



ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΗ
ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ (ΜΒΑ)

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΠΩΣ ΕΠΗΡΕΑΣΕ Ο COVID-19 ΤΟΝ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΟ ΚΛΑΔΟ

ΚΑΝΑΚΟΥΔΑΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΠΑΝΑΓΙΩΤΙΔΗΣ ΘΕΟΔΩΡΟΣ

ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022

Ευχαριστίες

Με την συγκεκριμένη διπλωματική εργασία ολοκληρώνεται ο κύκλος σπουδών μου στο μεταπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών «Διοίκηση Επιχειρήσεων για στελέχη επιχειρήσεων» του Πανεπιστημίου Μακεδονίας.

Θα ήθελα να ευχαριστήσω τόσο τους καθηγητές μου για την αμέριστη συμπαράσταση τους σε αυτό το συναρπαστικό ταξίδι όσο και τους συμφοιτητές μου με τους οποίους μοιραζόμασταν τις ίδιες ανησυχίες και άγχη.

Ιδιαίτερα θα ήθελα να ευχαριστήσω τον καθηγητή μου και επιβλέποντα στην παρούσα διπλωματική εργασία, κο Παναγιωτίδη Θεόδωρο για την στήριξη και καθοδήγηση που μου προσέφερε.

Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω την οικογένειά μου, για την αμέριστη συμπαράσταση και την υπομονή τους.

Περίληψη

Σκοπός της διπλωματικής είναι η εξέταση της επίδρασης της πανδημίας του Covid-19 στον κλάδο της φαρμακοβιομηχανίας. Μέσα από τη βιβλιογραφική ανασκόπηση ξένων και ελληνικών ερευνών εξετάζονται οι επιπτώσεις της πανδημίας στην φορολογία, την απασχόληση, την υιοθέτηση της τεχνολογίας, την έρευνα και ανάπτυξη και άλλες πτυχές της ελληνικής οικονομίας.

Εξαιτίας της πανδημίας υπήρξαν σημαντικές μεταβολές στην διαχείριση ανθρώπινου δυναμικού και στα εργασιακά ζητήματα. Η εφαρμογή της τηλεργασίας επέτρεψε μεγαλύτερη ευελιξία και αύξησε την ταχύτητα λειτουργίας του ανθρώπινου δυναμικού επιτρέποντας μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα και παραγωγικότητα των εργαζομένων. Δόθηκε μεγαλύτερη έμφαση στην εφαρμογή νέων πρακτικών επικοινωνίας και στην υιοθέτηση νέων τεχνολογιών ευνοώντας και προωθώντας περαιτέρω τον ψηφιακό μετασχηματισμό του κλάδου. Στο θέμα της επιμόρφωσης των στελεχών δόθηκε έμφαση στην ανάπτυξη των δεξιοτήτων τους και στην απόκτηση νέας γνώσης μέσω επιμορφωτικών προγραμμάτων.

Υιοθετήθηκε μια κουλτούρα επίτευξης αποτελεσμάτων με επίκεντρο τον πελάτη και εξαιτίας του υψηλού μορφωτικού επιπέδου των εργαζομένων του κλάδου, έμφαση δόθηκε στην απόκτηση εξειδικευμένων γνώσεων και την απόκτηση ήπιων δεξιοτήτων. Το φορολογικό σύστημα βελτιώθηκε με τις κυβερνητικές ενέργειες να επικεντρώνονται στην προσέλκυση άμεσων ξένων επενδύσεων και στη διευκόλυνση της λειτουργίας των εταιριών. Υπήρξε σημαντική αύξηση της χρηματοδότησης για δαπάνες υγείας όχι όμως από τη δημόσια χρηματοδότηση.

Συντελέστηκε ταχύτερη υιοθέτηση της ψηφιακής ενσωμάτωσης και του τεχνολογικού μετασχηματισμού των εταιριών με περισσότερες επενδύσεις στην έρευνα και ανάπτυξη. Οι άμεσες ξένες επενδύσεις οδήγησαν σε αύξηση των νέων εγκαταστάσεων και των θέσεων εργασίας, ενώ οι εξαγωγές του κλάδου κινήθηκαν ανοδικά με αποτέλεσμα να περιοριστεί το έλλειμμα του ισοζυγίου σε πολύ μεγάλο βαθμό για την χώρα.

Λέξεις κλειδιά: πανδημία, Covid-19, επιπτώσεις, φαρμακευτικός κλάδο, αντίκτυπος

Abstract

The purpose of the thesis is to examine the impact of the Covid-19 pandemic on the pharmaceutical industry. Through the literature review of foreign and Greek research, the effects of the pandemic on taxation, employment, technology adoption, research and development and other aspects of the Greek economy are examined.

Due to the pandemic, there have been significant changes in human resource management and labor issues. The implementation of telecommuting has allowed greater flexibility and increased the speed of human resources operation allowing greater efficiency and productivity of employees. Greater emphasis was placed on the implementation of new communication practices and the adoption of new technologies, further promoting the digital transformation of the industry. Regarding executive training, emphasis was placed on the development of skills and the acquisition of new knowledge through training programs.

A results-oriented customer-centric culture was adopted and due to the high level of education of the industry's employees, emphasis was placed on the acquisition of specialized knowledge and of soft skills. The tax system was improved with government actions focused on attracting foreign direct investment and facilitating the operation of companies. There has been a significant increase in funding for health expenditure but not from public funding.

Faster adoption of digital integration and technological transformation of companies with more investment in research and development took place. Foreign direct investments led to an increase in new facilities and jobs, while the sector's exports moved upward, resulting in a reduction of the balance deficit to a very large extent for the country.

Keywords: pandemic, Covid-19, impact, pharmaceutical industry, impact

Λίστα Γραφημάτων

Γράφημα 3 1 Απασχόληση στην παραγωγή φαρμάκων (σε χιλιάδες άτομα).....	24
Γράφημα 3 2 Κατανομή δαπανών υγείας (%) για τα ελληνικά νοικοκυριά	31
Γράφημα 3 3 Δαπάνη βιομηχανίας παραγωγής φαρμάκου για E&A (% στη συνολική δαπάνη για E&A) (2019)	35
Γράφημα 3 4 Συνολικός αριθμός κλινικών μελετών ανά έτος για την Ελλάδα (2017-2021)	36
Γράφημα 3 5 Αριθμός κλινικών μελετών ανεξάρτητα φάσης ή σταδίου (2002-2021) ..	38
Γράφημα 3 6 Επενδυτικός σχεδιασμός φαρμακευτικών εταιριών 2019-2024.....	40
Γράφημα 3 7 Εξαγωγές φαρμάκων ανά χώρα.....	43
Γράφημα 3 8 Εισαγωγές – εξαγωγές Ελλάδος το χρονικό διάστημα 2016-2020	43
Γράφημα 3 9 Εξωτερικό εμπόριο φαρμακευτικών προϊόντων στο 9μηνο	44
Γράφημα 3 10 Παράλληλες εξαγωγές φαρμάκων (σε αξία) 2011-2020	45

Περιεχόμενα

Κεφάλαιο 1 Εισαγωγή.....	1
1.1.Σκοπός.....	1
1.2.Σημασία – Συνεισφορά.....	1
1.3.Μεθοδολογία.....	2
1.4.Δομή.....	2
Κεφάλαιο 2 Ανασκόπηση Βιβλιογραφίας.....	3
2.1.Επιπτώσεις στο ανθρώπινο δυναμικό.....	4
2.2.Επιπτώσεις στη νομοθεσία χωρών.....	7
2.3.Επιπτώσεις στην καινοτομία και την τεχνολογία.....	12
2.4.Επιπτώσεις στις οικονομίες κρατών.....	14
2.5.Επίδραση στην κεφαλαιακή -χρηματιστηριακή αξία των επιχειρήσεων.....	15
2.6.Επίδραση στις εξαγωγές και στην εφοδιαστική αλυσίδα.....	17
Κεφάλαιο 3 Επιπτώσεις στον Ελληνικό Φαρμακευτικό Κλάδο.....	22
3.1.Ανθρώπινο δυναμικό.....	22
3.2.Μόρφωση.....	25
3.3.Θεσμικό, οικονομικό και φορολογικό πλαίσιο.....	27
3.4.Τεχνολογία.....	32
3.5.Έρευνα και Ανάπτυξη (E&A).....	34
3.6.Ξένες Άμεσες Επενδύσεις.....	37
3.7.Εξαγωγές.....	42
Κεφάλαιο 4 Συμπεράσματα και Προτάσεις.....	46
Κατάλογος αναφορών.....	49

Κεφάλαιο 1 Εισαγωγή

1.1.Σκοπός

Η σημασία της φαρμακοβιομηχανίας αυξάνεται παγκόσμια, καθώς το προσδόκιμο ζωής έχει αυξηθεί από τα 64,2 έτη το 1990 σε 72,6 έτη το 2019 (United Nations, 2019). Η πανδημία του Covid-19 επηρέασε όλες τις εκφάνσεις της καθημερινότητας σε οικονομικό, κοινωνικό επίπεδο και σε επίπεδο υγείας (Lambert et al., 2020). Ο φαρμακευτικός κλάδος συμμετείχε ενεργά στην αντιμετώπισή της εξετάζοντας ενδεχόμενες εναλλακτικές θεραπείας και εξισορροπώντας την αλυσίδα εφοδιασμού στη διάρκεια της πανδημίας. Όλα τα μέρη στον κλάδο υποχρεώθηκαν να εστιάσουν τις δυνάμεις τους στην υπέρβαση της πανδημίας (Ayati et al., 2020).

Η επιστημονική έρευνα εστίασε κυρίως στην ανάπτυξη φαρμάκων και εμβολίων κατά των ιών και στην επέκταση των θεραπευτικών ενδείξεων φαρμάκων που θα μπορούσαν να έχουν πιθανή επίδραση στην πορεία της νόσου. Σε παγκόσμιο επίπεδο 113 φάρμακα και 53 εμβόλια τέθηκαν σε κλινικές δοκιμές (Pontremoli et al., 2020). Ωστόσο, και οι επιπτώσεις της πανδημίας σε διάφορους κλάδους προσέλκυσε το ερευνητικό ενδιαφέρον.

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η εξέταση της επίδρασης που είχε η πανδημία του Covid-19 στον κλάδο της φαρμακοβιομηχανίας. Συγκεκριμένα, μέσα από τη βιβλιογραφική ανασκόπηση ερευνών που εξετάζουν τις επιπτώσεις της πανδημίας γενικά στην οικονομία και την κοινωνία και ειδικά στον κλάδο της φαρμακοβιομηχανίας, επιχειρείται η παράθεση των επιδράσεων και των συνεπειών της σε θέματα που σχετίζονται με τον ανθρώπινο παράγοντα, τη μόρφωση, το σταθερό θεσμικό και φορολογικό πλαίσιο, την τεχνολογία, την έρευνα, τις ξένες άμεσες επενδύσεις και τις εξαγωγές στον φαρμακευτικό κλάδο.

1.2.Σημασία – Συνεισφορά

Η σημασία της παρούσας εργασίας έγκειται στην εξέταση των επιπτώσεων που είχε η πανδημία στον φαρμακευτικό κλάδο στην χώρα μας σε συγκεκριμένους τομείς τους μέσα από την έως σήμερα θεωρητική και εμπειρική προσέγγιση του ζητήματος άλλων ερευνών για τον συγκεκριμένο κλάδο. Η εξέταση των επιπτώσεων στο ανθρώπινο δυναμικό της φαρμακοβιομηχανίας, η συνεισφορά της πανδημίας στην μόρφωση του προσωπικού, οι

αλλαγές στο θεσμικό και φορολογικό περιβάλλον της χώρας, η συνεισφορά της τεχνολογίας στην αντιμετώπιση της πανδημικής κρίσης, οι επιπτώσεις της πανδημίας στις ξένες άμεσες επενδύσεις της Ελλάδας και στις εξαγωγές του φαρμακευτικού κλάδου μπορεί να συνεισφέρει στην καλύτερη κατανόηση των αδυναμιών του κλάδου και στην εύρεση λύσεων στα προβλήματα που προκύπτουν.

