
Φορείς εξω-νοσοκομειακής φροντίδας (HP.3)	1.054,1	1.092,8	1.120,6	1.216,2	1.199,3	3,7	2,5	8,5	-1,4
Έμποροι λιανικής και λουιτοί φορείς (HP.4 έως HP.0)	3.435,0	3.434,0	3.119,7	3.391,4	3.619,2	0,0	-9,2	8,7	6,7
2Α.Γενική Κυβέρνηση (εκτός ΟΚΑ) (HF.1.1)	4.519,0	3.985,0	3.916,0	4.108,6	4.428,3	-11,8	-1,7	4,9	7,8
Νοσοκομεία, Δομές νοσηλευτικής φροντίδας (HP.1, HP.2)	3.660,2	3.167,7	3.097,4	3.199,8	3.423,4	-13,5	-2,2	3,3	7,0
Φορείς εξω-νοσοκομειακής φροντίδας (HP.3)	708,5	679,7	684,1	788,0	787,2	-4,1	0,6	15,2	-0,1
Έμποροι λιανικής και λουιτοί φορείς (HP.4 έως HP.0)	150,3	137,6	134,5	120,8	217,7	-8,4	-2,2	-10,2	80,2
2Β.ΟΚΑ (HF.1.2)*	4.531,0	4.730,0	4.718,0	5.137,6	5.291,5	4,4	-0,3	8,9	3,0
Νοσοκομεία, Δομές νοσηλευτικής φροντίδας (HP.1, HP.2)	900,7	1.020,5	1.296,3	1.438,8	1.477,9	13,3	27,0	11,0	2,7
Φορείς εξω-νοσοκομειακής φροντίδας (HP.3)	345,6	413,1	436,5	428,2	412,1	19,5	5,7	-1,9	-3,8
Έμποροι λιανικής και λουιτοί φορείς (HP.4 έως HP.0)	3.284,7	3.296,4	2.985,2	3.270,6	3.401,5	0,4	-9,4	9,6	4,0
3.Ιδιωτικός τομέας(3Α+3Β) (HF.2.1, HF.3.1)	5.625,4	5.614,6	5.890,8	5.729,2	5.934,6	-0,2	4,9	-2,7	3,6
Νοσοκομεία, Δομές νοσηλευτικής φροντίδας (HP.1, HP.2)	2.002,9	1.997,7	2.262,1	2.097,7	2.181,3	-0,3	13,2	-7,3	4,0
Φορείς εξω-νοσοκομειακής φροντίδας (HP.3)	1.373,2	1.434,9	1.489,7	1.436,7	1.294,0	4,5	3,8	-3,6	-9,9
Έμποροι λιανικής και λουιτοί φορείς (HP.4 έως HP.0)	2.249,3	2.182,0	2.139,0	2.194,8	2.459,3	-3,0	-2,0	2,6	12,1
3Α.Ιδιωτική ασφάλιση (HF.2.1)	567,5	578,3	630,2	672,3	678,2	1,9	9,0	6,7	0,9
Νοσοκομεία, Δομές νοσηλευτικής φροντίδας (HP.1, HP.2)	423,0	434,6	467,6	506,6	524,6	2,7	7,6	8,3	3,6
Φορείς εξω-νοσοκομειακής φροντίδας (HP.3)	54,4	49,9	63,2	62,4	42,3	-8,3	26,6	-1,2	-32,2
Έμποροι λιανικής και λουιτοί φορείς (HP.4 έως HP.0)	90,1	93,8	99,4	103,3	111,3	4,1	6,0	3,9	7,7
3Β.Πληρωμές ιδιωτών (HF.3.1)	5.057,9	5.036,3	5.260,6	5.056,9	5.256,4	-0,4	4,5	-3,9	3,9
Νοσοκομεία, Δομές νοσηλευτικής φροντίδας (HP.1, HP.2)	1.579,9	1.563,1	1.794,5	1.591,1	1.656,7	-1,1	14,8	-11,3	4,1
Φορείς εξω-νοσοκομειακής φροντίδας (HP.3)	1.318,8	1.385,0	1.426,5	1.374,3	1.251,7	5,0	3,0	-3,7	-8,9
Έμποροι λιανικής και λουιτοί φορείς (HP.4 έως HP.0)	2.159,2	2.088,2	2.039,6	2.091,5	2.348,0	-3,3	-2,3	2,5	12,3
4.Λουιτές δαπάνες (HF.2.2, HF.2.3, HF.4, HF.0)	67,2	61,8	55,7	55,9	65,2	-8,0	-9,9	0,4	16,6

*Αναθεωρημένα στοιχεία.

ΠΗΓΗ: ΕΛΣΤΑΤ

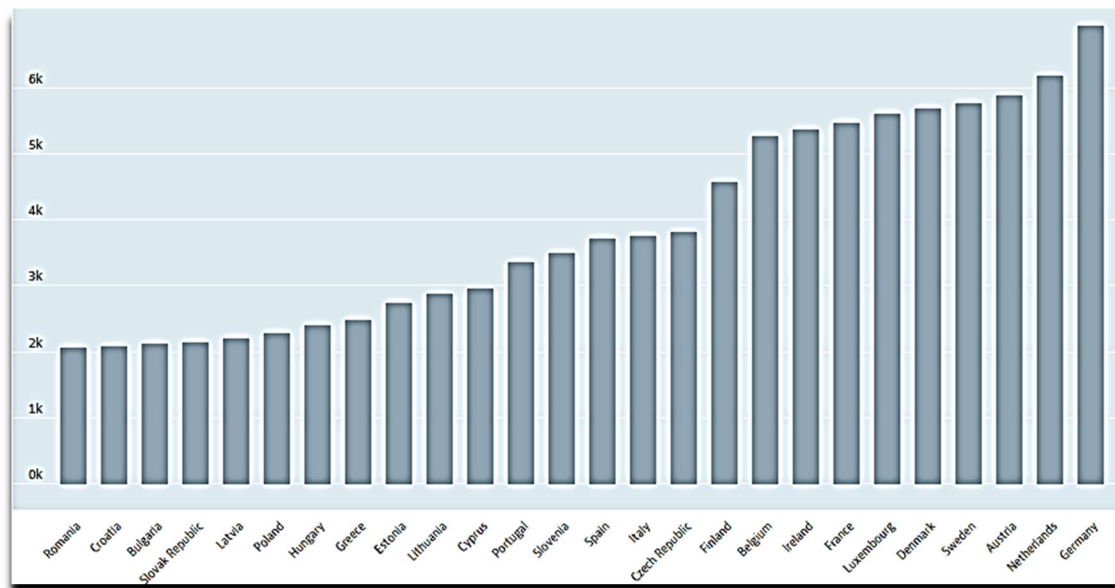


ΕΙΚΟΝΑ 1: ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΤΡΕΧΟΥΣΑ ΔΑΠΑΝΗ ΥΓΕΙΑΣ (ΣΕ ΕΚΑΤ. ΕΥΡΩ)
 ΠΗΓΗ: ΕΛΣΤΑΤ



ΕΙΚΟΝΑ 2: ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΤΡΕΧΟΥΣΑ ΔΑΠΑΝΗ ΥΓΕΙΑΣ ΑΝΑ ΦΟΡΕΑ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ (ΣΕ ΕΚΑΤ. ΕΥΡΩ)
 ΠΗΓΗ: ΕΛΣΤΑΤ

Η εικόνα 3 απεικονίζει το σύνολο των δαπανών για την υγεία για το έτος 2020 και πιο συγκεκριμένα για τις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Η θέση της Ελλάδας βρίσκεται σε χαμηλή κατάταξη συγκριτικά με τις υπόλοιπες χώρες, κατέχοντας μάλιστα την 8^η θέση.



ΕΙΚΟΝΑ 3: ΣΥΝΟΛΟ ΔΑΠΑΝΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΓΙΑ ΤΟ ΕΤΟΣ 2020

ΠΗΓΗ: OECD

1.3 Στατιστικά: οικονομικά της υγείας την περίοδο της πανδημίας (κόστη που συνδέονται με τον sars cov-2 και τα εμβόλια, στατιστικά/ερμηνεία)

Μέσα από την παρούσα ενότητα δίνεται μία στατιστική απεικόνιση του συνόλου των νοσοκομειακών κλινών, του νοσηλευτικού και ιατρικού προσωπικού που ήταν διαθέσιμοι σε κάθε ευρωπαϊκό κράτος (ανά 1000 κατοίκους), ενώ ταυτόχρονα απεικονίζεται το ποσοστό των φαρμακευτικών δαπανών κατά την περίοδο της πανδημίας. Ο πίνακας 4 αναπαριστά τις νοσοκομειακές κλίνες ανά 1000 κατοίκους για τα έτη 2020-2021. Η περίπτωση της Αυστρίας είναι αυτή που κατείχε κυρίαρχη θέση ήδη από την έναρξη της πανδημίας το 2020, όπως είναι εμφανές μέσα από τα στοιχεία του πίνακα.

ΠΙΝΑΚΑΣ 4: ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑΚΕΣ ΚΛΙΝΕΣ ΑΝΑ 1000 ΚΑΤΟΙΚΟΥΣ- ΕΤΗ 2020 – 2021

Location	2020	2021
Austria	7.050	..
Belgium	5.530	5.510
Czech Republic	6.500	..
Denmark	2.590	2.520 ^P
Estonia	4.460	..
Finland	2.830	..
France	5.730	..
Germany	7.820	..
Hungary	6.760	6.820 ^P
Ireland	2.890	..
Italy	3.190	..
Latvia	5.290	..
Lithuania	6.010	6.120 ^P
Luxembourg	4.190	4.180
Netherlands	2.910 ^P	..
Poland	6.190	..
Portugal	3.530	..
Slovak Republic	5.680	..
Slovenia	4.280	..
Spain	2.950 ^P	..
Sweden	2.050	..

ΠΗΓΗ: OECD

Ακολούθως, ο πίνακας 4 παρέχει πληροφορίες σχετικά με το ποσοστό των φαρμακευτικών δαπανών για τα έτη 2019, 2020 και 2021. Αξίζει να σημειωθεί ότι για το έτος 2021 οι ευρωπαϊκές χώρες που σημείωσαν μεταβολή στο ποσοστό των φαρμακευτικών δαπανών είναι η Δανία, η Ισλανδία και η Ιταλία.

ΠΙΝΑΚΑΣ 5: ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ (% ΔΑΠΑΝΩΝ ΥΓΕΙΑΣ)

Location ▾	▾ 2019	▾ 2020	▾ 2021
Austria	11.721	11.693	..
Belgium	11.390	11.553	..
Brazil	18.216	..	..
Bulgaria	34.357	32.482	..
Canada	15.945	14.401	14.701
Chile	13.961	12.317	..
Costa Rica	9.076	8.202	..
Croatia	20.239	20.866	..
Cyprus	13.971	13.033	..
Czech Republic	15.785	15.234	..
Denmark	6.601	6.516	5.971 ^P
Estonia	16.605	17.625	..
Finland	12.365	12.312	..
France	13.505	13.280	..
Germany	13.736	13.658	..
Greece	28.350	30.198	..
Hungary	27.449	25.616	..
Iceland	11.082	11.448	11.911 ^P
Ireland	11.770	11.514	..
Italy	18.267 ^I	17.893	17.538 ^P
Japan	20.700	..	..
Korea	19.398	19.903	18.612 ^P
Latvia	24.008	23.159	..
Lithuania	22.458	21.599 ^P	..
Luxembourg	10.641	10.485	..
Malta	20.342	..	..
Netherlands	7.288	6.877	..
Norway	6.986	7.194 ^P	..
Poland	19.699	19.735	..
Portugal	14.775	15.647	..
Romania	25.773	24.792	..
Slovak Republic	24.439	23.626	..
Slovenia	17.364	17.143	..
Spain	14.773	15.069	..
Sweden	9.604	9.754 ^P	..
Switzerland	11.902	12.003	..
United Kingdom	11.235	11.759	..
United States	11.763	11.044	..

ΠΗΓΗ: OECD HEALTH EXPENDITURE INDICATORS

Ο πίνακας 6 απεικονίζει το σύνολο των ιατρών που αντιστοιχούν ανά 1000 κατοίκους για τα έτη 2019, 2020 και 2021 ενώ ο πίνακας 7 το νοσηλευτικό προσωπικό για τα αντίστοιχα έτη.

ΠΙΝΑΚΑΣ 6: ΙΑΤΡΟΙ ΣΥΝΟΛΟ (ΑΝΑ 1000 ΚΑΤΟΙΚΟΥΣ)

Location ▼	▼ 2019	▼ 2020	▼ 2021
Austria	5.320	5.350	5.450
Belgium	3.160	3.210	..
Czech Republic	4.070 ^e	4.100 ^e	..
Denmark	4.250	..	..
Estonia	3.470	3.480	..
France	3.360	3.360	..
Germany	4.390	4.470	4.530
Hungary	3.490	3.140 ^l	3.280 ^p
Ireland	3.320	3.460	4.050 ^l
Italy	4.050	4.000	4.130 ^p
Latvia	3.270	3.340	..
Lithuania	4.570	4.480	..
Slovak Republic	3.570	3.670	..
Slovenia	3.260	3.300	..
Spain	4.400	4.580	..
Sweden	4.290	..	..

ΠΗΓΗ: OECD HEALTH CARE RESOURCES

ΠΙΝΑΚΑΣ 7: ΝΟΣΗΛΕΥΤΕΣ ΣΥΝΟΛΟ (ΑΝΑ 1000 ΚΑΤΟΙΚΟΥΣ)

Location ▾	▾ 2019	▾ 2020	▾ 2021
Austria	10.370 ^l	10.480	..
Czech Republic	8.560	8.660	..
Denmark	10.130	..	..
Estonia	6.240	6.380	..
France	11.050	11.310	..
Germany	11.790	12.060	..
Greece	3.380	..	..
Hungary	6.620	6.580	6.590 ^p
Ireland	13.310	..	14.690
Italy	6.680	6.600	..
Latvia	4.390	4.180 ^l	..
Lithuania	7.740	7.810	..
Portugal	7.080	7.280	..
Slovak Republic	5.740	5.790	..
Slovenia	10.280	10.470	..
Spain	5.890	6.100	..
Sweden	10.850	..	..

ΠΗΓΗ: OECD HEALTH CARE RESOURCES

Στη συνέχεια οι Foglia και συν. (2022), μέσα από έρευνα που πραγματοποίησαν αναφορικά με το οικονομικό κόστος που φέρει η νοσηλεία των ατόμων που έχουν διαγνωσθεί με τον ιό sars cov-2, απέδωσαν ευρήματα που είναι εμφανή μέσα από τον πίνακα 7. Συγκεκριμένα, η έρευνα υλοποιήθηκε σε 6 ιταλικά δημόσια νοσοκομεία τα οποία αναλαμβάνουν νοσηλεία ατόμων που έχουν προσβληθεί από τον ιό sars cov-2. Τα εν λόγω νοσοκομεία αποτελούνται από 34 κλίνες, οι οποίες προορίζονται αποκλειστικά για τη φροντίδα και τη θεραπεία των ασθενών που έχουν προσβληθεί και χρήζουν άμεσης νοσηλείας. Κατ' αυτόν τον τρόπο, είναι εμφανές το κόστος για μία ημερήσια νοσηλεία συνοδευόμενη από την απαραίτητη περίθαλψη που χρήζει ο ασθενής η οποία διαφοροποιείται ανάλογα με την περίπτωση του. Ως εκ τούτου, το κόστος των εργαστηριακών και διαγνωστικών εξετάσεων -που είναι απαραίτητες για τη θετική διάγνωση του ασθενούς- κυμαίνεται στα 586,43 ευρώ και αναφέρεται στο Τμήμα Επειγόντων Περιστατικών.

Επιπλέον, καθοριστικής σημασίας είναι η σοβαρότητα της κατάστασης του ασθενούς, αφού εάν πρόκειται για ήπια αντιμετώπιση το κόστος κυμαίνεται σε χαμηλότερα επίπεδα έναντι της εντατικής και πιο σύνθετης αντιμετώπισης που αυξάνει κατά πολύ το ημερήσιο κόστος. Έτσι, μία ήπια αντιμετώπιση κυμαίνεται στα 475,86€, μία μεσαίας

κλίμακας αντιμετώπιση στα 700,20€ και μία πιο εντατική και σύνθετη αντιμετώπιση στα 1.401,65€ (Foglia και συν. 2022).

ΠΙΝΑΚΑΣ 8: ΤΟ ΚΟΣΤΟΣ ΜΙΑΣ ΗΜΕΡΑΣ ΝΟΣΗΛΕΙΑΣ ΛΟΓΩ SARS-COV-2 ΣΤΗΝ ΙΤΑΛΙΑ

Items of healthcare expenditure	Low-complexity hospitalization	Medium-complexity hospitalization	High-complexity hospitalization
Laboratory Exams	433.71 €	526.92 €	1,120.95 €
Diagnostic procedures	699.99 €	853.59 €	2,129.33 €
Human resources	2,159.54 €	3,189.74 €	5,645.59 €
Oxygen Therapy	1,006.24 €	1,362.37 €	2,283.52 €
Drugs	176.79 €	322.33 €	1,407.96 €
PPE	149.78 €	157.71 €	264.98 €
Equipment	0.54 €	1.52 €	2.83 €
Meal and Cleaning services	195.28 €	230.42 €	360.08 €
General and fixed costs	964.37 €	1,328.92 €	2,643.05 €
Total cost related to hospitalisation	5,786.25 €	7,973.52 €	15,858,29 €
Cost related to the single hospitalization day	475.86 €	700.20 €	1,401.65 €

ΠΗΓΗ: Foglia και συν 2022

Αναφορικά με τις δράσεις που ελήφθησαν από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή για την ανάπτυξη των εμβολίων που στόχευαν στη θεραπεία από τον πανδημικό ιό, χορηγήθηκαν περισσότερα από 660 εκατ. Ευρώ τον Ιανουάριο του 2020 ώστε να παραχθούν εμβόλια, να δοθούν θεραπευτικές αγωγές και οι απαραίτητοι διαγνωστικοί έλεγχοι που θα στόχευαν στον περιορισμό της μόλυνσης του πληθυσμού. Στο σημείο αυτό αξίζει να σημειωθεί ότι η Επιτροπή ενέκρινε συνολικά 6 συμβάσεις που στόχευαν στην παραγωγή 2 δις δόσεων εμβολίων, από τις οποίες οι 200 εκατ. Δόσεις αφορούσαν τη σύναψη συμφωνίας με την BioNTech-Pfizer, οι 300 εκατ. Δόσεις τη σύναψη συμφωνίας με την AstraZeneca, επιπλέον 300 εκατ. Δόσεις με τη Sanofi-GSK και 200 εκατ. Δόσεις με τη Johnson and Johnson. Ακόμα, πραγματοποιήθηκε συμφωνία και με την CureVac αναφερόμενη σε 225 εκατ. δόσεις εμβολίου και με τη Moderna 80 εκατ. Δόσεις. Οι προαναφερθείσες συμφωνίες προορίζονταν για όλα τα κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης και διέθεταν περιθώριο για επιπλέον αγορά δόσεων από την κάθε εταιρεία (ΣΦΕΕ 2020).

ΠΙΝΑΚΑΣ 9: ΕΜΒΟΛΙΑ ΚΑΙ ΔΟΣΕΙΣ ΚΑΤΑ ΤΟΥ SARS-COV-2 ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΕ

Εταιρεία	Τύπος εμβολίου	Αριθμός δόσεων (απαιτείται ανά άτομο)	Αριθμός δόσεων (εξασφαλισμένες)	Κατάσταση
BioNTech and Pfizer	mRNA	2 δόσεις	2,4 δισεκατομμύρια	Εγκρίθηκε
Moderna	mRNA	2 δόσεις	460 εκατομμύρια	Εγκρίθηκε
CureVac	mRNA	2 δόσεις	405 εκατομμύρια	Ανάπτυξη υπό εξέλιξη
AstraZeneca	Αδενοϊός	2 δόσεις	400 εκατομμύρια	Εγκρίθηκε
Johnson & Johnson/Janssen Pharmaceuticals	Αδενοϊός	1 δόση	400 εκατομμύρια	Εγκρίθηκε
Sanofi-GSK	Πρωτεΐνη	2 δόσεις	300 εκατομμύρια	Ανάπτυξη υπό εξέλιξη

ΠΗΓΗ: ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

1.4 Τρόπος διαχείρισης των διαθέσιμων πόρων

Λαμβάνοντας υπόψιν τα γεγονότα που έλαβαν χώρα σε παγκόσμιο επίπεδο -από το Μάρτιο του 2020- τα οποία έθεσαν αιφνίδιες προκλήσεις στα συστήματα διακυβέρνησης και κατανομής των διαθέσιμων πόρων στο εκάστοτε κράτος, η διαχείριση του δημόσιου προϋπολογισμού υπήρξε κάτι παραπάνω από καθοριστική αφού οι δράσεις θα στόχευαν στην αποκατάσταση της υγείας του πληθυσμού (ΣΦΕΕ 2020).

Στις επικρατούσες αυτές συνθήκες ανασφάλειας και αβεβαιότητας, οι κυβερνήσεις κλήθηκαν να προσαρμοστούν στο υγειονομικό και κοινωνικοοικονομικό πλαίσιο που επέφερε η πανδημία η οποία αποκάλυψε τις ήδη υπάρχουσες αδυναμίες και ελλείψεις του συστήματος υγείας. Οι πόροι του συστήματος υγείας, όπως είναι το ιατρικό και νοσηλευτικό προσωπικό καθώς και η διαθεσιμότητα των νοσοκομειακών κλινών, θεωρήθηκαν ανεπαρκείς όχι μόνο σε εθνικό αλλά και σε ευρωπαϊκό επίπεδο (ΣΦΕΕ 2020).

Παρά το γεγονός ότι δόθηκαν οι απαραίτητες οικονομικές, υλικές και τεχνολογικές ενισχύσεις το κενό δε μπόρεσε να καλυφθεί αποτελεσματικά και άμεσα καθότι συνέτρεχαν ραγδαίες εξελίξεις που αύξαναν το ύψος των αναγκών. Αναφορικά με τα κράτη μέλη της, η Ευρωπαϊκή Ένωση δεν ήταν σε θέση να επιβάλλει συγκεκριμένα πρωτόκολλα αφού αποτελούσε καθήκον του εκάστοτε κράτους να διαμορφώσει τη δική του πολιτική μέτρων και κατανομής των πόρων ανάλογα με τις τρέχουσες ανάγκες του (ΣΦΕΕ 2020).

Παρ' όλα αυτά, στις 28 Μαΐου του 2020, υποβλήθηκε μία πρόταση για την εφαρμογή ενός προγράμματος που στόχευε στη δημόσια υγεία των κρατών μελών της Ένωσης για τα έτη 2021-2027. Το συγκεκριμένο πρόγραμμα, γνωστό ως EU4Health, είχε ως βασικό άξονα την ενίσχυση και την υποστήριξη των δράσεων των κρατών μελών που επεδίωκαν μία αποκατάσταση στον τομέα της δημόσιας υγείας. Αξίζει να σημειωθεί ότι, μέσα από τη σύνοδο του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου που πραγματοποιήθηκε στις 17-21 Ιουλίου του 2020, προτάθηκε προϋπολογισμός ύψους 1,9 δισ. ευρώ ο οποίος είναι 4 φορές υψηλότερος από τον προϋπολογισμό του τρέχοντος προγράμματος – το οποίο υπολογιζόταν στα 450 εκατ. ευρώ για την περίοδο 2014-2020.

Η σύνταξη του προϋπολογισμού αυτού στόχευε στην ουσιαστική αναβίωση έπειτα από την πανδημική κρίση που προκάλεσε ο sars cov-2, συμβάλλοντας κατά βάση στην τόνωση της ανθεκτικότητας των συστημάτων υγείας και παρέχοντας παράλληλα καινοτόμες λύσεις. Ένα ακόμα στοιχείο που αξίζει να τονιστεί είναι ότι το πρόγραμμα EU4Health δρα συμπληρωματικά ως προς τις ισχύουσες πολιτικές που εφαρμόζει το εκάστοτε κράτος μέλος της Ένωσης, παρέχοντας έναν από κοινού συντονισμό ώστε να αναβαθμιστεί η εικόνα της δημόσιας υγείας στην Ευρώπη με τους ακόλουθους τρόπους:

Παρέχοντας προστασία στους Ευρωπαίους πολίτες από διασυνοριακούς κινδύνους που μπορεί να προσβάλλουν την υγεία τους

Αναβαθμίζοντας το απόθεμα των προϊόντων που προορίζονται για την υγεία και την αντιμετώπιση της κρίσης

Παρέχοντας τόνωση στα συστήματα υγείας και ενίσχυση της βιωσιμότητάς τους

Ενισχύοντας τη χρήση τεχνολογικών εργαλείων και υπηρεσιών που σχετίζονται με τον τομέα της υγείας (ΣΦΕΕ 2020).

Ότι αφορά την κατανομή του δημοσίου προϋπολογισμού για την περίοδο Ιανουαρίου – Μαρτίου 2021, αποδόθηκε ως δαπάνη αποζημίωσης ειδικού σκοπού λόγω της πανδημίας που προκλήθηκε από τον sars cov-2 με ύψος 1.014 εκατ. Ευρώ που καταβλήθηκε από το Υπουργείο Εργασίας και Κοινωνικών Υποθέσεων, ως η επιστρεπτέα προκαταβολή ύψους 672 εκατ. ευρώ από την κατηγορία των μεταβιβάσεων και 1.107 εκατ. ευρώ από το ΠΔΕ, ως η κρατική αποζημίωση εκμισθωτών ύψους 137 εκατ. Ευρώ εξαιτίας των μειωμένων μισθών που λαμβάνουν, ως επιχορήγηση προς τον ΟΠΕΚΑ ύψους 85 εκατ. ευρώ, για την αποπληρωμή δανείων πληγέντων από την πανδημία και ως επιδότηση τόκων δανείων μικρών και μεσαίων επιχειρήσεων ύψους 47 εκατ. ευρώ από το ΠΔΕ. Ένα ακόμα στοιχείο που αξίζει να σημειωθεί για τις παραπάνω δαπάνες είναι ότι κατέγραψαν αύξηση συγκριτικά με την περίοδο Ιανουαρίου-Μαρτίου του έτους 2020. Πιο συγκεκριμένα η αύξηση αυτή υπολογίζεται στα 4.297 εκατ. Ευρώ και οφείλεται κατά βάση στην εφαρμογή των μέτρων κατά του ιού sars cov-2 και των αυξημένων πληρωμών εξοπλιστικών προγραμμάτων και τόκων (Εισηγητική Έκθεση Προϋπολογισμού 2022).

Αναφορικά με το τμήμα των δαπανών σε δημοσιονομική βάση, αξίζει να αναφερθεί ότι οι συνολικές δαπάνες του προϋπολογισμού του κράτους για το έτος 2021 είχε

εκτιμηθεί ότι θα ανέλθουν στα 70.847 εκατ. ευρώ, παρουσιάζοντας αύξηση της τάξης των 777 εκατ. ευρώ, συγκριτικά με τη στοχοθεσία του προγράμματος που είχε τεθεί για τα έτη 2022-2025. Η συγκεκριμένη άνοδος αποδίδεται κατά βάση στο σύνολο των δράσεων που έχουν ληφθεί προκειμένου να αντισταθμιστούν οι επιπτώσεις της πανδημίας sars cov-2. Ότι αφορά τις πρωτογενείς δαπάνες του Κρατικού Προϋπολογισμού είχε εκτιμηθεί ότι ανέλθουν στα 65.287 εκατ. ευρώ, παρουσιάζοντας μία αύξηση της τάξης των 777 εκατ. ευρώ συγκριτικά με τη στοχοθεσία του προγράμματος για τα έτη 2022-2025.

Σχετικά με τα αποτελέσματα των δημόσιων νοσοκομείων καθώς και του συστήματος Πρωτοβάθμιας Φροντίδας για το έτος 2021, είχε δοθεί μία εκτίμηση αναφορικά με την ύπαρξη ελλείματος ύψους 181 εκατ. Ευρώ, μία σαφώς χειρότερη κατάσταση συγκριτικά με τη στοχοθεσία του ΜΠΔΣ για τα έτη 2022-2025. Πιο συγκεκριμένα το έλλειμα είχε εκτιμηθεί ότι θα ανέλθει στα 63 εκατ. Ευρώ ενώ τα έσοδα θα κατέγραφαν μία αύξηση της τάξης των 352 εκατ. Ευρώ, γεγονός που προκύπτει κατά βάση από τις αυξανόμενες μεταβιβάσεις για την αντιμετώπιση της πανδημίας του sars cov-2 αλλά και από τις μεταβιβάσεις που πραγματοποιήθηκαν από τον ΕΟΠΥΥ στα νοσοκομεία Αρεταίειο και Αιγινήτειο του Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων και του Υπουργείου Εθνικής Άμυνας. Η κατηγορία των δαπανών με αντίστοιχο τρόπο εκτιμήθηκε ότι θα αυξηθεί κατά 415 εκατ. ευρώ, αποδίδοντας κατ' αυτόν τον τρόπο το ύψος των δαπανών που προορίζονταν για την εφαρμογή μέτρων πρόληψης και υγειονομικής παρακολούθησης προκειμένου να περιοριστεί η μετάδοση και εξάπλωση του ιού sars cov-2 (Εισηγητική Έκθεση Προϋπολογισμού 2022).

Κεφάλαιο 2ο- Η Συμβολή της ΕΕ στην αντιμετώπιση της πανδημικής κρίσης sars cov-2

2.1 Η ανάγκη για τα εμβόλια

Από το Μάρτιο του 2020 που ξέσπασε επίσημα η πανδημία του Sars-cov-2 στην Ευρώπη, αναδείχθηκε από τα πρώτα κιόλας στάδια η ανάγκη ανάπτυξης των κατάλληλων εμβολίων, καθότι αυτά θα αποτελούσαν το μοναδικό μέσο περιορισμού της εξάπλωσης και των μολύνσεων αλλά και ελαχιστοποίησης του ποσοστού των θανάτων. Μέσα από τον πίνακα 10 είναι εμφανή τα στοιχεία των θανάτων (%) σε κάθε κράτος μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης από την 9^η εβδομάδα του 2020, τη στιγμή δηλαδή που ξεκίνησε να εξαπλώνεται ο ιός Sars-cov-2. Εστιάζοντας στα στατιστικά δεδομένα του πίνακα 10, που έχουν ληφθεί από το επίσημο αρχείο της Oecd, γίνεται αντιληπτή η σταθερή αυξητική πορεία του αριθμού των θανάτων σε κάθε κράτος μέλος. Οι γενικότερες τάσεις προδίδουν αύξηση των θανάτων με την πάροδο των εβδομάδων φτάνοντας μέχρι και την 53^η εβδομάδα του έτους 2020 όπου και τα ποσοστά θανάτων αγγίζουν εμφανώς πολύ υψηλά επίπεδα συγκριτικά με την αρχή της πανδημίας.

Για το λόγο ότι το συγκεκριμένο μοντέλο που υποδείκνυε τα επικίνδυνα ποσοστά θανάτων είχε μελετηθεί ήδη από τους επιστήμονες, τέθηκε στο επίκεντρο η επιτάχυνση της διαδικασίας ανάπτυξης και παραγωγής των εμβολίων. Τόσο στην περίπτωση της Ελλάδας όσο και των υπολοίπων κρατών μελών της Ένωσης, παρατηρείται απότομη αύξηση του ποσοστού των αναγραφόμενων θανάτων από την 43^η εβδομάδα και έπειτα, περίοδος που συνέπιπτε με τη δεύτερη περίοδο εγκλεισμού και επιβολής αυστηρών μέτρων κοινωνικής αποστασιοποίησης σε όλη την Ευρώπη. Τα αυστηρά μέτρα τέθηκαν άμεσα σε εφαρμογή, αφού ο αριθμός των μολύνσεων και των θανάτων είχε ξεκινήσει να αυξάνεται ανεξέλεγκτα. Κατ' αυτόν τον τρόπο, οι κυβερνήσεις –εν αναμονή της ολοκλήρωσης των κλινικών δοκιμών των εμβολίων- προέβησαν στην εφαρμογή αυστηρής καραντίνας προκειμένου να ελεγχθεί όσο το δυνατόν περισσότερο η έκρηξη των κρουσμάτων.

ΠΙΝΑΚΑΣ 10: ΑΡΙΘΜΟΣ ΘΑΝΑΤΩΝ ΑΠΟ SARS-COV-2 ΤΟ ΕΤΟΣ 2020

Country	Austria	Belgium	Czech Republic	Denmark	Estonia	Finland	France	Germany	Greece	Hungary	Iceland	Ireland	Italy	Latvia	Lithuania	Luxembourg	Netherlands	Norway	Poland	Portugal	Slovak Republic	Slovenia	Spain	Sweden	Switzerland	United Kingdom
Variable	COVID-19 deaths (% of All-cause deaths)																									
Week number																										
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.2	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0.2	0	0	0	0	0	0	0.1	0	0	0	0	4.1	0	0	0	0.1	0	0	0	0	0	0.3	0	0.1	0
11	1	0.9	0	0.4	0	0	0.3	0.4	0.2	0	0	0.3	12.5	0	0	3.4	1.1	0.1	0	0	0	0.2	4.8	0.3	1.3	0
12	7.9	8.7	0	1.8	0	0.1	4.7	2.4	0.5	0.2	2.6	1.9	21.5	0	0.4	13.8	8.2	0.7	0	1.1	0	0.2	18.9	2.3	5.8	0.9
13	13.4	24.9	1	5.3	22.5	1.1	12.2	7.4	1	0.3	2.3	11	25.5	0	1.8	18.6	17.9	1.5	0.2	4.9	0	2.8	28.6	9.1	13.9	4.9
14	10.8	39.4	2.2	9.8	5.1	2.5	17.3	11	1.4	1.2	4	21.3	23.3	0.4	1.3	24.2	23.3	3.6	0.9	7.8	0.2	5.2	27.9	18.7	20.2	20.5
15	8.4	46.2	3.2	8.3	2.9	3.9	18.8	9.2	0.9	2.6	8	28.5	22.2	0.9	1.2	13.8	20.9	5.7	1.7	9.4	0.1	6.6	27.5	25.8	21.7	32.9
16	5.4	44.8	2	7	4.5	5	17.5	6.4	0.6	3.6	1.7	30.4	20.7	0.2	1.4	5.7	20.6	6.1	1.6	9.1	0.8	5.1	27	26.1	16.2	38.5
17	3.2	39.1	1.7	5.4	2.8	4.1	16.1	3.9	1	3.4	2.9	28.5	18	0.9	0.5	2.4	18	5.8	2.3	8.1	0.6	1.8	22.8	24.2	14.7	37.1
18	1.5	29.1	1.4	6.2	1.3	3.9	12.2	2.2	0.4	3.1	0	22.6	15.1	0.6	0.7	2.9	12.6	1.5	1.8	6.5	0.8	4.2	17.2	24	7.6	33.3
19	0.9	23	1.3	3.3	1.3	3.1	9.4	1.5	0.4	3	0	17.7	11.1	0.4	1.4	0	9.9	1.2	1.6	3.7	0.2	1.3	12.6	23.7	4.6	30.7
20	0.2	16	0.8	2.9	0.7	2.3	7.4	1	0.5	1.7	0	12.1	8.3	0.3	0.3	0	6.3	2.8	1.7	3.4	0.1	0.3	8.1	19.4	1.7	25.7
21	0.5	11.8	0.9	1.3	0.4	1.3	5	0.6	0.3	1.3	0	7.1	5.5	0.6	0.6	0	4.3	0.4	0.9	3.3	0	0.5	5.9	18.6	1.6	20.8
22	0.2	8.5	0.2	1.1	1	1	4.4	0.4	0.3	1.6	0	6.6	3.9	0.4	0.4	0	3.3	0.2	0.9	3	0	0	4.5	16.3	0.4	17.7
23	0.6	6.5	0.4	1.7	0.4	0.5	3.1	0.3	0.1	0.8	0	4.6	3.8	0	0	0	2.1	0.3	1.2	2.5	0	0.3	3.4	14	0.1	14
24	0.9	3.5	0.3	0.7	0.4	0.3	2.5	0.2	0.1	0.7	0	2.8	2.4	0.6	0.1	0	1.3	0.5	1.2	1.7	0	0	2.3	13.6	0.3	10.6
25	0.9	2.5	0.4	0.5	0	0.3	1.5	0.2	0.3	0.5	0	1.9	2.2	0.4	0	0	0.9	0.3	1.5	1	0	0	1.6	11.5	0.1	7.9
26	0.1	2.1	0.3	0.3	0	0.1	1.1	0.1	0	0.5	0	2.6	1.5	0	0	0	0.5	0.7	1.1	1.8	0	0	0.8	8.7	0.2	6.3
27	0.3	1.5	0.3	0.2	0	0.3	1	0.2	0	0.2	0	1.5	0.8	0	0	0	0.5	0	1	2.6	0	0	0.6	6.2	0.2	5.4
28	0.1	0.8	0.2	0.6	0	0	1.3	0.2	0.1	0.3	0	0.6	0.6	0.2	0.1	5.5	0.2	0.4	0.8	1.8	0	0	0.4	5.5	0.3	3.9
29	0.6	1.1	0.3	0.2	0	0.1	1	0.2	0	0	0	0.9	0.8	0	0	4.1	0.3	0.4	0.7	1.1	0	0.3	0.3	3.8	0.4	3
30	0.6	0.8	0.5	0.2	0	0.2	1	0.2	0.3	0	0	0.4	0.6	0	0	1.4	0.3	0	0.6	1.2	0.2	1.1	0.6	2	0.4	2.3
31	0.6	1.2	0.6	0.3	0	0.5	0.8	0.2	0.2	0	0	0.4	0.4	0.2	0	3.3	0.3	0	0.8	0.8	0	1.3	1	1.1	0.4	1.9
32	0.5	1.7	0.3	0.4	0	0.2	0.7	0.2	0.2	0.3	0	0.7	0.4	0	0.4	1.1	0.2	0.1	1	1.1	0.2	1.6	1.8	1.2	0.4	1.6
33	0.3	2.7	0.4	0.1	0	0.1	1	0.2	0.7	0.1	0	0.2	0.4	0	0.3	0	0.8	0.7	0.9	1	0.1	0.3	2.5	1.1	0.4	1.4
34	0.4	2.1	0.8	0.2	0.4	0.3	1.3	0.2	0.6	0.2	0	0.2	0.3	0.2	0.3	0	0.9	0.4	1	1.1	0.3	0.6	3.9	1.3	0.2	1.4
35	0.5	1.5	0.4	0.1	0	0	1.2	0.1	0.9	0.2	0	0.2	0.3	0.2	0.1	0	0.8	0	1	1	0.1	0	4.9	0.7	0.4	1.1
36	1.1	1	0.8	0.4	0	0	1.4	0.2	1.1	0.5	0	0.7	0.7	0.2	0	0	0.7	0	1.2	1.1	0.3	0.3	6.5	0.8	0.9	0.9
37	2.6	1	1.4	0.6	0	0.4	2.6	0.4	0.9	0.8	0	1.7	0.7	0	0.1	0	0.7	0.1	0.9	1.3	0.7	0.8	8.4	0.8	1.6	1
38	2.8	1.4	2.5	0.7	0	0.3	4.3	0.5	1.6	1.9	0	1.7	1.1	0.2	0.3	0	1.4	0.3	1.3	2.3	0.9	1.9	10.1	0.9	1.3	1.5
39	3.3	2.2	4.1	0.8	0	0.5	6.1	0.6	1.8	2.7	0	2.2	1.4	0	1.3	4	3.1	0.4	1.7	2	1.2	2.8	10.9	0.7	1	2.1
40	4.2	4.5	6.1	1.2	1	0.5	5.4	0.7	1.2	3.9	0	1.9	1.3	0.6	2	1.2	4.3	0.6	2.4	2.9	1.9	1.7	11.4	1.1	0.9	3
41	8.5	7	11.5	1.3	0.4	0.4	6.5	1.4	1.9	5.1	0	3.3	2.3	0.2	1.1	10.1	5.7	0	4.1	3.8	3.5	4.1	10.9	1.4	1.2	4.2
42	10	11.3	16.8	1.5	0	0.8	8.8	2.6	2.9	7.8	2.1	5	4.6	0.7	4.1	8	8.3	0.4	5.6	4.8	6.3	7.7	12.1	1	3.5	6.4
43	21.5	19.5	24.7	2.1	1.6	0.4	14.6	5.4	2.9	10.7	0	5.5	7.9	2.8	4.9	14	10.7	0.1	7	6.6	8.6	14.8	14.5	2.7	8.8	9.1
44	31.6	32.4	32.2	1.4	0	0.6	23.6	8.7	2.7	15.3	1.8	5.9	14	3.6	8.6	11.2	13.9	0.4	9.1	9.9	14.4	25.7	18.6	4.8	17	12.8
45	39.4	38.9	36.2	2.3	1	0.8	33.2	10	7.1	19.8	12	8.6	20.4	4.5	14.6	10.6	15.6	0.3	12.9	14.8	15.3	32.7	22.2	9.4	25.7	16.6
46	41.6	39	33.2	1.5	1.7	0.7	38.2	12.8	12.3	18.7	13.2	6.3	25.9	5.2	19	9.4	12.8	1.3	15.8	19.3	18.4	36.7	23.3	12.4	29.6	20.3
47	44.4	35.6	28.5	2.8	3.2	2.1	40.6	16	18.7	16.5	2.2	7.7	29.1	6.7	18.9	16.7	11	1.5	22.1	17.8	18	39.8	22.5	16.6	29.5	21.3

Country	Austria	Belgium	Czech Republic	Denmark	Estonia	Finland	France	Germany	Greece	Hungary	Iceland	Ireland	Italy	Latvia	Lithuania	Luxembourg	Netherlands	Norway	Poland	Portugal	Slovak Republic	Slovenia	Spain	Sweden	Switzerland	United Kingdom
Variable	COVID-19 deaths (% of All-cause deaths)																									
Week number																										
48	39.1	30.6	27.4	4.2	7.2	2.4	34.8	16.9	20.7	20.9	0	7.5	28.5	9.4	18.2	12.7	10.5	2.8	25	19.8	16.4	45.6	19.6	21.2	29.3	23.9
49	34.3	26.2	24.4	5.5	4.7	2.8	30	19.8	21	31.1	2.6	5.9	26.5	9.4	22.5	18.2	9.1	3.3	23.6	18.8	18.5	50.4	16	22.5	28.5	22.6
50	26.9	24	22.5	5.1	5.5	3.5	28.8	24	19.4	30.8	2.2	5.5	25.2	14.5	25.2	25.4	11	3.9	23.1	20.2	21.5	45	14.2	23.7	26.8	22
51	24.3	24.1	23.7	8.4	8.1	4.4	26.4	26.1	17.9	29.9	0	5.8	23.6	14.5	24	15.2	13.5	2.1	21.7	18.6	23.9	41.6	12.4	28.3	28.8	22.3
52	18	20.7	24	13	8.9	3.6	25.2	22.3	14.6	27.2	0	8.7	21.2	15.5	16.3	16.2	16.2	2	14.7	17.6	26	37.5	12.9	27.6	28.3	24.5
53	20.3	18.8	28.1	15.9	10.6	3.5	22.2	22.5	11.9	26.3	2.2	11.1	20	12.6	29	10.2	16.3	1.8	17	16.8	23.6	37.6	13.5	28.1	29	29.5

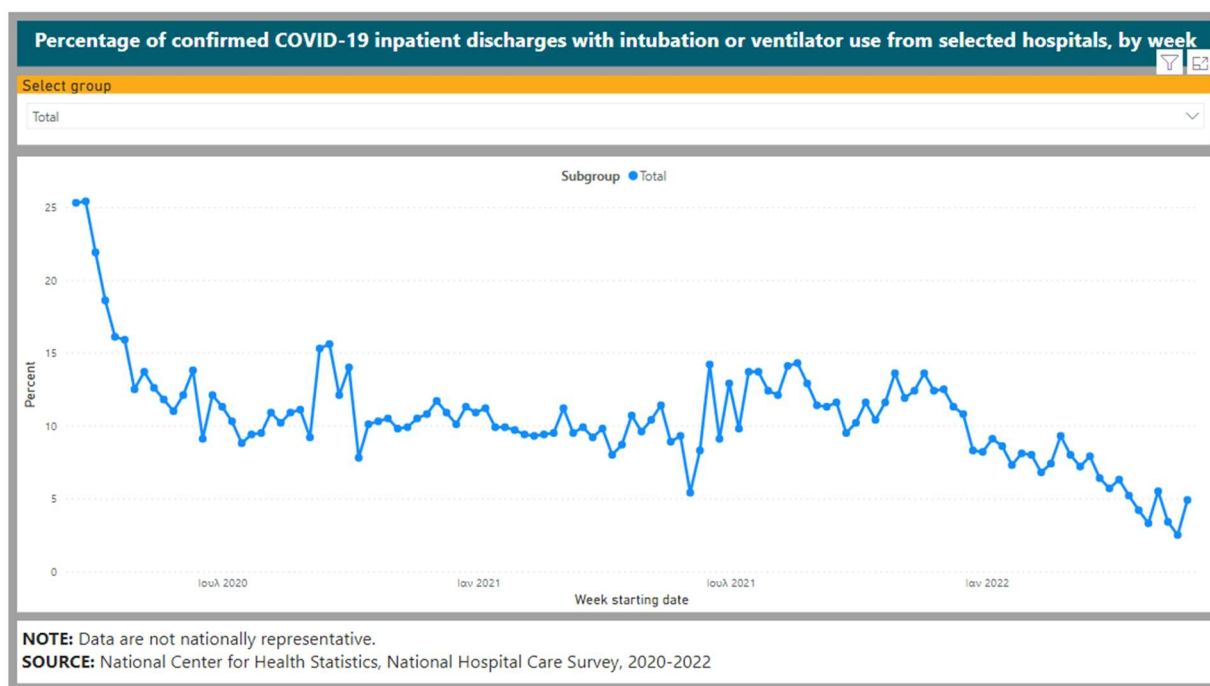
ΠΗΓΗ: OECD

Φυσικά, πέραν του αριθμού των θανάτων που αποτελούσε αδιαμφισβήτητη απόδειξη της μεταδοτικότητας και επικινδυνότητας του ιού Sars-cov-2, εξίσου σημαντικός ήταν και ο αριθμός των νέων μολύνσεων, αφού η συνθήκη αυτή αποτελούσε το πρώτο στάδιο ανησυχίας. Αναλογικά με τον αριθμό των θανάτων, από την 43^η εβδομάδα του 2020 ξεκίνησε η αυξητική πορεία των μολύνσεων από τον ιό, γεγονός το οποίο ώθησε σε κορεσμό τα συστήματα υγείας της Ελλάδας και των υπολοίπων κρατών. Μέσα από τα στοιχεία που ελήφθησαν από την Έρευνα Εθνικής Νοσοκομειακής Φροντίδας (NHCS), που διεξήχθη από το Εθνικό Κέντρο Στατιστικών Υγείας (NCHS), έχουν συλλεγεί δεδομένα που συνδέονται με τη φροντίδα των ασθενών σε νοσοκομειακά περιβάλλοντα. Σκοπός είναι να περιγραφούν τα πρότυπα παροχής και χρήσης υγειονομικής περίθαλψης στις Ηνωμένες Πολιτείες κατά την περίοδο έξαρσης της πανδημίας, που όμως παρουσίαζαν κοινά σημεία με τα αντίστοιχα της Ευρώπης αφού και στις δύο περιπτώσεις έγιναν εμφανείς οι αδυναμίες (National Center for Health Statistics 2022).

Ως εκ τούτου, τα στοιχεία αναφέρονται στις εγκαταστάσεις που φιλοξενούνταν διασωληνωμένοι ασθενείς και στα τμήματα επειγόντων περιστατικών. Για τους σκοπούς της έρευνας έγινε συλλογή ηλεκτρονικών δεδομένων και ηλεκτρονικών αρχείων υγείας, σε ένα δείγμα 608 νοσοκομείων. Οι πληροφορίες που συλλέχθηκαν αναφέρονται σε διαγνώσεις και επιβεβαιωμένες μολύνσεις, διαδικασίες διασωλήνωσης των ασθενών, δημογραφικά στοιχεία των συμμετεχόντων, αλλά και κατάσταση

εξιτηρίου στην περίπτωση που αυτή πραγματοποιήθηκε επιτυχώς. Τα νοσοκομεία που έχουν επιλεγεί βρίσκονταν σε 50 πολιτείες και στην Περιφέρεια της Κολούμπια και περιλαμβάνουν μη θεσμικά και μη ομοσπονδιακά νοσοκομεία με έξι ή περισσότερες κλίνες νοσηλείας (National Center for Health Statistics 2022).

Τα αποτελέσματα του Εθνικού Κέντρου Στατιστικών Υγείας (NHCS) δόθηκαν ως ενημέρωση σχετικά με την κατάσταση των ασθενών που νόσησαν από Sars-cov-2 και αναφέρονται στα δύο τελευταία έτη και πιο συγκεκριμένα, την περίοδο από τις 18 Μαρτίου 2020 έως τις 31 Μαΐου 2022. Ένα ακόμα στοιχείο που αξίζει να σημειωθεί είναι ότι τα δεδομένα δεν αποτελούν την πλήρη αντιπροσωπευτική εικόνα σε εθνικό επίπεδο. Όπως γίνεται κατανοητό, αυτό θα ήταν αδύνατο αφού προέρχονται από περιορισμένο δείγμα νοσοκομείων της χώρας. Ωστόσο, μπορούν να παρέχουν επαρκείς και χρήσιμες πληροφορίες για τον αντίκτυπο του Sars-cov-2 σε διαφορετικές κατηγορίες νοσοκομείων σε όλη τη χώρα. Τα αποτελέσματα αναδεικνύουν το ποσοστό των επιβεβαιωμένων εξιτηρίων των νοσηλευόμενων ασθενών με Sars-cov-2 που είχαν τεθεί είτε υπό διασωλήνωση, είτε τους είχε χορηγηθεί οξυγόνο για μία εβδομάδα, ανά φύλο και ηλικία. Κατ' αυτόν τον τρόπο, μέσα από την εικόνα 4 είναι εμφανής η σταδιακή μείωση του ποσοστού των εξιτηρίων που δίνονταν με το πέρασμα των μηνών και ειδικότερα από τις αρχές του 2021 (National Center for Health Statistics 2022).



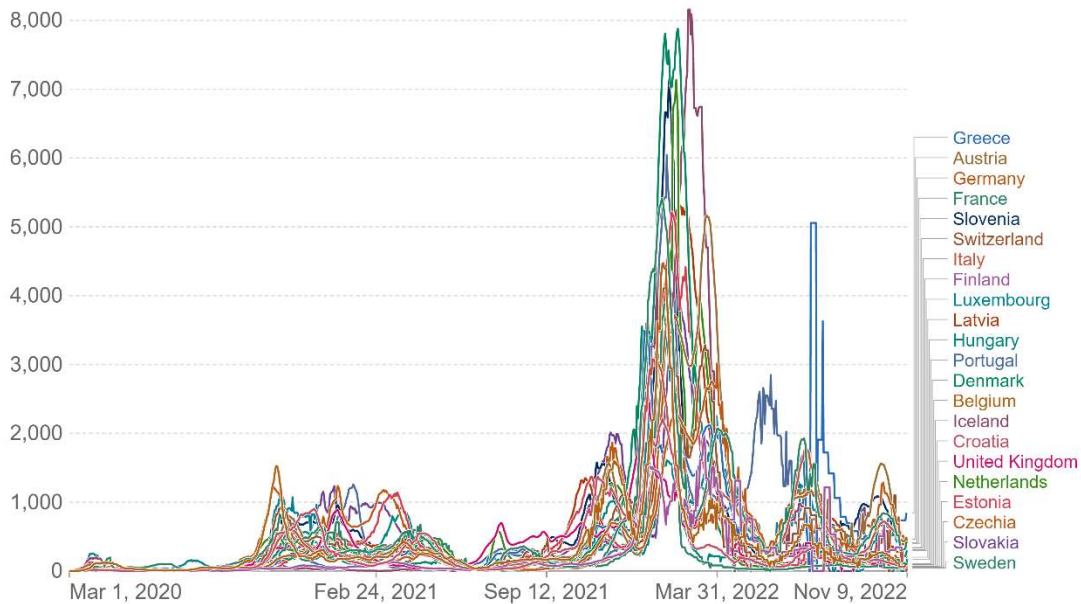
ΕΙΚΟΝΑ 4: ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΞΙΤΗΡΙΩΝ ΤΩΝ ΑΣΘΕΝΩΝ ΠΟΥ ΔΙΑΣΩΛΗΝΩΘΗΚΑΝ ΕΞ ΑΙΤΙΑΣ ΤΟΥ SARS-COV-2
ΠΗΓΗ: NATIONAL CENTER FOR HEALTH STATISTICS

Η συγκεκριμένη συνθήκη συμπίπτει με την περίοδο επίσημης κυκλοφορίας των εμβολίων και την αύξηση του ρυθμού της εμβολιαστικής εκστρατείας. Αντίθετα, το δεύτερο τρίμηνο του 2020, το ποσοστό των εξιτηρίων που δόθηκαν υπήρξε στα υψηλότερά του επίπεδα, γεγονός που μπορεί να ερμηνευθεί από την έλλειψη εμβολίων. Το διάστημα αυτό ήταν που ώθησε την παγκόσμια κοινότητα σε μαζική κινητοποίηση για άμεση ανάπτυξη και κυκλοφορία των εμβολίων ως το μόνο μέσο για μείωσης του αριθμού των διασωληνωμένων ασθενών και ως εκ τούτου των εξιτηρίων. Η δεύτερη υψηλότερη περίοδος εξιτηρίων που καταγράφεται είναι στο τέλος του 2020, ακριβώς πριν την επίσημη κυκλοφορία των εμβολίων (National Center for Health Statistics 2022).

Μέσα από την εικόνα 5, είναι εμφανής ο αριθμός των επιβεβαιωμένων κρουσμάτων ανά κράτος μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την περίοδο από 1 Μαρτίου 2020 μέχρι και 9 Νοεμβρίου 2022. Τα στοιχεία υποδεικνύουν τη σταδιακή αύξηση των νέων κρουσμάτων σε όλες της χώρες της Ένωσης, ασχέτως του ρυθμού αύξησης. Η πρώτη σημαντική μείωση στην εμφάνιση νέων περιπτώσεων Sars-cov-2 πραγματοποιήθηκε το καλοκαίρι του 2020, κατάσταση η οποία δε διήρκησε πολύ, αφού έπειτα από τον Οκτώβριο του 2020 επιδεινώθηκε ραγδαία με την έκρηξη νέων μολύνσεων σε εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο. Καθότι οι επιστήμονες γνώριζαν επαρκώς τον τρόπο μετάδοσης του ιού Sars-cov-2 προέβησαν στην έρευνα και ανάπτυξη αποτελεσματικών, ασφαλών και ποιοτικών εμβολίων επιταχύνοντας τη φάση των κλινικών δοκιμών προκειμένου να χορηγηθούν το συντομότερο δυνατό στους πολίτες. Ειδικότερα, από την περίοδο έξαρσης των νέων κρουσμάτων, η οποία συμπίπτει με την αυξητική τάση των θανάτων έγινε αντιληπτό ότι ο ιός Sars-cov-2 θα μπορούσε να ελεγχθεί αποτελεσματικά μόνο εφόσον κυκλοφορούσε και χορηγούνταν καθολικά το εμβόλιο. Μέσα από την έναρξη της εμβολιαστικής εκστρατείας θα μπορούσε επίσης να επέλθει μία μείωση σε θανάτους και μολύνσεις. Μέσα από την εικόνα 4 ωστόσο, φαίνεται η αύξηση εμφάνισης νέων κρουσμάτων έπειτα και από την έναρξη της εμβολιαστικής εκστρατείας. Το γεγονός αυτό οφείλεται στο καθολικό άνοιγμα της οικονομίας και επομένως την αύξηση των κοινωνικών επαφών. Από τις αρχές του 2021 και έπειτα σημειώθηκαν περίοδοι μεγάλης έξαρσης των κρουσμάτων κατά τις οποίες υπήρξε και μαζική μόλυνση του πληθυσμού σε κάθε κράτος μέλος (Johns Hopkins University CSSE 2022).

Daily new confirmed COVID-19 cases per million people

7-day rolling average. Due to limited testing, the number of confirmed cases is lower than the true number of infections.



Source: Johns Hopkins University CSSE COVID-19 Data

CC BY

***EIKONA 5: ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΑ ΝΕΑ ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΜΕΝΑ ΚΡΟΥΣΜΑΤΑ SARS-COV-2
ΠΗΓΗ: JOHNS HOPKINS UNIVERSITY CSSE***

2.2 Η αντιμετώπιση της sars cov-2 σε παγκόσμιο επίπεδο

Η έλευση της πανδημίας sars cov-2 αποτέλεσε την πιο κρίσιμη περίοδο του τρέχοντος αιώνα. Τον Δεκέμβριο του 2019, η πόλη Wuhan της Κίνας ήρθε αντιμέτωπη με ένα νέο ιικό στέλεχος ικανό να προκαλέσει βαριάς μορφής αναπνευστική λοίμωξη, γνωστή με το όνομα coronavirus-2 (**sars cov-2**) που προκάλεσε την πανδημία του κορωνοϊού. Σύμφωνα με στατιστικά που ελήφθησαν στις 24 Δεκεμβρίου 2020, χάθηκαν περισσότερες από 1,74 εκατομμύρια ζωές και μολύνθηκαν περισσότερα από 79,3 εκατομμύρια άτομα από το στέλεχος του sars cov-2. Για το λόγο ότι μέχρι εκείνη τη στιγμή, δεν υπήρχε εγκεκριμένο φάρμακο για την καταπολέμηση της νόσου ή εμβόλιο ενάντια στον ιό, τα ιατρικά συστήματα κάθε κράτους είχαν επιβαρυνθεί σε μεγάλο βαθμό. Βάσει της επιδημιολογικής ανάλυσης που πραγματοποιήθηκε, οι ηλικιωμένοι ασθενείς αποδείχθηκαν περισσότερο ευάλωτοι σε μία λοίμωξη από τον ιό. Ότι αφορά τα συμπτώματα της νόσου από sars cov-2, σχετίζονται με ξηρό βήχα, πυρετό, δύσπνοια και παραγωγή πτυέλων. Η ανοσία της αγέλης αποτέλεσε από την αρχή τον απώτερο σκοπό κάθε κράτους και παράλληλα μία στρατηγική που θα μπορούσε να μετριάσει τη

μετάδοση του ιού στις αναπτυσσόμενες χώρες. Το πρόβλημα υπολογιζόταν εξ αρχής στο πλήθος των ατόμων που δεν εμφάνιζαν συμπτώματα και επομένως μπορούσαν να αποτελέσουν τις πιο επικίνδυνες πηγές μετάδοσης αυτής της ιογενούς λοίμωξης. Ότι αφορά τα άτομα που έχουν προσβληθεί από τον ιό, το μεγαλύτερο ποσοστό αναφέρεται ότι αναρρώνει μέσα σε 1-2 εβδομάδες. Από το σύνολο των ατόμων που έχουν νοσήσει, περίπου το 1,2% υπήρξε ασυμπτωματικό (Morawska και Milton 2020).

Αναφορικά με τους τρόπους μετάδοσης του ιού, συχνότερα αναφέρονται τα σταγονίδια που εκκρίνονται από τις αναπνευστικές οδούς των μολυσμένων ατόμων και διαχέονται στην ατμόσφαιρα σε μεγάλη ποσότητα και επιπλέον η άμεση σωματική επαφή με κάποιο άτομο που νοσεί. Οι Morawska και Milton (2020) μάλιστα πρότειναν τη λήψη κατάλληλων προληπτικών μέτρων προκειμένου να αποτραπούν οι συγκεκριμένοι τρόποι μετάδοσης της νόσου. Για το λόγο ότι ο ιός sars cov-2 διαθέτει RNA αλληλουχία, μπορούσαν να χορηγηθούν αποτελεσματικά τα φάρμακα που είχαν χρησιμοποιηθεί για την καταπολέμηση των SARS-CoV και του MERS-CoV, αφού η ανάπτυξη νέων φαρμάκων αποτελούσε –για εκείνη την περίοδο- μία χρονοβόρα διαδικασία. Αυτός είναι και ο λόγος που η χρήση ενδεδειγμένων φαρμάκων αποτέλεσε την πιο αποτελεσματική θεραπεία για την άμεση καταπολέμηση του ιού σε πρώιμο στάδιο.

Πολλά αντιικά φάρμακα, μεταξύ των οποίων η ρεμδεσιβίρη, η φαβιπιραβίρη, η λοπιναβίρη/ριτοναβίρη, η ιντερφερόνη βήτα κ.λπ., αναφέρθηκαν ως πολλά υποσχόμενα για την καταπολέμηση του sars cov-2. Συγκεκριμένα, η ρεμδεσιβίρη συνιστά εγκεκριμένο φάρμακο για τη θεραπεία του ιού Έμπολα, ενώ η φαβιπιραβίρη από την άλλη χρησιμοποιείται για την καταπολέμηση του ιού της γρίπης (Shiraki & Daikoku, 2020). Και τα δύο αυτά φάρμακα έχουν την ικανότητα αναστολής της εξάπλωσης του RNA του ιού και διαθέτουν κοινή βάση που δρα ενάντια στο ένζυμο RdRp, αναστέλλοντας με αυτόν τον τρόπο την αντιγραφή ιών RNA. Από τη μεριά του, το Υπουργείο Υγείας της Ρωσίας εξέδωσε προσωρινή έγκριση του favipiravir (Avifavir) για θεραπεία έπειτα από θετική διάγνωση στον ιό sars cov-2. Το φάρμακο αποδείχθηκε γενικά ασφαλές χωρίς αναφορά σοβαρών παρενεργειών (Morawska και Milton 2020).

Ο τρόπος που έδρασε η Ευρωπαϊκή Ένωση, αναφορικά με την αντιμετώπιση της πανδημικής κρίσης ήταν άμεσος. Έχοντας αναπτύξει συνεργασίες παγκόσμιας

εμβέλειας, διέθετε έγκαιρη πρόσβαση σε εμβόλια, διαγνωστικά μέσα και θεραπείες που ήταν απαραίτητες. Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή εγκαινίασε την παγκόσμια αντίδραση έναντι του sars cov-2, το Μάιο του 2020, στοχεύοντας στη δημιουργία κονδυλίων που προορίζονταν για την ανάπτυξη διαγνωστικών εξετάσεων, θεραπειών και εμβολίων, την ενίσχυση των συστημάτων υγείας και την παγκόσμια ανάκαμψη. Υπό αυτό πρίσμα, χορηγήθηκαν δεσμεύσεις ύψους 16 δισ. Ευρώ. Από την άλλη πλευρά, ο Ενωσιακός Μηχανισμός Ανταλλαγής Εμβολίων παρείχε τη δυνατότητα στα κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης να αποστείλουν εμβόλια σε τρίτες χώρες που χρήζουν βοήθειας. Τα συγκεκριμένα εμβόλια έχουν αγοραστεί από την Ένωση, ενώ η τελευταία έχει εξασφαλίσει 2,6 δισεκατομμύρια δόσεις για την Ευρώπη, με δυνατότητα ανταλλαγής με χώρες των Δυτικών Βαλκανίων, των γειτονικών χωρών της ΕΕ και την Αφρική (Deng 2020).

Η ενίσχυση των συστημάτων υγείας υπήρξε μία από τις μεγαλύτερες προκλήσεις που κλήθηκε να αντιμετωπίσει η Ευρωπαϊκή Ένωση αλλά και τα υπόλοιπα κράτη του κόσμου, αφού η κρίση του sars cov-2 αποκάλυψε τα αδύναμα σημεία που υπήρχαν. Εντός αυτού του πλαισίου, η Ένωση ανέλαβε δράσεις για την προετοιμασία των συστημάτων υγείας, για μελλοντικές πανδημίες που ενδέχεται να ανακύψουν και ειδικότερα ότι αφορά τις ευάλωτες χώρες. Το ποσό που έχει επενδυθεί, για το σκοπό αυτό, υπολογίζεται πάνω από 1,1 δισ. ευρώ και προορίζεται για 13 αφρικανικές χώρες, την Αιθιοπία, τη Γουινέα (Κόνακρι), τη Γουινέα Μπισάου, τη Ζιμπάμπουε, την Κεντροαφρικανική Δημοκρατία, τη Λαϊκή Δημοκρατία του Κονγκό, τη Λιβύη, το Μαρόκο, τη Μαυριτανία, τη Μπουρκίνα, το Μπουρούντι, τη Νιγηρία και το Σουδάν (Ευρωπαϊκή Επιτροπή 2022).

Μεταξύ των ενεργειών που πραγματοποιήθηκαν επιπλέον από την πλευρά της ΕΕ, ήταν η καθιέρωση ενός Ευρωπαϊκού ψηφιακού πιστοποιητικού, μέσω του οποίου μπορούσε να επιτευχθεί η ασφαλέστερη και ελεύθερη κυκλοφορία των πολιτών κατά τη διάρκεια της πανδημίας sars cov-2. Μέσα από το πιστοποιητικό αυτό, ήταν εμφανής η κατάσταση εμβολιασμού του ατόμου κατά του sars cov-2, είτε η λήψη αρνητικού αποτελέσματος από διαγνωστική εξέταση είτε η ανάρρωση από τη νόσο. Ειδικότερα, από τις 31 Ιανουαρίου 2022, 33 τρίτες χώρες και εδάφη ήταν συμβεβλημένα με το συγκεκριμένο σύστημα ευρωπαϊκών ψηφιακών πιστοποιητικών. Με το πέρασμα των μηνών πραγματοποιούνταν σταδιακά η ένταξη και άλλων κρατών. Μέχρι και το Φεβρουάριο του 2022, εκδόθηκαν περισσότερα από 1,2 δισεκατομμύρια ψηφιακά

πιστοποιητικά. Το γεγονός αυτό σηματοδότησε την επιτυχία ελέγχου της νόσου και την αρχή μίας ασφαλούς περιόδου έπειτα από 2 συνεχή έτη κρίσης. Με αυτόν τον τρόπο θα μπορούσε να διασφαλιστεί η ομαλή και ελεύθερη κυκλοφορία των πολιτών εντός της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Με το πέρασμα των μηνών ωστόσο, ο κανονισμός άλλαξε σταδιακά χωρίς την επιβολή χρήσης των εν λόγω πιστοποιητικών στα κράτη μέλη. Η στρατηγική αυτή εφαρμόστηκε προκειμένου να περιοριστεί η εξάπλωση του ιού sars cov-2. Παράλληλα, η Ευρωπαϊκή Ένωση και τα κράτη μέλη προέβησαν σε δράσεις που θα μπορούσαν να μετριάσουν τις κοινωνικοοικονομικές επιπτώσεις της πανδημίας και να στηρίξουν την ανάκαμψη (Ευρωπαϊκή Επιτροπή 2022).

Από την περίοδο έξαρσης της πανδημικής κρίσης, η Ευρωπαϊκή Ένωση στόχευσε στην προστασία της υγείας και της ευημερίας των πολιτών της αλλά και στη διάσωση ανθρώπινων ζωών μέσα από τα μέτρα κοινωνικής αποστασιοποίησης που έθεσε σε εφαρμογή. Ο τρόπος που κινήθηκε η Ευρωπαϊκή Ένωση στην πρόκληση της πανδημίας sars cov-2 εστίασε στον περιορισμό της εξάπλωσης του ιού, στην εξασφάλιση επαρκούς και κατάλληλου ιατρικού εξοπλισμού, στην εκκίνηση των ερευνών που ήταν απαραίτητες για τις θεραπείες και τα εμβόλια αλλά και στην υποστήριξη της οικονομίας του εκάστοτε κράτους μέλους, μέσα από την παροχή επιδοτήσεων σε επιχειρήσεις και πολίτες. Το σύνολο των δράσεων αυτών καταχωρήθηκαν από τους ηγέτες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, ήδη από το Μάρτιο του 2020, προκειμένου να υπάρξει άμεση ευαισθητοποίηση και καταπολέμηση των επιπτώσεων της πανδημίας σε κάθε επίπεδο. Την περίοδο της έξαρσης του ιού sars cov-2, για το λόγο ότι δεν ήταν εφικτή η φυσική παρουσία των ηγετών των κρατών μελών, πραγματοποιήθηκαν τηλεδιασκέψεις προκειμένου να εξεταστεί και να αξιολογηθεί η επικρατούσα κατάσταση και να αναληφθούν οι ανάλογες δράσεις. Κατ' αυτόν τον τρόπο συντονίστηκαν οι προσπάθειες των κρατών μελών, εστιάζοντας στο σύνολο των στρατηγικών για την υλοποίηση PCR και rapid test, την ιχνηλάτιση των επαφών πέραν των συνόρων του εκάστοτε κράτους μέλους, τις ρυθμίσεις για τήρηση καραντίνας, την ανάπτυξη, παρασκευή και διάθεση εμβολίων και την εφαρμογή ψηφιακών πιστοποιητικών εμβολιασμού (Ευρωπαϊκή Επιτροπή 2022).

2.3 Η αντιμετώπιση της sars cov-2 σε Ευρωπαϊκό επίπεδο: ετοιμότητα εμβολιασμού κατά του sars cov-2 και η ανάπτυξη εμβολίων

Με το ξέσπασμα της πανδημίας του κορωνοϊού, έγινε άμεση εφαρμογή κατάλληλων μέτρων κοινωνικής αποστασιοποίησης ώστε να επιβραδυνθεί η μετάδοση του ιού. Παρά το γεγονός ότι οι παρεμβάσεις αυτές θεωρούνται βοηθητικές για τη μείωση της εξάπλωσης του ιού, δε θα ήταν εφικτό να τον περιορίσουν και να τον ελέγξουν απόλυτα. Η συνεχόμενη εφαρμογή των εν λόγω μέτρων αποδείχθηκε καταστροφική αφού επέφερε «πανδημική κόπωση» στον πληθυσμό. Ακόμη όμως και με αυτόν τον τρόπο, κατάφεραν να μειωθούν οι θάνατοι και να σωθούν πολλές ζωές. Μέσα από δήλωση άλλωστε της Προέδρου Ursula von der Leyen, τονίστηκε η αναγκαιότητα εφαρμογής των συγκεκριμένων μέτρων -όποτε κρίνεται απαραίτητο- και προκειμένου να αναχαιτιστεί η εξάπλωση της πανδημίας. Παράλληλα, οι πολίτες θα έπρεπε να επιδείξουν την απαιτούμενη προσοχή και υπευθυνότητα ώστε να ενισχυθεί η προστασία και η ετοιμότητα της Ευρωπαϊκής Ένωσης ως προς τη διαχείριση των διασυνοριακών απειλών για την υγεία. Η τήρηση των συγκεκριμένων μέτρων ήταν καθοριστική κυρίως την περίοδο ανάπτυξης των εμβολίων κατά του sars-cov-2, αφού με την εισαγωγή τους θα ήταν πλέον πιο εφικτή η διαχείριση της πανδημικής κρίσης (European Commission 2022).

Από τη στιγμή που θα κυκλοφορούσε και θα εφαρμοζόταν καθολικά, ο εμβολιασμός θα μπορούσε να συμβάλλει στην αποφυγή θανάτων, στον περιορισμό της εξάπλωσης του ιού, στην προστασία των συστημάτων υγείας και φυσικά στη βελτίωση της οικονομίας. Όπως είναι γνωστό βέβαια, η κατάλληλη παρασκευή και ανάπτυξη ενός εμβολίου απαιτεί περίπου 10 έτη, αφού οι κλινικές δοκιμές και η εκδήλωση των πιθανών παρενεργειών από τη χορήγηση προϋποθέτουν ένα συγκεκριμένο χρονικό ορίζοντα. Στην περίπτωση της πανδημίας sars-cov-2, οι προσπάθειες επικεντρώθηκαν στην επίτευξη ενός ταχύτατου χρονικού πλαισίου των 12-18 μηνών. Παράλληλα, δε θα έπρεπε να παραληφθούν οι συνιστώσες της ασφάλειας, της ποιότητας και της αποτελεσματικότητας, αφού η διαθεσιμότητα ενός ασφαλούς εμβολίου για τον Ευρωπαίο πολίτη παρέμενε ως προτεραιότητα της Ευρωπαϊκής Επιτροπής. Καθώς το σύνολο των κρατών μελών της ΕΕ είχαν ήδη μάθει να ζουν υπό το πανδημικό καθεστώς, υπήρξε επιτακτική η ανάγκη τήρησης μίας από κοινού στρατηγικής εμβολιασμού. Η συγκεκριμένη στρατηγική συνδυαστικά με την εφαρμογή των κατάλληλων μέτρων που προσαρμόζονταν στις ανάγκες του εκάστοτε κράτους μέλους, θα ήταν σε θέση να περιορίσουν τα ποσοστά μολύνσεων. Ταυτόχρονα, ο συντονισμός σε Ευρωπαϊκό επίπεδο θα μπορούσε να διασφαλίσει μία ορθή διαχείριση της δημόσιας

υγείας αλλά και την προστασία των πολιτών ανεξάρτητα από τη χώρα που κατοικούν. Μάλιστα, στα πλαίσια της συνόδου του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου στις 2 Οκτωβρίου 2020, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή και το Συμβούλιο κλήθηκαν να επιταχύνουν περαιτέρω το συντονισμό αναφορικά με τις διαδικασίες ανάπτυξης και διανομής εμβολίων στην Ένωση (European Commission 2022).

Αξίζει να σημειωθεί ότι η Ευρωπαϊκή Επιτροπή τοποθετήθηκε στο πλευρό της Ένωσης παρέχοντάς της υποστήριξη σε σχέση με τον περιορισμό πιθανών εστιών sars-cov-2, τη μείωση των θανάτων και την ομαλή έκβαση της περιόδου μέχρι το εμβόλιο να καταστεί διαθέσιμο για ευρεία χρήση. Υπό αυτό το πρίσμα, κοινοποίησε μέτρα των οποίων η εφαρμογή θα ήταν αποτελεσματική μόνο εφόσον προηγούνταν ένας σωστός συντονισμός ανάμεσα στα κράτη μέλη. Ένας από τους βασικούς πυλώνες που απαιτούνταν για να ξεπεραστεί η εξάπλωση της πανδημίας ήταν η άμεση, ταχύτατη και αποτελεσματική κατασκευή των εμβολίων. Η σχετική σύσταση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής πραγματοποιήθηκε τον Ιούνιο 2020 υποδεικνύοντας τον άξονα δράσης που πρέπει να ακολουθήσουν όλα τα κράτη μέλη. Προκειμένου η Ευρώπη να είναι σε θέση να αντιμετωπίσει και να υπερβεί αποτελεσματικά την κρίση, είναι απαραίτητο να διαθέτει έναν επαρκή αριθμό υποψήφιων εμβολίων, κάθε ένα από τα οποία θα αποδώσει συγκεκριμένο αριθμό δόσεων για τους Ευρωπαίους πολίτες. Μέσα από τη στρατηγική αυτή θα μπορέσουν να εξασφαλιστούν τα απαιτούμενα αποθέματα και να διανεμηθούν σε κάθε κράτος μέλος της Ένωσης.

Η ύπαρξη ενός συγκεκριμένου χαρτοφυλακίου που θα αποτελείται από εμβόλια με διαφορετικές τεχνολογικές δομές αυξάνει την πιθανότητα εύρεσης του ιδανικού εμβολίου. Παράλληλα, η ποσότητα των δόσεων που θα διανεμηθούν στα κράτη μέλη είναι ίση και ανάλογη με το πληθυσμό τους. Η συνθήκη αυτή διασφαλίζει την ίση κατανομή εμβολίων μεταξύ των χωρών, εκτός των περιπτώσεων των κρατών μελών που πραγματοποιούν διαφορετικές συμφωνίες. Η ύπαρξη ενός χαρτοφυλακίου που αποτελείται από διαφορετικά είδη εμβολίων αφενός μεγιστοποιεί την πιθανότητα έγκαιρης εύρεσης του καταλληλότερου και ασφαλέστερου εμβολίου, αφετέρου απαιτείται μία υψηλότερη χρηματοδότηση. Τη στιγμή που θα εγκριθεί ένα εμβόλιο και θα είναι έτοιμο να διατεθεί σε ευρωπαϊκό επίπεδο, κάθε κράτος μέλος θα διαθέτει ίδιο δικαίωμα πρόσβασης σε αυτό. Βέβαια το πρόβλημα υπολογίζεται στη διαθεσιμότητα και στα επαρκή αποθέματα που θα διατίθενται στην αρχή, πριν από τη μαζική παραγωγή. Ένα ακόμα περιοριστικό σημείο είναι η ομάδα των ατόμων που θα

διαθέτουν εμβολιαστική προτεραιότητα. Οι συνθήκες αυτές είναι παροδικές και θα εξισορροπηθούν στη συνέχεια, όταν τα αποθέματα θα πολλαπλασιαστούν και τα κράτη μέλη θα διαθέτουν επαρκή αριθμό δόσεων για όλους τους πολίτες. Η στρατηγική της Ευρωπαϊκής Ένωσης που εφαρμόζεται για τα εμβόλια συμβαδίζει με τη δέσμευσή της για παγκόσμια αλληλεγγύη.

Ότι αφορά την αξιολόγηση των εμβολίων κατά του sars-cov-2, ο Ευρωπαϊκός Οργανισμός Φαρμάκων έχει εφαρμόσει κατάλληλες στρατηγικές διασφαλίζοντας επιστημονικά πορίσματα αναφορικά με τα πρότυπα ποιότητας, ασφάλειας και αποτελεσματικότητας των εμβολίων, ακριβώς όπως συμβαίνει με την περίπτωση των φαρμάκων. Αξίζει να αναφερθεί η περίπτωση της ομάδας Task Force η οποία δημιουργήθηκε για να προσφέρει επιστημονική καθοδήγηση για τις κλινικές δοκιμές που πραγματοποιούνται και τις αξιολογήσεις που χρειάζονται για να επιταχυνθεί η παραγωγή του. Μεταξύ αυτών συγκαταλέγονται οι αξιολογήσεις αποτελεσματικότητας, ασφάλειας και ποιότητας σε συνδυασμό με τα απαραίτητα έγγραφα για την επίσημη άδεια κυκλοφορίας. Με την ολοκλήρωση της διαδικασίας αυτής προωθείται η επίσημη αίτηση για άδεια κυκλοφορίας των εμβολίων (European Commission 2022).