1.3.Μεθοδολογία

Για την εκπόνηση της παρούσας εργασίας διεξήχθη βιβλιογραφική ανασκόπηση με τις λέξεις κλειδιά «Covid» και «φαρμακευτικός κλάδος» στο Google Scholar στον τίτλο των ερευνών. Στη συνέχεια, επιλέχθηκαν έρευνες που αξιολογούν τον αντίκτυπο της πανδημίας του covid-19 στον φαρμακευτικό κλάδο και την ανάλυση των επιμέρους συνεπειών που μπορεί να υπάρχουν σε επιμέρους τομείς όπως η τεχνολογία και το ανθρώπινο δυναμικό. Εξετάστηκαν επίσης στατιστικά στοιχεία και δεδομένα από έγκυρες πηγές για καλύτερη υποστήριξη των θεωρητικών συμπερασμάτων που προκύπτουν από τη μελέτη.

1.4.Δομή

Η παρούσα εργασία δομείται σε τέσσερα κεφάλαια. Το πρώτο κεφάλαιο λειτουργεί ως εισαγωγή και παραθέτει το σκοπό, τη σημασία και τη μεθοδολογία εκπόνησης της εργασίας όπως επίσης και τη δομή της. Το δεύτερο κεφάλαιο συνοψίζει τα συμπεράσματα κυρίως σύγχρονων ερευνών των τελευταίων τριών ετών μετά το ξέσπασμα της πανδημίας για τις επιπτώσεις της στον φαρμακευτικό κλάδο διαφόρων χωρών και επιχειρήσεων. Το τρίτο κεφάλαιο εξετάζει πιο αναλυτικές τις επιπτώσεις της πανδημίας στον φαρμακευτικό κλάδο ανά κατηγορία και συγκεκριμένα, στο ανθρώπινο δυναμικό, στη μόρφωση του προσωπικού, στο θεσμικό και φορολογικό πλαίσιο, στην τεχνολογία, στην έρευνα και ανάπτυξη, στις ξένες άμεσες επενδύσεις και στις εξαγωγές της χώρας. Το τέταρτο κεφάλαιο συνοψίζει τα συμπεράσματα, τους περιορισμούς και τις προτάσεις για μελλοντική έρευνα.

Κεφάλαιο 2 Ανασκόπηση Βιβλιογραφίας

Σύμφωνα με τους Ivanova et al. (2021) στη βιβλιογραφία υπάρχουν έρευνες που εξετάζουν:

- Την έρευνα και ανάπτυξη μέσω των κλινικών δοκιμών: Οι έρευνες αυτές εξετάζουν τη διακοπή ή αναβολή μέρους των κλινικών δοκιμών για διάφορες ενδείξεις, την εισαγωγή νέων οδηγιών για τη διεξαγωγή κλινικών δοκιμών και την έναρξη δοκιμών για θεραπεία και το εμβόλιο κατά του covid-19.
- Την αδειοδότηση και τον έλεγχο ποιότητας για τα εμβόλια: Συγκεκριμένα, υπάρχουν έρευνες που εξετάζουν την αυξημένη εφαρμογή συνθηκών αδειοδότησης για την παραγωγή εμβολίου και φαρμάκων κατά του ιού, την αναδιοργάνωση της θεραπευτικής διαδικασίας με την εφαρμογή φαρμάκων χωρίς την παραδοσιακή αδειοδότηση, τη διεξαγωγή κλινικών δοκιμών για την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας μιας σειράς φαρμάκων.
- Κατασκευή φαρμακευτικών προϊόντων: Πολλοί ερευνητές ασχολούνται με την αποτυχία της παγκόσμιας εφοδιαστικής αλυσίδας στον φαρμακευτικό κλάδο, την έλλειψη ενεργών συστατικών και την έλλειψη βασικών φαρμάκων. Εξαιτίας των προβλημάτων που παρατηρήθηκαν την περίοδο της πανδημίας έμφαση δόθηκε από τους ερευνητές στην επάρκεια της εφοδιαστικής αλυσίδας και στις θετικές ευκαιρίες για εφαρμογή διαχείρισης κινδύνου.
- Χονδρικό και λιανικό εμπόριο: Ζητήματα που εξετάζονται είναι ο αυξημένος κίνδυνος έλλειψης βασικών φαρμάκων και προστατευτικού εξοπλισμού, η επιβολή περιορισμών στην ποσότητα των φαρμάκων που μπορεί κανείς να αγοράσει και η παράδοση φαρμακευτικών προϊόντων κατ' οίκον.
- Τεχνολογία στην ιατροφαρμακευτική περίθαλψη: Σημαντικό ζήτημα αποτελεί η παροχή ιατρικής φροντίδας από απόσταση, η ανάδειξη της τηλεϊατρικής και η εισαγωγή συσκευών τηλεϊατρικής για συλλογή δεδομένων ασθενών.
- Φαρμακευτική περίθαλψη: Σημαντικά ζητήματα με τα οποία ασχολούνται οι ερευνητές είναι η ενίσχυση του ρόλου των φαρμακοποιών στη διατήρηση της υγείας των ασθενών, η εισαγωγή νέων φαρμακευτικών υπηρεσιών, οι προκλήσεις για τη βιομηχανία των φαρμάκων, η παροχή αξιόπιστης πληροφόρησης και συμβουλευτικής σε ασθενείς, η διαβεβαίωση της αδιάκοπης πρόσβασης σε

φάρμακα και η διασφάλιση κατάλληλης χρήσης φαρμάκων κατά τις κλινικές δοκιμές.

- Χρήση φαρμάκων: Ζητήματα που εξετάζονται αφορούν τη μείωση της πρόσβασης σε φάρμακα, τα προβλήματα ψυχικής και πνευματικής υγείας και την στήριξη των ασθενών από φαρμακοποιούς.

Στο παρόν κεφάλαιο εξετάζονται έρευνες για τις επιπτώσεις της πανδημίας ανά βασικούς τομείς του φαρμακευτικού κλάδου.

2.1.Επιπτώσεις στο ανθρώπινο δυναμικό

Τα ζητήματα που εξετάζονται στην βιβλιογραφία για τις επιπτώσεις της πανδημίας στο ανθρώπινο δυναμικό εστιάζουν κυρίως στην αλλαγή του ρόλου των φαρμακοποιών, στη σημασία της συνεχούς εκπαίδευσης και κατάρτισης των εργαζομένων στον κλάδο (συμπεριλαμβανομένων των φαρμακοποιών) και στην ψυχική μεταβολή και υγεία των εργαζομένων. Η φαρμακευτική εκπαίδευση θεωρείται κρίσιμη στον κλάδο, καθώς κάθε εργαζόμενος σε αυτόν πρέπει να λάβει ένα κατάλληλο πρόγραμμα εκπαίδευσης και κατάρτισης (Gurvich & Hussain, 2020).

Η αποδοτικότητα της παραγωγής επηρεάστηκε επίσης από τις συνθήκες υγείας των εργαζομένων και ενδεχόμενες μολύνσεις του ανθρώπινου δυναμικού συνολικά. Η έλλειψη εργαζόμενων υψηλής εξειδίκευσης οδήγησε σε μείωση της παραγωγικότητας εξαιτίας αδυναμίας διαχείρισης και επίλυσης προβλημάτων με το σωστό τρόπο και με ανεξαρτησία (Elsafy & Osman, 2021).

Υπάρχει ανάγκη εξέτασης των μακροπρόθεσμων αναγκών ψυχικής υγείας και ευεξίας των εργαζομένων στον φαρμακευτικό κλάδο μετά την πανδημία και τη νέα πραγματικότητα διαχρονικά. Είναι επίσης σημαντικό να γίνει κατανοητό πώς συνδέονται όλα τα στοιχεία των επιπτώσεων της πανδημίας μεταξύ τους και δυνητικά επιδεινώνονται μέσα από προσωπικές και επαγγελματικές προκλήσεις είτε αυτές είναι συμβατικές και οικονομικές είτε επαγγελματικές. Μόνο με την εκτίμηση αυτών των αναγκών και εμπειριών μπορούν να αναπτυχθούν και να προταθούν υποστηρικτικές ψυχολογικές παρεμβάσεις για την ικανοποίησή τους (Powel et al., 2021).

Οι Powel et al. (2021) εξέτασαν τον αντίκτυπο της πανδημίας στην ψυχική υγεία και την ευημερία των εργαζομένων στον τομέα της φροντίδας στην Αγγλία και πρότειναν συγκεκριμένες ψυχολογικές παρεμβάσεις. Οι φαρμακοποιοί εργάζονται στην πρώτη γραμμή της υγειονομικής περίθαλψης και ενεργούν ως πρώτο σημείο επαφής με τους ασθενείς, αξιολογούν τους ασθενείς, διαδίδουν πληροφορίες, διαχειρίζονται ελλείψεις φαρμάκων και αντιμετωπίζουν τη δυσaráεσκεια των ασθενών με αποτέλεσμα να πλήττονται από αυξημένο φόρτο εργασίας και πιθανές συνέπειες στην ψυχική τους υγεία (Elbeddini et al., 2020). Υπάρχουν πολλές έρευνες που εξετάζουν τον αντίκτυπο της πανδημίας στους φαρμακοποιούς (AlAteeq et al., 2020; Ardebili et al., 2021).

Εκτός της τυπικής φαρμακευτικής φροντίδας και τις ευθύνες η πανδημία έθεσε μια σειρά προκλήσεων στους φαρμακοποιούς αυξάνοντας τη σημασία τους στη διασφάλιση της υγείας των ασθενών (Ballard et al., 2020). Τα φαρμακεία επέκτειναν το ρόλο τους στην παροχή της καλύτερης δυνατής φροντίδας κατά τη διάρκεια της πανδημίας με τη λήψη νομοθετικής υποστήριξης. Οι ενέργειες των φαρμακοποιών διαδραμάτισαν σημαντικό ρόλο στην αύξηση της αποτελεσματικότητας των συμφορημένων συστημάτων υγείας.

Οι φαρμακοποιοί είναι εύκολα προσβάσιμοι πόροι υγειονομικής περίθαλψης με σημαντικό ρόλο στην πρωτοβάθμια περίθαλψη. Ως συνέπεια της πανδημίας η φαρμακευτική φροντίδα και συγκεκριμένα η επικοινωνία μεταξύ ασθενών και παρόχων υγειονομικής περίθαλψης μεταβλήθηκε. Μεταξύ των νέων εξουσιών των φαρμακοποιών συμπεριλαμβάνεται και η εισαγωγή μεθόδων κοινωνικής απόστασης παρά τον αυξανόμενο αριθμό ασθενών. Οι ασθενείς έλαβαν οδηγίες για την χρήση της προστατευτικής μάσκας, των μεθόδων προστασίας από μόλυνση και άλλα. Ενόψει της πανδημίας προσφέρθηκαν και νέες φαρμακευτικές υπηρεσίες. Σε κάποιες χώρες οι φαρμακοποιοί έχουν το δικαίωμα συνταγογράφησης για τους εαυτούς τους και τους συγγενείς τους, καθώς και για ασθενείς έκτακτης ανάγκης για την ενεργή συμμετοχή σε προγράμματα εμβολιασμού (FIP, 2020).

Οι φαρμακοποιοί καθοδήγησαν τους πολίτες σχετικά με την ασθένεια, τις αιτίες και τις οδούς μετάδοσής της βοηθώντας στην εξουδετέρωση της παραπληροφόρησης και της σύγχυσης της γενικής κοινότητας συνεισφέροντας στην πρόληψη. Ακόμη, διαδραμάτισαν βασικό ρόλο στην εξάλειψη μύθων γύρω από την πανδημία παρέχοντας αξιόπιστες πληροφορίες στο κοινό (Hussain et al., 2020). Οι επαγγελματίες διαδραμάτισαν σημαντικό ρόλο και στη διασφάλιση συνεχούς πρόσβασης σε φάρμακα

παρά την επιδείνωση των αλυσίδων εφοδιασμού και τις ελλείψεις των φαρμάκων. Οι ίδιοι προσπαθούσαν να προμηθευτούν και να αποθηκεύσουν τη σωστή ποσότητα φαρμάκων για να εξασφαλίσουν την έγκαιρη παράδοση (Merks et al., 2021).