Από τη στιγμή της έγκρισης και της κυκλοφορίας του εμβολίου, η νομοθεσία της Ευρωπαϊκής Ένωσης προϋποθέτει την παρακολούθηση σχετικά με την ασφάλεια του εμβολίου και την αποτελεσματικότητά του. Υπό αυτό το πρίσμα, διεξάγονται μελέτες που επικεντρώνονται στα εμβολιαστικά προγράμματα, οι οποίες στη συνέχεια μπορεί να λειτουργήσουν ως αποδεικτικά της αποτελεσματικότητας των εμβολίων. Μέσα από τη συνθήκη αυτή οι Ευρωπαίοι θα είναι σε θέση να αποκτήσουν μεγαλύτερη εμπιστοσύνη ως προς τις μεθόδους καταπολέμησης της πανδημίας και την ασφάλεια των εμβολίων. Ακολούθως, ο Ευρωπαϊκός Οργανισμός Φαρμάκων σε συνεργασία με τα κράτη μέλη της Ένωσης, την Ευρωπαϊκή Επιτροπή αλλά και τους διεθνείς εταίρους έχουν ξεκινήσει μία εκστρατεία αυξημένης παρακολούθησης αναφορικά με την εγκυρότητα και ποιότητα των εμβολίων. Για το σκοπό αυτό, το εκάστοτε κράτος μέλος έχει προβεί σε διαμοίρασμα των δεδομένων του πληθυσμού του, ώστε να υπάρχει ιστορικό συμπτωμάτων σε περίπτωση εκδήλωσης ανεπιθύμητων παρενεργειών. Μέσα από τη δράση αυτή θα είναι εφικτό να συλλεχθούν οι απαιτούμενες πληροφορίες που σχετίζονται με τις παρενέργειες από τη στιγμή που εμβολιάζονται τα άτομα. Στη συνέχεια θα είναι σε θέση να αξιολογηθούν ώστε να ληφθούν οι απαιτούμενες

ενέργειες για την προστασία των ασθενών και την αποκατάσταση της δημόσιας υγείας. Φυσικά η διαδικασία αυτή απαιτεί την ανάπτυξη δικτύου όπου θα λαμβάνουν χώρα οι κλινικές δοκιμές, με ιδιαίτερη βαρύτητα στις δοκιμές της φάσης 3 στην οποία αξιολογείται η αποτελεσματικότητα και η ασφάλεια αλλά και στις δοκιμές της φάσης 4 που συνιστούν την συνέχεια της αξιολόγησης της φάσης 3.

Στοιχεία για αποτελεσματική στρατηγική εμβολιασμού κατά του Sars-cov-2

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή μεριμνά όχι μόνο για την επαρκή πρόσβαση των πολιτών σε ποιοτικά, ασφαλή και αποτελεσματικά εμβόλια αλλά και στη μαζική αποδοχή τους από τον πληθυσμό. Επιπλέον, το στάδιο της ανάπτυξης τους είναι εξίσου σημαντικό στο κάθε κράτος μέλος, για αυτό το λόγο αναλαμβάνονται εκ των προτέρων όλα τα απαιτούμενα προπαρασκευαστικά μέτρα. Κατ' αυτόν τον τρόπο, εκτελούνται όλες οι απαραίτητες προετοιμασίες που διαμορφώνουν την επόμενη κρίσιμη περίοδο. Ο ΠΟΥ έχει εκδώσει τις οδηγίες που απαιτούνται προκειμένου να υποστηριχθούν τα Υπουργεία Υγείας, οι αρμόδιοι φορείς, οι επιτροπές εμβολιασμού και οι αρχές του Δημοσίου και Ιδιωτικού τομέα κατά τη διαδικασία προετοιμασίας και ανάπτυξης των εμβολίων. Από τη στιγμή που κάποιο εμβόλιο κριθεί διαθέσιμο, οι υπηρεσίες εμβολιασμού αναλαμβάνουν τη χορήγησή του με συγκεκριμένη σειρά και εντός συγκεκριμένης χρονικής περιόδου βάσει της τρέχουσας επιδημιολογικής κατάστασης (European Commission 2022).

Από την πλευρά του, το εκάστοτε κράτος μέλος υποχρεούται να διασφαλίσει την επάρκεια των πόρων που έχουν οι υπηρεσίες εμβολιασμού προκειμένου να ανταπεξέλθουν στις διαδικασίες εμβολιασμού. Οι πόροι αυτοί αναφέρονται στη διαθεσιμότητα εξειδικευμένου προσωπικού που θα αναλάβει τον εμβολιασμό των ατόμων κατά του sars-cov-2 αλλά και στις απαιτούμενες προμήθειες ιατρικού εξοπλισμού. Αναφορικά με την επάρκεια προσωπικού, το εκάστοτε κράτος μέλος θα πρέπει να εντοπίσει τις πιθανές ελλείψεις ώστε να προβεί σε προσλήψεις εργαζομένων και ειδικά προγράμματα συμμετοχής φοιτητών ή ατόμων με μικρή προϋπηρεσία. Επιπλέον, δε θα πρέπει να λησμονούνται οι συμβάσεις που έχουν υπογραφεί από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή και δίνουν τη δυνατότητα στα κράτη μέλη να χρησιμοποιούν τις προμήθειες του Δημοσίου και να λαμβάνουν είδη που είναι απαραίτητα για τη διαδικασία εμβολιασμού έναντι του sars-cov-2. Κατ' αυτόν τον τρόπο, μέσα από την κατάλληλη προετοιμασία οι υπηρεσίες εμβολιασμού θα παρέχουν εύκολη πρόσβαση σε κάθε πολίτη αφού επιπλέον θα χορηγούν τα εμβόλια χωρίς οικονομική επιβάρυνση.

Από την άλλη, η διαδικασία που θα πρέπει να ακολουθήσει ο κάθε πολίτης προκειμένου να εμβολιαστεί θα πρέπει να γίνεται σαφής παρέχοντας όλες τις απαραίτητες πληροφορίες (European Commission 2022).

Από τη στιγμή που λαμβάνεται η έγκριση για την κυκλοφορία των εμβολίων, θα πρέπει να απλοποιηθεί η διαδικασία ανάπτυξής τους ώστε να είναι εφικτή η ταχεία παραγωγή. Γι' αυτό το λόγο, η Επιτροπή έχει προβεί σε συζητήσεις με τα κράτη μέλη αλλά και με τον Ευρωπαϊκό Οργανισμό Φαρμάκων αναφορικά με την ευελιξία των συσκευασιών ώστε να μπορεί να γίνει χρήση τους ανά πάσα στιγμή και για δεδομένη χρονική περίοδο. Οι ευελιξίες αυτές είναι ικανές να δρομολογήσουν μία αμεσότερη και πιο γρήγορη ανάπτυξη του εμβολίου, επιταχύνοντας την παραγωγική διαδικασία, ελαχιστοποιώντας το κόστος μεταφοράς, βελτιώνοντας την κατανομή των δόσεων ανάμεσα στα κράτη μέλη και περιορίζοντας τις πιθανές επιπτώσεις που σχετίζονται με άλλα κοινά εμβόλια. Μεταξύ αυτών των ευελιξιών περιλαμβάνεται η δυνατότητα περιορισμού των πληροφοριών που αποτυπώνονται σε μία συσκευασία αλλά και η διευκρινίσεις σε μία επίσημη γλώσσα αποδεκτή από την Ευρωπαϊκή Ένωση. Προκειμένου να επιτευχθεί μία πιο άμεση διανομή του εμβολίου, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή μπορεί να κάνει χρήση αυτών των ευελιξιών τη στιγμή που διατυπώνει τους όρους στη συσκευασία των εμβολίων κατά του sars-cov-2. Από την άλλη πλευρά, τα κράτη μέλη θα μπορούν να κοινοποιούν τις εν λόγω πληροφορίες στους πολίτες παρέχοντας τις κατάλληλες διευκρινίσεις (European Commission 2022).

Προκειμένου να εποπτεύεται η αποδοτικότητα των στρατηγικών εμβολιασμού, τα κράτη μέλη οφείλουν να κατέχουν τα απαραίτητα μητρώα, μέσω των οποίων θα μπορούν να συλλεχθούν οι πληροφορίες του εμβολιασμού, δίνοντας τη δυνατότητα παρακολούθησης των ατόμων –μετέπειτα- σε πραγματικό χρόνο. Από την άλλη, τα κράτη μέλη είναι υποχρεωμένα να διασφαλίζουν τα Ηλεκτρονικά Πληροφοριακά Συστήματα Ανοσοποίησης αλλά και τις καρτέλες εμβολιασμού των ατόμων επιβεβαιώνοντας ότι τηρείται η νομοθεσία για την προστασία των προσωπικών τους δεδομένων. Ακόμα, θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψιν ο αριθμός των δόσεων που απαιτεί το κάθε εμβόλιο και η χρονική περίοδος που απαιτείται για την υλοποίηση της δεύτερης δόσης. Η γνωστοποίηση των πιθανών κινδύνων και παρενεργειών των εμβολίων κρίνεται επίσης απαραίτητη όπως επίσης και των οφελών που προσφέρουν για την υγεία των ατόμων. Το σύνολο των συγκεκριμένων ενεργειών κρίνεται απαραίτητο προκειμένου να αναπτυχθεί με ασφαλή τρόπο ένα εμβόλιο και να

χορηγηθεί στη συνέχεια στον πληθυσμό. Προκειμένου να επιτευχθεί μία επαρκής απορρόφηση των εμβολίων -από τους πολίτες όλων των κρατών μελών- θα πρέπει να υπάρξει εμπιστοσύνη από την πλευρά τους σε ζητήματα ασφάλειας, ποιότητας και αποτελεσματικότητας. Η έλλειψη εμπιστοσύνης και η καχυποψία των πολιτών μπορεί να οδηγήσει σε ανεπαρκή πρόσληψη και επιδείνωση της εξάπλωσης της πανδημίας. Μάλιστα, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή σε ανακοίνωσή της, τόνισε την παραπληροφόρηση που λαμβάνει χώρα και σχετίζεται με τις παρενέργειες και την ασφάλεια που διαθέτουν τα εμβόλια κατά του sars-cov-2. Οι πληροφορίες που συνεχώς διαχέονται καθιστούν ακόμα δυσκολότερη την επαρκή απορρόφηση των εμβολίων από τον πληθυσμό. Ο συντονισμός και η συνεργασία με ευρωπαϊκούς και παγκόσμιους φορείς, συμπεριλαμβανομένου του ΠΟΥ, κρίνεται ουσιαστική για την παρακολούθηση και την αντιμετώπιση της παραπληροφόρησης sars-cov-2 (European Commission 2022).

2.4 Η στήριξη της Ευρώπης απέναντι στα εμβόλια

Προκειμένου να καταπολεμηθεί η πανδημία sars-cov-2, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή δέσμευσε το ποσό των 1,4 δισεκατομμυρίων ευρώ. Από το σύνολο του, το 1 δισεκατομμύριο ευρώ προέρχεται από το έτος 2020 ενώ τα 350 εκατομμύρια ευρώ προορίζονται για την υποστήριξη της ανάπτυξης εμβολίων κατά του κορωνοϊού. Πριν από τις ειδικές επενδύσεις που πραγματοποιήθηκαν για την πανδημία του sars-cov-2, αξίζει να σημειωθεί ότι πάνω από 650 εκατομμύρια ευρώ είχαν επενδυθεί μέσω του Horizon 2020 (2014-2020) στην έρευνα και καινοτομία εμβολίων και εμβολιασμών, βασισμένη επίσης σε προσπάθειες από προηγούμενα προγράμματα έρευνας και καινοτομίας (European Commission 2022).

Συνολικά, η Ευρωπαϊκή Ένωση δαπάνησε πάνω από 1 δισεκατομμύριο ευρώ για έρευνα εμβολίων από το Horizon 2020. Είναι σημαντικό να γίνει διάκριση μεταξύ της χρηματοδότησης για την έρευνα και την ανάπτυξη εμβολίων, και της ανάπτυξης παραγωγικών ικανοτήτων και πληρωμής των τιμών των εμβολίων. Εκτός από τις δαπάνες για την έρευνα, η Επιτροπή επένδυσε 2,9 δισεκατομμύρια ευρώ στην ανάπτυξη παραγωγικών ικανοτήτων βάσει των συμφωνιών προκαταβολής. Ακόμη, θα πρέπει να ληφθούν υπόψη οι τιμές που πληρώνουν τα κράτη μέλη για την αγορά των εμβολίων, γεγονός που ανεβάζει το συνολικό ποσό της στήριξης σε πάνω από 30 δισεκατομμύρια ευρώ.

Η πανδημία του ιού sars-cov-2 έχει ενισχύσει την παγκόσμια αλληλεγγύη και παράλληλα την στήριξη της Ευρωπαϊκής Ένωσης στις χώρες των Δυτικών Βαλκανίων. Πέραν της συγχρηματοδοτούμενης από την ΕΕ Covax, η πιο πρόσφατη πρόταση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής και της Αυστρίας, που ανακοινώθηκε τον Απρίλιο του 2021, επιβεβαίωσε την παράδοση 651.000 δόσεων εμβολίων στην περιοχή, αν αναλογιστεί κανείς τον ανταγωνισμό της Ένωσης με τη Ρωσία και την Κίνα (European Commission 2022).

Στις 20 Απριλίου 2021, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή και η Αυστρία ανακοίνωσαν τη συμφωνία για την παράδοση εμβολίων στις χώρες των Δυτικών Βαλκανίων. Πέραν του συνόλου των 260.000 δόσεων, που παρέχονται στο πλαίσιο της Covax, επιπλέον 651.000 δόσεις BioNTech-Pfizer είναι χρηματοδοτούμενες από την Επιτροπή. Συνδυαστικά με τη διευκόλυνση που παρέχεται από την Αυστρία, οι δόσεις αυτές διανέμονται στις χώρες των Δυτικών Βαλκανίων, μεταξύ Μαΐου και Αυγούστου 2021.

Κατά τη διαδικασία διανομής των εμβολίων, παρέχεται προτεραιότητα στα κράτη εκείνα που σημειώνουν χαμηλότερο ποσοστό εμβολιασμού. Ως εκ τούτου, η Βοσνία και Ερζεγοβίνη έλαβε 214.000 δόσεις, η Αλβανία 145.000 δόσεις, η Βόρεια Μακεδονία 119.000 δόσεις, το Κοσσυφοπέδιο 195.000, το Μαυροβούνιο 42.000 και η Σερβία 36.000. Η Αυστρία ανέλαβε το συντονισμό του συγκεκριμένου προγράμματος έπειτα από αίτημα της Επιτροπής ενώ ήταν αυτή που διευκόλυνε την κοινή χρήση των εμβολίων με τις χώρες των Δυτικών Βαλκανίων. Η χρηματοδότηση των δόσεων πραγματοποιήθηκε από το πακέτο των 70 εκατ. Ευρώ, το οποίο εγκρίθηκε από την Επιτροπή στις 28 Δεκεμβρίου 2020. Η Αυστρία δεσμεύτηκε μέχρι και 11 εκατ. ευρώ για την παράδοση των εμβολίων (European Commission 2022).

Εκτός από την οικονομική στήριξη της ΕΕ για το πρόγραμμα εμβολιασμού των Δυτικών Βαλκανίων και την Covax (συνεισφορά 2,47 δισεκατομμυρίων ευρώ από την ΕΕ και τα κράτη μέλη της), η Επιτροπή συνέβαλε στη συγκέντρωση σχεδόν 16 δισεκατομμυρίων ευρώ από τον Μάιο του 2020, στο πλαίσιο του πακέτου Global Response Coronavirus, της παγκόσμιας δράσης για καθολική πρόσβαση σε τεστ, θεραπείες και εμβόλια κατά του κορωνοϊού και για παγκόσμια ανάκαμψη. Η Ευρωπαϊκή Ένωση έχει επενδύσει σχεδόν 3 δισεκατομμύρια ευρώ, παρέχοντας μία προ-χρηματοδότηση για την ανάπτυξη, την έρευνα και την παραγωγή εμβολίων μέσω των συμφωνιών που υλοποίησε με τις φαρμακευτικές εταιρείες. Αυτές οι συμφωνίες προσφέρουν στα κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης τη δυνατότητα μεταπώλησης, δωρεάς ή μεταφοράς δόσεων σε χώρες εταίρους, με ιδιαίτερη βαρύτητα στα Βαλκάνια αλλά και τις γειτονικές χώρες της Αφρικής. Επιπλέον, η Ευρωπαϊκή Ένωση έχει επενδύσει 350 εκατομμύρια ευρώ στην έρευνα εμβολίων μέσω του προγράμματος Horizon2020 (European Commission 2022).

Από την έναρξη της πανδημίας του ιού sars-cov-2, η Ευρωπαϊκή Ένωση έλαβε άμεσα μέτρα για την υποστήριξη των Δυτικών Βαλκανίων, ενεργοποιώντας το πακέτο των 3,3 δισεκατομμυρίων ευρώ που εγκρίθηκε τον Απρίλιο του 2020. Μέσα από την ενέργεια αυτή, αποσκοπούσε στην αντιμετώπιση της κρίσιμης κατάστασης για την υγεία και την εξισορρόπηση της κοινωνικοοικονομικής κρίσης στην περιοχή. Τον Οκτώβριο του 2020, η Επιτροπή πρότεινε ένα οικονομικό και επενδυτικό σχέδιο ύψους 9 δισεκατομμυρίων ευρώ για να τονώσει τη μακροπρόθεσμη ανάκαμψη των χωρών των Δυτικών Βαλκανίων. Η πανδημία, όπως είναι γνωστό, είχε διαφορετικό αντίκτυπο στην κάθε χώρα των Δυτικών Βαλκανίων. Ο γενικός διευθυντής του ΠΟΥ, Tedros Adhanom

Ghebreyesus επέκρινε την ΕΕ για τον «εθνικισμό εμβολίων» της και πιο συγκεκριμένα για τη μη συμπερίληψη των χωρών των Δυτικών Βαλκανίων στις αρχικές συμφωνίες που είχαν πραγματοποιηθεί το 2020 με τις φαρμακευτικές εταιρείες για την αγορά εμβολίων. Το ποσοστό των εμβολιασμένων ατόμων, αναφερόμενο στην ολοκλήρωση και των δύο δόσεων, διαφοροποιείται από το ένα κράτος στο άλλο. Βάσει των στοιχείων του Πανεπιστημίου Hopkins (30 Απριλίου 2021), η Βοσνία-Ερζεγοβίνη διέθετε το χαμηλότερο ποσοστό (0,01 %) εμβολιαστικής κάλυψης, ακολουθούμενη από το Κοσσυφοπέδιο (0,01 %), τη Βόρεια Μακεδονία (0,01 %), την Αλβανία (0,02 %) και το Μαυροβούνιο (3,27 %). Η Σερβία διέθετε εμφανώς καλύτερες επιδόσεις, αφού το ποσοστό των πλήρως εμβολιασμένων ατόμων άγγιζε το 20% του πληθυσμού (Stanicek 2021).

Σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό Κέντρο Νοσημάτων Πρόληψη και Ελέγχου (ECDC), ο πλήρης εμβολιασμός μεταξύ των ενήλικων ατόμων στις χώρες της ΕΕ/ΕΟΧ είναι 11,6%. Η νέα πρωτοβουλία εμβολιασμού της ΕΕ θα μπορούσε να βοηθήσει στη βελτίωση της αντίληψης των χωρών των Δυτικών Βαλκανίων, αφού στις 15 Μαρτίου 2020 τις συμπεριέλαβε στην απαγόρευση εξαγωγής ιατρικών προμηθειών υπό την Επιτροπή Εκτελεστικός Κανονισμός (ΕΕ) 2020/402. Η απαγόρευση άρτηκε έως τα τέλη Απριλίου 2020. Ωστόσο, ο πρόεδρος της Σερβίας, Αλεξάνταρ Βούτσιτς, χαρακτήρισε την ευρωπαϊκή αλληλεγγύη ως «παραμύθι» και αποκάλυψε τον Κινέζο Πρόεδρο, Xi Jinping, ως «αληθινό φίλο» και «αδελφό του σερβικού λαού» (Stanicek 2021).

Ακόμα η Σερβία, έχοντας καλύψει εμβολιαστικά μεγαλύτερο τμήμα του πληθυσμού σε σχέση με την υπόλοιπη χώρα, αφού διανεμήθηκαν 3,3 εκατομμύρια εμβόλια σε ένα πληθυσμό 6,9 εκατομμυρίων, διέθετε χαμηλότερο ποσοστό κρουσμάτων και θανάτων sars-cov-2 (12 %) συγκριτικά με την Αλβανία (26 %) και το Κοσσυφοπέδιο (27 %) για το έτος 2020. Η θνησιμότητα που σημειώθηκε στα 27 κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης άγγιξε τους 580.000 θανάτους, καταγράφοντας αύξηση 15 % συγκριτικά με την ίδια περίοδο των τελευταίων τριών ετών. Ένα ακόμα σημείο που αξίζει να τονιστεί είναι ότι στις 5 Απριλίου 2021, η Σερβία ανακοίνωσε τη σύναψη συμφωνίας με τη Ρωσία για την παραγωγή του Sputnik V, ξεκινώντας από τον Ιούνιο του 2021. Στο μεταξύ τα υπόλοιπα κράτη των Δυτικών Βαλκανίων, πλην του Μαυροβουνίου, εξακολουθούσαν να σημειώνουν χαμηλά ποσοστά εμβολιασμού. Ειδικότερα στη Βοσνία-Ερζεγοβίνη, τα χαμηλά αποθέματα εμβολίων όξυναν τις αντιπαραθέσεις

οδηγώντας σε διαδηλώσεις και καλώντας την κυβέρνηση να παραιτηθεί (Stanicek 2021).

Το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο κινητοποιήθηκε για την καταπολέμηση της πανδημίας, μέσα από ενδείξεις αλληλεγγύης και συντονισμένες προσπάθειες εκ μέρους των κρατών μελών της. Στην έκθεση του για τη Σερβία, η οποία εγκρίθηκε στις 25 Μαρτίου 2021, ζήτησε από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή και τα κράτη μέλη να διαθέσουν επαρκή ποσότητα εμβολίων στους πολίτες όλων των κρατών των Δυτικών Βαλκανίων. Δέσμευσε μάλιστα το ποσό των 3,3 δισ. ευρώ για τη συγκεκριμένη περιοχή και ενέκρινε επιπλέον 3 δισ. ευρώ ως ένδειξη βοήθειας προς τους γείτονες εταίρους. Ακόμα, το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο ενέκρινε μία δέσμη μέτρων για τη διεύρυνση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, προβαίνοντας σε ανακατανομή του ποσού των 374 εκατομμυρίων ευρώ από το ταμείο IPA προκειμένου να εξισορροπηθεί ο κοινωνικοοικονομικός αντίκτυπος της πανδημίας στα Δυτικά Βαλκάνια. Ότι αφορά την περίπτωση της Σερβίας, το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο εξέφρασε τις ανησυχίες τους αναφορικά με τα περιστατικά παραπληροφόρησης που προέρχονται από το Κρεμλίνο.

Κεφάλαιο 3^ο- Στρατηγική και πρωτοβουλίες της Ευρώπης για τα εμβόλια

3.1 Η στρατηγική της Ευρώπης για τα εμβόλια

Η Ευρωπαϊκή Ένωση, από τη στιγμή που ξέσπασε η πανδημία του sars-cov-2, κινητοποιήθηκε ενεργά προς την εξασφάλιση εμβολίων, αφού η επιτυχής χορήγηση τους συνιστούσε το μόνο τρόπο εξόδου από την πανδημική κρίση. Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή και τα κράτη μέλη επέλεξαν να κινηθούν βάσει ενός κοινού άξονα, προκειμένου να εξασφαλίσουν τις απαραίτητες προμήθειες, ενώ οι συμφωνίες που πραγματοποίησαν με συγκεκριμένους παραγωγούς εμβολίων, τους έδωσαν το δικαίωμα αγοράς προσυμφωνημένου αριθμού δόσεων εμβολίων σε δεδομένη χρονική περίοδο και τιμή. Υπό αυτό το πρίσμα, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή παρείχε χρηματοδότηση, προερχόμενη από τα 2,7 δισ. Ευρώ, ως προκαταβολή για τον αριθμό των εμβολίων που θα αποκτήσουν τα κράτη μέλη (European Commission 2022).

Ότι αφορά τη στρατηγική που ακολουθήθηκε από την Ευρωπαϊκή Ένωση, αναφορικά με την επιτάχυνση της ανάπτυξης και κατασκευής των εμβολίων, παρουσιάστηκε στις 17 Ιουνίου του 2020. Ταυτόχρονα αποτέλεσε μία στήριξη του συνόλου των προσπαθειών ώστε να καταστεί η διαδικασία πιο αποτελεσματική και να μειωθεί το χρονικό πλαίσιο παραγωγής εμβολίων σε λιγότερο από ένα έτος. Ότι αφορά το σύνολο των στόχων που πλασιώνουν τη στρατηγική της Ένωσης, αυτοί σχετίζονται με τη διασφάλιση της ποιότητας, της ασφάλειας και της αποτελεσματικότητας των εμβολίων, με την εξασφάλιση έγκαιρης πρόσβασης των κρατών μελών στα εμβόλια και με την παγκόσμια προσπάθεια αλληλεγγύης ώστε να εξασφαλιστεί ίση και οικονομικά προσιτή πρόσβαση σε όλους τους πολίτες της Ένωσης. Επιπλέον, συνδέονται με τη διασφάλιση των προετοιμασιών της ΕΕ αναφορικά με τις ανάγκες μεταφοράς των εμβολίων και του προσδιορισμού των ομάδων προτεραιότητας στην εμβολιαστική εκστρατεία. Η στρατηγική που ακολουθεί η Ευρωπαϊκή Ένωση για τα εμβόλια, θα πρέπει να αποτελεί κοινό άξονα και παράλληλα σημείο αναφοράς των κρατών μελών κατά τη διαμόρφωση των εθνικών τους στρατηγικών εμβολιασμού. Η διανομή των εμβολίων κατά της πανδημίας sars-cov-2 ξεκίνησε να πραγματοποιείται το Δεκέμβριο

του 2020, ακολουθώντας αυστηρές διαδικασίες αδειοδότησης και υψηλά πρότυπα ασφαλείας (European Commission 2022).

Η παραπάνω διαδικασία συνεχίστηκε καθ' όλη τη διάρκεια του έτους 2021, ώστε να καταστεί εφικτός ο εμβολιασμός στο μεγαλύτερο τμήμα του πληθυσμού. Μέχρι και τις αρχές του έτους 2022 είχε επιτευχθεί η ανοσία της αγέλης στην οποία αποσκοπούσαν εξ αρχής όλα τα κράτη μέλη της Ένωσης. Ακολούθως, την 1η Σεπτεμβρίου 2022, με βάση τη σύσταση του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Φαρμάκων, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή προέβησε στην έγκριση των προσαρμοσμένων εμβολίων έναντι της μετάλλαξης omicron από την BioNTech-Pfizer και τη Moderna. Το σύνολο των μέτρων που επρόκειτο να εφαρμοστούν ενόψει της διάθεσης των νέων και προσαρμοσμένων εμβολίων αποτελούνται από την ανάπτυξη εθνικών στρατηγικών εμβολιασμού που επισημαίνουν ποια εμβόλια θα χορηγούνται σε συγκεκριμένες πληθυσμιακές ομάδες ενόψει της εμφάνισης νέων παραλλαγών. Αυτό θα πρέπει να βασίζεται στις οδηγίες που θα εκδοθούν από τον Ευρωπαϊκό Οργανισμό Φαρμάκων και το Ευρωπαϊκό Κέντρο Πρόληψης και Ελέγχου Νοσημάτων (European Commission 2022).

Στις 15 Οκτωβρίου 2020, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή προχώρησε σε μία ανακοίνωση αναφορικά με το βαθμό ετοιμότητας εμβολιασμού κατά του πανδημικού ιού. Η ανακοίνωση αυτή αποτελούνταν από τα κύρια σημεία που πρέπει να ληφθούν υπόψη κατά την υλοποίηση των στρατηγικών εμβολιασμού του εκάστοτε κράτους μέλους. Αρχικά, δόθηκε βαρύτητα στη μείωση του ποσοστού των θανάτων και της επιβάρυνσης των υπηρεσιών υγείας. Ακολούθως, δόθηκε προσοχή στις ευπαθείς ομάδες όπως είναι οι ηλικιωμένοι και τα άτομα που διατρέχουν κίνδυνο λόγω ευάλωτης κατάστασης της υγείας τους. Επιπλέον, δε θα μπορούσαν να παραλειφθούν οι εργαζόμενοι στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης.

Στις 19 Ιανουαρίου 2021, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή εξέδωσε ανακοίνωση μέσα από την οποία κάλεσε τα κράτη μέλη να επιταχύνουν τη διανομή εμβολίων σε ολόκληρη την Ευρωπαϊκή Ένωση. Μέχρι τα μέσα Ιουλίου, η Ευρώπη είχε καταφέρει να συγκεντρώσει επαρκή αριθμό δόσεων ώστε να εμβολιαστεί το 70% του πληθυσμού άνω των 18 ετών. Παράλληλα, ήταν εφικτή η παρακολούθηση της εμβολιαστικής πορείας στην Ευρώπη μέσα από τον ισότοπο του Ευρωπαϊκού Κέντρου Πρόληψης και Ελέγχου Νόσων (ECDC) (European Commission 2022).

Αύξηση της παραγωγής βιομηχανικών εμβολίων στην ΕΕ

Στις 4 Φεβρουαρίου 2021, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή προχώρησε στη δημιουργία της ομάδας Task Force υπό την αιγίδα του Επιτρόπου για την Εσωτερική Αγορά, Thierry Breton, σε συνεργασία με την Επίτροπο Υγείας και Ασφάλειας Τροφίμων, Στέλλα Κυριακίδη. Η Task Force αποσκοπούσε στην ενίσχυση της παραγωγής εμβολίων στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Μέσα από αυτό στόχευε στην υποστήριξη των κατασκευαστών και στον εντοπισμό-αντιμετώπιση των σημείων συμφόρησης στην παραγωγική ικανότητα και τις αλυσίδες εφοδιασμού. Οι τακτικές επαφές της Task Force με τη βιομηχανία και τα κράτη μέλη επιτρέπουν στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή να κατανοεί την παραγωγική διαδικασία των εμβολίων στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Η Task Force κατηγοριοποίησε τις εταιρείες με βάση τον κύριο τομέα δραστηριότητάς τους και τις λειτουργίες που σχετίζονται με:

- Προμήθεια και παραγωγή πρώτων υλών και του απαραίτητου εξοπλισμού
- Παραγωγή και σύνθεση CDMO/CMO
- Συσκευασία-Αποθήκευση και Αποστολή
- Άλλες διαδικασίες, όπως είναι η ανάπτυξη εμβολίων και οι υπηρεσίες διαχείρισης κλινικών δοκιμών

Στις 12 Ιουλίου 2021, η Task Force ανέλαβε τη διοργάνωση μίας δεύτερης εκδήλωσης matchmaking, με θέμα τη θεραπεία για τον sars-cov-2 αλλά και την προώθηση βιομηχανικών συνεργασιών για την αμεσότερη ανάπτυξη-παραγωγή νέων ή επαναχρησιμοποιούμενων φαρμάκων για τη θεραπεία του sars-cov-2 (European Commission 2022).

Μηχανισμός διαφάνειας και αδειοδότησης για εξαγωγές εμβολίων

Στις 29 Ιανουαρίου 2021, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή εφάρμοσε μία στρατηγική σχετιζόμενη με την έγκριση εξαγωγών των εμβολίων κατά του sars-cov-2 από τα κράτη μέλη. Η συγκεκριμένη διαδικασία έλαβε χώρα προκειμένου να καταστεί δυνατή η έγκαιρη πρόσβαση στα εμβόλια ,από όλους τους πολίτες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, αλλά και για να επιτευχθεί η διαφάνεια των εξαγωγών εμβολίων εκτός Ευρώπης.

Παρ' όλα αυτά, η Ευρωπαϊκή Ένωση δεν επέκτεινε τον μηχανισμό διαφάνειας και αδειοδότησης των εξαγωγών εμβολίων sars-cov-2 , ο οποίος λήγει στις 31 Δεκεμβρίου 2021. Από την 1η Ιανουαρίου 2022, ο συγκεκριμένος μηχανισμός αντικαταστάθηκε από ένα νέο εργαλείο παρακολούθησης, το οποίο σημαίνει ότι οι παραγωγοί εμβολίων δεν έχουν πλέον την άδεια να εξάγουν εμβόλια εκτός της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Η

διαφάνεια των εξαγωγών θα συνεχίσει να διασφαλίζεται μέσω αυτού του νέου εργαλείου, παρέχοντας στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή έγκαιρα δεδομένα που σχετίζονται με τις εξαγωγές. Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή έχει επενδύσει μεγάλα ποσά χρηματοδότησης στην ανάπτυξη της παραγωγικής ικανότητας των κατασκευαστών εμβολίων και εξακολουθεί να παρακολουθεί την επιδημιολογική κατάσταση προκειμένου να λάβει τα κατάλληλα μέτρα, εφόσον αυτό κριθεί απαραίτητο (European Commission 2022).

Παγκόσμια συνεργασία

Στις 18 Σεπτεμβρίου 2020, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή επιβεβαίωσε τη συμμετοχή της στη COVAX προκειμένου να εξασφαλίσει την ίση και δίκαιη πρόσβαση στα εμβόλια sars-cov-2. Η COVAX αποτελεί τμήμα του Access to COVID-19 Tools (ACT) Accelerator, μιας παγκόσμιας συνεργασίας για την επιτάχυνση της ανάπτυξης, της παραγωγής και της ίσης πρόσβασης σε τεστ, θεραπείες και εμβόλια για τον sars-cov-2. Στις 12 Νοεμβρίου 2020, η Ευρωπαϊκή Ένωση ανακοίνωσε ότι θα προσφέρει επιπλέον 100 εκατομμύρια ευρώ ως ένδειξη υποστήριξης στην COVAX. Μέσω της ενέργειας αυτής αποσκοπούσε στην εξασφάλιση πρόσβασης -στο μελλοντικό εμβόλιο κατά του sars-cov-2- στις οικονομικά μεσαίες και ασθενέστερες χώρες. Κατ' αυτόν τον τρόπο, θα συμπληρωθούν μέσω των κεφαλαίων οι εγγυήσεις των 400 εκατομμυρίων ευρώ που έχει ήδη δεσμεύσει η ΕΕ για την COVAX, καθιστώντας την Ένωση έναν από τους κορυφαίους χορηγούς βοήθειας. Λίγους μήνες αργότερα, πιο συγκεκριμένα στις 19 Φεβρουαρίου 2021, ο Πρόεδρος της Ευρωπαϊκής Επιτροπής ανακοίνωσε επιπλέον 500 εκατομμύρια ευρώ για τη COVAX. Το νέο πακέτο αποτελείται από επιδότηση του ποσού των 300 εκατομμυρίων ευρώ από την ΕΕ και του ποσού των 200 εκατομμυρίων ευρώ σε εγγυήσεις από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Βιώσιμης Ανάπτυξης συν (EFSD+) που θα στηρίξει δάνειο από την Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων.

Μέσω αυτής της νέας συνεισφοράς, η Ευρωπαϊκή Ένωση συμβάλλει στην ενίσχυση των επενδύσεων για τη στήριξη της παγκόσμιας ανάκαμψης, με συνολικό ποσό 1 δισεκατομμυρίου ευρώ. Η Team Europe, αποτελούμενη από τη Ευρωπαϊκή Ένωση και τα κράτη μέλη, αποτελεί το βασικό παράγοντα συνεισφοράς στην COVAX με σχεδόν 3 δισεκατομμύρια ευρώ που έχουν δεσμευτεί μέχρι σήμερα. Το Access to COVID-19 Tools (ACT) Accelerator συγκεντρώνει κυβερνήσεις, επιστήμονες, επιχειρήσεις, παγκόσμιους οργανισμούς υγείας όπως το Ίδρυμα Bill & Melinda Gates CEPI

EYPHMA Gavi, το Παγκόσμιο Ταμείο Unitaaid, τον ΠΟΥ, την Παγκόσμια Τράπεζα και το Παγκόσμιο Χρηματοδοτικό Ταμείο (European Commission 2022).

Σε ανακοίνωση της 19ης Ιανουαρίου 2021, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή δήλωσε ότι θα προβεί στη δημιουργία ενός μηχανισμού μέσα από τον οποίο θα είναι εφικτή η διαμοίραση των εμβολίων στους κύκλους της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Μέσα από την ενέργεια αυτή, στόχευε στη βαρύτητα που θα δοθεί στα Δυτικά Βαλκάνια αλλά και στα ανατολικά και νότια γειτονικά κράτη της Ευρώπης (Αφρική).

Στις 21 Μαΐου 2021, στη Σύνοδο Κορυφής που έλαβε χώρα, οι G20 ανακοίνωσαν την πρωτοβουλία της Team Europe για την ίση πρόσβαση σε εμβόλια και φάρμακα για τους λαούς της Αφρικής. Μέσω της πρωτοβουλίας αυτής, θα ήταν πλέον εφικτή η δημιουργία ενός ευνοϊκού περιβάλλοντος για παραγωγή εμβολίων στην Αφρική ενώ παράλληλα στόχευε στην εξουδετέρωση των φραγμών που σχετίζονταν με την προσφορά και τη ζήτηση. Ακολούθως, στις 22 Ιουλίου 2021, ο Πρόεδρος της Επιτροπής ανακοίνωσε τη σταθερή δέσμευση εκ μέρους της Team Europe σχετικά με την παράδοση τουλάχιστον 200 εκατομμυρίων δόσεων σε μεσαίες και ασθενέστερες οικονομικά χώρες μέχρι το τέλος του έτους. Η πλειοψηφία αυτών των δόσεων θα χορηγούνταν μέσω της COVAX. Έπειτα, στις 11 Οκτωβρίου 2021, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή πρότεινε την τροποποίηση του προϋπολογισμού της Ευρωπαϊκής Ένωσης για το έτος 2021, προσθέτοντας επιπλέον 450 εκατομμύρια ευρώ. Μέσα από αυτήν την ενέργεια συμπληρώθηκε το ποσό των 1,3 δισεκατομμυρίων ευρώ που ήταν απαραίτητα για να εξασφαλιστούν επιπλέον 200 εκατομμύρια δόσεις εμβολίων κατά του sars-cov-2 για τις μεσαίες και ασθενέστερες οικονομικά χώρες μέσω της COVAX (European Commission 2022).

Στις 29 Νοεμβρίου 2021, με την ευκαιρία της δεύτερης ειδικής συνόδου της Παγκόσμιας Συνέλευσης Υγείας του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας, ο Πρόεδρος της Ευρωπαϊκής Επιτροπής επιβεβαίωσε ότι η ΕΕ σκοπεύει να μοιραστεί τουλάχιστον 700 εκατομμύρια δόσεις εμβολίων έως τα μέσα του 2022 με χαμηλό και μεσαίο εισόδημα χώρες. Αυτό προστίθεται στα 3 δισεκατομμύρια ευρώ σε χρηματοδότηση που έχει ήδη χορηγηθεί για να βοηθήσει στη δημιουργία του ACT-Accelerator.

3.2 Πολιτικές τιμολόγησης εμβολίων σε χώρες χαμηλού και μεσαίου εισοδήματος

Από την έναρξη κυκλοφορίας των εμβολίων στα τέλη του 2020 μέχρι και τους πρώτους μήνες του 2021, το ποσοστό των ατόμων που επιθυμούσαν να εμβολιαστούν υπερέβαινε κατά πολύ τα διαθέσιμα αποθέματα που υπήρχαν στο εκάστοτε κράτος μέλος. Παράλληλα, το σύνολο των εμβολίων που βρίσκονταν ήδη υπό ανάπτυξη προσέγγιζε τα 200. Η ικανότητα και ο ρυθμός παραγωγής των εμβολίων θα μπορούσε να δράσει κατασταλτικά στην ομαλή έκβαση της εμβολιαστικής εκστρατείας, αφού ειδικά προσομοιωμένα μοντέλα προδίδουν την ανεπάρκεια δόσεων που θα υφίσταται μέχρι το έτος 2024. Τα χαμηλά αποθέματα εμβολίων δε θα είναι σε θέση να καλύψουν τον πληθυσμό που επιθυμεί να εμβολιαστεί αφού η ζήτηση αναμένεται να είναι πολύ υψηλότερη της προσφοράς. Παράλληλα, επισημαίνεται η αδυναμία που αντιμετωπίζουν οι οικονομικά ασθενέστερες χώρες, αναφορικά με την απόκτηση επαρκών αποθεμάτων δόσεων, γεγονός που τις θέτει εκτός πεδίου ανταγωνισμού αφού δεν είναι σε θέση να διεκδικήσουν τις ποσότητες που τους αναλογούν. Αντίθετα, οι ισχυρότερες οικονομικά χώρες, μεταξύ των οποίων ο Καναδάς και το Ηνωμένο Βασίλειο, έχουν προβεί στην απόκτηση 7,1 δισεκατομμυρίων δόσεων, ποσότητες που αντιστοιχούν περίπου σε πέντε δόσεις ανά κάτοικο. Οι χώρες που ανήκουν στην κατηγορία του μεσαίου εισοδήματος, μεταξύ των οποίων η Βραζιλία, η Ινδία και το Περού, έχουν αναλάβει μεγάλο μέρος της παραγωγής των εμβολίων και των κλινικών δοκιμών τους και ως εκ τούτου αποκτούν διαφορετική διαπραγματευτική βάση στις συμφωνίες αγοράς. Η Ινδία, λόγω χάρη, έχει κατασκευάσει δικά της εμβόλια πολλά από τα οποία εγκρίθηκαν άμεσα για να καλύψουν τις επείγουσες περιπτώσεις εμβολιασμού. Ότι αφορά τις ασθενέστερα οικονομικά χώρες, έχουν προβεί στη σύναψη συμφωνιών για απόκτηση συγκεκριμένου αριθμού δόσεων οι οποίες όμως αναμένεται να μην είναι σε θέση να καλύψουν τις ανάγκες του πληθυσμού τους (Guzman και συν. 2021).