Οι Koster et al. (2021) περιέγραψαν τον αντίκτυπο της πανδημίας στην παροχή φαρμακευτικής περίθαλψης στην Ολλανδία. Χρησιμοποίησαν μια συγχρονική μελέτη με διαδικτυακό ερωτηματολόγιο σε κοινοτικά φαρμακεία της Ολλανδίας εξετάζοντας τις αλλαγές στο περιβάλλον του φαρμακείου και στις υλικοτεχνικές διαδικασίες, στην επικοινωνία για την φαρμακευτική αγωγή και τα βασικά χαρακτηριστικά.

Τα φαρμακεία εφάρμοσαν μέτρα υγιεινής και ελαχιστοποίησαν την επαφή ασθενών – παρόχων με την παροχή φαρμάκων στο σπίτι, με προσωρινή μη διεξαγωγή αναθεωρήσεων φαρμάκων και εκτέλεση οδηγιών μέσω τηλεφώνου. Ένας μικρός αριθμός φαρμακείων χρησιμοποίησε τηλε-φαρμακευτική όπως βιντεοκλήσεις και παροχή συμβουλών ασθενών. Η πλειοψηφία εξέφρασε ανησυχίες για την φαρμακευτική περίθαλψη ευάλωτων ασθενών. Τα αποτελέσματα της έρευνάς τους υποδηλώνουν τη σημασία του αντίκτυπου της πανδημίας στις υλικοτεχνικές διαδικασίες και στις υπηρεσίες εκπαίδευσης και συμβουλευτικής ασθενών. Τα φαρμακεία πρέπει να ενθαρρυνθούν να εφαρμόσουν τηλε-φαρμακευτική ή εξ αποστάσεως εξυπηρέτηση ασθενών για τη βέλτιστη υποστήριξη των τελευταίων (Koster et al., 2021).

Η πανδημία περιόρισε την ελευθερία, στέρησε την εγγύτητα και άλλαξε την επιχειρηματική δραστηριότητα. Οι Rodrigues et al. (2022) εστίασαν στον αντίκτυπο της πανδημίας στους επαγγελματίες φαρμακευτικής βιομηχανίας στο πλαίσιο λειτουργίας των φαρμακείων με στόχο να αναδείξει τη σημασία των μορφών και των συστημάτων επικοινωνίας και ηγεσίας που λαμβάνονται στον καθορισμό των στρατηγικών που αναπτύσσονται από αυτούς τους επαγγελματίες για την αντιμετώπιση της πανδημίας.

Συνολικά, οι φαρμακοποιοί αντιμετώπισαν διαφορετικές καταστάσεις στην πανδημία που μπορεί να προκαλέσουν διαφορετικές συμπεριφορικές αντιδράσεις βιώνοντας σωματικές, ψυχολογικές και ψυχικές καταστάσεις. Μέσα από την πανδημία έδειξαν πως διαθέτουν προσαρμοστική διαγνωστική ικανότητα, έχουν συναισθηματική δύναμη και μέσα από την ομαδική εργασία, την ικανότητα προγραμματισμού, οργάνωσης του ανθρώπινου δυναμικού, παρακολούθησης και αξιολόγησης της κατάστασης κατάφεραν να δράσουν αποτελεσματικά στην πανδημία (Rodrigues et al., 2022).

2.2.Επιπτώσεις στη νομοθεσία χωρών

Σε πολλές χώρες οι αρχές αναγκάστηκαν να λάβουν κάποιες έκτακτες δράσεις. Για παράδειγμα, η νομοθεσία επέβαλε περιορισμούς στις ποσότητες φαρμάκων που μπορούν να αγοράσουν οι πολίτες (Ivanova et al., 2021). Η νομοθεσία και οι προϋποθέσεις άδειας κυκλοφορίας γνώρισαν αλλαγές με στόχο την εφαρμογή διαδικασιών αδειοδότησης για τη χρήση έγκαιρης πρόσβασης και την ανάπτυξη μηχανισμών για έγκαιρο διάλογο μεταξύ της ρυθμιστικής αρχής, των επαγγελματιών γιατρών και του κλάδου προκειμένου να συλλεχθούν ταχύτερα και έγκαιρα δεδομένα αποτελεσματικότητας και ασφάλειας για τη διευκόλυνση της αξιολόγησης της σχέσης οφέλους/κινδύνου (Cavaleri et al., 2021). Μια σειρά νόμων υπέστησαν σημαντικές αλλαγές εξαιτίας της πανδημίας. Έγιναν βελτιώσεις σε νόμους υγείας και περίθαλψης αλλά και ασφάλισης εργαζομένων για να αντιμετωπιστούν οι συνέπειες της πανδημίας. Για παράδειγμα, στη Βουλγαρία δόθηκε η δυνατότητα στον υπουργό υγείας να διατάξει υποχρεωτική απομόνωση ασθενών και μολυσματικών παραγόντων και να θέσει σε καραντίνα άτομα που έχουν εισέλθει από άλλες χώρες (Ivanova et al., 2021).

Ακόμη, λήφθηκαν μέτρα περιορισμού της πανδημίας και τηρήθηκαν και αντιεπιδημιολογικά μέτρα για να μειωθεί η πίεση στα νοσοκομεία. Έγιναν νομοθετικές αλλαγές για την ασφάλεια και την ενθάρρυνση των εργαζομένων στον κλάδο της υγείας κατά τη διάρκεια της κρίσης. Τέθηκαν ακόμη και κριτήρια για πρόστιμα και ποινές σε περίπτωση παράβασης των μέτρων. Επιπλέον, άλλαξε η νομοθεσία ώστε να υποστηρίζεται η τηλεργασία και να διασφαλιστεί η καταβολή πρόσθετων αποδοχών με βάση τα αποτελέσματα των εργαζομένων του κλάδου υγείας που εργάστηκαν σε δυσμενείς συνθήκες (Ivanova et al., 2021).

Στον φαρμακευτικό κλάδο άλλαξαν οι όροι παράλληλων εισαγωγών σε καταστάσεις έκτακτης ανάγκης και επιδημικές συνθήκες. Οι διαδικασίες έγιναν ταχύτερες για την προμήθεια φαρμάκων και καθορίστηκαν ομάδες φαρμάκων για τη θεραπεία του covid-19. Αλλαγές στη νομοθεσία έλαβαν χώρα για να υπάρχει επαρκής θεραπεία και ιατρική φροντίδα για τους ασθενείς. Οι καταναλωτές προστατεύθηκαν από αθέμιτους εμπόρους στη διάρκεια της πανδημίας και διασφαλίστηκε η παράδοση αυθεντικών και ασφαλών φαρμακευτικών προϊόντων. Σε χώρες όπως η Βουλγαρία απαγορεύτηκαν οι εξαγωγές

φαρμάκων από τους επίσημους φαρμακευτικούς θεσμούς λόγω κατάστασης έκτακτης ανάγκης. Μέσω της Επιτροπής Διαφάνειας κατέστη εφικτό να επιτραπεί η εφαρμογή φαρμάκων με άδεια κυκλοφορίας στην ΕΕ και στη Βουλγαρία χωρίς όμως ελεύθερη διανομή στη χώρα (Ivanova et al., 2021).

Σε άλλα κράτη στη Νότια Αμερική προσδιόρισαν και εφάρμοσαν πολιτικές προκειμένου να αυξήσουν τα έσοδα ή εφάρμοσαν μέτρα δημοσιονομικής χαλάρωσης για την υποστήριξη των τουριστικών τους κλάδων ως στρατηγικές για την αύξηση του αριθμού των τουριστών, της ανταγωνιστικότητας και της ελκυστικότητας του προορισμού. Λόγω της πανδημίας αρκετές χώρες αναγκάστηκαν να στραφούν σε έκτακτες φορολογικές ελαφρύνσεις και προσωρινές αλλαγές στα φορολογικά μέτρα. Ο Banus (2021) εξέτασε τους φόρους, τα τέλη και τις χρεώσεις που επηρέασαν τον τουριστικό κλάδο στις χώρες της Νότιας Αμερικής σε σχέση με τις μεταβολές που υπέστησαν ως βραχυπρόθεσμο μέτρο υποστήριξης του τουρισμού κατά της διάρκειας της κρίσης της πανδημίας.

Το οικονομικό σοκ και η αντίδραση των κρατών στην πανδημία υπογράμμισαν τις αδυναμίες των φορολογικών τους συστημάτων. Οι Sainsbury & Breunig (2020) εξέτασαν την πίεση που άσκησε η πανδημία στο φορολογικό σύστημα της Αυστραλίας. Το φορολογικό σύστημα της χώρας βρέθηκε υπό πίεση από μακροπρόθεσμες διαρθρωτικές δυνάμεις και το αφορολόγητο και φορολογικά μειωμένο καθεστώς ορισμένων πηγών εισοδήματος. Η επιστροφή σε μια υγιή διαρθρωτική δημοσιονομική θέση δεν μπορεί να επιτευχθεί μέσω παθητικής δράσης που βασίζεται στη φυσική αύξηση των εσόδων από τρέχουσες φορολογικές πηγές. Η μείωση της εξάρτησης από τους φόρους εισοδήματος και η εφαρμογή πιο ίσης φορολογικής μεταχείρισης σε διαφορετικά άτομα και πηγές εισοδήματος με την πάροδο του χρόνου αποτελούν προτεραιότητες που θα υποστηρίξουν τη βελτίωση της ευημερίας και της δραστηριότητας στην αγορά εργασίας.

Το φορολογικό σύστημα θα πρέπει να χαρακτηρίζεται από σταθερότητα και βιωσιμότητα. Το φορολογικό σύστημα πρέπει να μεταχειρίζεται τους πολίτες με ισότητα και δικαιοσύνη. Μια μορφή φορολογίας ευρείας βάσης και χαμηλού συντελεστή μπορεί να αποδειχθεί λιγότερο στρεβλωτική από μια μορφή φορολόγησης με υψηλά ποσοστά στενής βάσης (Mankiw et al., 2009). Η φορολογία που είναι πιο ουδέτερη στις φορολογικές μορφές θα είναι λιγότερο στρεβλωτική και η προσφορά αποταμίευσης θα είναι πιο ελαστική από το εισόδημα και έτσι οι φόροι επί του κεφαλαίου θα πρέπει να είναι χαμηλότεροι από τους φόρους εισοδήματος ή κατανάλωσης (Summers, 1981).

Η πρόκληση για τους φορολογικούς μεταρρυθμιστές προκύπτει όταν εξετάζονται οι εγγενείς συμβιβασμοί εντός και μεταξύ των πυλώνων φορολόγησης. Οποιαδήποτε πρόταση για αλλαγή του συστήματος φορολογίας δεν θα προωθήσει τους φορολογικούς πυλώνες με ίσο τρόπο (Sainsbury & Breunig, 2020). Αντίθετα, οι αλλαγές απαιτούν αντιπαραθέσεις μεταξύ των διαφορετικών πυλώνων. Η στάθμιση που θα τεθεί σε έννοιες όπως η δικαιοσύνη, θα βασίζεται σε υποκειμενικές αποτιμήσεις και αναλυτικές κρίσεις. Οι σταθμίσεις που τίθενται σε αυτές τις έννοιες θα αποκλίνουν από τη στάθμιση που θέτουν άλλοι.

Εμπειρικά, επίσης υπάρχει αβεβαιότητα σχετικά με το μέγεθος και τη φύση των στρεβλώσεων. Για παράδειγμα, εμπειρικές μελέτες έχουν βρει μεγάλες επιδράσεις των φορολογικών ρυθμίσεων στη σύνθεση της αποταμίευσης αλλά αγωνίζονται να βρουν μεγάλες επιπτώσεις στο συνολικό επίπεδο αποταμίευσης (Varela et al., 2020). Τα στοιχεία δεν είναι ξεκάθαρα σε σχέση με το είδος των φόρων οι οποίοι θα έπρεπε να αυξηθούν και να μειωθούν.