Περίπου 49 ισχυρότερες οικονομικά χώρες έχουν χορηγήσει τουλάχιστον 39 εκατομμύρια δόσεις στον πληθυσμό τους, σε αντίθεση με τις ασθενέστερες οικονομικά που έχουν χορηγήσει 25 εκατομμύρια δόσεις. Μάλιστα, σύμφωνα με στοιχεία που

κοινοποιήθηκαν από το Πανεπιστήμιο North Eastern, προβλέπεται μείωση της θνησιμότητας από τον sars-cov-2 κατά 61%, αν κάθε κράτος χορηγούσε αναλογικά τις πρώτες 3 δισεκατομμύρια δόσεις στον πληθυσμό του. Αντίστοιχα, μπορεί να επέλθει μείωση της θνησιμότητας κατά 33%, αν οι πρώτες 2 δισεκατομμύρια δόσεις αναλαμβάνονται από ισχυρότερες οικονομικά χώρες και οι υπόλοιπες 1 δισεκατομμύριο δόσεις διανέμονται σε άλλες χώρες ισόποσα. Φυσικά, όπως γίνεται αντιληπτό δε θα μπορούσαν να κοινοποιηθούν οι συμφωνίες αγοράς λόγω απορρήτου, όμως το σύνολο των στοιχείων που είναι διαθέσιμα υποδεικνύουν σημαντικές διακυμάνσεις στις τιμές με σημεία ανόδου. Η περίπτωση των Η.Π.Α για παράδειγμα αναμένεται ότι θα καταβάλλει το ποσό των 19,50 \$ ανά δόση εμβολίου, ενώ η Ευρωπαϊκή Ένωση παρουσιάζει μικρή απόκλιση, ειδικότερα στα 18,90 \$ ανά δόση για το εμβόλιο Pfizer/BioNTech. Ανάλογα κυμαίνονται και οι τιμές αγοράς, αφού στις Η.Π.Α. ξεκινούν από 4\$ ανά δόση για το εμβόλιο AstraZeneca και μπορούν να αγγίξουν μέχρι και τα 37 \$ για μία μόνο δόση του εμβολίου Moderna. Ότι αφορά την περίπτωση του Ισραήλ, προέβησε σε αγορά με αξιοσημείωτα υψηλότερη τιμή που αντιστοιχεί στα 30 \$ ανά δόση για το εμβόλιο Pfizer/BioNTech. Λόγω του απορρήτου που τηρείται σχετικά με το διαπραγματευτικό κομμάτι των συμφωνιών, καθίσταται ολοένα και δυσκολότερη η διαδικασία διαπραγμάτευσης εκ μέρους των μεσαίων και ασθενέστερων οικονομικά κρατών, τα οποία βρίσκονται έτσι και αλλιώς σε δυσχερέστερη θέση λόγω της μικρότερης αγοραστικής τους δύναμης (European Commission 2022).

Ότι αφορά τη διαμόρφωση των τιμών των εμβολίων, στην περίπτωση των μεσαίων και ασθενέστερων οικονομικά χωρών, επιβάλλεται να τηρηθεί μία λογική τιμολογιακή πολιτική παρέχοντας την ίση, έγκαιρη και οικονομικά προσιτή πρόσβαση σε καινοτόμα προϊόντα. Μέσα από τη συνθήκη αυτή, θα μπορέσει να μεγιστοποιηθεί η χρηματική αξία και να διασφαλιστεί η οικονομική βιωσιμότητα των συστημάτων υγείας των κρατών. Όπως γίνεται κατανοητό, η κατάσταση αυτή καθίσταται δυσκολότερο να επιτευχθεί στο πλαίσιο της πανδημίας sars-cov-2, διότι συντρέχουν οι παράγοντες της επείγουσας ανάγκης, της ταξινόμησης των προτεραιοτήτων και της διαπραγμάτευσης των τιμών. Οι κλασικές πολιτικές τιμολόγησης που ακολουθούνται στα καινοτόμα είδη δε θα είναι αποτελεσματικές καθότι απουσιάζει η διαφάνεια και τα ιστορικά-συγκριτικά στοιχεία τιμολόγησης. Άλλες πολιτικές που υφίστανται σε συνήθη πλαίσια,

δεν καθίστανται επαρκείς για τα προϊόντα που προέρχονται από μία πηγή (European Commission 2022).

Ρύθμιση προτεραιότητας

Από την έγκριση των πρώτων εμβολίων κατά του sars-cov-2, αναπτύσσεται ολοένα και μεγαλύτερος αριθμός εμβολίων αυξάνοντας την παραγωγική διαδικασία και διάθεση, με αποτέλεσμα να υπάρχει ένα ευρύ φάσμα επιλογών από την πλευρά του πολίτη. Κατ' αυτόν τον τρόπο, καθίσταται εφικτή πλέον η επιλογή βάσει τιμής, αποτελεσματικότητας, ποιότητας και ασφάλειας και όχι δεσμευτικής συνθήκης για χορήγηση συγκεκριμένου εμβολίου. Από την άλλη πλευρά, λόγω της σύντομης ανάπτυξης και επιτάχυνσης της εμβολιαστικής διαδικασίας δεν υπάρχουν επαρκή στοιχεία και ιστορικά δεδομένα που να υποδεικνύουν το ποσοστό ασφάλειας, ποιότητας και αποτελεσματικότητας του εκάστοτε εμβολίου. Το γεγονός αυτό καθιστά δυσκολότερη αφενός τη διαδικασία επιλογής εκ μέρους των πολιτών, αφετέρου τις αποφάσεις που καλείται να λάβει η εκάστοτε κυβέρνηση αναφορικά με τις προσιτές τιμές που θα τα προμηθευτούν. Οι λεπτοί χειρισμοί που πρέπει να εφαρμοστούν και σχετίζονται με την παρακολούθηση του κόστους και των οφελών, τον καθορισμό των επιπτώσεων στον προϋπολογισμό και άλλα σημεία ελέγχου θα παρέχουν τη δυνατότητα σύγκρισης στις κυβερνήσεις βάσει στοιχείων ανάμεσα στα εμβόλια και στις παράπλευρες παραμέτρους που σχετίζονται με τον sars-cov-2. Εφόσον υφίστανται συγκεκριμένοι μηχανισμοί προτεραιοτήτων, οι κυβερνήσεις των κρατών μελών θα είναι σε θέση να κινηθούν στρατηγικά λαμβάνοντας ορθές αποφάσεις για την πορεία εμβολιασμού των πολιτών και για τη διαχείριση καταστάσεων ανάγκης που ενδέχεται να ανακύψουν. Οι καταστάσεις αυτές θα λειτουργήσουν βοηθητικά στην καλύτερευση των αποφάσεων που επρόκειτο να ληφθούν σε μακροχρόνια βάση (Guzman και συν. 2021).

Κοινοί μηχανισμοί προμηθειών

Όπως είναι γνωστό, υπάρχει μεγάλη διεκδίκηση από την πλευρά ισχυρών κυβερνήσεων ορισμένων κρατών μελών αναφορικά με την πρόσβαση στα τρέχοντα και τα μελλοντικά εμβόλια που αναπτύσσονται για τον sars-cov-2. Ένας τρόπος για να βελτιώσουν οι ενδιαφερόμενες κυβερνήσεις την αγοραστική τους δύναμη είναι να συμμετάσχουν σε παγκόσμια και περιφερειακά προγράμματα προμηθειών, μειώνοντας παράλληλα το πιθανό κόστος που θα επιβληθεί στις συναλλαγές τους. Η COVAX

αποσκοπεί στην επιτάχυνση της διαδικασίας ανάπτυξης και παραγωγής των εμβολίων ,παρέχοντας παράλληλα την εγγύηση ίσης πρόσβασης για κάθε χώρα παγκοσμίως, αν ληφθεί υπόψιν ότι περιλαμβάνει 94 χώρες αυτοχρηματοδοτούμενες και 92 που προπληρώνουν για να δεσμεύσουν την αγορά. Μεταξύ των αδύναμων σημείων που παρουσιάζει η COVAX είναι η εξάρτηση από την επιτυχία συγκέντρωσης κεφαλαίων και ο κίνδυνος μείωσης της αγοραστικής δύναμης ορισμένων κρατών λόγω των διμερών συμφωνιών.

Η COVAX, από τον Ιανουάριο του 2021, είχε δεσμεύσει 2 δισεκατομμύρια δόσεις με περιθώριο αύξησης 1 δισεκατομμυρίου δόσεων, με τις παραδόσεις να ξεκινούν τον Φεβρουάριο του ίδιου έτους. Ασφαλώς, οι ισχυρότερες οικονομικά χώρες έδωσαν βαρύτητα στη σύναψη διμερών συμφωνιών παραβλέποντας τη διευκόλυνση στοχεύοντας στην προτεραιότητα εξασφάλισης εμβολίων. Η συνθήκη αυτή βέβαια δημιούργησε πλήθος ανησυχιών αναφορικά με την αύξηση των τιμών των εμβολίων αλλά και των απειλών για τις συντονισμένες κινήσεις της COVAX αφού η πρόσβαση των μεσαίων και ασθενέστερων οικονομικών κρατών θα ήταν αμφίβολη. Σε περίπτωση που συνέβαινε αυτό βέβαια θα ελαττωνόταν η αγοραστική δύναμη της μονάδας COVAX. Για το λόγο ότι, οι οικονομικά ισχυρότερες χώρες απέκτησαν το προβάδισμα στην απόκτηση εμβολίων, τέθηκε το ζήτημα της διευκόλυνσης μέσα από τη χορήγηση δόσεων σε οικονομικά ασθενέστερα κράτη ή σε εκείνα που δεν είχαν τεθεί σε πρώτη γραμμή απόκτησης μεγάλου αριθμού δόσεων (Guzman και συν. 2021).

Εθελοντικές και υποχρεωτικές άδειες

Στο σημείο αυτό, δε θα μπορούσε να παραληφθεί το θέμα των υποχρεωτικών ή εθελοντικών συμφωνιών αδειοδότησης. Οι υποχρεωτικές συμφωνίες αδειοδότησης συνιστούν μία ευελιξία- μέσω της συμφωνίας- αναφορικά με τα δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας που συνδέονται με το εμπόριο. Από την πλευρά τους, οι ενδιαφερόμενες κυβερνήσεις είναι σε θέση να εκδώσουν υποχρεωτική άδεια, σε περίπτωση αποτυχίας λήψης εθελοντικής αδειοδότησης, παρέχοντας το δικαίωμα σε κατασκευαστές να κάνουν χρήση των διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας συντονίζοντας τη διαδικασία που συνοδεύει την εμπορία ενός προϊόντος χωρίς την άδεια του κατόχου του διπλώματος ευρεσιτεχνίας. Σε περίπτωση κήρυξης έκτακτης ανάγκης βέβαια, η διαδικασία λήψης αδειοδότησης διαφοροποιείται αφού δύναται να παραληφθεί η εθελοντική αδειοδότηση. Δεν είναι λίγες οι χώρες μάλιστα που έκαναν χρήση των

υποχρεωτικών αδειοδοτήσεων τους -σε περιόδους μεγάλων κρίσεων- προκειμένου να μειώσουν τις τιμές των φαρμάκων. Αναφορικά με την πανδημική κρίση του sars-cov-2, τα κράτη υποχρεούνταν να διαθέτουν συγκεκριμένες νομοθετικές προϋποθέσεις προκειμένου να κάνουν χρήση των εθελοντικών και υποχρεωτικών αδειών τους. Μεταξύ αυτών συγκαταλέγονται ο Καναδάς, η Χιλή και ο Ισημερινός που έλαβαν ειδικά νομικά μέτρα για να χρησιμοποιήσουν τις άδειες τους. Από την άλλη πλευρά, η Κόστα Ρίκα εισήγαγε έναν παγκόσμιο μηχανισμό συγκέντρωσης με ελεύθερη πρόσβαση ή αδειοδότηση σε τεχνολογίες sars-cov-2, μία πρόταση που υποστηρίχθηκε πλήρως από τον ΠΟΥ (Guzman και συν. 2021).

Πέραν της ικανοποίησης συγκεκριμένων νομοθετικών πλαισίων, οι χώρες είναι απαραίτητο να διαθέτουν επαρκή τεχνική και κατασκευαστική ικανότητα. Ο ΠΟΥ ίδρυσε το Covid-19 Technology Access Pool (C-TAP) προκειμένου να απλοποιήσει την ανταλλαγή πνευματικής ιδιοκτησίας και των τεχνικών γνώσεων που απαιτούνται για να ενεργοποιηθεί η παραγωγή εμβολίων. Υπήρχε βέβαια και η κατηγορία των κρατών που προθυμοποιήθηκαν να μοιραστούν τα δικαιώματα ιδιοκτησίας τους, όπως η Moderna που συναίνεσε να παραιτηθεί από τα δικαιώματα ευρεσιτεχνίας της για όσους επιθυμούν να ανασκευάσουν το εμβόλιο της.

Αφαίρεση κρατικών επιδοτήσεων

Ως μέρος της συμφωνίας συνεργασίας της με το συνεργαζόμενο Πανεπιστήμιο της Οξφόρδης, η AstraZeneca συμμετέχει στη μεταφορά τεχνολογίας με το Ινστιτούτο Ορών στην Ινδία. Αρκετές εταιρείες, συμπεριλαμβανομένης της Pfizer, έχουν υπογράψει σύμβαση με το Ίδρυμα Bill and Melinda Gates για την Παγκόσμια Πρόσβαση, δεσμεύοντας να καταστήσουν πιο προσιτά τα εμβόλια στις οικονομικά ασθενέστερες χώρες. Δεδομένης της ύπαρξης υψηλότερης χρηματοδότησης για τον sars-cov-2, τόσο σε δημόσιο όσο και σε φιλανθρωπικό πλαίσιο, οι κυβερνήσεις των οικονομικά ασθενέστερων κρατών θα μπορούσαν να ασκήσουν πίεση στα οικονομικά ισχυρότερα κράτη αφαιρώντας τις κρατικές επιδοτήσεις από τις τιμές των προϊόντων. Το γεγονός αυτό θα μπορούσε να βοηθήσει στη διασφάλιση δίκαιων τιμών για τις οικονομικά ασθενέστερες χώρες (Guzman και συν. 2021).

3.3 Προβλήματα εφοδιασμού και ζήτησης εμβολίων

Η Ευρωπαϊκή Ένωση επέλεξε να ακολουθήσει κοινή στρατηγική για τα εμβόλια κατά του sars-cov-2 εξαιτίας των μεμονωμένων αντιδράσεων εκ μέρους των κρατών μελών αναφορικά με τη διαχείριση της πανδημικής κρίσης. Ως εκ τούτου, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή ανέλαβε την προμήθεια των εμβολίων προκειμένου να αποτρέψει τον ανταγωνισμό ανάμεσα στα κράτη μέλη για σπάνιες κυκλοφορίες εμβολίων αλλά και για να συμβάλλει προστατευτικά στα μικρότερα κράτη από την επιβολή υψηλότερων τιμών και την ενδεχόμενη έλλειψη. Πιο συγκεκριμένα, οι χώρες της Γαλλίας, της Γερμανίας, της Ιταλίας και της Ολλανδίας είχαν ήδη ξεκινήσει τη διαπραγμάτευση για την προμήθεια μεγάλων ποσοτήτων του εμβολίου AstraZeneca αποκλειστικά και μόνο για τις ίδιες το καλοκαίρι του 2020. Αυτός ήταν και ο λόγος που δρομολογήθηκε η από κοινού προμήθεια, ως μέσο προστασίας της εσωτερικής αγοράς από τις συνέπειες της διαπραγματευτικής δύναμης των κρατών μελών προς όφελος τους σε μια βιομηχανία που χαρακτηρίζεται από περιορισμένο αριθμό μεγάλων προμηθευτών και παγκόσμιο ανταγωνισμό για εμβόλια (Bongardt και Torres 2021).

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή παραδέχτηκε τις ελλείψεις που απορρέουν από την απουσία διαπραγματευτικής εμπειρίας με τον κλάδο της φαρμακοβιομηχανίας, κατάσταση που την ώθησε να υποτιμήσει -σε πρώτο πλάνο- τα ζητήματα εφοδιασμού και την ανάγκη δημιουργίας παραγωγικής ικανότητας. Η ποικιλία των εμβολίων που διαθέτει η Ευρωπαϊκή Ένωση αποτελεί απόδειξη των διαφορετικών προτιμήσεων που έχουν τα κράτη μέλη ως προς τα ζητήματα των προμηθευτών, της παραγωγής, τον τύπο των εμβολίων, τις τιμές τους κ.ο.κ. Το γεγονός αυτό λειτουργεί βοηθητικά στην κατανόηση της αρχικής προσφοράς εκ μέρους της BioNTech-Pfizer για την προμήθεια μεγάλων ποσοτήτων του mRNA εμβολίου. Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή –έπειτα από συμφωνία όλων των κρατών μελών- υπέγραψε συμφωνίες προαγοράς με 6 πιθανούς προμηθευτές και 2 διαφορετικά είδη εμβολίου (κανονικά & mRNA). Οι Bongardt & Torres (2021) αναφέρουν επιπλέον ότι τα κράτη μέλη διέθεταν το δικαίωμα αγοράς συγκεκριμένου αριθμού δόσεων εμβολίων –αναλογικά με τον πληθυσμό τους- σε καθορισμένο χρονικό ορίζοντα και τιμές προκειμένου να λάβουν χώρα οι εθνικές εκστρατείες εμβολιασμού τους. Παρ' όλα αυτά, κάποια κράτη μέλη δε δίστασαν να προβούν σε αγορά λιγότερων εμβολίων από αυτά που τους αναλογούσαν και στη συνέχεια να

αποδώσουν κατηγορίες στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή, τη στιγμή που η AstraZeneca δεν τήρησε τις δεσμεύσεις της για παράδοση κατηγορώντας άλλα κράτη μέλη για απουσία αλληλεγγύης. Η Ευρωπαϊκή Ένωση βασίζεται σε κανόνες που διέπουν την τήρηση συγκεκριμένων αξιών γεγονός που δηλώνει ότι δεν υπέκυψε στον ευρωπαϊκό εθνικισμό εμβολίων ακόμη και σε περιόδους που υπήρχε σπανιότητα των εμβολίων.

Παρά το γεγονός ότι η συλλογική δράση βρισκόταν σε καλό στάδιο από άποψη προσφοράς, ανέκυψαν θέματα αναφορικά με τη ζήτηση. Όπως είναι γνωστό, το κάθε εμβόλιο αποτελεί φαρμακευτικό προϊόν που προϋποθέτει έγκριση προκειμένου να τεθεί σε κυκλοφορία. Η έγκριση απαιτεί συγκεκριμένο χρόνο και παράλληλα θα πρέπει να διασφαλιστεί και η εμπιστοσύνη του κοινού σχετικά με την ασφάλεια και την αποτελεσματικότητα του εμβολίου. Διαφορετικά δε μπορεί να υπάρξει αποδοχή και απορρόφηση αυτού και επομένως ούτε επιτυχής εκστρατεία εμβολιασμού. Τα εμβόλια που έλαβαν την έγκριση του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Φαρμάκων (EMA) όχι μόνο διαφοροποιούνται ως προς το κόστος αλλά και ως προς την αποτελεσματικότητά τους έναντι του αρχικού στελέχους του ιού και των μεταλλάξεων του και των παρενεργειών που μπορεί να επιφέρουν. Εν ολίγοις, δεν υπάρχει ένα μοναδικό εμβόλιο με καθορισμένες ιδιότητες που μπορεί να προωθήσει η Ευρωπαϊκή Ένωση. Το εμβόλιο mRNA της BioNTech-Pfizer είναι συνυφασμένο με τις επιτυχείς εκστρατείες εμβολιασμού στις ΗΠΑ και στο Ισραήλ, λαμβάνοντας παράλληλα υπόψη το σύνολο των κινδύνων που ανέλαβαν συγκριτικά με την περίπτωση της Ένωσης που υπήρξε περισσότερο επιφυλακτική απέναντι στα εμβόλια. Η συνθήκη αυτή έγινε αντιληπτή από τους πρώτους κιόλας μήνες επίσημης κυκλοφορίας των εμβολίων, που παρά την επίσημη έγκριση λήψης τους λόγω έκτακτης ανάγκης, οι Ευρωπαίοι φάνηκαν απρόθυμοι και ιδιαίτερα διστακτικοί. Ωστόσο, υπήρξαν πιο ένθερμοι υποστηρικτές των εμβολίων mRNA λόγω της υψηλότερης αποτελεσματικότητας και των ηπιότερων παρενεργειών που καταγράφονταν (Bongardt και Torres 2021).

Η κυκλοφορία των εμβολίων mRNA (BioNTech-Pfizer και Moderna) και των υπολοίπων (AstraZeneca, αργότερα επίσης Johnson & Johnson) εισήγαγαν υψηλό ανταγωνισμό στην αγορά της ΕΕ. Οι πολίτες προέβησαν σε μία διαδικασία αξιολόγησης τους, κρίνοντας από το σύνολο των διαθέσιμων και αξιόπιστων πληροφοριών, ώστε να επιλέξουν στη συνέχεια το ιδανικό για αυτούς βάσει της

προσωπικής τους κρίσης. Οι επιλογές που διέθεταν ήταν μεταξύ των εμβολίων mRNA, που κέρδιζαν ολοένα και περισσότερο έδαφος λόγω των ηπιότερων παρενεργειών τους και του εμβολίου της AstraZeneca, που διέθετε πλήθος αναφορών σχετικά με τις επιπτώσεις και τις παρενέργειες που επέφερε. Έπειτα από συστάσεις της Επιτροπής για συνέχιση της χορήγησης του εμβολίου της AstraZeneca, οι περισσότερες χώρες της Ευρώπης ανέστειλαν τη χρήση του, είτε για συγκεκριμένες ηλικιακές ομάδες είτε για όλες, λόγω σπάνιων αλλά σοβαρών παρενεργειών. Οι Bongardt και Torres (2021) τονίζουν ότι ο τρόπος που αντιμετωπίστηκε η υπόθεση της AstraZeneca από την ευρωπαϊκή ρυθμιστική αρχή δεν ήταν σε θέση να δημιουργήσει κλίμα εμπιστοσύνης. Ο EMA ο οποίος έδωσε έγκριση για τη χορήγηση του εμβολίου AstraZeneca υπό όρους δεν το ανέστειλε στην πορεία, αφοτου αναφέρθηκαν περιπτώσεις θρόμβων αίματος, σε αντίθεση με άλλες εθνικές ρυθμιστικές αρχές, συμπεριλαμβανομένων των Αμερικανικών Κέντρων Ελέγχου & Πρόληψης Νοσημάτων στην περίπτωση του εμβολίου Johnson & Johnson. Αντίθετα, ο EMA επέμενε στην ασφάλεια του εμβολίου με αποτέλεσμα οι εθνικές υγειονομικές αρχές των κρατών μελών να παρέμβουν επιδιώκοντας την ανάλυση των κινδύνων που αυτό φέρει και καταλήγοντας στη λήψη εθνικών αποφάσεων αναφορικά με τους περιορισμούς στη χρήση του εμβολίου. Το συμπέρασμα στο οποίο κατέληξε η Επιτροπή είναι η αποτροπή παράτασης της σύμβασης με την AstraZeneca αναζητώντας μελλοντικά «αποδεδειγμένα αξιόπιστους» προμηθευτές με παραγωγική ικανότητα.

3.4 Πώς αναπτύσσονται τα εμβόλια, πώς παίρνουν έγκριση και πώς λανσάρονται στην αγορά

Γεγονός αποτελεί ότι οι επενδύσεις που έχουν γίνει προκειμένου να αναπτυχθούν ταχύτερα τα εμβόλια του sars-cov-2 είναι πολύ μεγάλες. Μέσα από την εξέλιξη της τεχνολογίας κατέστη δυνατή η επιτάχυνση ορισμένων επί μέρους διαδικασιών, είτε μέσα από συνδυασμό διαφορετικών φάσεων κλινικών δοκιμών είτε με την υλοποίηση κάποιων μελετών ταυτόχρονα. Ο Ευρωπαϊκός Οργανισμός Φαρμάκων (ΕΟΦ) προέβησε σε αξιολόγηση των δεδομένων δίχως να περιμένει το αίτημα των εταιρειών σχετικά με την έγκριση του εμβολίου. Μερικά από τα εμβόλια sars-cov-2 έκαναν χρήση ίδιων τεχνικών-μεθόδων με παλαιότερα εμβόλια, γεγονός που παραπέμπει στη χρήση των υπαρχουσών εγκαταστάσεων προκειμένου να παραχθούν μεγάλες ποσότητες. Παρ' όλα αυτά, υπήρξαν και εκείνα τα εμβόλια sars-cov-2 που έκαναν χρήση νέων τεχνικών-μεθόδων με τη βοήθεια των οποίων αυξάνεται ο όγκος και η ταχύτητα παραγωγής ώστε να συγκεντρωθούν γρήγορα εκατομμύρια δόσεις εγκεκριμένων εμβολίων sars-cov-2 (European Commission 2021).

Έγκριση των εμβολίων στην Ε.Ε

Ο έλεγχος των εμβολίων πραγματοποιείται σε πρώτο στάδιο εργαστηριακά και έπειτα ακολουθεί η «κλινική δοκιμή» σε άτομα που προσφέρονται εθελοντικά. Μέσα από τις δοκιμές αναδεικνύεται ο τρόπος λειτουργίας τους ενώ παράλληλα διασφαλίζεται ότι τα οφέλη των εμβολίων υπερτερούν τις πιθανές παρενέργειες και κινδύνους. Τη στιγμή κατά την οποία θα συγκεντρωθούν αρκετά δεδομένα από έρευνες και κλινικές δοκιμές, οι εταιρείες θα είναι σε θέση να υποβάλουν αίτηση στον ΕΟΦ για παροχή άδειας κυκλοφορίας του συγκεκριμένου εμβολίου στην ΕΕ. Ο ΕΟΦ διενεργεί ανεξάρτητη και ενδεδειγμένη αξιολόγηση του εμβολίου και στη συνέχεια η Ευρωπαϊκή Επιτροπή προβαίνει στη χορήγηση άδειας και κυκλοφορίας στην Ένωση ώστε να μπορεί να χρησιμοποιηθεί άμεσα (European Commission 2021).

Άδεια κυκλοφορίας υπό όρους

Όταν κηρύσσεται κατάσταση έκτακτης ανάγκης για τη δημόσια υγεία, ένα εμβόλιο ή ένα φάρμακο μπορεί να λάβει άδεια κυκλοφορίας υπό συγκεκριμένους όρους. Για να συμβεί αυτό, απαραίτητη προϋπόθεση είναι το όφελος να είναι μεγαλύτερο σε σχέση με τον κίνδυνο που μπορεί να προκύψει από την άμεση χορήγηση του. Στη

συγκεκριμένη περίπτωση, ο κατασκευαστής θα πρέπει να παρουσιάσει τις απαιτούμενες πρόσθετες πληροφορίες σε δεδομένη χρονική περίοδο. Από την άλλη, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή θα προβεί σε άδεια χορήγησης μόνο εφόσον λάβει έγκριση από τον ΕΟΦ αναφορικά με την ασφάλεια και την αποτελεσματικότητα του εμβολίου (European Commission 2021).

Ασφάλεια και αποτελεσματικότητα του εμβολίου

Ότι αφορά την ασφάλεια και την αποτελεσματικότητα των εμβολίων που διαθέτουν άδεια κυκλοφορίας υπό όρους θα πρέπει να παρακολουθείται αυστηρά μέσα από καθορισμένες διαδικασίες. Ακόμα, είναι απαραίτητη η εφαρμογή ειδικών μέτρων προκειμένου να συλλεχθούν άμεσα νέες πληροφορίες και στη συνέχεια να αξιολογηθούν ενώ παράλληλα οι κατασκευαστές των εμβολίων sars- cov-2 υποχρεούνται να αποστέλλουν έκθεσης ασφάλειας στον ΕΟΦ κάθε μήνα. Ο ΕΟΦ δρομολογεί επιπλέον παρακολούθηση αναφορικά με την ασφάλεια και την αποτελεσματικότητα σε ευρύτερη κλίμακα δεδομένου ότι αυξάνεται ο αριθμός των ατόμων που πρόκειται να εμβολιαστούν.

Εκστρατείες εμβολιασμού

Σε επόμενο στάδιο οι εταιρείες προβαίνουν σε παραγωγή των εγκεκριμένων εμβολίων σε μεγάλη κλίμακα ενώ η ποσότητα που θα λάβει το εκάστοτε κράτος διαμορφώνεται βάσει του πληθυσμού της. Έπονται οι εθνικές εκστρατείες εμβολιασμού που ωθούν τα άτομα να εμβολιαστούν, ενώ δε πρέπει να παραλείπεται η προτεραιότητα που παρέχεται σε συγκεκριμένες ομάδες, όπως επαγγελματίες υγείας και ηλικιωμένα άτομα ή άτομα με υποκείμενα νοσήματα. Η Επιτροπή υποστηρίζει τα κράτη μέλη της Ένωσης αναφορικά με την προετοιμασία και την εφαρμογή των εθνικών εκστρατειών εμβολιασμού τους (European Medicines Agency 2021).

Τυποποιημένη ανάπτυξη εμβολίου

Η τυποποιημένη ανάπτυξη του εμβολίου συνιστά μια μακρά διαδικασία ενώ οι μελέτες πραγματοποιούνται διαδοχικά. Οι εταιρείες κατασκευάζουν αρχικά μικρές παρτίδες και κάνουν μελέτες μικρής κλίμακας για να χαρακτηρίσουν και να βελτιστοποιήσουν

τη διαδικασία παραγωγής. Πραγματοποιούν μελέτες για να προσδιορίσουν ένα κατάλληλο σκεύασμα που μπορεί να διατηρήσει σταθερά τα συστατικά του εμβολίου μέχρι το τέλος της διάρκειας ζωής του. Στη συνέχεια, η εταιρεία αποφασίζει εάν θα συνεχίσει την ανάπτυξη και την κλιμάκωση της παραγωγής. Για να διασφαλίσει ότι το εμβόλιο πληροί το προβλεπόμενο ποιοτικό προφίλ του και ότι συμμορφώνεται με τα κανονιστικά πρότυπα, η εταιρεία αναπτύσσει μια κατάλληλη και αποτελεσματική στρατηγική ποιοτικού ελέγχου. Οι μελέτες για τη φαρμακευτική ποιότητα εξετάζουν τα μεμονωμένα συστατικά του εμβολίου, την τελική σύνθεση που θα χρησιμοποιηθεί και ολόκληρη τη διαδικασία παρασκευής λεπτομερώς (European Medicines Agency 2021).

Ο κατασκευαστής του εμβολίου προβαίνει στη διεξαγωγή επιπλέον *in vitro* μελετών, όπως κύτταρα σε καλλιέργεια, ή *in vivo* μελετών προκειμένου να δείξει τον τρόπο που το εμβόλιο ενεργοποιεί μια ανοσολογική απόκριση και λειτουργεί για την πρόληψη της μόλυνσης. Τέλος, πραγματοποιεί μελέτη του εμβολίου σε τρεις φάσεις κλινικών δοκιμών, η κάθε μία από τις οποίες αποτελείται από διαδοχικά μεγαλύτερο αριθμό εθελοντών. Προκειμένου να ληφθεί η έγκριση, οι εταιρείες υποχρεούνται να αποδείξουν ότι μέσα από τη μαζική παραγωγή παρέχονται εμβόλια απαιτούμενης ποιότητας (European Medicines Agency 2021).

3.5 Ευρωπαϊκά projects για τα εμβόλια

Καινούρια έργα

- **VACCELERATE**

Η European Corona Vaccine Trial Accelerator Platform (VACCELERATE) το Φεβρουάριο του 2021 έλαβε επιδότηση 12 εκατομμυρίων ευρώ προκειμένου να δημιουργηθεί ένα δίκτυο που θα επεκταθεί σε 21 χώρες και θα συνεργαστεί με τον Ευρωπαϊκό Οργανισμό Φαρμάκων (EMA) επιτρέποντας με αυτόν τον τρόπο τη διεξαγωγή κλινικών δοκιμών για τα εμβόλια sars-cov-2 και προετοιμάζοντας παράλληλα την Ευρώπη για μελλοντικές παρόμοιες ασθένειες. Τον Ιανουάριο του 2020, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή έπειτα από έκκληση έλαβε 48,2 εκατομμύρια ευρώ για 18 ερευνητικά έργα, στα οποία συμμετέχουν 151 ομάδες που προέρχονται τόσο από την Ευρώπη όσο και από άλλα κράτη. Τα έργα αυτά επικεντρώθηκαν στη βελτίωση από άποψη ετοιμότητας και ανταπόκρισης σε κρούσματα, γρήγορων διαγνωστικών δοκιμών, νέων θεραπειών και εμβολίων. Δύο έργα ανάμεσα σε αυτά συγκεντρώνουν 5,7 εκατομμύρια ευρώ για την ανάπτυξη ασφαλών και αποτελεσματικών εμβολίων (European Commission 2021).

- **OPENCORONA**

Με το συγκεκριμένο έργο επιδιώκεται η ταχύτερη ανάπτυξη κατάλληλης θεραπείας – μέσα από την Ανοιχτή Πλατφόρμα Εμβολίων για τον Κορωνοϊό- κάνοντας χρήση προηγμένης τεχνολογίας για την ανάπτυξη ενός DNA εμβολίου που μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί ως θεραπεία κατά του ιού. Επικεφαλής του συγκεκριμένου έργου είναι το Karolinska Institutet (SE).

BioNTech (Βιοφαρμακευτικές Νέες Τεχνολογίες)

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή έχει υπάρξει -ανά τα έτη- ένθερμος υποστηρικτής της BioNTech προβαίνοντας σε επιδοτήσεις για την προώθηση της έρευνας και της καινοτομίας. Το γεγονός αυτό αποτελεί αξιοσημείωτη περίπτωση του τρόπου με τον οποίο η Ευρωπαϊκή Επιτροπή μπορεί να υποστηρίξει μία έρευνα έκτακτης ανάγκης καθώς και μία συλλογική έρευνα που εστιάζει στη βιομηχανία. Η επιδότηση εκ μέρους της Ευρωπαϊκής Επιτροπής είτε προς την εταιρεία είτε τους ερευνητές βοήθησε να δημιουργηθούν τα θεμέλια για τις ακόλουθες καινοτομίες μέσω των ακόλουθων έργων:

MERIT - (FP7).

IACT - Ανοσοδιεγερτικό έναντι αντισωμάτων για θεραπεία καρκίνου (FP7)

APERIM - Προηγμένη πλατφόρμα βιοπληροφορικής για εξατομικευμένη ανοσοθεραπεία καρκίνου (H2020)

SUMMIT - Stepping Up mRNA Mutanome Immunotherapy (H2020).

Το Ιούνιο του 2020, η Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων (ΕΤΕπ) και η BioNTech προέβησαν σε σύναψη συμφωνίας για ένα δάνειο ύψους 100 εκατομμυρίων ευρώ προκειμένου να κατασκευαστούν και να παραχθούν μεγάλες ποσότητες εμβολίων Sars-Cov-2 κάθε κατηγορίας. Το δάνειο χορηγήθηκε από την Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων (ΕΤΕπ) και την Ευρωπαϊκή Επιτροπή μέσω του Ευρωπαϊκού Ταμείου Στρατηγικών Επενδύσεων. Η κίνηση αυτή κατέστη εφικτή χάρη στην πίστωση ύψους 30 εκατομμυρίων ευρώ που δόθηκε από το χρηματοδοτικό μηχανισμό Horizon 2020, συμβάλλοντας με αυτόν τον τρόπο στην επιτάχυνση της διαδικασίας ανάπτυξης του πρώτου εμβολίου κατά του Sars- Cov-2 σε παγκόσμιο επίπεδο (European Commission 2021).

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή χρηματοδοτεί την εταιρεία καινοτόμων εμβολίων CureVac

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή προσέφερε επιδότηση ύψους 75 εκατομμυρίων ευρώ στην CureVac Search, η οποία συνιστά μία καινοτόμα εταιρεία που έχει στη διάθεσή της ένα εμβόλιο mRNA κατά του Sars- Cov-2. Η Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων (ΕΤΕπ) σε συνεργασία με την Ευρωπαϊκή Επιτροπή ανέλαβε να χρηματοδοτήσει τη CureVac, μέσω του μηχανισμού InnonFin συμβάλλοντας με αυτόν τον τρόπο στην επιτάχυνση της διαδικασίας ανάπτυξης ενός εμβολίου. Το 2014, η CureVac έλαβε το πρώτο της βραβείο ύψους 2 εκατομμυρίων ευρώ για την καινοτομία που προσφέρει σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης (European Commission 2021).

Πρόσφατα και εν εξελίξει έργα

DiViNe

Η επεξεργασία εμβολίων κατέστη βιώσιμη μέσα από την ενσωμάτωση νανοβιοτεχνολογιών, οι οποίες παρέχουν υψηλότερη καθαρότητα, ταχύτερη και

φθηνότερη διαδικασία κοκ. Επικεφαλής του συγκεκριμένου έργου είναι το Instituto de Biologia Experimental e Tecnológica – IBET (PT).

MycoSynVac

Το *Mycoplasma pneumoniae* συνιστά ένα «ζωικό» εμβόλιο ευρέος φάσματος το οποίο αναδείχθηκε μέσα από το έργο MycoSynVac, εισάγοντας μία νέα προσέγγιση για το σχεδιασμό πολυδύναμων εμβολίων. Αυτή η στρατηγική μπορεί να χρησιμοποιηθεί κατά των παθογόνων παραγόντων που προκαλούν πνευμονικές ασθένειες και επομένως ανοίγει δρόμους για την καταπολέμηση της επιδημίας του Sars- Cov-2. Επικεφαλής του έργου αυτού είναι το Fundació Center de Regulació Genòmica (ES) (European Commission 2021).

Newcotiana

Το συγκεκριμένο έργο κάνει χρήση και επεξεργασία γονιδιώματος σε συνδυασμό με άλλες καινοτόμες μεθόδους αναπαραγωγής προκειμένου να εντάξει τα φυτά καπνού ως βιοπροϊόντα που σχετίζονται με την υγεία, όπως είναι τα εμβόλια και η παραγωγή αντισωμάτων. Η Newcotiana έδωσε την απάντηση στο ξέσπασμα της πανδημικής κρίσης Sars- Cov-2 ενσωματώνοντας αντισώματα του ίδιου του ιού, στοχεύοντας στην απόδοση νέων λύσεων και παραγωγικών ικανοτήτων για την κυκλοφορία του συγκεκριμένου εμβολίου καθώς και το πλήθος των θεραπευτικών και διαγνωστικών μεθόδων. Στις 16 Απριλίου, η Newcotiana προχώρησε στην κοινοποίηση του φυτικού γονιδιώματος της προκειμένου να βοηθήσει στην καταπολέμηση του πανδημικού ιού Sars- Cov-2 και στην ενίσχυση των ελλείψεων που σχετίζονται με την παραγωγή πρωτεϊνών που απαιτούνται για τις διαγνωστικές διαδικασίες (European Commission 2021).