Σύμφωνα με την PwC (2020a) στην Αυστραλία υπάρχει πιθανό σενάριο εκτίναξης του δημόσιου χρέους με επιβάρυνση των επόμενων γενιών. Η υπόθεση αυτού του σεναρίου αφορά την παθητική σταδιακή δημοσιονομική παρέμβαση μέσω αυξημένων φορολογικών επιβαρύνσεων στη φορολογία εισοδήματος φυσικών και νομικών προσώπων. Οι κυβερνήσεις που αντιμετωπίζουν παρόμοια προβλήματα είναι πιθανό να αγνοήσουν τα τρέχοντα επίπεδα χρέους και να προχωρήσουν σε μια σταδιακή δημοσιονομική αποκατάσταση της φορολογικής μεταρρύθμισης ως θέμα των μελλοντικών διοικήσεων. Ωστόσο, αυτό που αποκάλυψε η πανδημία είναι ότι αυτή η προσέγγιση δεν μπορεί να διατηρηθεί επ' αόριστον.

Όσο μεγαλύτερη η καθυστέρηση της μεταρρύθμισης τόσο πιο εύκολος ο οραματισμός της στιγμής όπου οι αποφάσεις της μελλοντικής κυβέρνησης σε μια κρίσιμη συγκυρία θα περιορίζονται από έναν φαύλο συνδυασμό διαρροής βάσης εσόδων και υψηλών απαιτήσεων χρηματοδότησης χρέους. Στο ενδιάμεσο θα υπάρχει μια συνεχής ευπάθεια της φορολογικής διοίκησης και όσο περισσότερο καθυστερεί η μεταρρύθμιση τόσο περισσότερες αποφάσεις για επενδύσεις στα περιουσιακά στοιχεία της χώρας θα κατευθύνονται σε χαμηλές ή μηδενικές φορολογικές επιλογές (Sainsbury & Breunig, 2020).

Η πανδημία άλλαξε τις ζωές των ανθρώπων παγκοσμίως με τις κυβερνήσεις σε όλες τις χώρες να αναλαμβάνουν σχέδια προστασίας των πολιτών, στήριξης των επιχειρήσεων και παροχής σημαντικών υπηρεσιών. Μεταξύ των δράσεων αυτών σημαντικός είναι ο ρόλος των φορολογικών διοικήσεων, ο οποίος προβλέπει την ελάφρυνση του φόρτου των φορολογούμενων και τη διευκόλυνση των επιχειρήσεων και των ιδιωτών που αντιμετώπισαν προβλήματα με τις ταμειακές ροές και τις πληρωμές φόρων.

Οι φορολογικές διοικήσεις σε όλο τον κόσμο έχουν αναπτύξει θέματα τα οποία πρέπει να υπολογιστούν κατά την εφαρμογή των μέτρων κατά της κρίσης. Οι Bedianashvili & Begiashvili (2021) εξέτασαν την περίπτωση της Γεωργίας και τον τρόπο με τον οποίο συγκεκριμένες φορολογικές ενέργειες επηρέασαν τους φορολογούμενους κατά την πανδημία. Κατά την περίοδο της πανδημίας οι φορολογικές διοικήσεις κλήθηκαν να εξετάσουν και να θεσπίσουν τρόπους και κριτήρια για την απόκτηση αποδεικτικών στοιχείων μείωσης της φορολογικής επιβάρυνσης. Τα βραχυπρόθεσμα μέτρα μπορεί να μην είναι αποτελεσματικά αλλά τα μακροπρόθεσμα ενδέχεται να δημιουργήσουν μελλοντικά προβλήματα καθιστώντας δύσκολη την επιστροφή των φορολογούμενων στην πρότερη κατάσταση. Για παράδειγμα, τα χρέη ή αναβαλλόμενοι φόροι μπορούν να οδηγήσουν σε σοβαρά προβλήματα ρευστότητας αργότερα.

Η φορολογική πολιτική και οι μεταρρυθμίσεις αποτελούν τα μέσα για να ξεπεραστεί η κρίση της πανδημίας συμβάλλοντας στην οικονομική ανάπτυξη. Οι Shavshukon & Zhuravleva (2021) εξέτασαν τη φορολογική πολιτική κατά την πανδημία με δεδομένα από την Παγκόσμια Τράπεζα και το ΔΝΤ. Οι κύριες κατευθύνσεις της μεταρρύθμισης της φορολογικής πολιτικής ήταν (Shavshukon & Zhuravleva, 2021):

1. Το φορολογικό σύστημα πρέπει να διατηρήσει τον προοδευτικό του χαρακτήρα αυξάνοντας παράλληλα την κοινωνική ισότητα, μια νέα ποιότητα οικονομικής ανάπτυξης και ζωής
2. Η φορολογία εισοδήματος ευνοεί λιγότερο την οικονομική ανάπτυξη από την φορολογία της κατανάλωσης. Αυτό σημαίνει ότι τα κράτη πρέπει να διαφοροποιήσουν τις φορολογικές πολιτικές σε αναπτυγμένα και αναπτυσσόμενα κράτη.
3. Η επιλογή μεταξύ μιας ενιαίας και προοδευτικής κλίμακας φορολογίας φυσικών προσώπων πρέπει να γίνεται με βάση την ενδελεχή ανάλυση των φορολογικών

συστημάτων των χωρών που οδηγούν στην ποιότητα ζωής. Τα καθεστώτα τους μπορούν να χρησιμεύσουν ως σημείο αναφοράς.

4. Η φορολογία τόκων, μερισμάτων και κεφαλαιουχικών κερδών υπό διπλή μεταχείριση είναι μια πολλά υποσχόμενη φορολογική κατεύθυνση της φορολογικής πολιτικής
5. Η μεταρρύθμιση με βάση το διαφοροποιημένο εισόδημα από ενοίκια για τη φορολογία ακινήτων επιτρέπει ένα μέρος του εισοδήματος σε κόστος και ένα σε κέρδη.

Σε σχέση με την πιθανότητα εξαπάτησης, ορισμένα μέτρα που πάρθηκαν ίσως είναι πιο επιρρεπή στην απάτη. Μπορεί να χρειαστεί να εισαχθούν νέα μέτρα κινδύνου ανάλογα με τα μέτρα που λαμβάνονται. Η διαδικασία της πανδημίας έχει καταστήσει ακόμη πιο εμφανές στις παγκόσμιες διοικήσεις ότι πρέπει να αναπτύξουν μια σειρά από τα απαραίτητα μέτρα κατά της πιθανότητας και των κινδύνων εξαπάτησης (Bedianashvili & Begiashvili, 2021).

Καθώς ο ρόλος του διαδικτυακού εμπορίου και των υπηρεσιών στην παγκόσμια οικονομία έχει αυξηθεί τα τελευταία χρόνια, ειδικά την περίοδο της πανδημίας δεν υπάρχει εναλλακτική από τη μετάβαση στο διαδίκτυο στα περισσότερα κράτη και στις περισσότερες φορολογικές διοικήσεις. Αν είναι τεχνικά δυνατή η εισαγωγή οποιουδήποτε τύπου υπηρεσίας στο διαδίκτυο πρέπει να εφαρμόζεται κατά προτεραιότητα. Η ψηφιακή μετάβαση θα εξοικονομήσει χρήματα στον προϋπολογισμό του κράτους, θα βελτιώσει σημαντικά την ποιότητα των υπηρεσιών και θα αυξήσει τον όγκο των παρεχόμενων υπηρεσιών (Bedianashvili & Begiashvili, 2021).

Σε κάποιες χώρες όπως στη Γεωργία παρατηρήθηκαν ελλείψεις στον τρόπο διαχείρισης των αυτοαπασχολούμενων σε φορολογικό επίπεδο (Bedianashvili & Begiashvili, 2021). Απαιτείται καλύτερη διαχείριση για την πλήρη ενημέρωση του κράτους για τις επιχειρηματικές προκλήσεις και την παροχή επιδοτήσεων όπου αυτές είναι απαραίτητες. Με αυτόν τον τρόπο τα συμφέροντα ενός καλόπιστου φορολογούμενου είτε φυσικού είτε νομικού προσώπου θα προστατεύονται καλύτερα και τα αισθήματα ανισότητας θα μειωθούν.

2.3.Επιπτώσεις στην καινοτομία και την τεχνολογία

Η πανδημία ανάγκασε το σύστημα υγειονομικής περίθαλψης πολλών χωρών να μετασχηματιστεί με την τηλεϊατρική να αποτελεί κύριο μοχλό της αλλαγής. Η τηλεϊατρική έδωσε τη δυνατότητα στους γιατρούς να παρέχουν εξ αποστάσεως ιατρική περίθαλψη και να διαχειρίζονται θεραπείες ασθενών. Προωθήθηκε το μέτρο της κοινωνικής απόστασης ελαχιστοποιώντας τις προσωπικές επαφές ενώ οι γιατροί μπόρεσαν να χρησιμοποιήσουν εγκεκριμένες εφαρμογές επικοινωνίας με βίντεο και ήχο για να περιορίσουν την εξάπλωση του ιού (Haque, 2021).

Μεταξύ των καινοτομιών ήταν η χρήση κινητής συσκευής για αποτελεσματική συλλογή, μετασχηματισμό και αξιολόγηση δεδομένων υγείας των ασθενών που διαβιβάζονται στον θεράποντα ιατρό. Η τεχνολογία αυτή είναι ευρέως διαθέσιμη, φθηνή και ευρέως αποδεκτή από γιατρούς και ασθενείς. Ωστόσο, υπάρχουν πολλές προκλήσεις στην χρήση της (Antony Jr, 2020). Απαιτείται ικανότητα των ασθενών στη χρήση κινητού εξοπλισμού καθώς και διασφάλιση της εμπιστευτικότητας των δεδομένων τους. Ο ασθενής και ο γιατρός χρειάζονται έναν ποιοτικό εξοπλισμό με ποιοτική σύνδεση στο διαδίκτυο. Η πρόσβαση στο δίκτυο μπορεί να μην είναι εφικτή για όλους καθώς υπάρχει και ανεπάρκεια πόρων νοσοκομείων για τη διαχείριση της αύξησης της εικονικής φροντίδας ασθενών (Caetano et al., 2020).

Επιπλέον, όλοι οι επαγγελματίες υγείας δεν έχουν τις ίδιες γνώσεις στη χρήση της τηλεϊατρικής για τη φροντίδα ασθενών. Για κάποιους αποτελεί τεράστιο βήμα, ενώ άλλοι είναι δύσπιστοι στην εφαρμογή του. Η τηλεϊατρική αναμένεται να έχει σημαντική επίδραση στη βελτίωση της υγειονομικής περίθαλψης στο μέλλον (Doraiswamy et al., 2020). Χρησιμοποιείται με μεγάλη ταχύτητα και κλίμακα και αποτελεί την «πρώτη γραμμή» της μάχης κατά της πανδημίας (Mann et al., 2020).

Μια ακόμη καινοτομία είναι και η τηλε-φαρμακευτική που αποτελεί μια πρακτική πτυχή της τηλεϊατρικής η οποία αφορά στην παροχή φαρμακευτικών υπηρεσιών από απόσταση. Η υπηρεσία αυτή θα είναι χρήσιμη όχι μόνο σε ασθενείς με covid-19 αλλά και σε χρόνια πάσχοντες ασθενείς και άτομα με περιορισμένη κινητικότητα. Οι φαρμακοποιοί διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο σε αυτή την καινοτομία. Ο ρόλος των φαρμακοποιών στη διάρκεια της κρίσης ήταν ζωτικής σημασίας καθώς αποτελούν το πρώτο και

τελευταίο σημείο επαφής με τους ασθενείς (Visacri et al., 2020). Οι φαρμακοποιοί συμμετέχουν σε διάφορα επίπεδα ελέγχου και πρόληψης ασθενειών, στη φροντίδα και θεραπεία ασθενών (Amariles et al., 2021).

Κατά την διάρκεια της πανδημίας οι φαρμακευτικές εταιρίες στη Βουλγαρία εργάστηκαν σκληρά για να αναπτύξουν εμβόλια, μεθόδους διάγνωσης και θεραπείας της πανδημίας και να παράσχουν τις κατάλληλες συνθήκες πρόσβασης των ασθενών σε φάρμακα. Οι φαρμακευτικές αντιμετώπισαν μια σειρά προκλήσεων. Η πανδημία συντέλεσε στην πιο γρήγορη εφαρμογή του ψηφιακού μετασχηματισμού της φαρμακευτικής βιομηχανίας που είναι κρίσιμη για την βελτίωση στη φροντίδα ασθενών, στην οικονομική απόδοση, τη μεγαλύτερη διαφάνεια και τη βελτίωση των διαδικασιών παραγωγής και ανάπτυξης φαρμάκων.