3.6 Κατασκευαστές εμβολίων στην Ευρώπη

Η πλειονότητα των εμβολίων που χρησιμοποιούνται στον κόσμο προμηθεύονται από εταιρείες που ομαδοποιούνται στους European Vaccine Manufacturers, μια εξειδικευμένη ομάδα εντός της Ευρωπαϊκής Ομοσπονδίας Ενώσεων Φαρμακευτικών Βιομηχανιών. Οι τεράστιες προμήθειες εμβολίου στις αναπτυσσόμενες χώρες αντιπροσωπεύουν πλέον ένα πολύ μεγάλο κλάσμα της παραγωγής, που πωλείται σε χαμηλές τιμές, γεγονός που προκαλεί επιβράδυνση της κερδοφορίας. Αυτή η κατάσταση πρέπει να αντιμετωπιστεί, ώστε να επιτραπεί στους κατασκευαστές εμβολίων να συνεχίσουν να παρέχουν ποιοτικά εμβόλια σε λογικές τιμές και να προωθηθεί η έρευνα και η ανάπτυξη για βελτιωμένα και νέα εμβόλια (PubMed 2022).

3.7 Στήριξη για την ανάπτυξη των εμβολίων σε τοπικό επίπεδο

Υποστήριξη για την τοπική παραγωγή εμβολίων

Προκειμένου να ενδυναμωθεί η παραγωγική ικανότητα στην περιοχή της Αφρικής ώστε να υπάρχει επαρκής πρόσβαση στα εμβόλια, τα φάρμακα και τις τεχνολογίες υγείας από όλα τα κράτη της, η Team Europe ανέλαβε μια πρωτοβουλία ύψους 1 δισεκατομμυρίου ευρώ (21 Μαΐου 2021) προκειμένου να συμβάλει στην ενίσχυση του στόχου της Αφρικανικής Ένωσης. Ο σκοπός αναφέρεται στην παραγωγή του 60% των εμβολίων που θα χρησιμοποιηθούν στην ήπειρο μέχρι και το έτος 2040 ενώ με αυτόν τον τρόπο θα μπορέσουν να ενισχυθούν και να υποστηριχθούν και τα τοπικά φαρμακευτικά συστήματα. Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή σε συνεργασία με την Ισπανία, έχει αναλάβει επιπλέον την ενίσχυση και υποστήριξη της τοπικής παραγωγής εμβολίων, φαρμάκων και άλλων τεχνολογιών υγείας και για την ενίσχυση της ανθεκτικότητας των συστημάτων υγείας στις χώρες της Λατινικής Αμερικής και την Καραϊβική (European Commission 2022).

3.8 Η ανάγκη για την ύπαρξης ευελιξίας στα συμβόλαια που συνάπτουν οι ευρωπαϊκές χώρες με τις εταιρείες εμβολίων

Μία ομάδα που αποτελείται από 10 κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης αιτήθηκε για τροποποίηση των αρχικών συμφωνιών που αναφέρονταν στις προκαταβολές και πραγματοποιήθηκαν με τους κατασκευαστές των εμβολίων Sars- Cov-2, για το λόγο ότι οι ποσότητες των εμβολίων υπερέβησαν εν τέλει τις ανάγκες των πολιτών στα κράτη μέλη της Ένωσης. Λαμβάνοντας υπόψη τη μειωμένη ζήτηση, 10 κράτη μέλη της Ένωσης (Βουλγαρία, Κροατία, Εσθονία, Ουγγαρία, Λετονία, Λιθουανία, Πολωνία, Ρουμανία, Σλοβακία και Σλοβενία) επιδίωξαν μεγαλύτερη ευελιξία στις υπάρχουσες συμβάσεις τους. Μάλιστα τα προαναφερθέντα κράτη μέλη δήλωσαν ότι «η συγκεκριμένη κατάσταση απαιτεί στοχευμένη δράση προκειμένου να μειωθούν σημαντικά οι αναδυόμενες απώλειες, επιδιώκοντας ευελιξία και άμεσες τροποποιήσεις των συμφωνιών της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για λογαριασμό των κρατών μελών, προκειμένου να διαφυλαχθεί το δημόσιο συμφέρον». Η Επίτροπος Υγείας της Ευρωπαϊκής Ένωσης Στέλλα Κυριακίδη στην οποία απευθυνόταν η συγκεκριμένη δήλωσε ανέφερε ότι «πρέπει να κάνουμε τις συναφθείσες συμβάσεις πιο ευέλικτες». Η Επιτροπή κοινοποίησε τη στρατηγική της Ένωσης (Ιούνιος 2020) για τα εμβόλια προκειμένου να επιταχύνει τη διαδικασία κατασκευής και ανάπτυξης των εμβολίων κατά του πανδημικού ιού Sars- Cov-2 . Μέσω διαπραγματεύσεων που πραγματοποίησε με συγκεκριμένους παραγωγούς εμβολίων, εξασφάλισε το δικαίωμα αγοράς συγκεκριμένου αριθμού δόσεων εμβολίων σε δεδομένο χρονικό ορίζοντα και τιμή (Euroactiv 2022).

Τα 10 κράτη μέλη που προαναφέρθηκαν επιδιώκουν τροποποιήσεις των συμβάσεων που είχε συνάψει η Ευρωπαϊκή Επιτροπή λόγω «σημαντικού πλεονάσματος εμβολίων Sars- Cov-2», τονίζοντας ότι «πρέπει να θυμόμαστε τη χρονική στιγμή που τέθηκαν οι συγκεκριμένοι όροι αφού δεν υπήρχε ορατότητα και σαφής πρόβλεψη των πραγματικών αναγκών του εκάστοτε μέλους αλλά και ούτε εμφανής εξέλιξη της ροής της πανδημίας». Τα συγκεκριμένα κράτη μέλη υπογράμμισαν την «υπερβολική επιβάρυνση που προκαλούν οι συμφωνίες της Επιτροπής στους κρατικούς τους προϋπολογισμούς, συνδυαστικά με την παράδοση των επιπλέον μη χρησιμοποιούμενων ποσοτήτων εμβολίων που διαθέτουν μικρή διάρκεια ζωής». Ο συνδυασμός των λόγων αυτών τους ώθησε σε αίτηση «αναθεώρησης των διατάξεων

των συμβάσεων για την αγορά εμβολίων καθώς σε αντίθετη περίπτωση θα επέλθει ασφυκτική οικονομική επιβάρυνση και δυσπιστία των πολιτών» (Euroactiv 2022).

Προτάσεις

Προκειμένου να αντιμετωπιστεί το συγκεκριμένο ζήτημα, τα κράτη μέλη έχουν θέσει τις προτάσεις τους και τα σημεία που χρήζουν αναθεώρησης στις κατοχυρωμένες συμφωνίες. Το πρώτο εξ αυτών συνδέεται με τη μείωση των ποσοτήτων των εμβολίων που παραδίνονται ώστε να συνάδουν με τις πραγματικές ανάγκες και απαιτήσεις των κρατών μελών. Το δεύτερο εξ αυτών σχετίζεται με τη δυνατότητα αναδιαμόρφωσης των συμφωνιών βάσει των συνθηκών, όχι μόνο με εμπορικούς αλλά και βιοϊατρικούς όρους «καθώς ο ιός μεταλλάσσεται συνεχώς και τα εμβόλια πρέπει να προσαρμοστούν στα νέα του στελέχη». Τα κράτη μέλη που αιτήθηκαν των συγκεκριμένων αλλαγών απαιτήσαν επιπλέον μία δεδομένη ελάχιστη διάρκεια ζωής που θα πρέπει να έχουν τα εμβόλια από τη στιγμή που παραδίδονται σε αυτά καθώς και το συντονισμένο μοίρασμα δόσεων εμβολίων-εκ μέρους των κρατών μελών- που απαιτούνται ώστε να καλυφθούν οι παγκόσμιες ανάγκες. Σκοπός είναι η δημιουργία ενός κοινού αποθέματος στο οποίο τα κράτη μέλη θα μπορούν να έχουν πρόσβαση όταν προκύπτουν καταστάσεις έκτακτης ανάγκης ανάλογες με την πανδημική κρίση.

Η Επιτροπή βρίσκεται ήδη σε συνομιλίες

Τα 10 κράτη μέλη που ζήτησαν τις εν λόγω τροποποιήσεις αναμένουν την επίσημη δήλωση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής κατά τη διάρκεια του Συμβουλίου Υγείας της ΕΕ. Εν τω μεταξύ, το στέλεχος της ΕΕ έχει ήδη ξεκινήσει διαπραγματεύσεις με τους κατασκευαστές εμβολίων. Όμως οι χώρες της ΕΕ που υπέγραψαν την επιστολή δεν είναι ικανοποιημένες με τις λύσεις που προτείνουν οι εργολάβοι, λέγοντας ότι «δεν λύνουν τα προβλήματά μας μακροπρόθεσμα, με βιώσιμο και νομικά και οικονομικά υγιή τρόπο». «Οι προτεινόμενες τροποποιήσεις στη Συμφωνία Αγοράς με την Pfizer είναι μια ανεπαρκής λύση και απλώς καθυστερούν έγκαιρα το πρόβλημα της χρήσης του εμβολίου», αναφέρει η επιστολή, προσθέτοντας ότι οι κύριες ανησυχίες τους για τις προτεινόμενες τροποποιήσεις της εκτελεστικής εξουσίας είναι η έλλειψη εγγυήσεων σχετικά με την ανάπτυξη ενός προσαρμοσμένου εμβόλιο και την έλλειψη ελάχιστης υπολειπόμενης διάρκειας ζωής κατά τη στιγμή της παράδοσης του εμβολίου (Euroactiv 2022).

Κεφάλαιο 4^ο- Η περίπτωση της Ελλάδας

4.1 Πρωτοβουλίες εμβολιασμού- Προβλήματα ζήτησης εμβολίων- Αξιολόγηση επιπτώσεων

Η χρηματοδότηση των εμβολίων κατά του sars-cov-2 αποτελεί ίσως τη σημαντικότερη πρόκληση εκ μέρους των αναπτυσσόμενων χωρών. Αν η πρόκληση αυτή ξεπεραστεί θα γίνει αντιληπτή η αναγκαιότητα της συνεργασίας που πρέπει να υπάρξει ώστε να επέλθει εμπιστοσύνη από τους πολίτες των κρατών μελών της Ένωσης. Και ίσως η συγκεκριμένη συνθήκη συνιστά τη μεγαλύτερη πρόκληση τόσο για την Ευρώπη όσο και για την Ελλάδα αφού η επένδυση χρημάτων δεν οδηγεί από μόνη σε επιτυχή αντιμετώπιση της πανδημίας. Προκειμένου να υπάρξει υλοποίηση των στόχων βιώσιμης ανάπτυξης θα πρέπει να υπάρξει ουσιαστική στήριξη των πολιτών και ως εκ τούτου τα επιθυμητά θετικά αποτελέσματα. Η ενημέρωση που έπρεπε να γίνει -ήδη από την παράδοση των πρώτων εμβολίων- έπρεπε να αποτελείται από πολύπλευρο σχεδιασμό των πρωτοβουλιών εμβολιασμού και των πραγματικών αξιολογήσεων προκειμένου να κατανοηθούν όλα τα πιθανά αποτελέσματα. Οι υπεύθυνοι λήψης αποφάσεων θα έπρεπε να θέσουν κρίσιμα ερωτήματα σχετικά με την οργάνωση, την παραλαβή των εμβολίων και τα αποτελέσματα των παρεμβάσεων σε εθνικό επίπεδο. Ζητήματα όπως η συνάφεια ανάμεσα στον εμβολιασμό και την κάλυψη αναγκών υγείας, η συνοχή των κυβερνητικών πολιτικών και της πρόσβασης στον εμβολιασμό, η αποτελεσματικότητα, η αποδοτικότητα, ο αντίκτυπος και η βιωσιμότητα πρέπει να τεθούν σε πρώτο πλάνο. Κατ' αυτόν τον τρόπο, θα πρέπει να γίνει σαφές αν η πρόσβαση στα εμβόλια σε συνδυασμό με την υποστήριξη της υγειονομικής περίθαλψης είναι σε θέση να αντιμετωπίσουν τις αναδυόμενες ανάγκες στην υγεία όπως επίσης και τους στόχους για την υγεία που θέτει η εθνική κυβέρνηση και περιλαμβάνει την εξάλειψη της νόσου. Ακολούθως, θα πρέπει να αξιολογηθεί αν οι αποφάσεις, οι πολιτικές και οι δράσεις της κυβέρνησης για την αντιμετώπιση του sars-cov-2 σε εθνικό επίπεδο συμβαδίζουν με το πλάνο για ισότιμη πρόσβαση στα εμβόλια. Έπειτα, θα πρέπει να αξιολογηθεί αν το πλάνο και οι δράσεις που λαμβάνονται για την πρόσβαση στα εμβόλια είναι σε θέση να συμβάλλουν στη μείωση των ανισοτήτων αλλά και στην επιτάχυνση της εμβολιαστικής κάλυψης που θα επιφέρει σημαντική μείωση στη νοσηρότητα και τη θνησιμότητα. Θα πρέπει να εξεταστεί ο βαθμός κατά τον οποίο

τα εμβόλια προγραμματίζονται και παρέχονται στις ευάλωτες ομάδες και τις ομάδες που διαθέτουν προτεραιότητα σε αυτόν (OECD 2021).

Η κυβέρνηση θα πρέπει να λάβει υπόψη την αποτελεσματικότητα της κατανομής και διάθεσης των πόρων που προορίζονταν για τα εμβόλια και να κάνει χρήση εναλλακτικών πόρων προκειμένου να επέλθει ισορροπία και αποτελεσματικότητα σε τοπικό και εθνικό επίπεδο. Υπό αυτό το πρίσμα κρίνεται απαραίτητη η αξιολόγηση των αποφάσεων που ελήφθησαν, αναφορικά με τις δαπάνες που προορίζονταν για τη μείωση των επιπτώσεων της πανδημίας, και εν αυτές υπήρξαν όντως λειτουργικές και απέδωσαν σημαντικά αποτελέσματα σε εθνικό επίπεδο. Ακολούθως θα πρέπει να αξιολογηθεί -σε ένα γενικότερο πλαίσιο- αν πράγματι υπήρξε θετικό αντίκτυπο των εμβολίων και των διαφορετικών μορφών που αναπτύχθηκαν και διανεμήθηκαν ως προς τη διάσωση ζωών, τη μείωση της νοσηρότητας του πληθυσμού αλλά και του πλήθους των αρνητικών κοινωνικοοικονομικών και περιβαλλοντικών επιπτώσεων. Τα νοσοκομεία της χώρας θα πρέπει να προβούν σε δημοσίευση των ακριβών στοιχείων που αποδίδουν τις πραγματικές καταστάσεις σχετιζόμενες με νοσηλείες και θανάτους. Δε θα πρέπει να παραλειφθούν οι ακριβείς λόγοι που έχουν οδηγηθεί οι πολίτες στις ΜΕΘ, ακόμα και αν αυτοί περιλαμβάνουν αρνητικές επιπτώσεις από το είδος του εμβολίου και των αντίστοιχων δόσεων που τους χορηγήθηκε. Μέσα από αυτή τη συνθήκη, οι πολίτες θα ήταν σε θέση να κρίνουν αντικειμενικά και να εμπιστευτούν την κυβέρνηση, τις πολιτικές και δράσεις που λαμβάνονται και αν τα εμβόλια εν τέλει συμβάλλουν ή όχι στην προστασία της υγείας τους. Σκοπός είναι να αξιολογούνται οι δραστηριότητες προκειμένου να επέλθει θετικό αντίκτυπο στην αποκατάσταση της υγείας και της κοινωνίας με τρόπους που είναι βιώσιμοι και δίκαιοι (OECD 2021).

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω και εφόσον κριθούν αποτελεσματικές οι εμβολιαστικές εκστρατείες και τα κυβερνητικά μέτρα που ελήφθησαν ως προς την ενίσχυση των συστημάτων υγείας, της οικονομίας και της κοινωνίας, θα μπορέσει να αυξηθεί και η ανθεκτικότητά τους ώστε να διατηρηθεί με την πάροδο του χρόνου. Μέσα από αυτή τη συνθήκη, θα είναι σε θέση να αντιμετωπιστούν αποτελεσματικά παρόμοιες μελλοντικές κρίσεις που ενδέχεται να αποτελέσουν απειλή για την υγεία. Παράλληλα, θα μπορέσουν να μετριαστούν οι επιπτώσεις της κρίσης, να αποκτηθεί περισσότερη εμπιστοσύνη από τους πολίτες και να υπάρξει οικειοθελής απόφαση λήψης του εμβολίου. Για το λόγο ότι οι Έλληνες πολίτες, όπως και πολλοί ακόμα, γνωρίζουν ότι η έγκριση ενός εμβολίου προϋποθέτει ορισμένο χρονικό διάστημα -που

αντιστοιχεί σε περισσότερο του ενός έτους- ήταν εξαιρετικά δύσκολο να το εμπιστευτούν ως προς την ασφάλεια και την αποτελεσματικότητα που προέβλεπε. Παρ' όλα αυτά, λόγω της έκρηξης των μολύνσεων από τον sars-cov-2 και των περιορισμών που λάμβαναν χώρα μόνο για τους ανεμβολίαστους πολίτες, αναγκάστηκαν να προβούν σχεδόν άμεσα για εμβολιασμό. Κατά τη διάρκεια του έτους 2021 όπου δρομολογούνταν συνεχείς εμβολιαστικές εκστρατείες υπό το πρίσμα της μετάδοσης και των θανάτων, ανέκυψαν ζητήματα που κλόνισαν την εμπιστοσύνη των πολιτών, όπως ήταν οι περιπτώσεις θρόμβων αίματος και θανάτων εξαιτίας του εμβολίου της AstraZeneca. Ο τρόπος που αντιμετωπίστηκε η υπόθεση της AstraZeneca από την Ελληνική κυβέρνηση δεν ήταν σε θέση να δημιουργήσει κλίμα εμπιστοσύνης αφού αντί να αναστείλει πλήρως τη χορήγησή του την περιόρισε στις μεγαλύτερες ηλικιακές ομάδες. Επιπλέον, ακολούθησαν αναφορές πολλών περιστατικών που οδηγήθηκαν στις ΜΕΘ, λόγω ύποπτων και αδικαιολόγητων συμπτωμάτων έπειτα από τη λήψη του εμβολίου, με πολλές από αυτές να καταλήξουν ακόμα και σε θάνατο. Δυστυχώς, δε μπόρεσαν να αποδοθούν ακριβή αίτια, λόγω παρελθουσών νοσημάτων που έπλητταν ορισμένα από αυτά τα άτομα, και ως εκ τούτου μη ακριβή στοιχεία που να αποτρέπουν τους πολίτες να εμβολιαστούν. Για το λόγο ότι η ανάπτυξη των εμβολίων στόχευε στην προστασία των πολιτών και την αποκατάσταση της υγείας και της οικονομίας, είναι απαραίτητο να δοθεί έμφαση στην ακρίβεια των στοιχείων που δημοσιεύονται ώστε να διασφαλιστεί η εμπιστοσύνη των Ελλήνων πολιτών. Διαφορετικά δε θα μπορέσει να υπάρξει αποδοχή και απορρόφηση των εμβολιαστικών αποθεμάτων και αποπροσανατολισμός του κοινού σε ανάλογες περιπτώσεις μελλοντικών κρίσεων (OECD 2021).

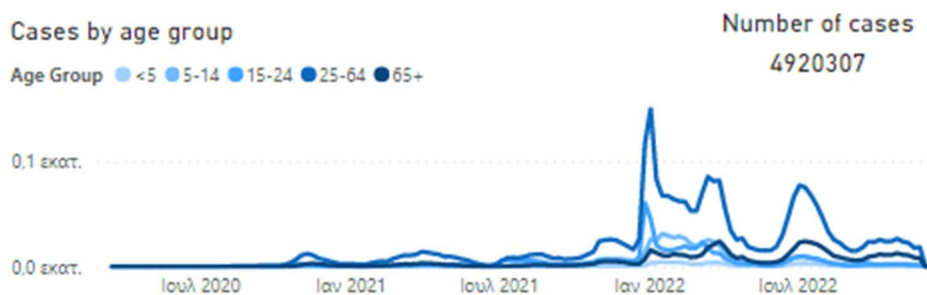
4.2 Ο παράγοντας της παραπληροφόρησης ως εμπόδιο στην εμπιστοσύνης του κοινού

Λόγω της τεταμένης ατμόσφαιρας που επικρατούσε από το τέλος του 2020 και την κυκλοφορία των πρώτων εμβολίων, υπήρξαν πολλά κενά ανάμεσα στην παραπληροφόρηση που υπήρχε και την ανάλυση των πραγματικών στοιχείων σε βάθος χρόνου. Υπήρξαν πολλές θεωρίες σχετικά με μία συνομοσία που έχει δημιουργηθεί από τους ελίτ -σε παγκόσμιο επίπεδο- και στοχεύει στην παραπλάνηση του κοινού. Σύμφωνα με αυτές, στόχος ήταν ο μαζικός εμβολιασμός των πολιτών ώστε να ακολουθήσουν επιπλοκές λόγω αλλοίωσης του DNA τους και στη συνέχεια να αποβιώσουν ώστε να επιτευχθεί η επιδιωκόμενη μείωση του πληθυσμού. Υπό αυτό το πρίσμα, υπήρξαν πολλές αντιδράσεις και αμφισβητήσεις από τις επιστημονικές επιτροπές και κυβερνητικές ομάδες οι οποίες τόνισαν ότι πρόκειται για φαινόμενο μίας «μετα-αλήθειας» που έχει εισχωρήσει στη λαϊκή φαντασία. Μέσα σε αυτό το πλαίσιο, κρίθηκε απαραίτητη η ουσιαστική επικοινωνία των ειδικών -σε θέματα πολιτικής και υγείας- με τους πολίτες ώστε να διαλυθούν οι όποιες αμφιβολίες και υποψίες τους έχουν κατακλύσει. Το κοινό άλλωστε ήταν ήδη καταβεβλημένο από τους συνεχείς εγκλεισμούς και τους υγειονομικούς και οικονομικούς περιορισμούς που είχε πραγματική ανάγκη να πιστέψει σε ένα καλύτερο αύριο. Η ταχύτητα με την οποία παρασκευάστηκαν και αναπτύχθηκαν τα εμβόλια έναντι του sars-cov-2 – ιδίως από την Pfizer-BioNTech, την AstraZeneca και τη Moderna– ήταν εντυπωσιακή χάρη στην εξέλιξη της τεχνολογίας, το νέο και καταρτισμένο επιστημονικό προσωπικό, και τις νέες μεθόδους που χρησιμοποιήθηκαν. Η παραγωγή αυτών και η διανομή τους είναι άκρως σημαντικές όμως η τελική έγκριση είναι αποδοχή και η απορρόφηση εκ μέρους των πολιτών. Αυτός είναι και ο λόγος που κατέστη απαραίτητη εξ αρχής η ουσιαστική επικοινωνία μεταξύ των υπεύθυνων χάραξης πολιτικής και των ανθρώπων. Εάν είχε επιτευχθεί από την αρχή ένας υγιής διάλογος και ουσιαστική υποστήριξη των πολιτών, δε θα υπήρχε έδαφος για την ανάπτυξη και την κοινοποίηση ανακριβών πληροφοριών. Μέσα από την παραπληροφόρηση και τη σκόπιμη διάδοση ανακριβών πληροφοριών επιδιωκόταν η άμεση επιρροή της κοινής γνώμης και η συσκότιση της αλήθειας. Ο συνδυασμός αυτών των δύο παραγόντων ήταν σε θέση να κάνει ακόμα δυσκολότερο το έργο που είχαν αναλάβει οι υποστηρικτές της δημόσιας υγείας για την επιτυχή έκβαση της εκστρατείας εμβολιασμού (OECD 2021).

Η Ελλάδα στοχοποιήθηκε –μαζί με άλλες χώρες- για την έλλειψη εμπιστοσύνης αλλά και επιφυλακτικότητα που επέδειξε ως προς την ασφάλεια και αποτελεσματικότητα των εμβολίων. Σε αυτό το σημείο, αξίζει να τονιστεί ότι τα άτομα που προέρχονται από χώρες υψηλού και μεσαίου εισοδήματος δεν εμφανίζουν τάση απόλυτης εμπιστοσύνης στα εμβόλια σε σχέση με τα άτομα που προέρχονται από χώρες χαμηλού εισοδήματος (Wellcome Trust). Η τάση δυσπιστίας των ατόμων παρουσιάζει λογική αν ληφθεί υπόψιν το πλήθος και η ταχύτητα των εξελίξεων των τελευταίων δύο ετών οι οποίες οδήγησαν σε γρήγορες και δύσκολα προβλέψιμες αλλαγές στην κοινή γνώμη. Αυτά είναι και τα αποτελέσματα της επιρροής του συνεχούς κύκλου ειδήσεων σχετικά με τον sars-cov-2 που λειτούργησε κατασταλτικά στην αποκατάσταση υγιούς κλίματος και εμπιστοσύνης (OECD 2021).

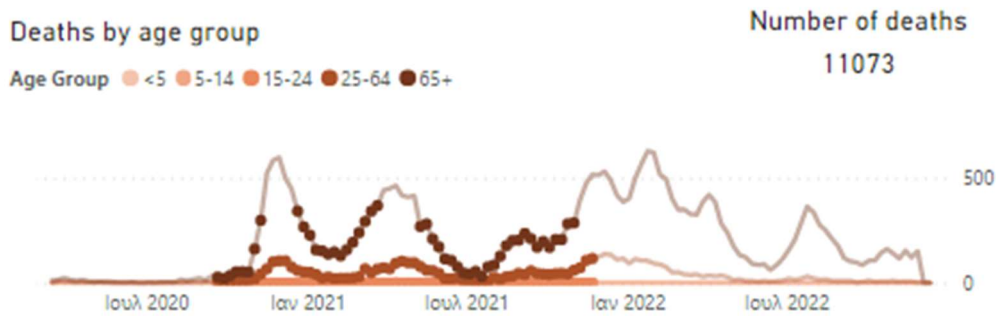
4.3 Η οικονομική και πανδημική κατάσταση στην Ελλάδα ως οδηγός στην υιοθέτηση των εμβολίων

Σε συνέχεια των προαναφερθέντων, δίνεται μία σύντομη διαγραμματική παρουσίαση του αριθμού των μολύνσεων και των θανάτων που συνέβησαν σε εθνικό επίπεδο από την έναρξη της πανδημίας (Μάρτιος 2020) μέχρι και το Νοέμβριο του 2022. Η απότομη αύξηση του αριθμού των μολύνσεων σε συνδυασμό με την κατάσταση εγκλεισμού δίχασαν τους πολίτες ωθώντας τους σε τυφλή επιλογή εμβολίου προκειμένου να μπορέσουν να προστατεύσουν την υγεία τους. Οι πολίτες δεν είχαν αρκετό χρόνο για να ενημερωθούν επαρκώς για τη σύσταση, το περιεχόμενο και τις πιθανές παρενέργειες του κάθε εμβολίου όπως επίσης και ποιο από αυτά κρίνεται καταλληλότερο ανάλογα με την ηλικιακή ομάδα που ανήκουν. Ειδικότερα από το τέλος Ιανουαρίου 2021, χρονική στιγμή κατά την οποία ξεκίνησε η εκστρατεία εμβολιασμού, τα στοιχεία των μολύνσεων και των θανάτων πρόδιδαν την αμεσότητα των ενεργειών και των δράσεων που έπρεπε να ληφθούν (OECD 2021).



ΕΙΚΟΝΑ 5: ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΟΛΥΝΣΕΩΝ ΑΠΟ SARS-COV-2 ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ ΑΝΑ ΗΛΙΚΙΑΚΗ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΓΙΑ ΤΑ ΕΤΗ 2020-2022
ΠΗΓΗ: OECD, 2021

Τόσο μέσα από την εικόνα 5 όσο και από την εικόνα 6, γίνεται αντιληπτή η κατάσταση που επικρατούσε σε εγχώριο επίπεδο και ειδικότερα τις περιόδους έξαρσης της πανδημίας, όταν έλαβαν χώρα και οι καταστάσεις εγκλεισμού, συνθήκες που είναι σε θέση να πανικοβάλλουν, να διχάσουν και να αποπροσανατολίσουν τους πολίτες σχετικά με την ορθότητα των αποφάσεων και των πληροφοριών που λάμβαναν.

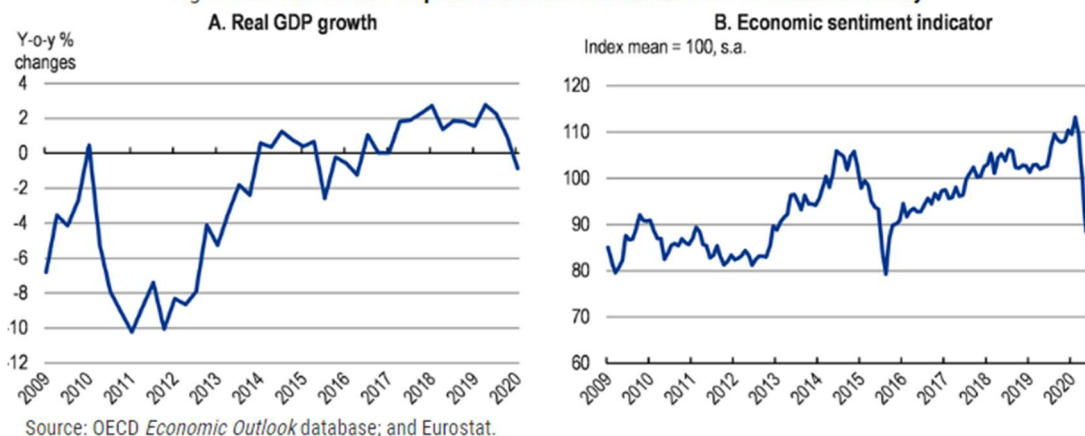


ΕΙΚΟΝΑ 6: ΑΡΙΘΜΟΣ ΘΑΝΑΤΩΝ ΑΠΟ SARS-COV-2 ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ ΑΝΑ ΗΛΙΚΙΑΚΗ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ

ΠΗΓΗ: OECD, 2021

Συνδυαστικά με τα στοιχεία που αναφέρθηκαν, τα οποία βομβάρδιζαν διαρκώς τους πολίτες υπενθυμίζοντάς τους τον κίνδυνο που καλούνταν να αντιμετωπίσουν, συνέτρεχαν και οι οικονομικές τους ανάγκες από τη στιγμή που η έλευση της πανδημίας παρέλυσε οικονομικά ολόκληρη τη χώρα. Μέσα από την εικόνα 7 δίνεται μία αναπαράσταση της προσπάθειας για οικονομική ανάκαμψη που είχε επιτύχει η Ελλάδα, πριν από την πανδημική περίοδο, η οποία εκμηδενίστηκε τη στιγμή που εκδηλώθηκε η πανδημία sars-cov-2. Υπό αυτή τη συνθήκη, λαμβάνοντας υπόψη την απώλεια εργασίας που βίωσαν αρκετοί πολίτες με το ξέσπασμα της πανδημίας αλλά και τις προϋποθέσεις εμβολιασμού που συνέτρεχαν για να εξακολουθεί να εργάζεται μεγάλο μέρος του πληθυσμού, οι περισσότεροι Έλληνες κινήθηκαν προς την κατεύθυνση πλήρους εμβολιασμού προκειμένου να μην τεθούν σε καθεστώς αναστολής εργασίας ή ακόμα χειρότερα διακοπής. Πολλοί εξ αυτών μάλιστα έλαβαν το μονοδοσικό εμβόλιο της Johnson & Johnson αμέσως μετά την κυκλοφορία του, χωρίς να εξετάσουν τα στοιχεία του και τις πιθανές παρενέργειες. Το συγκεκριμένο εμβόλιο συνδυάστηκε στη συνέχεια με περιστατικά σοβαρών παρενεργειών με αποτέλεσμα τα αποθέματα των δόσεων που είχαν αγοραστεί από την ελληνική κυβέρνηση να παραμένουν υψηλά.

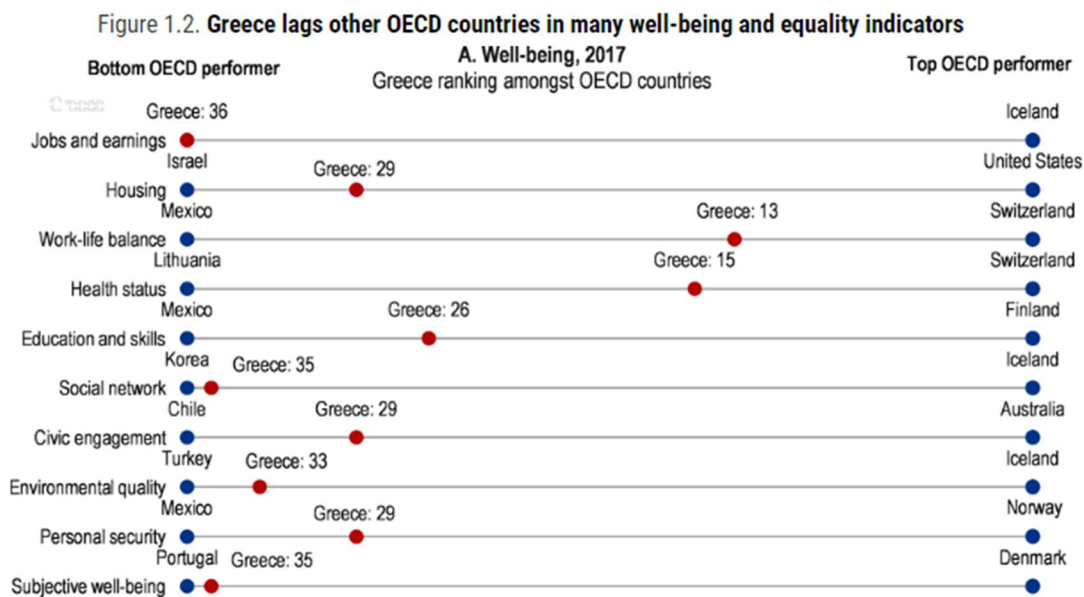
Figure 1.1. The COVID-19 pandemic has set back Greece's economic recovery



ΕΙΚΟΝΑ 7: ΤΟ ΠΛΗΓΜΑ ΣΤΗΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΚΡΙΣΗ ΜΕΧΡΙ ΚΑΙ ΤΟΝ SARS-COV-2

ΠΗΓΗ: OECD, 2021

Ακολουθώντας, μέσα από την εικόνα 8, είναι εμφανές ότι παρά την καλή υγεία που έχουν οι Έλληνες και την καλή ισορροπία μεταξύ επαγγελματικής-προσωπικής ζωής, δεν καταφέρνουν να διατηρήσουν το ίδιο αλλά ούτε και να επιτύχουν καλύτερο επίπεδο ποιότητας ζωής συγκριτικά με τους πολίτες των υπολοίπων κρατών του ΟΟΣΑ (OECD, 2021). Η ποιότητα του περιβάλλοντος είναι ένα από τα κύρια πλεονεκτήματα της Ελλάδας και συντηρεί την τουριστική βιομηχανία. Παρ' όλα αυτά, απαιτούνται επείγουσες προσπάθειες για τη βελτίωση της ποιότητας του αέρα και της διαχείρισης των απορριμμάτων, καθώς και της μείωσης εξόρυξης νερού σε ορισμένες κρίσιμες περιοχές προκειμένου να διασφαλιστεί υψηλότερη οικονομική ανάπτυξη. Τα ποσοστά φτώχειας παραμένουν υψηλά, ειδικά μεταξύ των νέων, θέτοντας ερωτήματα σχετικά με τη δικαιοσύνη του συστήματος κοινωνικής προστασίας. Το ποσοστό απασχόλησης εξακολουθεί να είναι χαμηλό και η ποιότητα των συνθηκών εργασίας σε πολλές θέσεις εργασίας είναι κακή. Το σύνολο των καταστάσεων αυτών υποδηλώνουν μία υπολειτουργία σε βασικούς τομείς που αφορούν τον ελληνικό πληθυσμό, γεγονός το οποίο προδίδει την έλλειψη συντονισμένων προσπαθειών εκ μέρους ης κυβέρνησης. Με ανάλογο τρόπο τέθηκε σε λειτουργία η εμβολιαστική εκστρατεία, χωρίς να υπάρχει η απαιτούμενη ενημέρωση, σωστή κατεύθυνση και υποστήριξη των πολιτών. Για του λόγου το αληθές, αυτός ο προβληματικός άξονας είναι η κατεύθυνση που ακολουθούν οι Έλληνες πολίτες σε κάθε τομέα της καθημερινότητάς τους και με ανάλογο τρόπο κινήθηκαν και στην περίπτωση του εμβολιασμού.



ΕΙΚΟΝΑ 8: Η ΚΑΤΩΤΕΡΗ ΘΕΣΗ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΙΣ ΧΩΡΕΣ ΤΟΥ ΟΟΣΑ

ΠΗΓΗ: OECD, 2021

Μέσα από τον πίνακα 11 δίνονται αναλυτικά οι μακροοικονομικοί δείκτες για την Ελλάδα, τόσο για τα έτη πριν από το ξέσπασμα της πανδημίας όσο και το έτος 2020 και 2021. Λόγω πτωτικής πορείας στην οικονομία της χώρας το έτος 2020 οι δείκτες έχουν αρνητικό πρόσημο με ελάχιστη άνοδο για το έτος 2021, γεγονός που υποδηλώνει το χαμηλό ΑΕΠ και το σύνολο των δυσκολιών που ανέκυψαν δημιουργώντας εμπόδια στην στρατηγικές εμβολιασμού που θα έπρεπε να ληφθούν και να προωθηθούν. Επιπλέον, στα δεδομένα αναφέρονται και τα κέρδη του Ευρωσυστήματος που επιστράφηκαν στην Ελλάδα σε συνδυασμό με την κρατική στήριξη σε χρηματοπιστωτικά ιδρύματα και τα έσοδα από ιδιωτικοποιήσεις.

ΠΙΝΑΚΑΣ 11: ΜΑΚΡΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΙ ΔΕΙΚΤΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Μακροοικονομικοί δείκτες και προβλέψεις

Α. Σενάριο διπλού χτυπήματος						
	2016	2017	2018	2019	2020	2021
	Current prices EUR billion	Percentage changes, volume (2010 prices)				
ΑΕΠ σε τιμές αγοράς	176	1.5	1.9	1.9	-9.8	2.3
Ιδιωτική κατανάλωση	122	0.9	1.1	0.8	-8.4	3.1
Κρατική κατανάλωση	35	-0.4	-2.5	2.2	1.9	-0.4
Ακαθάριστες επενδύσεις παγίου κεφαλαίου	21	9.1	-12.2	4.5	-17.3	11.0
Στέγαση	1	-5.5	17.3	12.0	-3.0	7.7
Τελική εγχώρια ζήτηση	179	1.6	-1.1	1.4	-7.3	3.2
Κτίριο αποθεμάτων 1, 2	-1	0.0	1.8	-0.4	-1.7	-0.3
Συνολική εγχώρια ζήτηση	178	2.2	0.7	1.0	-8.1	3.0
Εξαγωγές αγαθών και υπηρεσιών	53	6.8	8.7	4.9	-13.6	-1.3
Εισαγωγές αγαθών και υπηρεσιών	54	7.1	4.2	2.8	-10.8	0.5
Καθαρές εξαγωγές ¹		-0.1	1.5	0.8	-1.0	-0.6
Άλλοι δείκτες (ρυθμοί ανάπτυξης, εκτός εάν προσδιορίζεται)						
Δυνητικό ΑΕΠ	..	-0.1	-0.1	-0.1	-0.3	-0.3
Κενό παραγωγής (% του δυνητικού ΑΕΠ)	..	-13.4	-11.7	-9.9	-18.5	-16.3
Εργασία	..	2.2	2.0	2.2	-3.8	-1.8
Ποσοστό ανεργίας (% του εργατικού δυναμικού)	..	21.5	19.3	17.3	19.6	20.4
Αποπληθωριστής ΑΕΠ	..	0.6	0.5	-0.4	-1.0	0.0
Εναρμονισμένος δείκτης τιμών καταναλωτή	..	1.1	0.8	0.5	0.1	0.0
Εναρμονισμένος δείκτης βασικού πληθωρισμού ³	..	0.3	0.3	0.8	0.4	0.2
Όροι συναλλαγών	..	-0.4	-1.9	-1.5	6.3	0.4
Ποσοστό αποταμίευσης νοικοκυριών, καθαρό (% του διαθέσιμου εισοδήματος)	..	-16.8	-15.0	-12.0	-9.3	-18.1

Εμπορικό ισοζύγιο (% του ΑΕΠ)	..	-1.0	-0.3	-0.1	1.0	0.5
Ισοζύγιο τρεχουσών συναλλαγών (% του ΑΕΠ)	..	-1.9	-2.8	-1.4	-0.6	-0.4
Οικονομικό ισοζύγιο γενικής κυβέρνησης ⁴ (% του ΑΕΠ)	..	0.7	1.0	1.5	-8.8	-6.6
Υποκείμενο δημοσιονομικό ισοζύγιο γενικής κυβέρνησης (% του δυνητικού ΑΕΠ)	..	6.7	6.5	6.0	1.4	1.6
Υποκείμενο πρωτογενές δημοσιονομικό ισοζύγιο της κυβέρνησης (% του δυνητικού ΑΕΠ)	..	9.1	9.2	8.4	3.7	4.0
Γενικό Ακαθάριστο χρέος της κυβέρνησης (% του ΑΕΠ)	..	191.7	195.8	200.6	233.3	228.8
Καθαρό χρέος γενικής κυβέρνησης (% του ΑΕΠ)	..	145.6	141.6	145.2	171.6	174.3
Ακαθάριστο δημόσιο χρέος, κριτήριο Μάαστριχτ (% του ΑΕΠ)		176.2	181.2	176.5	209.3	204.7
Επιτόκιο χρηματαγοράς τριών μηνών, μέσος όρος	..	-0.3	-0.3	-0.4	-0.4	-0.4
Απόδοση δεκαετούς κρατικού ομολόγου, μέση	..	6.0	4.2	2.6	1.6	1.6
Β. Σενάριο με ένα χτύπημα						
ΑΕΠ σε τιμές αγοράς	176	1.5	1.9	1.9	-8.0	4.5
Ιδιωτική κατανάλωση	122	0.9	1.1	0.8	-6.4	5.5
Κρατική κατανάλωση	35	-0.4	-2.5	2.2	1.7	0.6
Ακαθάριστες επενδύσεις παγίου κεφαλαίου	21	9.1	-12.2	4.5	-14.3	7.8
Στέγαση	1	-5.5	17.3	12.0	0.3	6.6
Τελική εγχώρια ζήτηση	179	1.6	-1.1	1.4	-5.7	4.7
Κτίριο αποθεμάτων 1, 2	-1	0.0	1.8	-0.4	-1.3	-0.1
Συνολική εγχώρια ζήτηση	178	2.2	0.7	1.0	-6.3	4.8
Εξαγωγές αγαθών και υπηρεσιών	53	6.8	8.7	4.9	-11.1	8.7
Εισαγωγές αγαθών και υπηρεσιών	54	7.1	4.2	2.8	-8.2	9.7
Καθαρές εξαγωγές ¹		-0.1	1.5	0.8	-1.1	-0.3

Άλλοι δείκτες (ρυθμοί ανάπτυξης, εκτός εάν προσδιορίζεται)						
Δυνητικό ΑΕΠ	..	-0.1	-0.1	-0.1	-0.3	-0.3
Κενό παραγωγής (% του δυνητικού ΑΕΠ)	..	-13.4	-11.7	-9.9	-16.9	-12.9
Εργασία	..	2.2	2.0	2.2	-3.5	-1.0
Ποσοστό ανεργίας (% του εργατικού δυναμικού)	..	21.5	19.3	17.3	19.4	19.8
Αποπληθωριστής ΑΕΠ	..	0.6	0.5	-0.4	-1.3	0.1
Εναρμονισμένος δείκτης τιμών καταναλωτή	..	1.1	0.8	0.5	0.2	0.4
Εναρμονισμένος δείκτης βασικού πληθωρισμού ³	..	0.3	0.3	0.8	0.4	0.4
Όροι συναλλαγών	..	-0.4	-1.9	-1.5	5.5	0.1
Ποσοστό αποταμίευσης νοικοκυριών, καθαρό (% του διαθέσιμου εισοδήματος)	..	-16.8	-15.0	-12.0	-11.9	-23.6
Εμπορικό ισοζύγιο (% του ΑΕΠ)	..	-1.0	-0.3	-0.1	0.7	0.5
Ισοζύγιο τρεχουσών συναλλαγών (% του ΑΕΠ)	..	-1.9	-2.8	-1.4	-0.6	-0.6
Οικονομικό ισοζύγιο γενικής κυβέρνησης ⁴ (% του ΑΕΠ)	..	0.7	1.0	1.5	-7.7	-4.9
Υποκείμενο δημοσιονομικό ισοζύγιο γενικής κυβέρνησης (% του δυνητικού ΑΕΠ)	..	6.7	6.5	6.0	1.3	1.3
Υποκείμενο πρωτογενές δημοσιονομικό ισοζύγιο της κυβέρνησης (% του δυνητικού ΑΕΠ)	..	9.1	9.2	8.4	3.7	3.7
Γενικό Ακαθάριστο χρέος της κυβέρνησης (% του ΑΕΠ)	..	191.7	195.8	200.6	220.9	214.8
Καθαρό χρέος γενικής κυβέρνησης (% του ΑΕΠ)	..	145.6	141.6	145.2	167.6	165.1
Ακαθάριστο δημόσιο χρέος, κριτήριο Μάαστριχτ (% του ΑΕΠ)		176.2	181.2	176.5	196.9	190.7
Επιτόκιο χρηματαγοράς τριών μηνών, μέσος όρος	..	-0.3	-0.3	-0.4	-0.4	-0.4
Απόδοση δεκαετούς κρατικού ομολόγου, μέση	..	6.0	4.2	2.6	1.6	1.6

Σημείωση: Το σενάριο «single-hit» προϋποθέτει ότι η πανδημία τίθεται υπό έλεγχο πριν από το καλοκαίρι του 2020. Το σενάριο του «διπλού χτυπήματος» προϋποθέτει ένα δεύτερο κύμα μετάδοσης και μέτρων lockdown στα τέλη του 2020.

- ← 1. Συμβολή στις αλλαγές του πραγματικού ΑΕΠ.
- ← 2. Συμπεριλαμβανομένης της στατιστικής απόκλισης.
- ← 3. Εναρμονισμένος δείκτης τιμών καταναλωτή εξαιρουμένων των τροφίμων, της ενέργειας, του αλκοόλ και του καπνού.
- ← 4. Βάση Εθνικού Λογαριασμού. Τα στοιχεία περιλαμβάνουν επίσης τα κέρδη του Ευρωσυστήματος από τα ελληνικά κρατικά ομόλογα που επιστράφηκαν στην Ελλάδα και την εκτιμώμενη κρατική στήριξη σε χρηματοπιστωτικά ιδρύματα και τα έσοδα από ιδιωτικοποιήσεις.

ΠΗΓΗ: OECD, 2021

Κεφάλαιο 5^ο- Τα εμβόλια κατά του sars cov-2 και το ύψος των δαπανών για την απόκτησή τους

5.1 Το κόστος των δαπανών της ΕΕ για την παραγωγή εμβολίων

Οι καθυστερήσεις στη διανομή των εμβολίων επέφεραν σοβαρές οικονομικές επιπτώσεις στην Ευρωπαϊκή Ένωση, με ένα κόστος που ανέρχεται στα 100 δισ. ευρώ. Σύμφωνα με το σχετικό δημοσίευμα που αναρτήθηκε στο Bloomberg, η Ευρωπαϊκή Ένωση ανέλαβε μία δαπάνη πολλών δισεκατομμυρίων ευρώ εξαιτίας της αργής και χαοτικής διαδικασίας διανομής των εμβολίων συγκριτικά με άλλα κράτη εκτός αυτής, όπως είναι το Ηνωμένο Βασίλειο και οι ΗΠΑ. Τα περιοριστικά μέτρα που τέθηκαν επί μακρόν στις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης γονάτισαν την οικονομία της, η οποία λειτουργούσε περίπου στο 95% του επιπέδου πριν από το ξέσπασμα της πανδημίας του κορωνοϊού, γεγονός που μεταφράζεται, σύμφωνα με υπολογισμούς του Bloomberg Economics, σε απώλειες παραγωγής που ενδέχεται να φθάσουν σε κόστος τα 12 δισ. ευρώ ανά εβδομάδα.

Επιπλέον, σε σύγκριση με χώρες όπως οι ΗΠΑ και η Μεγάλη Βρετανία, η ΕΕ βρέθηκε αρκετά πίσω στους εμβολιασμούς, τους οποίους πραγματοποιούσε με πιο αργό ρυθμό. Μέχρι να καταφέρει να φθάσει τις υπόλοιπες χώρες, η ΕΕ υποχρεώθηκε να διατηρήσει τα περιοριστικά μέτρα ακόμη και εάν άλλες μεγάλες παγκόσμιες οικονομίες επιστρέψουν σε μία κανονικότητα. Αυτό σημαίνει, σύμφωνα με το Bloomberg, ότι καθυστερήσεις ενός ή δύο μηνών θα ισοδυναμούσαν με ένα κόστος 50-100 δισ. ευρώ. Το συγκεκριμένο ποσό καταδεικνύει και το τεράστιο ζήτημα που αντιμετώπισε η Ευρώπη, η οποία βρίσκεται σε μία αντιπαράθεση με τη βρετανική φαρμακοβιομηχανία AstraZeneca για τις καθυστερήσεις στις παραδόσεις των εμβολίων. Αυτή μάλιστα η εξέλιξη είχε ως αποτέλεσμα να θέσει η ΕΕ σε εφαρμογή μηχανισμό που θα ελέγχει τις εξαγωγές των εμβολίων για τον sars-cov-2, κάνοντας έπειτα από λίγο πίσω, ύστερα και από τη σφοδρή αντίδραση της Βόρειας Ιρλανδίας. «Κάθε εβδομάδα που παρατείνονται τα περιοριστικά μέτρα επειδή ο πληθυσμός δεν έχει εμβολιαστεί, σημαίνει σημαντικό οικονομικό κόστος», επεσήμανε χαρακτηριστικά στο ειδησεογραφικό πρακτορείο ο διευθυντής του think tank Bruegel, με έδρα τις Βρυξέλλες, Γκούντραμ Βολφ δηλώνοντας ότι «το κόστος αυτό είναι αρκετά υψηλότερο σε σχέση με εκείνο των εμβολίων», πρόσθεσε ο ίδιος.

Επιπλέον η Κομισιόν πράγματι κατάφερε να ελαχιστοποιήσει το κόστος της παραγγελίας, αν ευσταθεί η ανεπιβεβαίωτη πληροφορία που δημοσιεύει η εφημερίδα General-Anzeiger της Βόννης ότι το Ισραήλ πλήρωσε στην Pfizer 50 δολάρια για κάθε εμβόλιο, ποσό τριπλάσιο από εκείνο που είχε καταβάλει η ΕΕ. Στην πραγματικότητα βέβαια, τα μεγέθη δεν είναι συγκρίσιμα. Το Ισραήλ κατέφυγε σε μία συμφωνία της τελευταίας στιγμής για σχετικά λίγα εμβόλια, αλλά με βέβαιη επιτυχία (οι BionTech/Pfizer κάνουν λόγο για ποσοστό επιτυχίας 90% σύμφωνα με τις κλινικές δοκιμές).

5.2 Μέθοδος εκτίμησης κόστους νέων εμβολίων που εισάγονται στα εθνικά συστήματα υγείας

Η ιδανικότερη μέθοδος προκειμένου να γίνει η σωστή εκτίμηση για το κόστος ενός νέου εμβολίου, που εισάγεται στα εθνικά συστήματα υγείας, υπολογίζεται τόσο στον εντοπισμό των συνολικών απαιτούμενων εισροών εισαγωγής όσο και στις αντίστοιχες ποσότητες εμβολίων και κόστους ανά μονάδα. Ότι αφορά τις συνολικές απαιτούμενες εισροές, συνδέονται με την πιθανότητα εισαγωγής ενός μονοσθενούς εμβολίου ή ενός που αποτελεί συνδυασμό με ένα ή περισσότερα από τα ήδη υπάρχοντα εμβόλια. Ότι αφορά την περίπτωση του συνδυαστικού εμβολίου, δεν αποτελείται από πρόσθετες ενέσεις και επομένως έχει πιο απλή χορήγηση από ένα μονοσθενές εμβόλιο. Εάν το συνδυαστικό εμβόλιο προμηθεύεται στο ίδιο μέγεθος φιαλιδίου με πριν, το εμβόλιο δεν καταλαμβάνει περισσότερο χώρο στο σύστημα διανομής. Στην περίπτωση του μονοσθενούς, το εμβόλιο καταλαμβάνει περισσότερο χώρο στο σύστημα διανομής, το οποίο ενδέχεται να χρειαστεί κατάλληλη θερμοκρασία ψύχους. Αυτό συμβαίνει και στην περίπτωση συνδυαστικού εμβολίου, το οποίο χορηγείται με μικρότερη δόση ανά φιαλίδιο ή απαιτείται ένα επιπλέον φιαλίδιο για να αραιωθεί και να αποθηκευτεί (WHO).

Οι κατηγορίες εισροών που πρέπει να αξιολογηθούν, ανάλογα με το αν είναι μονοσθενές ή εμβόλιο συνδυασμού είναι εμφανείς μέσα από τον ακόλουθο πίνακα. Για έναν συνδυασμό εμβόλιο στο ίδιο μέγεθος φιαλιδίου οι μόνες εισροές που πρέπει να αξιολογηθούν εκτός από το ίδιο το εμβόλιο είναι η παρακολούθηση της πορείας της νόσου, η εκπαίδευση, η γραφική ύλη και η κοινωνική κινητοποίηση. Για ένα μονοσθενές εμβόλιο, θα πρέπει επίσης να αξιολογηθούν εισροές όπως σύριγγες, διαχείριση αποβλήτων και επέκταση του συστήματος διανομής (WHO).

ΠΙΝΑΚΑΣ 12: ΕΙΣΡΟΕΣ ΓΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

Τύπος νέου εμβολίου	Εισροές για αξιολόγηση
Συνδυαστικό εμβόλιο χωρίς αλλαγή στο μέγεθος του φιαλιδίου και χωρίς επιπλέον φιαλίδια για αραιωτικό	<ol style="list-style-type: none"> 1. Προμήθειες: εμβόλια 2. Παρακολούθηση ασθενειών 3. Λοιπά έξοδα: εκπαίδευση, γραφική ύλη, κοινωνική κινητοποίηση
Συνδυαστικό εμβόλιο με λιγότερες δόσεις ανά φιαλίδιο από ό,τι είχε χρησιμοποιηθεί προηγουμένως ή/και με επιπλέον φιαλίδια για αραιωτικό	<ol style="list-style-type: none"> 1. Προμήθειες: εμβόλια και σύριγγες ανασύστασης 2. Σύστημα διανομής: μεταφορά και ψύξη 3. Παρακολούθηση ασθενειών 4. Λοιπά έξοδα: εκπαίδευση, γραφική ύλη, κοινωνική κινητοποίηση
Μονοσθενές εμβόλιο	<ol style="list-style-type: none"> 1. Προμήθειες: εμβόλια, σύριγγες, θυρίδες ασφαλείας 2. Σύστημα διανομής: μεταφορά και ψύξη 3. Διαχείριση απορριμμάτων 4. Προσωπικό 5. Παρακολούθηση ασθενειών 6. Λοιπά έξοδα: εκπαίδευση, γραφική ύλη, κοινωνική κινητοποίηση

ΠΗΓΗ: WHO

5.3 Το εμβόλιο της AstraZeneca

Ένα ζήτημα που καλούνταν να αντιμετωπίσουν όλοι οι κατασκευαστές εμβολίων σχετίζεται με τις παραλλαγές που ξεκίνησαν να εμφανίζονται αμέσως μετά την κυκλοφορία των πρώτων εμβολίων και με το εάν αυτά λειτουργούν αποτελεσματικά έναντι των μεταδοτικότερων στελεχών. Μέσα από μελέτη που πραγματοποιήθηκε στο Ηνωμένο Βασίλειο, σχετικά με το εμβόλιο της AstraZeneca, διαπιστώθηκε ότι παρείχε παρόμοιο επίπεδο προστασίας έναντι της παραλλαγής B.1.1.7, που ανιχνεύτηκε για πρώτη φορά εκεί, αλλά και των υπολοίπων υπαρχόντων στελεχών. Ωστόσο, τα πράγματα ξεκίνησαν να γίνονται πιο σύνθετα με την εμφάνιση της παραλλαγής B.1.351 που εντοπίστηκε για πρώτη φορά στη Νότια Αφρική. Σε μία μελέτη που πραγματοποιήθηκε σε ένα δείγμα 2.000 ενηλίκων, ηλικίας 18-65 ετών, διαπιστώθηκε η έλλειψη επαρκούς προστασίας για τη συγκεκριμένη παραλλαγή. Έπειτα από αυτό, η Νότια Αφρική ανέστειλε την κυκλοφορία του εμβολίου AstraZeneca, αλλά ο ΠΟΥ εξακολουθούσε να συνιστά τη χρήση του σε περιοχές όπου κυκλοφορούν παραλλαγές ανησυχίας. Το επόμενο διάστημα, η AstraZeneca ξεκίνησε δοκιμές για εμβόλια επόμενης γενιάς τα οποία θα λειτουργούν ενάντια όλων των παραλλαγών του SARS-CoV-2 (Mallapaty και Callaway 2021).

Μέθοδος

Μέσα από την αναδρομική μελέτη των Tobaiqy και συν. (2021), οι οποίοι έλαβαν αναφορές που υποβλήθηκαν στη βάση δεδομένων EUDRAVIGILANCE (EV) κατά την περίοδο 17 Φεβρουαρίου-12 Μαρτίου 2021, ανέκυψαν στοιχεία που σχετίζονται με παρενέργειες από το εμβόλιο της AstraZeneca (ChAdOx1). Η έρευνα πραγματοποιήθηκε σε κάθε ηλικιακή ομάδα, φύλο, γεωγραφική περιοχή και επίπεδο σοβαρότητας των παρενεργειών που περιλαμβάνει θρόμβωση, εμβολισμό και θρομβοεμβολή εμβολική και θρομβωτική. Ταυτόχρονα, τα δεδομένα παρουσιάστηκαν βάσει του τύπου της θρόμβωσης και της κλινικής έκβασης, ανά φύλο και ηλικία.

Ότι αφορά την ηθική και δεοντολογία της έρευνας, αξίζει να τονιστεί ότι έγινε χρήση δεδομένων ανοιχτής πρόσβασης, άρα δεν κρίθηκε απαραίτητη η εξουσιοδότηση των ατόμων. Η πολιτική πρόσβασης συγκεκριμένα αναφέρει ότι «Δεν απαιτείται εξουσιοδότηση για πρόσβαση στο σύνολο δεδομένων ICSR και επομένως όλοι οι

ακαδημαϊκοί ερευνητές μπορούν να έχουν πρόσβαση στα δεδομένα ανεπιθύμητων ενεργειών που τους ενδιαφέρουν». Συνολικά, αναφέρθηκαν 54.571 περιπτώσεις ανεπιθύμητων ενεργειών για το ChAdOx1-S που καταγράφηκαν στη βάση δεδομένων EV. Ο συνολικός αριθμός των θρομβοεμβολικών αναφορών ήταν 28, εκ των οποίων οι 19 (67%) υποβλήθηκαν από επαγγελματίες υγείας. Περισσότερες από τις μισές (n = 16, 57%) των περιπτώσεων αφορούσαν άτομα ηλικίας άνω των 85 ετών. 13 (47%) εκθέσεις προέρχονταν από την ΕΕ (Πίνακας 13 και Πίνακας 14).

ΠΙΝΑΚΑΣ 13: ΣΥΝΟΨΗ ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΤΗΣ ΒΑΣΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ EUDRAVIGILANCE (EV) ΓΙΑ ΣΥΜΒΑΝΤΑ ΑΝΕΠΙΘΥΜΗΤΩΝ ΑΝΤΙΔΡΑΣΕΩΝ ΣΤΟ ΕΜΒΟΛΙΟ ASTRAZENECA (ADR) (N = 28)

Variable	Level	n (%)
Gender	Male	9 (32.1)
	Female	19 (67.9)
Reporter profession	Healthcare Professional	19 (67.9)
	Non-Healthcare Professional	9 (32.1)
Geographical area	EU	13 (46.4)
	Non-EU	15 (53.6)
Age group of patients	18–64 Years	3 (10.7)
	65–85 Years	9 (32.1)
	More than 85 Years	16 (57.1)

ΠΗΓΗ: Tobaiqy και συν. 2021

**ΠΙΝΑΚΑΣ 14: ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ ΤΗΣ ΒΑΣΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΕΥ ΠΟΥ
ΑΝΑΦΕΡΘΗΚΑΝ ΠΑΡΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΤΟΥ ΕΜΒΟΛΙΟΥ ASTRAZENECA (N=28)**

Receipt Date * (DD/MM/YYYY)	Primary Source Qualification	Primary Source Country	Age Group	Sex
17/02/2021	Healthcare Professional	Non-EU	18–64 Years	Male
18/02/2021	Healthcare Professional	Non-EU	More than 85 Years	Female
23/02/2021	Healthcare Professional	Non-EU	65–85 Years	Male
02/03/2021	Healthcare Professional	Non-EU	65–85 Years	Female
03/03/2021	Healthcare Professional	Non-EU	18–64 Years	Female
06/03/2021	Non-Healthcare Professional	Non-EU	65–85 Years	Female
06/03/2021	Healthcare Professional	Non-EU	More than 85 Years	Female
06/03/2021	Non-Healthcare Professional	Non-EU	65–85 Years	Female
06/03/2021	Healthcare Professional	Non-EU	More than 85 Years	Female
06/03/2021	Non-Healthcare Professional	Non-EU	65–85 Years	Male
06/03/2021	Healthcare Professional	Non-EU	65–85 Years	Male
07/03/2021	Non-Healthcare Professional	Non-EU	18–64 Years	Female
07/03/2021	Healthcare Professional	Non-EU	18–64 Years	Female
07/03/2021	Healthcare Professional	Non-EU	65–85 Years	Female
07/03/2021	Healthcare Professional	Non-EU	65–85 Years	Male
08/03/2021	Healthcare Professional	EU	18–64 Years	Female
08/03/2021	Healthcare Professional	EU	65–85 Years	Female
09/03/2021	Healthcare Professional	EU	18–64 Years	Female

Receipt Date * (DD/MM/YYYY)	Primary Source Qualification	Primary Source Country	Age Group	Sex
09/03/2021	Healthcare Professional	EU	18–64 Years	Male
10/03/2021	Healthcare Professional	EU	18–64 Years	Female
10/03/2021	Non-Healthcare Professional	EU	18–64 Years	Male
10/03/2021	Non-Healthcare Professional	EU	18–64 Years	Female
10/03/2021	Healthcare Professional	EU	18–64 Years	Female
11/03/2021	Healthcare Professional	EU	18–64 Years	Male
11/03/2021	Non-Healthcare Professional	EU	18–64 Years	Female
11/03/2021	Non-Healthcare Professional	EU	18–64 Years	Female
12/03/2021	Healthcare Professional	EU	18–64 Years	Female
12/03/2021	Non-Healthcare Professional	EU	18–64 Years	Male

ΠΗΓΗ: Tobaiqy και συν. 2021

Από τις έξι περιπτώσεις που ανέφεραν πνευμονική εμβολή, οι δύο εξ αυτών κατέληξαν και ήταν γυναίκες ηλικιακής κατηγορίας 18-64 ετών και άνω των 85 ετών αντίστοιχα. Μεταξύ των ανδρών, σημειώθηκε ένα περιστατικό θρόμβωσης σε ασθενή ηλικίας 18-64 ετών ο οποίος τελικά κατέληξε. Ο Πίνακας 15 (Γυναίκες, n = 19) και ο Πίνακας 16 (Άνδρες, n = 9) απεικονίζουν τον τύπο της αναφερόμενης θρομβοεμβολικής αντίδρασης μαζί με την κλινική έκβαση των περιπτώσεων ανά ηλικιακή ομάδα.

ΠΙΝΑΚΑΣ 15: ΤΥΠΟΣ ΘΡΟΜΒΟΕΜΒΟΛΙΚΗΣ ΑΝΤΙΔΡΑΣΗΣ ΚΑΙ ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΚΒΑΣΗ ΓΥΝΑΙΚΩΝ ΑΝΑ ΗΛΙΚΙΑΚΗ ΟΜΑΔΑ (N=19/28)

Age Group	Reaction Type	Concomitant Conditions	Outcome
18–64 Years (n = 12)	Cerebral venous sinus thrombosis, pulmonary embolism	Haemorrhage intracranial, immune thrombocytopenia, peripheral artery thrombosis	Not Resolved
	Carotid artery thrombosis, peripheral artery thrombosis	Thrombocytopenia, cerebrovascular accident	Not Resolved
	Thrombosis	Chest discomfort, chest pain	Resolved
	Pelvic vein thrombosis, pulmonary embolism	Thrombocytopenia, blood fibrinogen decreased, dyspnea, fatigue	Resolving
	Thrombosis	Uterine haemorrhage	Resolving
	Deep vein thrombosis	N/A	Unknown
	Deep vein thrombosis	Purpura, pyrexia (recovered)	Resolving
	Deep vein thrombosis, pulmonary embolism	Chest pain, fatigue, pain in extremities	Resolving
	Deep vein thrombosis, pulmonary embolism	N/A	Fatal
	Deep vein thrombosis	N/A	Resolved with Sequelae
	Deep vein thrombosis	N/A	Resolved
	Pelvic venous thrombosis	N/A	Not Resolved
65–85 Years (n = 4)	Deep vein thrombosis	Malaise	Resolving
	Thrombosis	Pyrexia	Resolving
	Deep vein thrombosis	Pyrexia	Unknown
	Deep vein thrombosis	Guillain–Barre syndrome	Unknown
More than 85 Years (n = 3)	Deep vein thrombosis	N/A	Resolving
	Deep vein thrombosis, pulmonary embolism	N/A	Unknown
	Deep vein thrombosis, pulmonary embolism	Lethargy	Fatal

ΠΙΝΑΚΑΣ 16: ΤΥΠΟΣ ΘΡΟΜΒΟΕΜΒΟΛΙΚΗΣ ΑΝΤΙΔΡΑΣΗΣ ΚΑΙ ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΚΒΑΣΗ ΑΝΔΡΩΝ ΑΝΑ ΗΛΙΚΙΑΚΗ ΟΜΑΔΑ (N=9/28)

Age Group	Reaction	Concomitant Conditions	Outcome
18–64 Years	Thrombophlebitis	Pain	Resolving
	Thrombosis	Flu-like illness	Resolving
	Thrombosis	Arthralgia, thrombocytopenia, Pain in extremities, pyrexia	Fatal
	Deep vein thrombosis	N/A	Not Resolved
	Deep vein thrombosis	N/A	Resolving
65–85 Years	Thrombophlebitis	N/A	Not Resolved
	Deep vein thrombosis	N/A	Resolving
	Thrombosis	N/A	Not Resolved
	Deep vein thrombosis	Cellulitis, lymphadenitis	Unknown

ΠΗΓΗ: *Tobaiqy και συν. 2021*

Ακολούθως, οι Vallée και συν. (2021) αναφέρουν την περίπτωση προηγούμενων μελετών που έχουν εστιάσει σε σοβαρές ανεπιθύμητες ενέργειες από το εμβόλιο της AstraZeneca. Στο νοσοκομείο Foch της Γαλλίας -το Φεβρουάριο του 2021- εμβολιάστηκαν 451 άτομα -εργαζόμενοι στον τομέα υγείας- με την πρώτη δόση του AstraZeneca και οι 274 εξ αυτών (60,8%) δήλωσαν ανεπιθύμητες παρενέργειες μετά τις πρώτες εβδομάδες του εμβολιασμού τους. Η μέση ηλικία των εργαζομένων στον τομέα της υγείας που ανέφεραν ανεπιθύμητες παρενέργειες ήταν τα 33 έτη (εύρος = 25 έως 42) και οι 210 (76,6%) ήταν γυναίκες. Το μέσο διάστημα από τη λήψη του εμβολίου έως την έναρξη των συμπτωμάτων ήταν λιγότερο από 1 ημέρα. Οι κύριες παρενέργειες που αναφέρθηκαν ήταν πυρετός/ρίγη (65,7%), κόπωση/σωματική δυσφορία (62,4%), αρθραλγία/μυϊκός πόνος (61,0%) και πυρετός (44,5%). Όλες οι ανεπιθύμητες ενέργειες είναι εμφανείς μέσα από τον Πίνακα 17. Η διάρκεια των

συμπτωμάτων ήταν μικρότερη από 48 ώρες. Ωστόσο, αυτές οι ανεπιθύμητες ενέργειες παραμένουν ήπιες και έχουν σχετικά μικρό αντίκτυπο στην υγεία. Η σχέση οφέλους/κινδύνου είναι σαφώς υπέρ του εμβολιασμού.

ΠΙΝΑΚΑΣ 17: ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΑΝΕΠΙΘΥΜΗΤΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΠΡΩΤΗ ΔΟΣΗ ΤΟΥ ASTRAZENECA ΣΕ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΥΣ ΣΤΟΝ ΤΟΜΕΑ ΥΓΕΙΑΣ ΣΤΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ FOCH (N=274)

Previous COVID-19 infection	49	17.9%
Vaccine site injection		
Right arm	43	15.7%
Left arm	231	84.3%
Gender		
Female	210	76.6%
Male	64	23.4%
Comorbidities		
Obesity	18	6.6%
Hypertension	2	0.7%
Others (asthma, migraine, digestive diseases ...)	12	4.4%
Adverse effects		
Feverish state, chills	180	65.7%
Fatigue, physical discomfort	171	62.4%
Arthralgia, muscle pain	167	61.0%
Fever	122	44.5%
<i>Inferior to 38.5°C</i>	69	58.5%
<i>Superior to 38.5°C</i>	49	41.5%
Nausea	69	25.2%
Heavy sweating	60	21.9%
Drowsiness	59	21.5%
Vertigo	41	15.0%
Diarrhea	17	6.2%
Ganglion	16	5.8%
Vomiting	10	3.7%
Rashes	6	2.2%
Itching	5	1.8%
Symptom duration		
Inferior to 24 h	128	46.7%
24 h–48 h	99	36.1%
48 h–72 h	27	10.0%
More than 72 h	20	7.2%
Evolution		
Improvement in progress	33	12.0%
Healing	241	88.0%

ΠΗΓΗ: Vallée και συν. 2021

Τα νέα επικαιροποιημένα εμβόλια

Τα νέα επικαιροποιημένα εμβόλια κάνουν χρήση της ίδιας τεχνολογίας mRNA με τα κλασσικά εμβόλια της Moderna και της Pfizer/BioNTech ενώ οι ενισχυτικές δόσεις είναι οι πλέον αναβαθμισμένες για να καλύπτουν τα νεότερα στελέχη του ιού. Στην ουσία, τα επικαιροποιημένα εμβόλια εμπεριέχουν την πρωτεΐνη (ακίδα S) του αρχικού αλλά και των υπολοίπων στελεχών Όμικρον (BA.4, BA.5) που θεωρούνται οι πιο μεταδοτικές. Αυτό το οποίο δεν έχει διευκρινιστεί ακόμα είναι η πιθανότητα τα νέα εμβόλια να παρέχουν μεγαλύτερη προστασία έναντι των τελευταίων και λιγότερο μεταδοτικών στελεχών του ιού, όπως είναι τα BA.4.6 και BA.2.75.

Ένα ακόμα σημείο που αξίζει να σημειωθεί είναι ότι τα νέα επικαιροποιημένα εμβόλια περιέχουν χαμηλότερη δόση mRNA συγκριτικά με τα πρωτογενή εμβόλια που κυκλοφόρησαν και εφαρμόζονται ευρέως. Οι νέες ενισχυμένες δόσεις, που είναι σε θέση να καλύψουν το αρχικό στέλεχος και τις υποπαραλλαγές Όμικρον, αποτελούν τις μοναδικές διαθέσιμες αναμνηστικές δόσεις για άτομα ηλικίας 12 ετών και άνω. Οι αναμνηστικές αυτές δόσεις μπορούν να χορηγηθούν ασχέτως από τον τύπο του εμβολίου που έχει δοθεί κατά τον πρώτο εμβολιασμό. (<https://www.naftemporiki.gr/health/1371065/epikairopoiimena-emvolia-ola-osa-prepei-na-gnorizete-mesa-apo-pente-erotiseis-kai-apantiseis/>)

5.4 Το εμβόλιο της Moderna & Pfizer

Σύμφωνα με την έρευνα των McMahon και συν. (2021) που πραγματοποιήθηκε σε εργαζόμενους στον τομέα της υγείας, ανέκυσαν ευρήματα που συνδέονται με δερματικές αντιδράσεις έπειτα από τον εμβολιασμό με τα εμβόλια mRNA της Pfizer και της Moderna. Όπως είναι γνωστό τα συγκεκριμένα εμβόλια περιλαμβάνουν 2

δόσεις που χορηγούνται με διαφορά 3-4 εβδομάδων. Στους συμμετέχοντες που ανέφεραν δερματική αντίδραση έπειτα από την πρώτη δόση εστάλη ένα email παρακολούθησης σχετικά με την εμφάνιση ή όχι δερματικής αντίδρασης έπειτα από τη δεύτερη δόση. Τα άτομα που εκδήλωσαν δερματική αντίδραση, ανέφεραν ότι συνέβη εντός των 3 πρώτων ημερών μετά την πρώτη δόση και σε πιο σπάνιες περιπτώσεις 4 ή περισσότερες ημέρες μετά την πρώτη δόση.

Επικοινωνήσαμε με παρόχους που εισήγαγαν μερικώς συμπληρωμένες εγγραφές και τους ζητήσαμε να συμπληρώσουν όλα τα πεδία. Εξαιρέσαμε αρχεία όπου ο πάροχος τελικά δεν ήταν σε θέση να παράσχει βασικές μεταβλητές (π.χ. επωνυμία εμβολίου ή εκείνες στις οποίες η δόση του εμβολίου προκάλεσε αντίδραση). Χρησιμοποιήσαμε την έκδοση Stata 16 (StataCorp, LLC) για την περιγραφική ανάλυση των δεδομένων. Το Συμβούλιο Θεσμικής Αναθεώρησης του Γενικού Μπρίγκαμ της Μασαχουσέτης εξαιρεί αυτή τη μελέτη ως έρευνα που δεν αφορά ανθρώπινο αντικείμενο.

Αποτελέσματα

Από 24 Δεκεμβρίου 2020-14 Φεβρουαρίου 2021, αναφέρθηκαν μία ή περισσότερες δερματικές αντιδράσεις στα εμβόλια Moderna (83%) ή Pfizer (17%) από 414 εργαζόμενους στον τομέα της υγείας. Η μέση ηλικία των ασθενών ήταν τα 44 έτη και το 90% εξ αυτών ήταν γυναίκες. Τα περιστατικά σημειώθηκαν από δερματολόγους (30%), άλλους γιατρούς (26%), νοσηλευτές (13%) και άλλους επαγγελματίες υγείας (22%).

ΠΙΝΑΚΑΣ 18: ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΔΕΡΜΑΤΙΚΩΝ ΑΝΤΙΔΡΑΣΕΩΝ ΜΕΤΑ ΤΟΝ ΕΜΒΟΛΙΑΣΜΟ ΜΕ MODERNA Ή PFIZER

Characteristic	Moderna vaccine unique reports n (%) (n = 343)	Pfizer vaccine unique reports n (%) (n = 71)	Total unique reports n (%) (n = 414)
Reporter title			
Dermatologist	96 (28)	30 (42)	126 (30)
Other physician	79 (23)	29 (41)	108 (26)
Physician assistant	10 (2.9)	1 (1.4)	11 (2.6)
Nurse practitioner	24 (6.9)	2 (2.8)	26 (6.2)

Nurse	49 (14)	5 (7.0)	54 (13)
Other medical professional	85 (25)	4 (5.6)	89 (21)
Patient age (median, IQR)	45 (36-60)	42 (36-54)	44 (36-59)
Patient sex (female)	314 (92)	60 (85)	374 (90)
Patient race/ethnicity			
White	265 (77)	57 (80)	323 (78)
Asian	38 (11)	8 (11)	46 (11)
Black/African American	8 (2.3)	2 (2.8)	10 (2.4)
Hispanic/Latino	27 (7.9)	4 (5.6)	31 (7.5)
Unknown	4 (1.2)	0	4 (1.0)
Patient country			
United States	337 (99)	66 (93)	403 (98)
Canada	2 (0.58)	1 (1.4)	3 (0.7)
Germany	1 (0.3)	1 (1.4)	2 (0.5)
Israel	0	1 (1.4)	1 (0.2)
Italy	0	1 (1.4)	1 (0.2)
United Kingdom	0	1 (1.4)	1 (0.2)
Puerto Rico	1 (0.3)	0	1 (0.2)
Guam	1 (0.3)	0	1 (0.2)
Prior SARS-CoV-2 infection			
No	272 (79)	46 (65)	318 (77)
PCR+	7 (2.0)	4 (5.6)	11 (2.7)
Antibody+	2 (0.6)	2 (2.8)	4 (1.0)
Laboratory + but type unknown	1 (0.3)	0	1 (0.2)
Clinical suspicion only	10 (2.9)	2 (2.8)	12 (2.9)
Unknown	51 (15)	17 (24)	68 (16)
Past dermatologic history			
None	296 (86)	53 (75)	349 (84)
Atopic dermatitis	12 (3.5)	5 (7.0)	17 (4.1)
Contact dermatitis	10 (2.9)	2 (2.8)	12 (2.9)
Psoriasis	6 (1.7)	3 (4.2)	9 (2.2)
Urticaria	5 (1.5)	2 (2.8)	7 (1.7)
Acne vulgaris	4 (1.2)	2 (2.8)	6 (1.4)
Other	10 (2.9)	4 (5.6)	14 (3.4)
Vaccine allergy history			
None	316 (92)	64 (90)	380 (92)
Prior local site reaction	11 (3.2)	2 (2.8)	13 (3.1)
Prior urticaria	2 (0.6)	0	2 (0.5)
Other	3 (0.9)	1 (1.4)	4 (1.0)
Unknown	12 (3.5)	4 (5.6)	16 (3.9)
Past medical history			
None	210 (61)	46 (65)	256 (62)
Hypertension	55 (16)	8 (11)	63 (15)
Obstructive lung disease	18 (5.2)	2 (2.8)	20 (4.8)
Morbid obesity	14 (4.1)	3 (4.2)	17 (4.1)
Diabetes mellitus	14 (4.1)	1 (1.4)	15 (3.6)
Cardiovascular disease	8 (2.3)	2 (2.8)	10 (2.4)

Rheumatologic disease	6 (1.7)	4 (5.6)	10 (2.4)
Malignancy	5 (1.5)	3 (4.2)	8 (1.9)
Other	29 (8.5)	11 (15)	40 (10)
Unknown	18 (5.2)	1 (1.4)	19 (4.6)

ΠΗΓΗ:McMahon και συν. 2021

Ακολούθως, μέσα από τον πίνακα 19 αναφέρονται 343 δηλώσεις δερματικών παρενεργειών μετά τον εμβολιασμό με Moderna (συμπεριλαμβανομένων 267 μετά την 1^η δόση και 102 μετά τη 2^η δόση). Οι πιο συχνές δερματικές αντιδράσεις ήταν **καθυστερημένες τοπικές αντιδράσεις** (n = 175- 1^η δόση, n = 31-2^η δόση), **τοπική αντίδραση στο σημείο της ένεσης** (n = 117- 1^η δόση, n = 69- 2^η δόση), **κνίδωση** (n = 16- 1^η δόση, n = 7-2^η δόση), και **ερυθρομελαλγία** (n = 5-1^η δόση, n = 6-2^η δόση). Από τους 343 ασθενείς με δερματικές αντιδράσεις, στην 1^η δόση καταγράφηκαν οι 215 (63%) ασθενείς, από τους οποίους οι 203 (94%) σχεδίαζαν να λάβουν τη 2^η δόση και οι 12 (5,6%) δε σκόπευαν να λάβουν τη 2^η δόση λόγω ανησυχιών σχετικά με τις προηγούμενες παρενέργειες.