Σύμφωνα με την Pharmaceutical Technology (2021) η πανδημία επιτάχυνε την ψηφιοποίηση του φαρμακευτικού κλάδου. Σε έρευνα που διεξήγαγαν οι Ivanova et al. (2021) βρήκαν πως επιταχύνθηκε η ψηφιοποίηση του φαρμακευτικού κλάδου και αυτή ήταν η κυριότερη θετική συνέπεια της πανδημίας. Ακόμη, βελτιστοποιήθηκε η εργασιακή διαδικασία και οι δραστηριότητες των εργαζομένων στον κλάδο.

Από την άλλη, η επικοινωνία με επαγγελματίες της υγείας κρίθηκε πολύ δύσκολη γεγονός που υποδεικνύει την ανάγκη εισαγωγής νέων μεθόδων ενημέρωσης και ανταλλαγής πληροφοριών, την υιοθέτηση νέων στρατηγικών μάρκετινγκ και ψηφιακής διαφήμισης. Παρατηρήθηκαν επίσης προβλήματα στην παραγωγή, εισαγωγή και πώληση ορισμένων φαρμάκων καθώς και στη χρηματοδότηση καινοτόμων δραστηριοτήτων λόγω των οικονομικών περιορισμών. Παρατηρήθηκε επιδείνωση της πρόσβασης των χρόνιων ασθενών στην υγειονομική περίθαλψη, καθυστερημένη διάγνωση, αρνητικός αντίκτυπος στην έγκαιρη διάγνωση και πρώιμο στάδιο των σοβαρών ασθενειών που επηρεάζουν αρνητικά τις φαρμακευτικές εταιρίες και οδηγούν σε μείωση των πωλήσεων (Ivanova et al., 2021).

Ένα ακόμη μέτρο προς την σωστή κατεύθυνση σύμφωνα με τις κατευθυντήριες γραμμές της Ε.Ε. ήταν η δυνατότητα παράδοσης φαρμάκων κατ' οίκον από τα φαρμακεία. Μέσα στην πανδημία ήταν σημαντικό να διασφαλιστεί ότι οι ασθενείς είχαν έγκαιρη και χωρίς κινδύνους πρόσβαση στα φάρμακά τους προκειμένου να αποφευχθεί η εξέλιξη της νόσου

ή η επιδείνωση των συμπτωμάτων λόγω πιθανών καθυστερήσεων ή διακοπής της θεραπείας (Ivanova et al., 2021).

2.4.Επιπτώσεις στις οικονομίες κρατών

Η πανδημία δεν επηρέασε μόνο την υγεία και την καθημερινότητα των πολιτών αλλά άλλαξε και την οικονομική ανάπτυξη των κρατών. Ο αντίκτυπος της πανδημίας δεν περιορίζεται μόνο στους ανθρώπους αλλά και στην οικονομική υγεία μιας χώρας και των επιχειρήσεών της (Zhang et al., 2009). Ο αντίκτυπος της πανδημίας στην οικονομία της Ινδίας είχε ως αποτέλεσμα χαμηλό όγκο παραγωγής και εσόδων για το 2020 και το 2021. Κάποιοι κλάδοι της χώρας επηρεάστηκαν περισσότερο όπως για παράδειγμα ο τουρισμός που παρουσίασε μείωση 71% από έτος σε έτος. Ακόμη, το ΑΕΠ παρουσίασε αύξηση 4,7% με απώλειες πολλών δις αλλά η αύξηση αυτή επιβραδύνθηκε περαιτέρω το 2021 (Mittal & Sharma, 2021).

Σε άλλη έρευνα, οι Alba et al. (2021) εξέτασαν αν ο κατ' οίκον περιορισμός του πληθυσμού λόγω της πανδημίας είχε αντίκτυπο στη χορήγηση φαρμάκων στα φαρμακεία και στις σχετικές δαπάνες κατά την περίοδο Μαρτίου – Ιουλίου 2020 στην Ανδαλουσία. Χρησιμοποίησαν ανάλυση χρονοσειρών με τεχνικές ανάλυσης οικονομετρικών μοντέλων για να εντοπίσουν πως δεν υπάρχουν σημαντικές διαφορές κατά τη διάρκεια της περιόδου μελέτης μεταξύ του αριθμού των φαρμάκων που πραγματικά χορηγήθηκαν και του αριθμού που αναμενόταν να διανεμηθούν σύμφωνα με την τάση της μεταβλητής στο δείγμα. Η κρίση υγείας που προκλήθηκε από την πανδημία φαίνεται πως δεν είχε ουσιαστική επίδραση στην κατανάλωση φαρμάκων στην Ανδαλουσία.

Στην Αυστραλία υπήρξαν βραχυπρόθεσμα προγράμματα για τη διόρθωση των ελλείψεων στο δίκτυο κοινωνικής ασφάλειας μέσω της αύξησης του ποσοστού πληρωμής βοήθειας των ανέργων και χαλάρωσης των επιβαρύνσεων για περιουσιακά στοιχεία. Ακόμη, υπήρξε όπως και στην Ελλάδα παροχή επιδότησης μισθού και αλλαγές συντελεστών κοινωνικής ασφάλισης και χαλαρωτικός συνταξιοδοτικός περιορισμός των απαιτήσεων για τους συνταξιούχους (Commonwealth of Australia, 2020).

Παράλληλα, οι τράπεζες ανέλαβαν ορισμένα συντονισμένα βήματα για να υποστηρίξουν την ροή των πιστώσεων, να βελτιώσουν τα επενδυτικά κίνητρα και να παρέχουν εγγυήσεις δανείων στον τραπεζικό τομέα. Επιπλέον, τομείς που επλήγησαν περισσότερο από την πανδημία όπως οι αεροπορικές εταιρίες, ο τουρισμός, οι κατασκευές, η παιδική

μέριμνα και ο πανεπιστημιακός κλάδος έλαβαν στοχευμένη υποστήριξη. Οι ενέργειες στην Αυστραλία ενισχύθηκαν από μια σειρά ενέργειες όπως η μείωση του φόρου μισθοδοσίας για τις επιχειρήσεις, η βοήθεια για τους λογαριασμούς κοινής ωφελείας, οι πληρωμές σε μετρητά σε ευάλωτα νοικοκυριά, η υποστήριξη για δαπάνες υγείας και πακέτα κατασκευαστικών υποδομών (IMF, 2020).

Παρόλο που οι επιπτώσεις ακόμη είναι νωρίς να υπολογιστούν, ο αντίκτυπος των μέτρων των κυβερνήσεων για την καταπολέμηση αυτής της κρίσης έχει επηρεάσει αρνητικά και το ατομικό εισόδημα των πολιτών σε όλα τα κράτη. Για παράδειγμα, στην Αυστραλία η μείωση του εισοδήματος και της κατανάλωσης περιορίστηκαν από τη διαχείριση του φορολογικού συστήματος για να μειωθεί ο αρνητικός αντίκτυπος σε άτομα και επιχειρήσεις (Sainsbury & Breunig, 2020). Ωστόσο, εξαιτίας των υποστηρικτικών μέτρων αυξήθηκε το δημόσιο χρέος της Αυστραλίας και χρειάστηκαν πολλές προσαρμογές στη συνέχεια. Οι πρώτες προσπάθειες εκτίμησης των μεσοπρόθεσμων δημοσιονομικών συνεπειών από την πανδημία σύμφωνα με την PwC (2020a) υποδηλώνουν ένα έλλειμμα της τάξεως των 10-50 δις δολαρίων σε ετήσια βάση έως το 2029 για την Αυστραλία.

2.5.Επίδραση στην κεφαλαιακή -χρηματιστηριακή αξία των επιχειρήσεων

Οι αποδόσεις των μετοχών της φαρμακοβιομηχανίας επηρεάστηκαν με διαφορετικό τρόπο. Οι Mittal & Sharma (2021) εξέτασαν πώς η πανδημία επηρέασε τα αποθέματα υγειονομικής περίθαλψης και φαρμάκων. Οι ημερήσιες τιμές κλεισίματος για τον κλάδο για 233 ημέρες από τον Μάιο του 2019 έως τον Απρίλιο του 2020 εξετάστηκαν από τους Mittal & Sharma (2021) και βρήκαν πως υπήρξαν σημαντικές μη φυσιολογικές αποδόσεις και σωρευτικά στον τομέα των φαρμάκων και της υγείας.

Σε περιόδους πανδημίας οι εταιρίες φαρμακευτικού κλάδου έχουν μεγάλη ζήτηση για προμήθεια των απαραίτητων φαρμάκων και του εξοπλισμού, ενώ δαπανούν πολλά χρήματα σε E&A για να αναπτύξουν εμβόλια καταπολέμησης των ιών. Καθώς το περιθώριο εσόδων αυτών των εταιριών αυξάνεται μέσα στην πανδημία οι επενδυτές το λαμβάνουν αυτό υπόψη τους και η τιμή της μετοχής τους αυξάνεται. Στην πανδημία οι ινδικές εταιρίες προμηθεύτηκαν το 70% των ενεργών φαρμακευτικών συστατικών για τα φάρμακά τους από την Κίνα και καθώς τα εργοστάσια στην Κίνα έκλεισαν η ινδική φαρμακευτική βιομηχανία δέχθηκε μεγάλη πίεση (Chatterjee, 2020).

Οι μολυσματικές ασθένειες επηρεάζουν αρνητικά τις τιμές των μετοχών πολλών κλάδων. Για παράδειγμα, στην Ινδία ο τομέας της υγείας απέδωσε 14% μέσα σε έναν μήνα, ενώ ο αντίστοιχος χρηματιστηριακός δείκτης μειώθηκε κατά 12% το ίδιο διάστημα (Mittal & Sharma, 2021). Αυτό σημαίνει ότι η ζήτηση για αποθέματα του συγκεκριμένου κλάδου κατά την περίοδο της πανδημίας και ο τομέας της έρευνας έχουν αποδώσει ανάλογα. Παρόμοια αποτελέσματα προκύπτουν και όταν γίνεται διαχωρισμός σε δύο χρονικές περιόδους για την ανάλυση της απόδοσης των μετοχών των φαρμακευτικών.

Στη Βουλγαρία οι φαρμακευτικές και καλλυντικές εταιρίες επλήγησαν οικονομικά από την πανδημία γνωρίζοντας πτώση στις τιμές των μετοχών τους (Todorov, 2020). Από την άλλη, επιχειρήσεις που εξέδωσαν εμβόλια γνώρισαν άνθιση και αύξηση εσόδων (Ivanova et al., 2021). Παρά τις μεγάλες επενδύσεις στην ανάπτυξη εμβολίων και την αβέβαιη χρηματοπιστωτική αγορά, το 2020 και το 2021 πραγματοποιήθηκαν σημαντικές συγχωνεύσεις και εξαγορές στον κλάδο.

Οι επενδυτές πιστεύουν πως ο κλάδος της υγείας και οι φαρμακευτικές θα επωφεληθούν από την πανδημία και θα γίνουν σημαντικές επενδύσεις στην E&A για να προετοιμαστούν για την τρέχουσα πανδημία και ό,τι φέρει αυτή στο άμεσο μέλλον (Mittal & Sharma, 2021). Οι θετικές μη φυσιολογικές αποδόσεις ακόμη και δύο εβδομάδες μετά την ημέρα της εκδήλωσης της πανδημίας υποδηλώνουν ότι οι επενδυτές βρίσκονται στον κλάδο για μεγάλο χρονικό διάστημα και συνεχώς επενδύουν χρήματα στις μετοχές των φαρμακευτικών. Οι φαρμακευτικές θα λειτουργούν με αποτελεσματικό τρόπο ώστε να ικανοποιούν τη ζήτηση για τα προϊόντα και τις υπηρεσίες τους γεγονός που αυξάνει τη λειτουργική τους ικανότητα και τον κύκλο εργασιών καθιστώντας τις επικερδείς επενδύσεις για τους ενδιαφερόμενους (Mittal & Sharma, 2021).