ΠΙΝΑΚΑΣ 19: ΔΕΡΜΑΤΟΛΟΓΙΚΑ ΕΥΡΗΜΑΤΑ ΠΟΥ ΑΝΑΦΕΡΘΗΚΑΝ ΜΕΤΑ ΤΑ ΕΜΒΟΛΙΑ PFIZER Ή MODERNA

Characteristic	Moderna first dose (n = 267) n (%)	Moderna second dose (n = 102) n (%)	Pfizer first dose (n = 34) n (%)	Pfizer second dose (n = 40) n (%)
Cutaneous reactions*†				
Delayed large local reaction	175 (66)	31 (30)	5 (15)	7 (18)
Local injection site reaction	143 (54)	71 (70)	8 (24)	10 (25)
Swelling	117 (44)	69 (68)	6 (18)	6 (15)
Erythema	132 (49)	68 (67)	6 (18)	8 (20)

Pain	94 (35)	60 (59)	8 (24)	7 (18)
Urticaria within 24 hours	0	2 (2.0)	0	1 (2.5)
Urticaria after 24 hours	13 (4.8)	5 (4.9)	9 (26)	7 (18)
Urticaria unknown timing	3 (1.1)	0	0	0
Morbilloform	11 (4.1)	7 (6.9)	6 (18)	3 (7.5)
Erythromelalgia	5 (1.9)	6 (5.9)	1 (2.9)	2 (5.0)
Flare of existing dermatologic condition [‡]	3 (1.1)	1 (1.0)	8 (24)	3 (7.5)
Vesicular	4 (1.5)	1 (1.0)	3 (8.8)	2 (5.0)
Pernio/chilblains	3 (1.1)	0	3 (8.8)	2 (5.0)
Zoster (VZV)	5 (1.9)	0	1 (2.9)	4 (10)
Angioedema	5 (1.9)	0	0	1 (2.5)
Pityriasis rosea	1 (0.4)	0	2 (5.9)	1 (2.5)
Erythema multiforme	3 (1.1)	0	0	0
Filler reaction	3 (1.1)	5 (4.9)	0	1 (2.5)
Vasculitis	2 (0.7)	0	1 (2.9)	0
Contact dermatitis	3 (1.1)	1 (1.0)	0	2 (5.0)
Reaction in breastfed infant	0	1 (1.0)	2 (5.9)	1 (2.5)
Onset of new dermatologic condition [§]	2 (0.7)	0	0	2 (5.0)
Petechiae	1 (0.4)	2 (2.0)	1 (2.9)	0
Other [¶]	7 (2.6)	8 (7.8)	2 (5.9)	3 (7.5)
Systemic reactions in patients reporting cutaneous reactions				
Fatigue	58 (22)	63 (62)	11 (32)	13 (33)
Myalgia	55 (21)	63 (62)	10 (29)	10 (25)
Headache	46 (17)	54 (53)	9 (26)	6 (15)
Fever	18 (6.7)	42 (41)	4 (12)	4 (10)
Arthralgia	16 (6.0)	28 (27)	5 (15)	8 (20)
Nausea	15 (5.6)	28 (27)	4 (12)	3 (7.5)
Chills	14 (5.2)	47 (46)	4 (12)	5 (13)
Lymphadenopathy	13 (4.9)	9 (8.8)	2 (5.9)	3 (7.5)
Diarrhea	9 (3.4)	4 (3.9)	1 (2.9)	0
Other [¶]	10 (3.7)	10 (10)	4 (12)	1 (2.5)

*Providers were able to check off multiple dermatologic conditions in each patient.

†A subset of patients reporting vaccine reactions had prior laboratory-confirmed SARS-CoV-2 infection, including 11 who were PCR+ and 4 who were antibody+. Cutaneous reactions for these patients included local injection site reactions (n = 5), delayed large local reactions (n = 3), urticaria (n = 2), morbilliform eruption (n = 1), pernio/chilblains (n = 1), erythromelalgia (n = 1), erythema multiforme (n = 1), pityriasis rosea (n = 1), and reaction in breastfed infant (n = 1).

‡ Includes flare of herpes simplex virus (n = 4), atopic dermatitis (n = 2), psoriasis (n = 2), urticarial vasculitis (n = 1), and unspecified eczema (n = 2).

§ Includes Raynaud's (n = 2), lichen planus (n = 1), and unspecified eczema (n = 1). Other cutaneous first-dose reactions included full-body skin pain/burning (n = 2), hypopigmentation (n = 2), Sweet's-like fixed urticarial plaque (n = 1), pseudovesiculated patches (n = 2), and spongiotic dermatitis (n = 1). Other cutaneous second-dose reactions included canker sore on tongue (n = 1), aphthous ulceration on labium (n = 1), monomorphic papular eruption (n = 2), eczematous pigmented purpura (n = 1), spongiotic dermatitis (n = 1), and full-body skin pain/burning (n = 2). Other systemic reactions included vomiting (n = 4, first dose; n = 3, second dose), nasal congestion (n = 4; n = 3), arm tingling/numbness (n = 2; n = 1), syncope (n = 1; n = 2), dizziness (n = 1; n = 2), hot flashes (n = 1; first dose only), metallic taste in mouth (n = 1; first dose only), and hematuria (n = 1; second dose only).

Συνεπώς, λαμβάνοντας υπόψη τα προαναφερθέντα, οι δερματικές αντιδράσεις που προέρχονται από τον εμβολιασμό έναντι του sars-cov-2 είναι γενικά ήσσονος σημασίας και δεν πρέπει να αποθαρρύνουν τα άτομα από τη διαδικασία εμβολιασμού. Η παρουσία δερματικής αντίδρασης μετά την 1^η δόση του εμβολίου (όταν εμφανίζεται μετά τις 4 ώρες) δε συνιστά αντένδειξη για τη λήψη της 2^{ης} δόσης Pfizer ή Moderna. Κανένας ασθενής από τους προαναφερόμενους δεν εμφάνισε αναφυλαξία ή άλλη σοβαρή ανεπιθύμητη ενέργεια. Οι εργαζόμενοι στον τομέα της υγείας πρέπει να γνωρίζουν αυτές τις πιθανές αντιδράσεις του εμβολίου και να συμβουλεύουν τους ασθενείς ανάλογα. Η παροχή συμβουλών στους ασθενείς -σχετικά με τα πιθανά οφέλη από τη λήψη ενός εμβολίου κατά του sars-cov-2- είναι εξίσου αν όχι περισσότερο σημαντική.

Στη συνέχεια, μέσα από έρευνα των Gargano et al. (2021) αναφέρθηκε ο εκτιμώμενος αριθμός κρουσμάτων και νοσηλείων σχετιζόμενων με τον sars-cov-2, των εισαγωγών σε μονάδες εντατικής θεραπείας και των θανάτων που καταγράφηκαν έπειτα από τη χρήση εμβολίου 2 δόσεων mRNA για 120 ημέρες. Επιπλέον, αναφέρεται ο αριθμός των περιστατικών μυοκαρδίτιδας που αναμένεται βάσει των χορηγούμενων δόσεων mRNA εμβολίου, ανά φύλο και ανά ηλικιακή ομάδα. Η έρευνα έλαβε χώρα στις Ηνωμένες Πολιτείες κατά τη διάρκεια του έτους 2021. Τα αποτελέσματα είναι εμφανή ακολούθως μέσα από τον πίνακα 20:

ΠΙΝΑΚΑΣ 20: ΑΡΙΘΜΟΣ ΚΡΟΥΣΜΑΤΩΝ, ΝΟΣΗΛΕΙΩΝ ΚΑΙ ΘΑΝΑΤΩΝ ΜΕΤΑ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΕΜΒΟΛΙΟΥ mRNA

Sex/Benefits and harms from mRNA vaccination	No. per million vaccine doses administered in each age group (yrs) [†]				
	12–29	12–17	18–24	25–29	≥30
Male					
Benefit					
COVID-19 cases prevented [§]	11,000	5,700	12,100	15,200	15,300

Hospitalizations prevented	560	215	530	936	4,598
ICU admissions prevented	138	71	127	215	1,242
Deaths prevented	6	2	3	13	700
Harms					
Myocarditis cases expected [¶]	39–47	56–69	45–56	15–18	3–4
Female					
Benefit					
COVID-19 cases prevented [§]	12,500	8,500	14,300	14,700	14,900
Hospitalizations prevented	922	183	1,127	1,459	3,484
ICU admissions prevented	73	38	93	87	707
Deaths prevented	6	1	13	4	347
Harm					

ΠΗΓΗ: Gargano και συν. 2021

Μία ακόμα μελέτη που αξίζει να σημειωθεί είναι αυτή των Rosenblum και συν. (2021), των οποίων τα ευρήματα αποδίδουν τις παρενέργειες των ατόμων μετά τον εμβολιασμό 1 δόσης με το εμβόλιο της Janssen (Johnson & Johnson) και τον εμβολιασμό 2 δόσεων mRNA (Pfizer-BioNTech ή Moderna) για τον sars-cov-2. Ειδικότερα, μέσα από τον πίνακα 21 σημειώνεται ο αριθμός των ατόμων που εμφάνισαν το σύνδρομο Guillain-Barré και θρόμβωση ανά εκατομμύριο χορηγούμενες δόσεις εμβολίου Janssen. Επιπλέον, σημειώθηκαν οι περιπτώσεις μυοκαρδίτιδας ανά εκατομμύριο δεύτερες

δόσεις εμβολίου mRNA που χορηγούνται, ανά φύλο και ηλικιακή ομάδα. Η έρευνα διεξήχθη στις Ηνωμένες Πολιτείες κατά τη διάρκεια του έτους 2021 και τα αποτελέσματα είναι εμφανή μέσα από τον πίνακα 21:

ΠΙΝΑΚΑΣ 21: ΣΥΝΔΡΟΜΟ GUILLAN-BARRE ΚΑΙ ΘΡΟΜΒΩΣΗ ΜΕΤΑ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΕΜΒΟΛΙΟΥ MRNA ΚΑΙ JANSSEN

Vaccine	Benefits: COVID-19 outcomes prevented				Harms: adverse events [†]	
	Cases	Hospitalizations	ICU admissions	Deaths	GBS	TTS
Janssen (Johnson & Johnson) COVID-19 vaccine[§]						
Females						
18–29	8,900	700	50	5	1	4–5
30–49	10,100	900	140	20	6–7	8–10
50–64	12,100	1,600	350	120	7–8	3–4
≥65	29,000	5,900	1,250	840	8–10	0
Males						
18–29	6,600	300	60	3	2	2–3
30–49	7,600	650	150	25	7–8	1–2
50–64	10,100	1,800	480	140	14–17	1–2
≥65	36,600	11,800	3,300	2,300	7–8	0
mRNA (Pfizer-BioNTech or Moderna) COVID-19 vaccine[¶]					Myocarditis	
Females						
18–29	12,800	750	50	5	3–4	
30–49	14,600	950	140	20	1–2	
50–64	17,500	1,700	375	125	1	
≥65	32,000	6,200	1,300	900	<1	
Males						
18–29	9,600	300	60	3	22–27	
30–49	11,000	700	160	25	5–6	

50-64	14,700	1,900	500	150	1
≥65	52,700	12,500	3,500	2,400	1

ΠΗΓΗ: Rosenblum και συν. 2021

5.5 Σύγκριση κόστους των διαθέσιμων εμβολίων (κυρίως σε επίπεδο τιμών)

Ένα στοιχείο που αξίζει να σημειωθεί είναι η σημαντική διαφορά που εντοπίζεται στο κόστος των εμβολίων, ανάλογα με την εταιρία. Για λόγους εμπιστευτικότητας η Κομισιόν δε γνωστοποιεί στοιχεία που αφορούν ο οικονομικό τμήμα της συμφωνίας. Παρ' όλα αυτά, έπειτα από μία είδηση που διέρρευσε από την κυβέρνηση του Βελγίου (και πιο συγκεκριμένα από ένα tweet της υφυπουργού Οικονομικών Εύα ντε Μπέκερ) ακολούθησε δημοσίευση των ακόλουθων στοιχείων μέσα από το γερμανικό τύπο:

Μία προπαραγγελία του εμβολίου της AstraZeneca στοιχίζει 1.78 ευρώ, της Johnson & Johnson 6.95 ευρώ, της Sanofi-GSK 7.56 ευρώ, της Curevac 10 ευρώ, της BionTech/Pfizer 12 ευρώ και της Moderna 14.70. Αυτό που αξίζει να σημειωθεί είναι ότι οι προαναφερθείσες τιμές δεν περιλαμβάνουν την έκπτωση που μπορεί να προκύψει μέσα από μία μαζική παραγγελία. Η Κομισιόν με τη σειρά της κατάφερε να ελαχιστοποιήσει το κόστος μέσα από την υλοποίηση μιας μαζικής παραγγελίας, αν ισχύουν τα στοιχεία που έχουν κοινοποιηθεί μέσα από την εφημερίδα General-Anzeiger της Βόννης, η οποία ανέφερε ότι το Ισραήλ κατέβαλε το ποσό των 50 δολαρίων ανά εμβόλιο στη Pfizer, υποδηλώνοντας ένα τριπλάσιο μέγεθος τιμής από την αντίστοιχη της ΕΕ. Αν ληφθεί υπόψη ότι το Ισραήλ προέβησε στη σύναψη μίας συμφωνίας την τελευταία στιγμή –και για σχετικά μικρό αριθμό εμβολίων- τότε δεν υφίσταται θέμα σύγκρισης για τα συγκεκριμένα μεγέθη (Ναυτεμπορική 2021).

Πέραν των τιμών των εμβολίων, το ζήτημα που απασχολεί τους πολίτες αλλά και την επιστημονική κοινότητα είναι η αποτελεσματικότητα, η ασφάλεια και η ποιότητα των εμβολίων που είναι διαθέσιμα μέχρι σήμερα. Λαμβάνοντας υπόψη τα στοιχεία των κλινικών δοκιμών της κάθε εταιρείας, η αποτελεσματικότητα των εμβολίων αναφέρεται ως εξής:

- Moderna-95%
- Pfizer/BioNTech-95%
- AstraZeneca (Οξφόρδης)-70%
- Ρωσικό εμβόλιο Sputnik V (δεν έχει συμφωνία με την Ε.Ε.)-96,2% (Έθνος 2020)

Κεφάλαιο 6^ο- Τιμολόγηση των εμβολίων σε Ευρωπαϊκό επίπεδο

6.1 Τιμολόγηση των εμβολίων στην Ελλάδα και στην Ευρώπη

Επίπεδο εισοδήματος χώρας και καταβληθείσες τιμές εμβολίων

Η κλιμακωτή τιμολόγηση αποτελεί μια μορφή διαφορετικής κοστολόγησης σύμφωνα με την οποία πραγματοποιείται διαφορετική τιμολόγηση για το ίδιο προϊόν. Γενικά, οι κατασκευαστές εμβολίων θέτουν σε εφαρμογή τις δικές τους ατομικές πολιτικές χρεώνοντας υψηλότερες τιμές εμβολίων στις πιο ανεπτυγμένες χώρες. Παράλληλα διατηρούν σε χαμηλότερα επίπεδα τις τιμές για τα κράτη εκείνα που είναι πιο αδύναμα οικονομικά.

6.2 Κριτήρια των εταιρειών που συμβάλλουν στη διαμόρφωση της τελικής τιμολόγησης των εμβολίων

Η τιμολόγηση των εμβολίων συνιστά ένα σύνθετο και πολυδιάστατο θέμα. Ένα πλήθος παραγόντων από άποψη ζήτησης, όπως ο μηχανισμός προμήθειας και οι συμβατικοί όροι (όροι πληρωμής και παράδοσης) είναι σε θέση να επηρεάσουν την τιμή του εμβολίου. Αν ληφθεί υπόψη ότι οι χώρες δήλωσαν τιμές που κάνουν χρήση διαφορετικών παραμέτρων για την προμήθεια, προκύπτει διακύμανση των τιμών και μερικοί από τους παράγοντες που ενδεχομένως επηρεάζουν τις τιμές. Οι τιμές ανά προϊόν εμβολίου -που παρουσιάζονται σε επόμενη ενότητα- παρέχουν παραμέτρους (για κάθε χώρα) που συλλέγονται για κάθε εμβόλιο που προμηθεύεται. Τα στοιχεία για την τιμή του εμβολίου παρουσιάζονται για την κάθε χώρα και οι τιμές εκφράζονται σε δολάρια ΗΠΑ (κάνοντας χρήση των μέσων ετήσιων συναλλαγματικών ισοτιμιών της Παγκόσμιας Τράπεζας). Τα αρχεία προμηθειών περιλαμβάνουν ορισμένες από τις μεταβλητές που αναμένεται να έχουν δυνητικό αντίκτυπο στην τιμή, συμπεριλαμβανομένης της ομάδας εισοδήματος της χώρας, του όγκου των προμηθειών, της σύνθεσης και της παρουσίασης του προϊόντος, των όρων παράδοσης και του μηχανισμού προμήθειας εμβολίων (WHO).

Όπως γίνεται κατανοητό, τα ονόματα των χωρών και οι κατασκευαστές δεν περιλαμβάνονται στη συγκεκριμένη αναφορά, υπό την προϋπόθεση ότι δεν πρέπει να συνιστούν ουσιαστικό παράγοντα τιμολόγησης. Τα κράτη μέλη έκαναν αναφορά στις προμήθειες μέσω της UNICEF SD και παρείχαν μια «τιμή» που καταβλήθηκε, η οποία

καταγράφεται και ενδέχεται να διαφοροποιείται από την ανάλογη που δηλώνει η UNICEF SD. Επιπλέον, έγινε ο υπολογισμός ποσοτικών εκτιμήσεων των τιμών. Ωστόσο, τα ποσοτικά μέτρα που χρησιμοποιούνται δεν έλαβαν υπόψη την ετερογένεια των επιμέρους παραγόντων προμήθειας. Σε ορισμένες περιπτώσεις, αυτό είναι σε θέση να υποεκτιμήσει ή να υπερεκτιμήσει τις τιμές των εμβολίων. Όπως γίνεται κατανοητό, τα χρησιμοποιούμενα ποσοτικά μέτρα και τα αντίστοιχα αποτελέσματα δεν πρέπει να θεωρούνται αντιπροσωπευτικά αλλά μάλλον ενδεικτικά. Ότι αφορά τα στοιχεία αναφορικά με τη χρήση διαφορετικών μηχανισμών προμήθειας εμβολίων που παρασχέθηκαν από 29 κράτη μέλη, αποκάλυψαν την αγορά εμβολίων μέσω κρατικών υπηρεσιών, διεθνών οργανισμών προμηθειών ή συνδυασμού και των δύο. Όλα τα HIC που αναφέρθηκαν μέσω του JRF και των περισσότερων UMICs κάνουν χρήση μηχανισμών των προμηθειών που προέρχονται από κρατικούς φορείς. Οι LIC και οι LMIC ανέφεραν ότι επωφελήθηκαν σε μεγάλο βαθμό από τις υπηρεσίες προμηθειών που παρέχονται από διεθνείς οργανισμούς προμηθειών όπως η UNICEF SD (WHO).

6.3 Η ανάγκη για διαφάνεια στην πολιτική κοστολόγησης των εμβολίων

Αξίζει να σημειωθεί ότι τα τελευταία έτη έχει δοθεί σημαντική έμφαση στη βαρύτητα που έχει η διαφάνεια για τις τιμές των εμβολίων. Η έλλειψη διαφάνειας των τιμών έχει παρατηρηθεί σε πολλές περιφερειακές αλλά και παγκόσμιες συγκεντρώσεις ενώ παράλληλα η προσιτή τιμολόγηση αποτελεί ανησυχία για πολλά κράτη. Η τιμολόγηση των εμβολίων είναι λιγότερο διαφανής από την τιμολόγηση άλλων φαρμάκων που σώζουν ζωές. Παρά το γεγονός ότι έχουν καταβληθεί σημαντικές προσπάθειες από κατασκευαστές -προκειμένου να κοινοποιηθούν ορισμένα κριτήρια που χρησιμοποιούνται για τον καθορισμό των τιμών σε ορισμένες αγορές- κανένας από αυτούς δεν αναφέρει τις ακριβείς τιμές σε όλες τις αγορές που δραστηριοποιείται. Ως εκ τούτου, ο ρόλος της αύξησης της διαφάνειας έχει αναλάβει η αγοραστική πλευρά. Τόσο η Διεύθυνση Εφοδιασμού της UNICEF (SD) όσο και το Περιστευόμενο Ταμείο Παναμερικανικής Οργάνωσης Υγείας (PAHO) έχουν βελτιώσει σημαντικά τη διαφάνεια των τιμών των εμβολίων, μέσα από τη δημοσιοποίηση ορισμένων ρυθμίσεων τιμών που έχουν συμφωνηθεί με ορισμένους κατασκευαστές. Άλλες προσπάθειες για τη βελτίωση της διαφάνειας των τιμών των εμβολίων περιλαμβάνουν τη δημοσίευση Right-Shot των Γιατρών Χωρίς Σύνορα, τις προσπάθειες διαμόρφωσης της αγοράς GAVI -ιδιαίτερα για τις χώρες που αποφοίτησαν από το GAVI- και το Πρόγραμμα Εμβολίου, Προϊόντος, Τιμής και Προμήθειας του ΠΟΥ (V3P). Τα κράτη μέλη ενέκριναν το Παγκόσμιο Σχέδιο Δράσης για τα Εμβόλια (GVAP) στην 65^η Παγκόσμια Συνέλευση Υγείας (WHO 2013).

Στην ετήσια έκθεση προόδου για το παγκόσμιο σχέδιο δράσης για τα εμβόλια, ζητήθηκαν πληροφορίες για τις τιμές των εμβολίων. Αυτό το αίτημα πηγάζει από την ανησυχία ότι οι χώρες μεσαίου εισοδήματος (MIC), που δε διαθέτουν την υποστήριξη χρηματοδότησης εκ μέρους των δωρητών, αντιμετωπίζουν προκλήσεις αναφορικά με την εισαγωγή των νεότερων και ακριβότερων εμβολίων. Παρακολουθώντας την πρόοδο του GVAP, η Στρατηγική Συμβουλευτική Ομάδα Εμπειρογνομόνων του ΠΟΥ για την ανοσοποίηση, όρισε την οικονομική προσιτότητα των εμβολίων ως ένα από τα πέντε προβλήματα προτεραιότητας στην εφαρμογή του GVAP ζητώντας μεγαλύτερη διαφάνεια σε αυτόν τον τομέα. Παράλληλα, ενθάρρυνε τις χώρες να ελέγχουν περισσότερο την αγορά εμβολίων και να δεσμεύονται να ανταλλάσσουν πληροφορίες τιμολόγησης των εμβολίων. Ταυτόχρονα, τις προέτρεψε να συνεργαστούν ώστε να επιτραπεί η αξιολόγηση βάσει στοιχείων της κλίμακας και η ανάπτυξη λύσεων μόλις

κατανοηθούν τα προβλήματα. Το πιο κρίσιμο σημείο σε όλες αυτές τις προσπάθειες είναι η προθυμία των χωρών να μοιραστούν τις πληροφορίες σχετικά με τις τιμές. Η ισχυρή δέσμευση για διαφάνεια από την πλευρά των αγορών είναι απαραίτητη προκειμένου να διασφαλιστούν συνεχείς βελτιώσεις σε προσιτές και δίκαιες τιμές για όλες τις χώρες (WHO 2013).

6.4 Χώρες της Ευρώπης που ακολουθούν πολιτικές διαφάνειας όσον αφορά στην κοστολόγηση των εμβολίων

Απάντηση της Ευρωπαϊκής Περιφέρειας του ΠΟΥ για τη διαφάνεια των τιμών των εμβολίων

Το Ευρωπαϊκό Σχέδιο Δράσης Εμβολίων 2015–2020 (EVAP), που εγκρίθηκε από την 64^η σύνοδο της Περιφερειακής Επιτροπής του ΠΟΥ, έχει θέσει ένα περιφερειακό όραμα και ένα σύνολο στόχων για την ανοσοποίηση και τον έλεγχο των ασθενειών που προλαμβάνονται με εμβολιασμό από το 2015 έως το 2020 και μετά. Η αύξηση πρόσβασης σε εμβόλια εγγυημένης ποιότητας που έχουν προσιτή τιμή αποτελεί ένα βασικό στοιχείο για την επίτευξη βιώσιμης εισαγωγής νέων εμβολίων. Σε αυτό το πλαίσιο, η EVAP καλεί τα κράτη μέλη «να υποστηρίξουν τις προσπάθειες διαφάνειας των τιμών σε περιφερειακό και παγκόσμιο επίπεδο μέσω της αυξημένης ανταλλαγής πληροφοριών για τις τιμές των εμβολίων». Το 2014, το JRF χρησιμοποιήθηκε προκειμένου να συλλέξει πληροφορίες αναφορικά με τις τιμές των εμβολίων που προμηθεύτηκαν από κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Περιφέρειας του ΠΟΥ. Τα δεδομένα που συλλέχθηκαν καθιέρωσαν ένα ελάχιστο πλαίσιο για την ανταλλαγή πληροφοριών που συνδέονται με την τιμολόγηση των εμβολίων σε περιφερειακό επίπεδο. Με αυτόν τον τρόπο, επιτυγχάνεται μία ευρύτερη παγκόσμια προσπάθεια που αποσκοπεί στην αύξηση της διαφάνειας των τιμών των εμβολίων προκειμένου να ενισχυθούν οι αποφάσεις εισαγωγής εμβολίων εκ μέρους των κρατών (WHO 2013).

Αυτή η αναφορά έχει σχεδιαστεί προκειμένου να συγκεντρωθούν δεδομένα και πληροφορίες για τα κράτη μέλη. Η πρόθεση είναι να βοηθηθούν οι διαχειριστές εθνικών προγραμμάτων εμβολιασμού, οι εμπειρογνώμονες στον προϋπολογισμό υγείας και οι υπεύθυνοι προμήθειας των εμβολίων (όσον αφορά την πρόσβαση, την κατανόηση και τη χρήση των διαθέσιμων πληροφοριών για την αγορά εμβολίων). Με αυτόν τον τρόπο επιδιώκεται η μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα στην εμβολιαστική προμήθεια και στην ικανότητα λήψης οικονομικά βιώσιμων-τεκμηριωμένων αποφάσεων για την προμήθεια εμβολίων και εισαγωγή του νέου εμβολίου.

Μέσα από την αναφορά αυτή παρέχεται μια σύντομη επισκόπηση της διαθεσιμότητας και της διαφάνειας των πληροφοριών για την τιμολόγηση των εμβολίων σε εθνικό επίπεδο, τους μηχανισμούς προμήθειας εμβολίων και τα εμβόλια που προμηθεύτηκαν

τα κράτη. Επιπλέον, παρέχονται πληροφορίες για τις τιμές των εμβολίων καθώς και για κάθε ένα από τα μεμονωμένα συστατικά που εμπεριέχονται σε αυτά. Τα δεδομένα τιμών των εμβολίων που παρέχονται από μεμονωμένες χώρες εκφράζονται σε δολάρια ΗΠΑ και εμφανίζονται από την ελάχιστη έως τη μέγιστη τιμή. Υπολογίστηκαν επίσης εκτιμήσεις μέσης τιμής (διάμεση αξία και σταθμισμένη μέση τιμή (WAP)). Τα μεμονωμένα αρχεία προμηθειών περιλαμβάνουν ορισμένες από τις μεταβλητές που αναμένεται να έχουν δυνητικό αντίκτυπο στην τιμή, συμπεριλαμβανομένης της ομάδας εισοδήματος χώρας, του όγκου των προμηθειών, της σύνθεσης και της παρουσίασης του προϊόντος, των όρων παράδοσης και του μηχανισμού προμήθειας εμβολίων (WHO 2013).

6.5 Δηλωμένες τιμές εμβολίων

Έπειτα από τα κόστη των εμβολίων που έχουν αναφερθεί σε προηγούμενη ενότητα, παρουσιάζεται ακολούθως μία εικόνα των τιμών. Μεταξύ άλλων αξίζει να τονιστεί ότι η Ευρωπαϊκή Ένωση καταβάλλει ένα συγκεκριμένο ποσό ανά εμβόλιο κορονοϊού. Μέσα από τα ακολούθα, είναι εμφανές ότι το πιο οικονομικό εμβόλιο είναι αυτό της AstraZeneca, παρουσιάζοντας μεγάλη απόκλιση τιμής σε σχέση με τα υπόλοιπα. Η συγκεκριμένη συνθήκη ισχύει τόσο στην περίπτωση της Ευρώπης αλλά και της Ελλάδας, ενώ ακολουθεί το εμβόλιο της Johnson & Johnson. Η τιμή ανά δόση που αναφέρεται για καθένα από τα έξι εμβόλια είναι η ακόλουθη:

- BioNTech/Pfizer: €12
- Moderna: \$18
- Oxford/AstraZeneca: €1.78
- Johnson & Johnson: \$8.50
- Sanofi/GSK: €7.56
- CureVac: €10

Μέσα από τους ακόλουθους πίνακες παρουσιάζονται οι παράμετροι που λαμβάνονται υπόψη για συγκεκριμένες χώρες για κάθε ένα από τα εμβόλια. Οι τιμές εκφράζονται σε δολάρια ΗΠΑ – χρησιμοποιώντας τις μέσες ετήσιες συναλλαγματικές ισοτιμίες της Παγκόσμιας Τράπεζας– και οι εισοδηματικές ομάδες χωρών βασίζονται στο κατά κεφαλήν ακαθάριστο εθνικό εισόδημα (ΑΕΕ). Όταν τα κράτη μέλη ανέφεραν προμήθειες μέσω της UNICEF SD και παρείχαν μια «τιμή» που καταβλήθηκε, αυτή η τιμή καταγράφεται όπως αναφέρεται και μπορεί να διαφέρει από τις τιμές που αναφέρει η UNICEF SD. Οι παρακάτω πίνακες χρησιμοποιούν το πρότυπο του Incoterms 2010, ένα σύνολο κανόνων που δημοσιεύτηκε από το Διεθνές Εμπορικό Επιμελητήριο, το οποίο προσδιορίζει τις ευθύνες των πωλητών και των αγοραστών για την παράδοση αγαθών στο πλαίσιο συμβάσεων πώλησης:

- Ασφάλιση κόστους και ναύλων (CIF)
- Μεταφορά και ασφάλιση που καταβάλλεται στο (CIP)
- Παράδοση στον τόπο (DAP)
- Καταβληθέντες δασμοί (DDP)
- Δωρεάν εταιρεία κινητής τηλεφωνίας (FCA)

ΠΙΝΑΚΑΣ 22: ΕΠΙΔΗΜΙΑ ΣΤΟΥΣ ΕΝΗΛΙΚΕΣ (INFLUENZA ADULT)

No.	Country income group ^a	Vial size (doses per vial)	Agency procuring the vaccine	Total no. of procured doses	Contracted terms of delivery ^b	Contracted price/dose (US\$) ^c	Note
1	UMIC	1	Government agency	200 000	DDP	2.73	-
2	HIC	1	N/D	83 400	CIP	3.59	-
3	HIC	1	Government agency	560 777	DDP	3.76	-
4	HIC	1	Government agency	594 180	DDP	4.04	-
5	UMIC	1	Government agency	999 428	DDP	4.48	-
6	HIC	N/D	Government agency	2 500	EXW	4.77	-
7	LMIC	PFS	Government agency	160 000	DDP	4.95	-
8	HIC	1	Government agency	1 072 315	DDP	5.13	-
9	HIC	1	Other	58 649	N/D	5.14	-
10	LMIC	1	Other	56 922	N/D	14.29	-
						Median	4.62
						WAP	4.55

N/D: no data or information available.

^a Based on 2012 GNI per capita data from the World Bank [2].

^b Based on Incoterms® 2010 [4].

^c Estimated using World Bank national currency exchange rates for 2013 [1] and sorted by value.

LIC: χώρα χαμηλού εισοδήματος (ΑΕΕ = 1035 \$ ή λιγότερο)

LMIC: Χώρα χαμηλότερου-μεσαίου εισοδήματος (ΑΕΕ = 1036–4085 \$ ΗΠΑ)


UMIC: χώρα ανώτερου μεσαίου εισοδήματος (ΑΕΕ = 4086–12 615 \$ ΗΠΑ)

HIC: χώρα υψηλού εισοδήματος (ΑΕΕ = 12 616 \$ ή περισσότερο)

N/D - Δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία κατά κεφαλήν ΑΕΕ. Εκτιμάται ότι είναι υψηλό εισόδημα.

ΠΗΓΗ: WHO, 2013

ΠΙΝΑΚΑΣ 23: ΤΙΜΗ ΑΝΑ ΔΟΣΗ ΕΜΒΟΛΙΟΥ ΑΝΑ ΠΡΟΪΟΝ

unicef  for every child

First published 4 March 2022

Presentation	Supplier Name	2021	2022
Single dose vial, liquid formulation	Beijing Institute of Biological Products Co Ltd**	\$5.50	\$5.50
	Sinovac Life Sciences Co., Ltd	*	*
Five dose vial, liquid formulation	Janssen Pharmaceutica NV**	\$7.50	\$7.50
Six dose vial, concentrate for dilution	Pfizer Overseas LLC	*	*
Ten dose vial, liquid formulation	AstraZeneca AB**	\$4.00	\$4.00
	Moderna Switzerland GmbH**	\$10.00	\$7.00
	Serum Life Sciences Ltd., multiple products**	\$3.00	\$3.00

Data shows the awarded price per dose (in US\$) per product per supplier per year. Prices may change later in 2022 with new agreements. Delivery terms are FCA incoterms nearest international airport.

Prices apply to 91 participants funded by the COVAX Advance Market Commitment.

* Supplier has not agreed to the publication of prices.

** Special terms and conditions apply to the price, including firm order commitments.

ΠΗΓΗ: Unicef, 2022

Συμπεράσματα

Ο ιός sars cov-2, από το αρχικό του ξέσπασμα στην περιοχή Χουμπεί της Κίνας το Δεκέμβριο του 2019, ξεκίνησε να εξαπλώνεται με ραγδαίους ρυθμούς αποκτώντας έδαφος σε κάθε χώρα του πλανήτη μέχρι και το Μάρτιο του 2020 όπου έγιναν εμφανείς και οι ελλείψεις του συστήματος υγείας σε κάθε κράτος μέλος της Ένωσης. Η αποτελεσματικότητα ενός συστήματος υγείας καθορίζεται από την ποιότητα των υποδομών, των δημοσίων πολιτικών που εφαρμόζονται, τη νομοθεσία που υφίσταται αλλά και το σύνολο των ανθρωπίνων πόρων. Προκειμένου να αξιολογηθεί η αποτελεσματικότητα του εκάστοτε συστήματος υγείας σε Ευρωπαϊκό επίπεδο κατά τη διάρκεια της πανδημικής περιόδου, έγινε μία εξέταση των εισροών για την υγεία, συγκεκριμένα των περιστατικών sars cov-2, των ιατρών, των νοσηλευτών, των νοσοκομειακών κλινών και των δαπανών υγείας, αλλά και του συνόλου των θανάτων που προκλήθηκαν από τον ιό sars cov-2.

Μέσα από επιπλέον έρευνες που υλοποιήθηκαν, αναδείχθηκαν οι συνιστώσες που επηρεάζουν τα συστήματα υγείας οι οποίες διαφοροποιούνται από το ένα πανδημικό κύμα στο άλλο, αφού κατά τη διάρκεια του πρώτου κύματος οι συνιστώσες της ηλικίας και της πυκνότητας του πληθυσμού κρίθηκαν σημαντικές ενώ έπειτα από την έλευσή του καθοριστική κρίθηκε η συμβολή της κυβέρνησης. Κατά τη διάρκεια του δεύτερου κύματος ο παράγοντας της εκπαίδευσης απέδωσε τη μεγαλύτερη βαρύτητα. Παρά το γεγονός ότι οι δυτικές ευρωπαϊκές χώρες διέθεταν καλύτερης ποιότητας συστήματα υγείας, η κρίση του ιού sars cov-2 επέφερε σοβαρά προβλήματα στην Ιταλία, την Ισπανία, τη Γαλλία και το Ηνωμένο Βασίλειο καθιστώντας τις πληγείσες χώρες πρώτης γραμμής. Σε αντίθεση με τα δυτικά κράτη, οι χώρες της ανατολικής.

Λαμβάνοντας υπόψιν τις 34 χώρες του ΟΟΣΑ, προκειμένου να εξεταστεί αρχικά η αποτελεσματικότητα των συστημάτων υγείας τους, έγινε χρήση 14 παραμέτρων εισόδου, όπως είναι η φαρμακευτική κατανάλωση, ο μέσος όρος σχολικών ετών, η παχυσαρκία, η κατανάλωση καπνού, η κατανάλωση αλκοόλ, οι κατά κεφαλήν δαπάνες υγείας, το ποσοστό δαπανών υγειονομικής περίθαλψης, οι γιατροί, οι νοσηλευτές και τα κρεβάτια και επιπλέον 4 παράμετροι εξόδου, όπως είναι το προσδόκιμο ζωής, η βρεφική θνησιμότητα, η ηλικία του πληθυσμού και αν αυτή υπερβαίνει τα 65 έτη. Μέσα από αυτά προέκυψε το συμπέρασμα ότι υπάρχουν ουσιαστικές διαφορές μεταξύ των συστημάτων και των υποσυστημάτων υγείας των κρατών του ΟΟΣΑ που απαιτούν συγκεκριμένες προσεγγίσεις για τη βελτίωση της απόδοσής τους. Κατά τη διάρκεια του

δεύτερου κύματος της πανδημίας (1 Οκτωβρίου – 31 Δεκεμβρίου) παρατηρήθηκε μία γενικευμένη επιδείνωση της λειτουργικότητας των νοσοκομείων σε πολλά κράτη της Ευρώπης. Οι ανατολικές ευρωπαϊκές χώρες, όπως η Ουγγαρία, η Ρουμανία και η Σλοβενία, δέχθηκαν και σε αυτό το κύμα ισχυρό πλήγμα, από το οποίο δε κατάφεραν να ξεφύγουν ούτε τα δυτικοευρωπαϊκά κράτη που χτυπήθηκαν στη διάρκεια της πρώτης περιόδου, όπως είναι το Βέλγιο, η Ιταλία και το Ηνωμένο Βασίλειο. Ορισμένοι ερευνητές μάλιστα ανέφεραν ότι οι υπόλοιπες χώρες της Ευρώπης παρά την αναποτελεσματικότητα και την υπολειτουργία των συστημάτων υγείας τους, κατέγραψαν χαμηλότερο ποσοστό θανάτων συγκριτικά με αυτούς της πρώτης περιόδου. Δυστυχώς στην περίπτωση των ανατολικών ευρωπαϊκών κρατών δεν υπήρχαν οι κατάλληλοι πόροι ώστε να ενδυναμωθεί το σύστημα υγείας τους, ενώ πολλές από αυτές αντιμετώπιζαν την πανδημία ως μία κατάσταση η οποία έχει παρέλθει. Ο τρόπος που διαχειρίστηκαν οι δυτικοευρωπαϊκές χώρες τη δεύτερη πανδημική φάση κέρδισε την εμπιστοσύνη πολλών πολιτών που βρίσκονταν υπό καθεστώς ανασφάλειας και αβεβαιότητας σχετικά με την προσβολή της υγείας τους.