Σημαντικό ρόλο στην επίδραση της αξίας των φαρμακευτικών εταιριών διαδραματίζουν και τα μέσα ενημέρωσης και ιδιαίτερα τα διαδικτυακά. Οι Federova et al. (2021) προσδιόρισαν τη σχέση μεταξύ της ειδησεογραφικής κάλυψης των παγκόσμιων ασθενειών και της δυναμικής της απόδοσης των μετοχών του φαρμακευτικού τομέα για τη Ρωσία και τις Η.Π.Α. Χρησιμοποίησαν περισσότερα από 700.000 tweets για τον Έμπολα και την πρόσφατη πανδημία στα ρώσικα και τα αγγλικά από ειδήσεις του RBC. Αποδείχθηκε πως η δυναμική του χρηματιστηριακού δείκτη των φαρμακευτικών εταιριών εξηγείται από θεμελιώδεις οικονομικούς και συναισθηματικούς παράγοντες. Οι

ειδήσεις για επιδημίες επηρεάζουν αρνητικά τον φαρμακευτικό κλάδο στις ΗΠΑ και τη Ρωσία δηλαδή δεν επωφελούνται από την κατάσταση. Επηρεάζουν μάλιστα περισσότερο τις αμερικανικές φαρμακευτικές εταιρίες και λιγότερο τις ρωσικές.

Η επίδραση της επιρροής εξαρτάται από το επίπεδο εξάπλωσης του ιού. Οι ειδήσεις για την πρόσφατη πανδημία ενισχύουν τον αντίκτυπό τους κατά τη διάρκεια μιας εβδομάδας στη Ρωσία και κατά τη διάρκεια δύο εβδομάδων στις ΗΠΑ. Οι δημοσιεύσεις στο διαδίκτυο δημιουργούν μεγαλύτερη δημοσιότητα με αποτέλεσμα να διαμορφώνουν ένα πιο γενικό συναίσθημα στις αγορές (Federova et al., 2021).

2.6. Επίδραση στις εξαγωγές και στην εφοδιαστική αλυσίδα

Η πανδημία οδήγησε σε αύξηση της ζήτησης φαρμακευτικών προϊόντων η οποία στη συνέχεια άσκησε πίεση στην προμήθεια για τον προγραμματισμό της παραγωγής τους. Αποκαλύφθηκαν αδυναμίες στις αλυσίδες εφοδιασμού και υπερβολική εξάρτηση από συγκεκριμένους προμηθευτές υλικών. Η κατάσταση αυτή είχε άμεσο αντίκτυπο στην προμήθεια υλικών και ανταλλακτικών.

Επιπλέον, τέθηκαν και άλλα ζητήματα την περίοδο της πανδημίας. Για παράδειγμα, η ποιότητα των υλικών και των τελικών προϊόντων μπορεί να αμφισβητηθεί σε μια τέτοια κατάσταση, ενώ η εισαγωγή πλαστών και παραπονημένων υλικών μπορεί να αποτελέσει παρενέργεια. Συνολικά, ο κλάδος επηρεάστηκε από την πανδημία αλλά η επιρροή μετριάζεται από τη διαθεσιμότητα, την απόδοση και την ποιότητα (Elsafy & Osman, 2021).

Η παραγωγή φαρμάκων παρεμποδίστηκε από τους περιορισμούς στην εργασία, το μολυσμένο προσωπικό, τη χαμηλή διαθεσιμότητα πρώτων υλών και τη διασυνοριακή μεταφορά των προϊόντων (West et al., 2020). Από την άλλη, υπήρξε μια τάση μαζικής ενημέρωσης σχετικά με μη αποδεδειγμένες θεραπείες η οποία οδήγησε σε ένα απόθεμα φαρμάκων που απαιτούνται για ασθενείς σε κρίσιμη κατάσταση, ιδιαίτερα φάρμακα όπως ηρεμιστικά και οπιοειδή (Shuman et al., 2020). Η ξαφνική αύξηση του αριθμού των βαρέως πασχόντων ασθενών οδήγησε στην ανάγκη για πολύ μεγαλύτερες ποσότητες φαρμάκων.

Οι παραπάνω συνέπειες της πανδημίας προκάλεσαν έλλειψη βασικών φαρμάκων, καθώς και εκείνων που απαιτούνται για τη θεραπεία ασθενών σε κρίσιμη κατάσταση. Βασικός παράγοντας ήταν η αυξημένη ζήτηση, όπως η επίδραση στην προσφορά και πρόσβαση σε απτά φάρμακα (Golan et al., 2020). Η πανδημία επηρέασε επίσης το χονδρικό και λιανικό εμπόριο φαρμάκων.

Πάρα πολλοί παράγοντες οδήγησαν σε αυξημένους κινδύνους ελλείψεων μεγάλου αριθμού φαρμάκων στις αποθήκες και τα νοσοκομεία. Οι κύριοι παράγοντες που καθόρισαν αυτόν τον κίνδυνο ήταν ο μεγαλύτερος όγκος παραγγελιών για αποθήκευση στα φαρμακεία, οι δυσκολίες στην αλυσίδα εφοδιασμού φαρμάκων όσον αφορά στην προμήθεια, οι περιορισμοί στην παραγωγική διαδικασία, οι αγορές φαρμάκων που βρίσκονταν σε κρίση και οι ελλείψεις ατομικού εξοπλισμού προστασίας της υγείας των πολιτών (Romano et al., 2021).

Κατά τη διάρκεια της πανδημίας η διακοπή εφοδιαστικής αλυσίδας μπορεί να οδηγήσει σε καθυστερημένη παράδοση φαρμάκων και έλλειψη προμηθειών (Ying et al., 2020). Αυτό είναι αποτέλεσμα της ανισορροπίας μεταξύ ζήτησης και προσφοράς. Η ζήτηση είναι αυξημένη λόγω των πρακτικών που εφαρμόζουν οι φαρμακοποιοί για τη διαχείριση της διανομής φαρμάκων κατά τη διάρκεια της κρίσης. Για παράδειγμα, κατάλογοι φαρμάκων θεραπείας για την πανδημία αναπτύχθηκαν ως μέρος των προγραμμάτων προμήθειας φαρμάκων βάσει κατευθυντήριων γραμμών των κρατών. Η τηλεφωνική και διαδικτυακή προμήθεια φαρμάκων επέτρεψαν τη διευκόλυνση της πρόσβασης φαρμάκων σε ασθενείς (Elsafy & Osman, 2021).

Καθώς οι χώρες και οι βιομηχανίες αντιμετώπιζαν τις προκλήσεις που προκάλεσε η πανδημία προέκυψε αβεβαιότητα για τον αντίκτυπο της στις παγκόσμιες αλυσίδες εφοδιασμού των φαρμακευτικών προϊόντων. Η κρίση της πανδημίας κατέδειξε τη σημασία δημιουργίας ενός συστήματος διαχείρισης κινδύνου που εστιάζει στην αξιολόγηση μελλοντικών κινδύνων που προκύπτουν από την διακοπή της εφοδιαστικής αλυσίδας. Οι Jadhav et al. (2021) εστίασαν στον ρόλο της ινδικής φαρμακευτικής βιομηχανίας έναντι της πανδημίας και συγκεκριμένα την οικονομική επίδραση της πανδημίας σε όλα τα τμήματα της βιομηχανίας. Η πανδημία έδωσε την ευκαιρία σε ινδικές φαρμακευτικές να μετατραπούν σε υποστηριζόμενα εμπορικά σημεία συλλογής φαρμάκων και ενδιάμεσων προϊόντων. Η πανδημία ανέδειξε την ανάγκη αλλαγής της δράσης των ινδικών φαρμακευτικών και μείωση της εξάρτησης από την Κίνα.

Η Ινδία αποτελεί την τρίτη μεγαλύτερη φαρμακοβιομηχανία στον κόσμο σε όγκο (McKinsey & Co Report, 2020) ξεχωρίζοντας ως προορισμός για την ίδρυση κέντρων και μονάδων παραγωγής γενόσημων και κέντρων έρευνας και ανάπτυξης λόγω του χαμηλού λειτουργικού κόστους και των προϊόντων υψηλής ποιότητας σε όλη την αλυσίδα αξίας. Η χώρα αντιπροσωπεύει το 20% των παγκόσμιων εξαγωγών σε γενόσημα φάρμακα σε επίπεδο όγκου καθιστώντας την τον μεγαλύτερο πάροχο γενόσημων φαρμάκων παγκοσμίως. Εξάγει σε περισσότερες από 200 χώρες και αντιπροσωπεύει εμπόριο αξίας πολλών δις δολαρίων. Ο τομέας της υγείας αποτελεί τον κύριο τομέα εσόδων και απασχόλησης και αναμένεται να φτάσει τα 372 δις δολάρια μέχρι το τέλος του 2022 (Mittal & Sharma, 2021).

Η πανδημία ανέδειξε τη σημασία της οικοδόμησης βιωσιμότητας στην αλυσίδα εφοδιασμού φαρμάκων και της ανεξαρτησίας του από την Κίνα που είναι ο μεγαλύτερος παραγωγός δραστικών ουσιών. Από την άλλη, παρατηρήθηκε ως αρνητική συνέπεια η μείωση των πωλήσεων φαρμάκων για χρόνιες παθήσεις και περιορισμένη χρηματοδότηση για την καινοτομία αυτά τα χρόνια της πανδημίας (PwC, 2020a). Συγκεκριμένα, η Pfizer παρουσίασε μειώσεις στις πωλήσεις εξαιτίας της πανδημίας. Η απώλεια εργασίας ώθησε τους ασθενείς να μειώσουν τη χρήση φαρμάκων διαβήτη ενώ και φάρμακα για άλλες χρόνιες ασθένειες όπως ο HPV είχαν πτώση στις πωλήσεις (Ayati et al., 2020).

Τα ανθεκτικά φαρμακευτικά συστήματα και οι αλυσίδες εφοδιασμού είναι ζωτικής σημασίας για τον έλεγχο της πανδημίας που έχει καταστρέψει τα δημόσια συστήματα υγείας και τα μέσα διαβίωσης σε χώρες με περιορισμένους πόρους. Οι Tirivangani et al. (2021) εξέτασαν τον αντίκτυπο της πανδημίας στα φαρμακευτικά συστήματα και στην αλυσίδα εφοδιασμού σε ένα περιβάλλον περιορισμένων πόρων όπως στην υποσαχάρια Αφρική. Εντόπισαν ως αρνητική επίδραση την δυσκολία πρόσβασης και διαθεσιμότητας βασικών φαρμάκων ιδιαίτερα προϊόντων υγιεινής και αντιμικροβιακών. Τα περισσότερα καταστήματα φαρμάκων παρουσίασαν μεγαλύτερους χρόνους παράδοσης λόγω μειωμένης μεταφοράς αγαθών και υπηρεσιών μεταξύ των χωρών. Ακόμη, υπήρχε μεγάλη γραφειοκρατία και έλλειψη ετοιμότητας για έκτακτη λειτουργία της εφοδιαστικής αλυσίδας στη Ναμίμπια. Η πανδημία επιδείνωσε την άνιση πρόσβαση σε βασικά φάρμακα στον δημόσιο και ιδιωτικό τομέα της Ναμίμπια. Για την αποφυγή τέτοιων

προβλημάτων, οι κυβερνήσεις χωρών με περιορισμένους πόρους πρέπει να ενισχύσουν τις εταιρικές σχέσεις ιδιωτικού – δημόσιου τομέα εντός της χώρας.

Οι Elsafty & Osman (2021) παρουσίασαν μια ολοκληρωμένη ανασκόπηση των παραγόντων που επηρέασαν την αποτελεσματικότητα του φαρμακευτικού εξοπλισμού και την επιρροή από τον covid-19 σε μια ομάδα φαρμακευτικών προϊόντων στην Αίγυπτο. Χρησιμοποίησαν το μοντέλο εννιά στοιχείων του Elsafty (2018) με χρονικό ορίζοντα το έτος 2020 για την κατανόηση του αντίκτυπου της πανδημίας στην απόδοση της φαρμακευτικής παραγωγής.