Αδιαμφισβήτητα, ο αντίκτυπος από την πανδημία sars cov-2 ήταν μεγάλος από άποψη χρηματοδοτήσεων για την υγεία, τόσο σε εγχώριο όσο και σε ευρωπαϊκό επίπεδο. Αναφορικά με την περίπτωση της Ελλάδας, δε μπορεί να παραληφθεί το μεγάλο πλήγμα που δέχθηκαν ιδιαιτέρως οι περιοχές της περιφέρειας όπου οι ελλείψεις που σημειώθηκαν ήταν κάτι παραπάνω από σημαντικές. Μελετητές ανέδειξαν ότι τα Κέντρα Υγείας της περιφέρειας, ακόμα και την περίοδο πριν από το ξέσπασμα της πανδημίας διακρίνονταν από πλήθος ελλείψεων σε ιατρικό, νοσηλευτικό και διοικητικό προσωπικό οι οποίες αθροίζονταν με τα ήδη υπάρχοντα προβλήματα υποδομής και οργάνωσης. Όπως γίνεται αντιληπτό, το κοινό δεν ήταν σε θέση να εξυπηρετηθεί κατάλληλα με αποτέλεσμα την ενίσχυση της δυσαρέσκειάς του και την έλλειψη ικανοποίησης από τις παρεχόμενες υπηρεσίες. Παράλληλα, η έλλειψη κατάλληλου προσωπικού -στις απομακρυσμένες κυρίως περιφέρειες- σε συνδυασμό με την αναξιοπιστία των υπηρεσιών δημόσιας υγείας, έχει ωθήσει τους κατοίκους της υπαίθρου να καταβάλλουν μόνοι τους το κόστος υγειονομικής περίθαλψης απευθυνόμενοι σε υπηρεσίες του ιδιωτικού τομέα.

Ακολούθως, σύμφωνα με τα στοιχεία που έχουν ληφθεί από την ΕΛΣΤΑΤ και παρουσιάζονται μέσα από τους ακόλουθους πίνακες και γραφήματα, η συνολική χρηματοδότηση για τις Δαπάνες Υγείας σημείωσε αυξητική πορεία για το έτος 2020,

κατά το οποίο ξέσπασε και ο ιός sars cov-2, ενώ η συγκεκριμένη αύξηση είναι της τάξης του 4,6% έναντι της αντίστοιχης χρηματοδότησης του προηγούμενου έτους (2019). Πιο συγκεκριμένα, η δημόσια χρηματοδότηση για το έτος 2020 κατέγραψε μία άνοδο της τάξης του 5,1% συγκριτικά με την προηγούμενη χρονιά (2019), ενώ η περίπτωση της ιδιωτικής χρηματοδότησης αυξήθηκε κατά 3,6% συγκριτικά με το έτος 2019

Ότι αφορά τις δράσεις που ελήφθησαν από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή για την ανάπτυξη των εμβολίων που στόχευαν στη θεραπεία από τον πανδημικό ιό, χορηγήθηκαν περισσότερα από 660 εκατ. Ευρώ τον Ιανουάριο του 2020 ώστε να παραχθούν εμβόλια, να δοθούν θεραπευτικές αγωγές και οι απαραίτητοι διαγνωστικοί έλεγχοι που θα στόχευαν στον περιορισμό της μόλυνσης του πληθυσμού. Στο σημείο αυτό αξίζει να σημειωθεί ότι η Επιτροπή ενέκρινε συνολικά 6 συμβάσεις που στόχευαν στην παραγωγή 2 δις δόσεων εμβολίων, από τις οποίες οι 200 εκατ. Δόσεις αφορούσαν τη σύναψη συμφωνίας με την BioNTech-Pfizer, οι 300 εκατ. Δόσεις τη σύναψη συμφωνίας με την AstraZeneca, επιπλέον 300 εκατ. Δόσεις με τη Sanofi-GSK και 200 εκατ. Δόσεις με τη Johnson and Johnson. Ακόμα, πραγματοποιήθηκε συμφωνία και με την CureVac αναφερόμενη σε 225 εκατ. δόσεις εμβολίου και με τη Moderna 80 εκατ. Δόσεις. Οι προαναφερθείσες συμφωνίες προορίζονταν για όλα τα κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης και διέθεταν περιθώριο για επιπλέον αγορά δόσεων από την κάθε εταιρεία. Λαμβάνοντας υπόψιν τα γεγονότα που έλαβαν χώρα σε παγκόσμιο επίπεδο - από το Μάρτιο του 2020- τα οποία έθεσαν αιφνίδιες προκλήσεις στα συστήματα διακυβέρνησης και κατανομής των διαθέσιμων πόρων στο εκάστοτε κράτος, η διαχείριση του δημόσιου προϋπολογισμού υπήρξε κάτι παραπάνω από καθοριστική αφού οι δράσεις θα στόχευαν στην αποκατάσταση της υγείας του πληθυσμού. Στις επικρατούσες αυτές συνθήκες ανασφάλειας και αβεβαιότητας, οι κυβερνήσεις κλήθηκαν να προσαρμοστούν στο υγειονομικό και κοινωνικοοικονομικό πλαίσιο που επέφερε η πανδημία η οποία αποκάλυψε τις ήδη υπάρχουσες αδυναμίες και ελλείψεις του συστήματος υγείας. Οι πόροι του συστήματος υγείας, όπως είναι το ιατρικό και νοσηλευτικό προσωπικό καθώς και η διαθεσιμότητα των νοσοκομειακών κλινών, θεωρήθηκαν ανεπαρκείς όχι μόνο σε εθνικό αλλά και σε ευρωπαϊκό επίπεδο

Σχετικά με τα αποτελέσματα των δημόσιων νοσοκομείων καθώς και του συστήματος Πρωτοβάθμιας Φροντίδας για το έτος 2021, είχε δοθεί μία εκτίμηση αναφορικά με την ύπαρξη ελλείματος ύψους 181 εκατ. Ευρώ, μία σαφώς χειρότερη κατάσταση

συγκριτικά με τη στοχοθεσία του ΜΠΔΣ για τα έτη 2022-2025. Πιο συγκεκριμένα το έλλειμμα είχε εκτιμηθεί ότι θα ανέλθει στα 63 εκατ. Ευρώ ενώ τα έσοδα θα κατέγραφαν μία αύξηση της τάξης των 352 εκατ. Ευρώ, γεγονός που προκύπτει κατά βάση από τις αυξανόμενες μεταβιβάσεις για την αντιμετώπιση της πανδημίας του sars cov-2 αλλά και από τις μεταβιβάσεις που πραγματοποιήθηκαν από τον ΕΟΠΥΥ στα νοσοκομεία Αρεταίειο και Αιγινήτειο του Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων και του Υπουργείου Εθνικής Άμυνας.

Ότι αφορά τους τρόπους μετάδοσης του ιού, συχνότερα αναφέρονται τα σταγονίδια που εκκρίνονται από τις αναπνευστικές οδούς των μολυσμένων ατόμων και διαχέονται στην ατμόσφαιρα σε μεγάλη ποσότητα και επιπλέον η άμεση σωματική επαφή με κάποιο άτομο που νοσεί. Μελετητές ανέφεραν μάλιστα πρότειναν τη λήψη κατάλληλων προληπτικών μέτρων προκειμένου να αποτραπούν οι συγκεκριμένοι τρόποι μετάδοσης της νόσου. Για το λόγο ότι ο ιός sars cov-2 διέθετε RNA αλληλουχία, μπορούσαν να χορηγηθούν αποτελεσματικά τα φάρμακα που είχαν χρησιμοποιηθεί για την καταπολέμηση των SARS-CoV και του MERS-CoV, αφού η ανάπτυξη νέων φαρμάκων αποτελούσε –για εκείνη την περίοδο- μία χρονοβόρα διαδικασία. Αυτός είναι και ο λόγος που η χρήση ενδεδειγμένων φαρμάκων αποτέλεσε την πιο αποτελεσματική θεραπεία για την άμεση καταπολέμηση του ιού σε πρώιμο στάδιο.

Ο τρόπος που έδρασε η Ευρωπαϊκή Ένωση, αναφορικά με την αντιμετώπιση της πανδημικής κρίσης ήταν άμεσος. Έχοντας αναπτύξει συνεργασίες παγκόσμιας εμβέλειας, διέθετε έγκαιρη πρόσβαση σε εμβόλια, διαγνωστικά μέσα και θεραπείες που ήταν απαραίτητες. Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή εγκαινίασε την παγκόσμια αντίδραση έναντι του sars cov-2, το Μάιο του 2020, στοχεύοντας στη δημιουργία κονδυλίων που προορίζονταν για την ανάπτυξη διαγνωστικών εξετάσεων, θεραπειών και εμβολίων, την ενίσχυση των συστημάτων υγείας και την παγκόσμια ανάκαμψη. Αξίζει να σημειωθεί ότι η Ευρωπαϊκή Επιτροπή τοποθετήθηκε στο πλευρό της Ένωσης παρέχοντάς της υποστήριξη σε σχέση με τον περιορισμό πιθανών εστιών sars-cov-2, τη μείωση των θανάτων και την ομαλή έκβαση της περιόδου μέχρι το εμβόλιο να καταστεί διαθέσιμο για ευρεία χρήση. Υπό αυτό το πρίσμα, κοινοποίησε μέτρα των οποίων η εφαρμογή θα ήταν αποτελεσματική μόνο εφόσον προηγούνταν ένας σωστός συντονισμός ανάμεσα στα κράτη μέλη.

Ότι αφορά την αξιολόγηση των εμβολίων κατά του sars-cov-2, ο Ευρωπαϊκός Οργανισμός Φαρμάκων έχει εφαρμόσει κατάλληλες στρατηγικές διασφαλίζοντας επιστημονικά πορίσματα αναφορικά με τα πρότυπα ποιότητας, ασφάλειας και αποτελεσματικότητας των εμβολίων, ακριβώς όπως συμβαίνει με την περίπτωση των φαρμάκων. Αξίζει να αναφερθεί η περίπτωση της ομάδας Task Force η οποία δημιουργήθηκε για να προσφέρει επιστημονική καθοδήγηση για τις κλινικές δοκιμές που πραγματοποιούνται και τις αξιολογήσεις που χρειάζονται για να επιταχυνθεί η παραγωγή του. Μεταξύ αυτών συγκαταλέγονται οι αξιολογήσεις αποτελεσματικότητας, ασφάλειας και ποιότητας σε συνδυασμό με τα απαραίτητα έγγραφα για την επίσημη άδεια κυκλοφορίας. Με την ολοκλήρωση της διαδικασίας αυτής προωθείται η επίσημη αίτηση για άδεια κυκλοφορίας των εμβολίων.

Προκειμένου να καταπολεμηθεί η πανδημία sars-cov-2, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή δέσμευσε το ποσό των 1,4 δισεκατομμυρίων ευρώ. Από το σύνολο του, το 1 δισεκατομμύριο ευρώ προέρχεται από το έτος 2020 ενώ τα 350 εκατομμύρια ευρώ προορίζονται για την υποστήριξη της ανάπτυξης εμβολίων κατά του κορωνοϊού. Πριν από τις ειδικές επενδύσεις που πραγματοποιήθηκαν για την πανδημία του sars-cov-2, αξίζει να σημειωθεί ότι πάνω από 650 εκατομμύρια ευρώ είχαν επενδυθεί μέσω του Horizon 2020 (2014-2020) στην έρευνα και καινοτομία εμβολίων και εμβολιασμών, βασιζόμενη επίσης σε προσπάθειες από προηγούμενα προγράμματα έρευνας και καινοτομίας.

Ότι αφορά τη στρατηγική που ακολουθήθηκε από την Ευρωπαϊκή Ένωση, αναφορικά με την επιτάχυνση της ανάπτυξης και κατασκευής των εμβολίων υπολογίζεται στη διασφάλιση της ποιότητας, της ασφάλειας και της αποτελεσματικότητας των εμβολίων, με την εξασφάλιση έγκαιρης πρόσβασης των κρατών μελών στα εμβόλια και με την παγκόσμια προσπάθεια αλληλεγγύης ώστε να εξασφαλιστεί ίση και οικονομικά προσιτή πρόσβαση σε όλους τους πολίτες της Ένωσης. Επιπλέον, συνδέονται με τη διασφάλιση των προετοιμασιών της ΕΕ αναφορικά με τις ανάγκες μεταφοράς των εμβολίων και του προσδιορισμού των ομάδων προτεραιότητας στην εμβολιαστική εκστρατεία. Ότι αφορά τη διαμόρφωση των τιμών των εμβολίων, στην περίπτωση των μεσαίων και ασθενέστερων οικονομικά χωρών, θεωρήθηκε απαραίτητη η τήρηση μίας λογικής τιμολογιακής πολιτικής παρέχοντας την ίση, έγκαιρη και οικονομικά προσιτή πρόσβαση σε καινοτόμα προϊόντα. Μέσα από τη συνθήκη αυτή, θα μπορέσει να

μεγιστοποιηθεί η χρηματική αξία και να διασφαλιστεί η οικονομική βιωσιμότητα των συστημάτων υγείας των κρατών.

Παρά το γεγονός ότι η συλλογική δράση βρισκόταν σε καλό στάδιο από άποψη προσφοράς, ανέκυψαν θέματα αναφορικά με τη ζήτηση. Όπως είναι γνωστό, το κάθε εμβόλιο αποτελεί φαρμακευτικό προϊόν που προϋποθέτει έγκριση προκειμένου να τεθεί σε κυκλοφορία. Η έγκριση απαιτεί συγκεκριμένο χρόνο και παράλληλα θα πρέπει να διασφαλιστεί και η εμπιστοσύνη του κοινού σχετικά με την ασφάλεια και την αποτελεσματικότητα του εμβολίου. Διαφορετικά δε μπορεί να υπάρξει αποδοχή και απορρόφηση αυτού και επομένως ούτε επιτυχής εκστρατεία εμβολιασμού. Τα εμβόλια που έλαβαν την έγκριση του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Φαρμάκων (EMA) όχι μόνο διαφοροποιούνται ως προς το κόστος αλλά και ως προς την αποτελεσματικότητά τους έναντι του αρχικού στελέχους του ιού και των μεταλλάξεων του. Ο EMA ο οποίος έδωσε έγκριση για τη χορήγηση του εμβολίου AstraZeneca υπό όρους δεν το ανέστειλε στην πορεία, αφοτου αναφέρθηκαν περιπτώσεις θρόμβων αίματος, σε αντίθεση με άλλες εθνικές ρυθμιστικές αρχές, συμπεριλαμβανομένων των Αμερικανικών Κέντρων Ελέγχου & Πρόληψης Νοσημάτων στην περίπτωση του εμβολίου Johnson & Johnson. Αντίθετα, ο EMA επέμενε στην ασφάλεια του εμβολίου με αποτέλεσμα οι εθνικές υγειονομικές αρχές των κρατών μελών να παρέμβουν επιδιώκοντας την ανάλυση των κινδύνων που αυτό φέρει και καταλήγοντας στη λήψη εθνικών αποφάσεων αναφορικά με τους περιορισμούς στη χρήση του εμβολίου. Το συμπέρασμα στο οποίο κατέληξε η Επιτροπή είναι η αποτροπή παράτασης της σύμβασης με την AstraZeneca αναζητώντας μελλοντικά «αποδεδειγμένα αξιόπιστους» προμηθευτές με παραγωγική ικανότητα.

Ο έλεγχος των εμβολίων πραγματοποιείται σε πρώτο στάδιο εργαστηριακά και έπειτα ακολουθεί η «κλινική δοκιμή» σε άτομα που προσφέρονται εθελοντικά. Μέσα από τις δοκιμές αναδεικνύεται ο τρόπος λειτουργίας τους ενώ παράλληλα διασφαλίζεται ότι τα οφέλη των εμβολίων υπερτερούν τις πιθανές παρενέργειες και κινδύνους. Τη στιγμή κατά την οποία θα συγκεντρωθούν αρκετά δεδομένα από έρευνες και κλινικές δοκιμές, οι εταιρείες θα είναι σε θέση να υποβάλουν αίτηση στον ΕΟΦ για παροχή άδειας κυκλοφορίας του συγκεκριμένου εμβολίου στην ΕΕ. Όταν κηρύσσεται κατάσταση έκτακτης ανάγκης για τη δημόσια υγεία, ένα εμβόλιο ή ένα φάρμακο μπορεί να λάβει άδεια κυκλοφορίας υπό συγκεκριμένους όρους. Λόγω της τεταμένης ατμόσφαιρας που επικρατούσε από το τέλος του 2020 και την κυκλοφορία των πρώτων εμβολίων, υπήρξαν πολλά κενά ανάμεσα στην παραπληροφόρηση που υπήρχε και την ανάλυση

των πραγματικών στοιχείων σε βάθος χρόνου. Υπήρξαν πολλές θεωρίες σχετικά με μία συνομοσία που έχει δημιουργηθεί από τους ελίτ -σε παγκόσμιο επίπεδο- και στοχεύει στην παραπλάνηση του κοινού. Σύμφωνα με αυτές, στόχος ήταν ο μαζικός εμβολιασμός των πολιτών ώστε να ακολουθήσουν επιπλοκές λόγω αλλοίωσης του DNA τους και στη συνέχεια να αποβιώσουν ώστε να επιτευχθεί η επιδιωκόμενη μείωση του πληθυσμού. Υπό αυτό το πρίσμα, υπήρξαν πολλές αντιδράσεις και αμφισβητήσεις από τις επιστημονικές επιτροπές και κυβερνητικές ομάδες οι οποίες τόνισαν ότι πρόκειται για φαινόμενο μίας «μετα-αλήθειας» που έχει εισχωρήσει στη λαϊκή φαντασία. Μέσα σε αυτό το πλαίσιο, κρίθηκε απαραίτητη η ουσιαστική επικοινωνία των ειδικών -σε θέματα πολιτικής και υγείας- με τους πολίτες ώστε να διαλυθούν οι όποιες αμφιβολίες και υποψίες τους έχουν κατακλύσει.

Η Ελλάδα στοχοποιήθηκε –μαζί με άλλες χώρες- για την έλλειψη εμπιστοσύνης αλλά και επιφυλακτικότητα που επέδειξε ως προς την ασφάλεια και αποτελεσματικότητα των εμβολίων. Σε αυτό το σημείο, αξίζει να τονιστεί ότι τα άτομα που προέρχονται από χώρες υψηλού και μεσαίου εισοδήματος δεν εμφανίζουν τάση απόλυτης εμπιστοσύνης στα εμβόλια σε σχέση με τα άτομα που προέρχονται από χώρες χαμηλού εισοδήματος.

Ένα στοιχείο που αξίζει να σημειωθεί είναι η σημαντική διαφορά που εντοπίζεται στο κόστος των εμβολίων, ανάλογα με την εταιρία. Για λόγους εμπιστευτικότητας η Κομισιόν δε γνωστοποιεί στοιχεία που αφορούν ο οικονομικό τμήμα της συμφωνίας. Παρ' όλα αυτά, έπειτα από μία είδηση που διέρρευσε από την κυβέρνηση του Βελγίου ακολούθησε δημοσίευση στοιχείων που συνδέονται με μία προπαραγγελία του εμβολίου της AstraZeneca στοιχίζει 1.78 ευρώ, της Johnson & Johnson 6.95 ευρώ, της Sanofi-GSK 7.56 ευρώ, της Curevac 10 ευρώ, της BionTech/Pfizer 12 ευρώ και της Moderna 14.70. Μέσα από τα προαναφερθέντα γίνεται κατανοητό ότι το πιο οικονομικό εμβόλιο είναι αυτός της AstraZeneca, παρουσιάζοντας μεγάλη απόκλιση τιμής σε σχέση με τα υπόλοιπα. Αυτό ισχύει στην περίπτωση της Ευρώπης αλλά και της Ελλάδας, ενώ ακολουθεί το εμβόλιο της Johnson & Johnson.

Ότι αφορά την τιμολόγηση των εμβολίων, αξίζει να σημειωθεί ότι εφαρμόστηκε κλιμακωτή τιμολόγηση που αποτελεί μια μορφή διαφορετικής κοστολόγησης σύμφωνα με την οποία πραγματοποιείται διαφορετική τιμολόγηση για το ίδιο προϊόν. Γενικά, οι κατασκευαστές εμβολίων θέτουν σε εφαρμογή τις δικές τους ατομικές πολιτικές χρεώνοντας υψηλότερες τιμές εμβολίων στις πιο ανεπτυγμένες χώρες. Παράλληλα

διατηρούν σε χαμηλότερα επίπεδα τις τιμές για τα κράτη εκείνα που είναι πιο αδύναμα οικονομικά.

Ένα ακόμα στοιχείο που αξίζει να σημειωθεί είναι το πλήθος παραγόντων από άποψη ζήτησης, όπως ο μηχανισμός προμήθειας και οι συμβατικοί όροι (όροι πληρωμής και παράδοσης) που είναι σε θέση να επηρεάσουν την τιμή του εμβολίου. Αν ληφθεί υπόψη ότι οι χώρες δήλωσαν τιμές που κάνουν χρήση διαφορετικών παραμέτρων για την προμήθεια, προκύπτει η διακύμανση των τιμών και μερικοί από τους παράγοντες που ενδεχομένως επηρεάζουν τις τιμές.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ξενόγλωσση

Achim, M. V., Văidean, V. L., & Borlea, S. N. (2020) Corruption and health outcomes within an economic and cultural framework. *The European journal of health economics*, 21(2): 195-207.

Amdaoud, M., Arcuri, G., & Levratto, N. (2021) Are regions equal in adversity? A spatial analysis of spread and dynamics of COVID-19 in Europe. *The European Journal of Health Economics*, 22(4): 629-642.

Allen, A. (2020) For billion-dollar COVID vaccines, basic government-funded science laid the groundwork. *Scientific American*, 323. Ανακτήθηκε από: <https://www.scientificamerican.com/article/for-billion-dollar-covid-vaccines-basic-government-funded-science-laid-the-groundwork/>

Apostolopoulos, N., Liargovas, P., Sklias, P., & Apostolopoulos, S. (2021) Healthcare enterprises and public policies on COVID-19: Insights from the Greek rural areas. *Strategic Change*, 30(2): 127-136.

Apostolopoulos, N., Ratten, V., Stavroyiannis, S., Makris, I., Apostolopoulos, S., & Liargovas, P. (2020) Rural health enterprises in the EU context: A systematic literature review and research agenda. *Journal of Enterprising Communities: People and Places in the Global Economy*, 14(4): 563-582

Behr, A., & Theune, K. (2017) Health system efficiency: a fragmented picture based on OECD data. *PharmacoEconomics-open*, 1(3): 203-221.

BioSpace. (2022) *UPDATED Comparing COVID-19 Vaccines: Timelines, Types and Prices* | *BioSpace*. [online] Ανακτήθηκε από: <https://www.biospace.com/article/comparing-covid-19-vaccines-pfizer-biontech-moderna-astrazeneca-oxford-j-and-j-russia-s-sputnik-v/>

Bongardt, A., & Torres, F. (2021). Europe's Vaccine Paradox: From Supply to Demand Issues. *Intereconomics*, 56(3), 130-131. <https://doi.org/10.1007/s10272-021-0966-9>

Boulet P, 't Hoen E, Perehudoff K, Mara K and Tan E. (2021) *Advanced purchase agreements for COVID-19 Vaccines: Analysis and Comments*. Brussels: Study for The Left in the European Parliament. Ανακτήθηκε από: See <https://left.eu/issues/publications/eu-vaccine-deals-with-big-pharma-failed-to-protect-the-public-interest-study/>

Breitenbach, M. C., Ngobeni, V., & Aye, G. C. (2021) Global healthcare resource efficiency in the management of COVID-19 death and infection prevalence rates. *Frontiers in Public Health*, 297.

Cetin, V. R., & Bahce, S. (2016) Measuring the efficiency of health systems of OECD countries by data envelopment analysis. *Applied Economics*, 48(37): 3497-3507.

- Del Llano, J., Mestre-Ferrandiz, J., Espin, J., Gol-Montserrat, J., Del Llano, A., & Bringas, C. (2021) Public health policies for the common interest: rethinking EU states' incentives strategies when a pandemic reshuffles all interests. *The European Journal of Health Economics*, 1-7.
- Deng, C. X. (2020). The global battle against SARS-CoV-2 and COVID-19. *International journal of biological sciences*, 16(10), 1676. doi: 10.7150/ijbs.45587
- Dyer, O. (2021) Covid-19: countries are learning what others paid for vaccines. *BMJ*, 372: n281–n281.
- Euroactiv (2022). 10 EU countries call for more flexibility in vaccine contracts. <https://www.euractiv.com/section/coronavirus/news/10-eu-countries-call-for-more-flexibility-in-vaccine-contracts/>
- European Commission. (2022). Global response to coronavirus. https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/coronavirus-response/safe-covid-19-vaccines-europeans/global-response-coronavirus_en
- European Commission (2021). EU support for vaccines. https://research-and-innovation.ec.europa.eu/research-area/health/coronavirus/vaccines_en
- European Commission (2021). How are vaccines developed, authorized and put on the market? https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/coronavirus-response/safe-covid-19-vaccines-europeans/how-are-vaccines-developed-authorised-and-put-market_en
- European Commission (2022) Research and innovation. EU support for vaccines. https://research-and-innovation.ec.europa.eu/research-area/health/coronavirus/vaccines_en
- European Commission (2022) Safe COVID-19 vaccines for Europeans. https://ec.europa.eu/info/live-work-travel-eu/coronavirus-response/safe-covid-19-vaccines-europeans_en
- European Commission - European Commission (2022) *Vaccines*. [online] Ανακτήθηκε από: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/health-research-and-innovation/coronavirus-research-and-innovation/vaccines_en
- European Medicines Agency (2021). COVID-19 vaccines: development, evaluation, approval and monitoring. <https://www.ema.europa.eu/en/human-regulatory/overview/public-health-threats/coronavirus-disease-covid-19/treatments-vaccines/vaccines-covid-19/covid-19-vaccines-development-evaluation-approval-monitoring>
- Ferraz, D., Mariano, E. B., Manzine, P. R., Moralles, H. F., Morceiro, P. C., Torres, B. G., ... & Rebelatto, D. A. D. N. (2021) COVID health structure index: the vulnerability of Brazilian microregions. *Social Indicators Research*, 158(1): 197-215.
- Ferreira, RG, Gordon, NF, Stock, R, Petrides, D. (2021). Adenoviral vector COVID-19 vaccines: process and cost analysis. *Processes*, 9: 1430–1430.

- Foglia, E., Ferrario, L., Schettini, F., Pagani, M. B., Dalla Bona, M., & Porazzi, E. (2022) COVID-19 and hospital management costs: the Italian experience. *BMC Health Services Research*, 22(1): 1-10.
- Gargano, J. W., Wallace, M., Hadler, S. C., Langley, G., Su, J. R., Oster, M. E., ... & Oliver, S. E. (2021). Use of mRNA COVID-19 vaccine after reports of myocarditis among vaccine recipients: update from the Advisory Committee on Immunization Practices—United States, June 2021. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 70(27), 977. doi: 10.15585/mmwr.mm7027e2
- Gavurova, B., Kocisova, K., & Sopko, J. (2021) Health system efficiency in OECD countries: dynamic network DEA approach. *Health Economics Review*, 11(1): 1-25.
- Guzman, J., Hafner, T., Maiga, L. A., & Giedion, U. (2021). COVID-19 vaccines pricing policy options for low-income and middle-income countries. *BMJ Global Health*, 6(3), e005347. <http://dx.doi.org/10.1136/bmjgh-2021-005347>
- Haeri, A., Hosseini-Motlagh, S. M., Samani, M. R. G., & Rezaei, M. (2021) An integrated socially responsible-efficient approach toward health service network design. *Annals of Operations Research*, 1-54.
- Hassan F, Yamey G and Abbasi K. (2020) Profiteering from vaccine inequity: a crime against humanity? *BMJ*, 374: n2027.
- Ibrahim, M. D., Binofai, F. A., & Mm Alshamsi, R. (2020) Pandemic response management framework based on efficiency of COVID-19 control and treatment. *Future Virology*, 15(12): 801-816.
- Johns Hopkins University CSSE. (2022). <https://ourworldindata.org/covid-cases>
- Kansteiner F. *Pfizer, Moderna hike COVID-19 vaccine prices in new European supply deals: report*. Fierce Pharma. Ανακτήθηκε από: <https://www.fiercepharma.com/pharma/pfizer-moderna-turn-up-covid-19-vaccine-prices-europe-as-companies-plot-deliveries-into-2022>
- LaFraniere S and Weilland N. For Biden (2021) A new virus dilemma: how to handle a looming glut of vaccine. *The New York Times*, Ανακτήθηκε από: <https://www.nytimes.com/2021/03/26/us/biden-coronavirus-vaccine.html>
- Light, D. and Lexchin, J., (2021) The costs of coronavirus vaccines and their pricing. *Journal of the Royal Society of Medicine*, 114(11), pp.502-504.
- López-Valcárcel, B. G., & Vallejo-Torres, L. (2021) The costs of COVID-19 and the cost-effectiveness of testing. *Applied Economic Analysis*. 85(29): 77-89.
- Lupu, D., & Tiganasu, R. (2022) COVID-19 and the efficiency of health systems in Europe. *Health Economics Review*, 12(1): 1-15.
- Mallapaty, S., & Callaway, E. (2021). What scientists do and don't know about the Oxford-AstraZeneca COVID vaccine. *Nature*, 592(7852), 15-17. doi: <https://doi.org/10.1038/d41586-021-00785-7>

- McKibbin, W., & Fernando, R. (2021) The global macroeconomic impacts of COVID-19: Seven scenarios. *Asian Economic Papers*, 20(2): 1-30.
- McMahon, D. E., Amerson, E., Rosenbach, M., Lipoff, J. B., Moustafa, D., Tyagi, A., ... & Freeman, E. E. (2021). Cutaneous reactions reported after Moderna and Pfizer COVID-19 vaccination: a registry-based study of 414 cases. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 85(1), 46-55. <https://doi.org/10.1016/j.jaad.2021.03.092>
- Md Hamzah, N., Yu, M. M., & See, K. F. (2021) Assessing the efficiency of Malaysia health system in COVID-19 prevention and treatment response. *Health Care Management Science*, 24(2): 273-285.
- Mitropoulos, P. (2021) Production and quality performance of healthcare services in EU countries during the economic crisis. *Operational Research*, 21(2): 857-873.
- Morawska, L., & Milton, D. K. (2020). It is time to address airborne transmission of coronavirus disease 2019 (COVID-19). *Clinical Infectious Diseases*, 71(9), 2311-2313. <https://doi.org/10.1093/cid/ciaa939>
- Nagata, J. M. (2021) Rapid scale-up of telehealth during the COVID-19 pandemic and implications for subspecialty care in rural areas. *The Journal of Rural Health*, 37(1): 145-145.
- National Center for Health Statistics. (2022). Intubation or Ventilator Use in the Hospital by Week From Selected Hospitals. <https://www.cdc.gov/nchs/covid19/nchs/intubation-ventilator-use.htm>
- OECD (2021). Coronavirus (COVID-19) vaccines for developing countries: An equal shot at recovery. <https://www.oecd.org/coronavirus/policy-responses/coronavirus-covid-19-vaccines-for-developing-countries-an-equal-shot-at-recovery-6b0771e6/#figure-d1e1289>
- OECD (2021). The COVID-19 shock abruptly interrupts Greece's recovery. <https://www.oecd-ilibrary.org/sites/4751e985-en/index.html?itemId=/content/component/4751e985-en#section-d1e1075>
- OECD. Health spending. <https://data.oecd.org/searchresults/?q=health+cost>
- Oksuz, E., Malhan, S., Gonen, M. S., Kutlubay, Z., Keskindemirci, Y., & Tabak, F. (2021) COVID-19 healthcare cost and length of hospital stay in Turkey: retrospective analysis from the first peak of the pandemic. *Health economics review*, 11(1): 1-12.
- Ordu, M., Kirli Akin, H., & Demir, E. (2021) Healthcare systems and Covid19: lessons to be learnt from efficient countries. *The International Journal of Health Planning and Management*, 36(5): 1476-1485.
- Pharmaceutical Technology. (2022) *Covid-19: vaccine pricing varies wildly by country and company*. [online] Available at: <https://www.pharmaceutical-technology.com/analysis/covid-19-vaccine-pricing-varies-country-company/>

Phillipson, J., Gorton, M., Turner, R., Shucksmith, M., Aitken-McDermott, K., Areal, F., ... & Shortall, S. (2020) The COVID-19 pandemic and its implications for rural economies. *Sustainability*, 12(10): 3973.

PubMed. (2022). European Vaccine Manufacturers: present status and future trends. DOI: 10.1016/0264-410x(92)90319-f

Rosenblum, H. G., Hadler, S. C., Moulia, D., Shimabukuro, T. T., Su, J. R., Tepper, N. K., ... & Oliver, S. E. (2021). Use of COVID-19 vaccines after reports of adverse events among adult recipients of Janssen (Johnson & Johnson) and mRNA COVID-19 vaccines (Pfizer-BioNTech and Moderna): update from the Advisory Committee on Immunization Practices—United States, July 2021. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 70(32), 1094. doi: 10.15585/mmwr.mm7032e4

Rowan, N. J., & Galanakis, C. M. (2020) Unlocking challenges and opportunities presented by COVID-19 pandemic for cross-cutting disruption in Agri-food and green deal innovations: Quo Vadis? *Science of the Total Environment*, 74(8): 141-362.

Schulenburg, J. (2021) COVID-19: not the time for health economists? A plea for more proactive health economic involvement. *The European Journal of Health Economics*, 22(7): 1001-1004.

Seddighi, H., Nosrati Nejad, F., & Basakha, M. (2020) Health systems efficiency in Eastern Mediterranean Region: a data envelopment analysis. *Cost Effectiveness and Resource Allocation*, 18(1):1-7.

Sekar K. *Domestic Funding for COVID-19 Vaccines: An Overview*. Washington, DC: Congressional Research Service, 2021.

Shiraki, K., & Daikoku, T. (2020). Favipiravir, an anti-influenza drug against life-threatening RNA virus infections. *Pharmacology & therapeutics*, 209, 107512. <https://doi.org/10.1016/j.pharmthera.2020.107512>

Sigler, T., Mahmuda, S., Kimpton, A., Loginova, J., Wohland, P., Charles-Edwards, E., & Corcoran, J. (2021) The socio-spatial determinants of COVID-19 diffusion: the impact of globalisation, settlement characteristics and population. *Globalization and health*, 17(1): 1-14.

Stanicek, B. (2021). EU support for vaccination efforts in the Western Balkans. <https://cor.europa.eu/en/events/Documents/CIVEX/6th-enlargement-day/EU%20support%20for%20vaccination%20efforts%20in%20the%20Western%20Balkans.pdf>

Summan, A., & Nandi, A. (2022) Timing of non-pharmaceutical interventions to mitigate COVID-19 transmission and their effects on mobility: a cross-country analysis. *The European Journal of Health Economics*, 23(1):105-117.

Tobaiqy, M., Elkout, H., & MacLure, K. (2021). Analysis of thrombotic adverse reactions of COVID-19 AstraZeneca vaccine reported to EudraVigilance database. *Vaccines*, 9(4), 393. <https://doi.org/10.3390/vaccines9040393>

Unicef (2022). Ανακτήθηκε από:
<https://www.unicef.org/supply/media/11336/file/Covid-19-vaccine-prices.pdf>

Vallée, A., Chan-Hew-Wai, A., Bonan, B., Lesprit, P., Parquin, F., Catherinot, É., ... & Fourn, E. (2021). Oxford–AstraZeneca COVID-19 vaccine: need of a reasoned and effective vaccine campaign. *Public Health*, 196, 135-137.
<https://doi.org/10.1016/j.puhe.2021.05.030>

Weiland N, Grady D and Sanger D. Pfizer gets \$1.95 billion to produce coronavirus vaccine by year's end. *The New York Times*. Ανακτήθηκε από:

<https://www.nytimes.com/2020/07/22/us/politics/pfizer-coronavirus-vaccine.html>

WHO (2013). Ανακτήθηκε από:
https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0009/284832/Review-vaccine-price-data.pdf

WHO. Department of Vaccines and Biologicals.Guidelines for estimating costs of introducing new vaccines into the national immunization system.
https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/67342/WHO_V-B_02.11_eng.pdf;jsessionid=80CBF8688C19D89592864B9C7F1498A7?sequence=1

William V. Padula, Shreena Malaviya, Natalie M. Reid, Benjamin G. Cohen, Francine Chingcuanco, Jeromie Ballreich, Jonothan Tierce & G. Caleb Alexander (2021) Economic value of vaccines to address the COVID-19 pandemic: a U.S. cost-effectiveness and budget impact analysis, *Journal of Medical Economics*, 24:1, 1060-1069

Wise, J. (2021). Covid-19: European countries suspend use of Oxford-AstraZeneca vaccine after reports of blood clots. doi: <https://doi.org/10.1136/bmj.n699>

Ελληνόγλωσσα

ΕΛΣΤΑΤ. (2020) Σύστημα Λογαριασμών Υγείας Έτους 2020.

https://www.statistics.gr/documents/20181/17776954/NWS_SHE35DT2020_30032022_GR.pdf/60ffe579-1337-91d6-f282-4097158421a3?t=1648628281952

Έθνος. (2020). Κορονοϊός: Αυτές είναι οι τιμές των εμβολίων - Τις δημοσίευσε κατά λάθος υφυπουργός του Βελγίου. Ανακτήθηκε από:

<https://www.ethnos.gr/World/article/138023/koronoiosayteseinaioitimestonemboliontisdhmosieysekatalathosyfyproyrgostoybelgiou>

Ευρωπαϊκή Επιτροπή. (2022). Αντιμετώπιση της νόσου COVID-19 από την ΕΕ σε παγκόσμιο επίπεδο. https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/el/fs_21_1021

Ευρωπαϊκή Επιτροπή. Εξασφάλιση της πρόσβασης σε εμβόλια.

https://ec.europa.eu/info/live-work-travel-eu/coronavirus-response/public-health/eu-vaccines-strategy_el

Ναυτεμπορική. (2021). Πόσο κοστίζει μια δόση εμβολίου, ανά εταιρεία. Ανακτήθηκε από: <https://www.naftemporiki.gr/society/44757/poso-kostizei-mia-dosi-emvoliou-ana-etaireia/>

ΣΦΕΕ Σύνδεσμος Φαρμακευτικών Επιχειρήσεων Ελλάδος. Γεγονότα και Στοιχεία 2020.

http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:CI8lfdxhCt0J:iobe.gr/docs/research/RES_05_A_24062021_REP_GR.pdf&cd=3&hl=el&ct=clnk&gl=gr

Υπουργείο Οικονομικών Εισηγητική Έκθεση Προϋπολογισμού 2022. (2022)

<https://www.hellenicparliament.gr/UserFiles/c8827c35-4399-4fbb-8ea6-aebdc768f4f7/11786266.pdf>