Σύμφωνα με την Nicola (2020) η πανδημία είχε βαθύ αντίκτυπο στον φαρμακευτικό κλάδο αφενός εξαιτίας της επιβράδυνσης της παραγωγής και αφετέρου εξαιτίας των περιορισμών στην προσφορά που οδήγησαν σε απώλεια εσόδων. Η ανεπάρκεια της εφοδιαστικής αλυσίδας και η αναβολή όλων των σχεδίων βελτίωσης για να κατευθύνουν πόρους στην εξασφάλιση της προσφοράς κρίσιμων προϊόντων επηρέασε την εξέλιξη των εσόδων του 2020. Το μοντέλο εφοδιαστικής αλυσίδας μετασχηματίστηκε και η πανδημία αποκάλυψε κενά και ανέδειξε κινδύνους αδύναμων σημείων της εφοδιαστικής αλυσίδας. Από την άλλη, εξαιτίας της πανδημίας έχουν προκύψει ευκαιρίες για κάθε εταιρία που ασχολείται με την ανάπτυξη εμβολίων και φαρμάκων ή έχει σχέδια για την ανάπτυξη θεραπείας ή ενός εμβολίου.

Ωστόσο, η ζήτηση έχει αυξηθεί σημαντικά για προϊόντα που σχετίζονται με τη θεραπεία της πανδημίας και των συναφών συνεπειών της (Mahase, 2020). Σύμφωνα με τον Romano (2020) συγκεκριμένα φαρμακευτικά προϊόντα γνώρισαν αύξηση των πωλήσεων. Η αύξηση της ζήτησης λόγω πανικού θεωρείται βραχυπρόθεσμη επίπτωση της πανδημίας (Ayati et al., 2020). Η ζήτηση αποτελεί βασικό στοιχείο διαχείρισης λειτουργιών, η οποία όταν αυξάνεται επιτρέπει την παραγωγή μεγάλων μεγεθών παρτίδας. Ένα αυξημένο μέγεθος παρτίδας μειώνει τον αριθμό μετατροπών και κατά συνέπεια τη διαθεσιμότητα των προϊόντων (Elsafty & Osman, 2021).

Οι Lozano-Diez et al. (2020) χρησιμοποίησαν υποθετικά στοιχεία για την ανάλυση του αντίκτυπου της πανδημίας στην προμήθεια φαρμακευτικών προϊόντων. Το μοντέλο τους έδειξε αρκετές διακοπές στην παροχή φαρμάκων εξαιτίας της πανδημίας. Συνέστησαν πως για να αντέξει το σύστημα οποιοδήποτε μεταγενέστερο επιδημιολογικό ξέσπασμα, θα πρέπει να δημιουργηθεί μια ανθεκτική, αξιόπιστη, γρήγορη και ανταποκρινόμενη

αλυσίδα εφοδιασμού και παρασκευής φαρμάκων. Η διακοπή της παροχής πρώτων υλών μπορεί να οδηγήσει σε αδράνεια μηχανημάτων και απώλειες χρήσης. Οι απώλειες επίσης μπορεί να επηρεάσουν τη διαθεσιμότητα αν δεν γίνει ικανοποιητική πρόβλεψη ελλείψεων υλικών.

Συνολικά, το ξέσπασμα της πανδημίας επηρέασε σοβαρά την εφοδιαστική αλυσίδα φαρμακευτικών προϊόντων και ενίσχυσε τον κίνδυνο υπερβολικής εξάρτησης από τους Κινέζους κατασκευαστές φαρμάκων για πολλές οικονομίες κρατών. Το κλείσιμο της πλειοψηφίας των εγκαταστάσεων παραγωγής φαρμάκων προκάλεσε έλλειψη στις πρώτες ύλες και στη συνέχεια έλλειψη φαρμάκων στην αγορά (Ozil & Arun, 2020). Παρόμοιο αποτέλεσμα επιβεβαιώνεται και για άλλες αγορές (Chatterjee, 2020). Η πανδημία ανέδειξε τη σημασία της πρόληψης και της διαφοροποίησης των προμηθευτών στην εφοδιαστική αλυσίδα καθώς και αδυναμίες του συστήματος παραγωγής φαρμάκων.

Κεφάλαιο 3 Επιπτώσεις στον Ελληνικό Φαρμακευτικό Κλάδο

3.1. Ανθρώπινο δυναμικό

Ο φαρμακευτικός κλάδος κατάφερε να αναδειχθεί μέσα στην υγειονομική κρίση. Τα τελευταία δύο χρόνια οι εταιρίες του κλάδου έχουν αυξήσει τα έσοδά και τη φήμη τους, ενώ το ανθρώπινο δυναμικό αποτέλεσε βασικό παράγοντα σχεδιασμού σε αυτή την κατάσταση οδηγώντας σε μια νέα εποχή. Με την έλευση των εμβολίων, η υγεία και η φαρμακευτική εξέλιξη λειτουργούν ως απαραίτητα στοιχεία της κοινωνικής ευημερίας και της ομαλής λειτουργίας της οικονομίας (Μυλωνά & Βλαχάκη, 2022).

Η πανδημία οδήγησε τις μονάδες ανθρώπινου δυναμικού να εστιάσουν σε νέες πρακτικές επικοινωνίας, να αξιοποιήσουν την υπάρχουσα και νέα τεχνολογία και να εφαρμόσουν νέες μορφές συνεργασίας. Έτσι, υιοθετήθηκε ένα μοντέρνο πλαίσιο εργασίας το οποίο ενθαρρύνει την αυτονομία, τη συνεργασία, τη διαφορετικότητα και τη συμπερίληψη. Η αναδιοργάνωση που προκλήθηκε στην απασχόληση εξαιτίας της πανδημίας οδήγησε στην ανάληψη νέων δράσεων για τον επαναπροσδιορισμό της εργασίας και θεμάτων που αφορούν το ανθρώπινο δυναμικό. Οι φαρμακευτικές εστίασαν στους εργαζομένους τους και σχεδίασαν πιο ανθρωποκεντρικές λύσεις αναδεικνύοντας το ρόλο της διαχείρισης ανθρώπινου δυναμικού (Μυλωνά & Βλαχάκη, 2022).

Σύμφωνα με στέλεχος ανθρώπινου δυναμικού της Amgen Hellas, η κατάσταση της πανδημίας έδωσε τη δυνατότητα στα τμήματα ανθρώπινου δυναμικού να αποτελέσουν οδηγό για τις εταιρίες τους προκειμένου να ενισχυθούν και να καταστούν πιο ανθεκτικές για να υπερπηδήσουν τα εμπόδια της πανδημίας (Μυλωνά & Βλαχάκη, 2022). Το ανθρώπινο δυναμικό ανταποκρίθηκε άμεσα στις νέες ανάγκες επιδεικνύοντας ευελιξία και δημιουργήθηκε ανάγκη επαναπροσδιορισμού του τρόπου ζωής και της εργασίας των ανθρώπων με αποτέλεσμα πολλές φαρμακευτικές να επαναπροσδιορίσουν τις πολιτικές ανάπτυξης του ανθρώπινου δυναμικού τους.

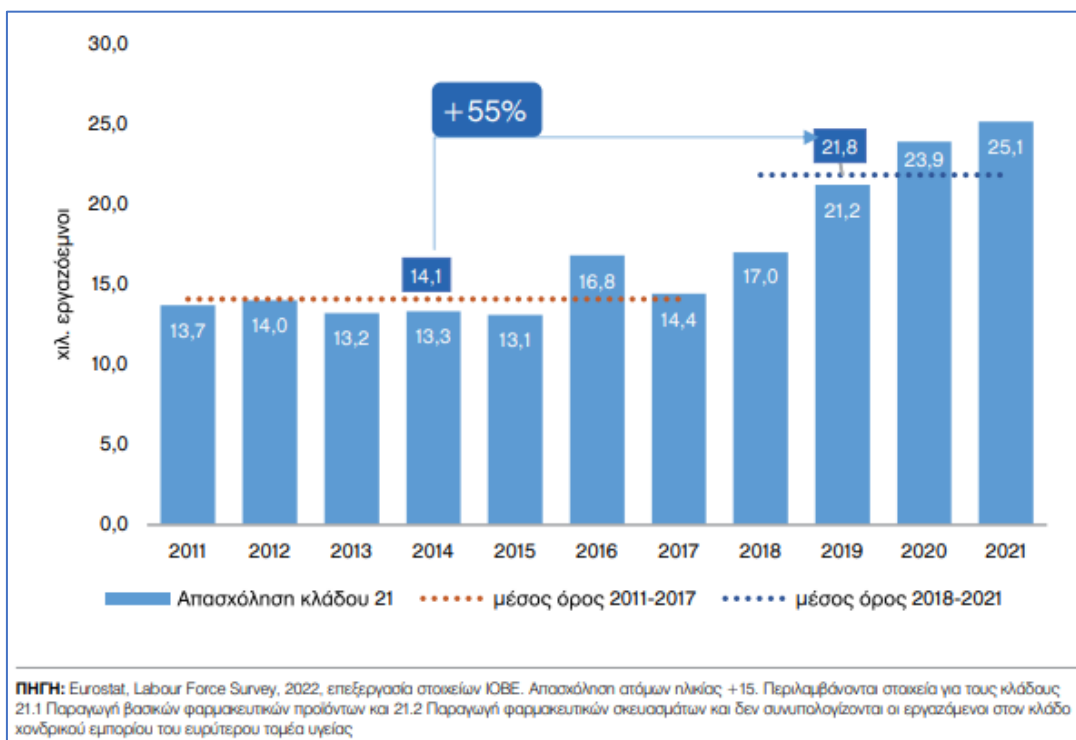
Συνολικά, η οικονομική συμβολή του φαρμακευτικού κλάδου στην ελληνική οικονομία υπολογίζεται σε €5,5 δις, δηλαδή στο 3,3% του ΑΕΠ. Για κάθε €1 προστιθέμενης αξίας των εταιριών με δράση στον φαρμακευτικό τομέα, προκύπτουν άλλα €2,2 για την οικονομία της χώρας. Σε όρους ανθρώπινου δυναμικού, αυτό μεταφράζεται σε 123.000 θέσεις εργασίας ή 3,3% της συνολικής απασχόλησης. Ουσιαστικά, υπολογίζεται πως

κάθε θέση απασχόλησης στον φαρμακευτικό τομέα δημιουργεί ακόμη 3 ισοδύναμες θέσεις πλήρους απασχόλησης στην χώρα. Επίσης, η συνεισφορά του κλάδου στα φορολογικά έσοδα ανέρχεται σε €1,5 δις (Αθηναϊκό – Μακεδονικό Πρακτορείο Ειδήσεων, 2022).

Οι στρατηγικές ανθρώπινου δυναμικού που εφαρμόστηκαν στις φαρμακευτικές εστίασαν περισσότερο στην οικοδόμηση του brand του εργοδότη, στην προσέλκυση ταλέντων, στην διατήρηση ικανών στελεχών μέσα από την ανάπτυξή τους και στην εξατομικευμένη εμπειρία σε περιβάλλον εργασίας σε όλο τον κύκλο ζωής των εργαζομένων. Οι ιδιότητες νέων πολιτικών ανάπτυξης ανθρώπινου δυναμικού είναι ο ψηφιακός μετασχηματισμός που οδηγεί στην υποστήριξη ευέλικτων μορφών εργασίας και η είσοδος καινούριων μεθόδων εξέλιξης εργαζομένων δίνοντας βαρύτητα στην ευελιξία στην αλλαγή ρόλων, στην ανάληψη καθηκόντων εκτός συνόρων χωρίς απαραίτητα πιθανή μετεγκατάσταση, την εξέλιξη ικανοτήτων εξ αποστάσεως επικοινωνίας και την υλοποίηση προγραμμάτων σωματικής και ψυχικής υγείας των υπαλλήλων (Μυλωνά & Βλαχάκη, 2022).

Η απασχόληση στον κλάδο παραγωγής φαρμακευτικών προϊόντων και σκευασμάτων ανήλθε σε 25.100 άτομα το 2021 που αποτελεί σημαντική αύξηση από το 2018 και εξής. Αξίζει να αναφερθεί πως για το χρονικό διάστημα 2018-2021 η απασχόληση ανήλθε κατά μέσο όρο σε 21.800, δηλαδή 55% περισσότερο από το μέσο όρο του χρονικού διαστήματος 2011-2017. Το 2021 η απασχόληση στον κλάδο αντιστοιχεί σε 0,7% του συνόλου της απασχόλησης στην Ελλάδα, ενώ αποτελεί το 7% του συνόλου της απασχόλησης στον τομέα της μεταποίησης, κατά πολύ μεγαλύτερο ποσοστό σε σχέση με το μέσο όρο της ΕΕ-27 (2,9%) (IOBE & ΣΦΕΕ, 2022).

Γράφημα 3 1 Απασχόληση στην παραγωγή φαρμάκων (σε χιλιάδες άτομα)



Πηγή: IOBE & ΣΦΕΕ (2022)

Ο τομέας παραγωγής φαρμακευτικών προϊόντων σημείωσε άνοδο της απασχόλησης σε ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης (ΙΠΑ) το χρονικό διάστημα 2015-2020. Η απασχόληση σε ΙΠΑ, δηλαδή η πραγματική απασχόληση σε συνολικές ώρες εργασίας αυξήθηκε κατά 18,5% το διάστημα 2015-2020 έναντι 4,7% στο σύνολο της μεταποίησης. Αυτό υποδηλώνει την ανελαστικότητα εργασίας στον κλάδο παραγωγής φαρμακευτικών προϊόντων (IOBE & ΣΦΕΕ, 2022).

Ο αριθμός των φαρμακείων στην χώρα είναι ο μεγαλύτερος στην Ε.Ε., καθώς αντιστοιχούν 96 φαρμακεία για κάθε 100.000 κατοίκους για το 2020, όταν ο μέσος όρος της ΕΕ-27 είναι 32 για κάθε 100.000 κατοίκους. Το 2020 στην χώρα λειτούργησαν 10.427 φαρμακεία εκ των οποίων το 35,2% στην Αττική. Οι φαρμακαποθήκες αυξήθηκαν από 130 το 2019 σε 136 το 2020. Σήμερα λειτουργούν 32 φαρμακεία ΕΟΠΥΥ στην Ελλάδα με τα 3 να αποτελούν κέντρα διανομής και τα 2 να μη διαθέτουν φαρμακοποιό (IOBE & ΣΦΕΕ, 2022).

Οι μισθολογικές απολαβές στον τομέα γνώρισαν άνοδο κατά 38,2% όταν το αντίστοιχο ποσοστό για τη μεταποίηση ήταν 13,1% και για την ελληνική οικονομία συνολικά 7,2%. Προκύπτει πως οι μισθολογικές απολαβές αυξήθηκαν περισσότερο από τα στοιχεία της

απασχόλησης γεγονός που σημαίνει πως ο τομέας περιλαμβάνει υψηλά αμειβόμενους εργαζόμενους. Αυτό το αποτέλεσμα συνάδει με το υψηλό επίπεδο μόρφωσης των εργαζομένων στον τομέα, το πλήρες ωράριο και άλλα χαρακτηριστικά του ανθρώπινου δυναμικού που απασχολείται στον κλάδο. Το μέσο ημερομίσθιο του κλάδου είναι δύο φορές μεγαλύτερο (€16,4) σε σχέση με αυτό της μεταποίησης (€7,9) και σχεδόν τρεις φορές μεγαλύτερο σε σχέση με το σύνολο της οικονομίας (€6) (IOBE & ΣΦΕΕ, 2022).

Σύμφωνα με όσα προκύπτουν από την παγκόσμια έρευνας Deloitte Human Capital Trends 2021 το 86% των Ελλήνων στελεχών σε φαρμακευτικές εταιρίες υποστηρίζουν πως είχε σημασία η επίδραση του τμήματος ανθρώπινου δυναμικού στην προστασία της υγείας και της ασφάλειας των εργαζομένων, ενώ το 58% εξήρε τη συμμετοχή του στη διευκόλυνση της επικοινωνίας μεταξύ των εργαζομένων (Μυλωνά & Βλαχάκη, 2022).

3.2.Μόρφωση

Σύμφωνα με πρόσφατα στατιστικά στοιχεία για τον φαρμακευτικό κλάδο προκύπτει πως το επίπεδο μόρφωσης του ανθρώπινου δυναμικού του τομέα είναι μεγάλο με το 49,5% να έχει ολοκληρώσει πανεπιστημιακή εκπαίδευση, ενώ το αντίστοιχο ποσοστό στη μεταποίηση είναι 37,5% και στο σύνολο της οικονομίας 23,3%. Αυτό το στοιχείο υποδηλώνει την μεγάλη εκπαιδευτική κατάρτιση των εργαζομένων στον τομέα παραγωγής φαρμακευτικών προϊόντων (IOBE & ΣΦΕΕ, 2022).

Ο φαρμακευτικός κλάδος μετέβη από μια ελεγκτική κουλτούρα σε μια κουλτούρα επίτευξης αποτελεσμάτων εξαιτίας της πανδημίας αναζητώντας άτομα με κατάλληλες δεξιότητες τυπικές και άτυπες, όπως η δεξιότητα λειτουργίας σε ψηφιακό περιβάλλον, η καινοτομία, η συναισθηματική νοημοσύνη, η ευελιξία, η αντοχή, η διαχείριση κρίσεων και αλλαγών. Σημαντική είναι επίσης η δεξιότητα λειτουργίας των εργαζομένων σε απλές δομές με οριζόντιες ομάδες οι οποίες έχουν ως προϋπόθεση άψογες ικανότητες διαχείρισης έργων, ομαδικότητας, επικοινωνίας και διάδοσης της γνώσης (Μυλωνά & Βλαχάκη, 2022).

Το ανθρώπινο δυναμικό μέσα στην πανδημία συνέχισε να αναπτύσσει συγκεκριμένες γνώσεις, να εκπαιδεύεται και να αναπτύσσεται σε όλους τους τομείς. Η έντονη καθημερινότητα που προέκυψε εξαιτίας της πανδημίας αύξησε τις απαιτήσεις και οδήγησε σε βελτιστοποίηση και αυτοματοποίηση διαδικασιών, ψηφιοποίηση δεδομένων

και εκπαίδευση των εργαζομένων κυρίως σε επίπεδο ήπιων δεξιοτήτων ώστε να αυξήσουν την ευελιξία και αποτελεσματικότητά τους ακόμη και σε νέες συνθήκες εργασίας όπως η τηλεργασία (Μυλωνά & Βλαχάκη, 2022).

Η τηλεργασία επηρέασε όλες τις πτυχές της καθημερινότητας των εργαζομένων και την εκπαίδευση των στελεχών. Κάποιες εταιρίες στο πλαίσιο επιμόρφωσης και κατάρτισης των εργαζομένων τους στράφηκαν στο gamification και διεξήγαγαν προγράμματα τέτοια που εξυπηρετούν καλύτερα την απορρόφηση καινούριας γνώσης και μεθόδων, οδηγούν σε υψηλότερη αφοσίωση των εκπαιδευομένων στο πρόγραμμα και προκαλούν συνεχή αλληλεπίδραση που αφορά και δράσεις εκτός του χρόνου της ψηφιακής ή πραγματικής αίθουσας (Μυλωνά & Βλαχάκη, 2022).

Οι φαρμακευτικές εταιρίες αναγκάστηκαν για να παραμείνουν ανταγωνιστικές να διασφαλίσουν ότι οι δεξιότητες των εργαζομένων τους συμβαδίζουν με τις καινούριες ανάγκες που δημιούργησε η πανδημία. Η νέα κατάσταση ανέδειξε ένδεια σε ταλαντούχους εξειδικευμένους επαγγελματίες με καινούριες απαραίτητες ικανότητες. Τέτοιες αφορούν κυρίως τη σωστή επικοινωνία, τη διοίκηση, την ικανότητα αποκωδικοποίησης σύνθετων καταστάσεων και την εφαρμογή ενεργειών χρήσιμων για την εταιρία (Μυλωνά & Βλαχάκη, 2022).

Εκτός από το υψηλό εκπαιδευτικό υπόβαθρο και την επαγγελματική εξειδίκευση με βάση τα εκάστοτε καθήκοντα, οι ικανότητες που απαιτούνται από το ανθρώπινο δυναμικό είναι η προσωπική παρακίνηση, το όραμα για τη θετική επίδραση στη ζωή και την υγεία των ανθρώπων, η διάθεση για συνεργασίας η όρεξη και η δεξιότητα μάθησης, η παρακίνηση για ατομική εξέλιξη και ανάπτυξη, η επιδίωξη και διαχείριση της συνεχούς αλλαγής, η κριτική σκέψη, η δημιουργικότητα και καινοτομία, η ευελιξία, η ανθεκτικότητα, η ικανότητα διαχείρισης ψηφιακών εργαλείων και δεδομένων για την αποδοτική λήψη αποφάσεων (Μυλωνά & Βλαχάκη, 2022).

Οι νέες συνθήκες που διαμορφώθηκαν ανέδειξαν την ανάγκη συνεχούς αναβάθμισης των δεξιοτήτων ώστε να ανταποκρίνονται οι εργαζόμενοι στις αυξημένες προκλήσεις της εποχής. Για αυτό οι εταιρίες επένδυσαν στη συνεχή εκπαίδευση και ανάπτυξή του. Η τηλεργασία και η υποχρέωση τήρησης μέτρων περιορισμού του συγχρωτισμού κατέστησαν απαγορευτικές τις διά ζώσης εκπαιδευτικές διαδικασίες την τελευταία διετία με αποτέλεσμα να αναζητηθούν εναλλακτικοί τρόποι εκπαίδευσης. Η εκπαίδευση αυτή

αφορούσε την προστασία προσωπικών δεδομένων, την ψηφιακή επικοινωνία με πελάτες, τις ψηφιακές πωλήσεις και τέτοια ζητήματα. Ακόμη, το εύρος των θεματικών μεγάλωσε, καθώς εντάχθηκαν στην εκπαίδευση θέματα λειτουργίας και κουλτούρας οργανισμού ή θέματα του νέου τρόπου εργασίας. Έμφαση δόθηκε επίσης στην εκπαίδευση μέσω εμπειριών και ρόλων (Μυλωνά & Βλαχάκη, 2022).

Σημαντικό είναι επίσης να αναφερθεί πως το ανθρώπινο δυναμικό που εργάζεται στον κλάδο χρειάζεται και προγράμματα διασφάλισης της ψυχικής ισορροπίας και επιμόρφωση σε θέματα υγείας και ευεξίας. Το σύγχρονο και πολύπλοκο εργασιακό περιβάλλον που διαμορφώθηκε εξαιτίας της πανδημίας ανάγκασε το ανθρώπινο δυναμικό να προσαρμοστεί άμεσα στις νέες συνθήκες ακολουθώντας πρωτόκολλα και μέτρα προστασίας και προφύλαξης (Μυλωνά & Βλαχάκη, 2022).

3.3.Θεσμικό, οικονομικό και φορολογικό πλαίσιο

Το Ίδρυμα Οικονομικών και Βιομηχανικών Ερευνών (IOBE) σε συνεργασία με το Σύνδεσμο Φαρμακευτικών Επιχειρήσεων Ελλάδος (ΣΦΕΕ) παρουσίασαν τα αποτελέσματα της μελέτης για τη συμβολή του φαρμακευτικού κλάδου στην ελληνική οικονομία. Η έκθεση του 2021 παρουσιάζει αντικειμενικά τον αντίκτυπο της πανδημίας σε πολλές πτυχές του κλάδου υγείας της χώρας αλλά και τις επιπτώσεις της στην οικονομία της Ελλάδας (Αθηναϊκό – Μακεδονικό Πρακτορείο Ειδήσεων, 2022).

Η ελληνική κυβέρνηση και η Ευρωπαϊκή Επιτροπή έλαβαν τα απαραίτητα μέτρα αντιμετώπισης των επιπτώσεων άμεσα και καίρια με αποφασιστικές παρεμβάσεις. Ταυτόχρονα, η Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα (ΕΚΤ) οδηγήθηκε σε έκτακτα μέτρα ενίσχυσης της ρευστότητας. Από το δεύτερο εξάμηνο του 2021, όμως, έχει ξεκινήσει και μια ενεργειακή κρίση η οποία κλιμακώνεται και οδηγεί σε αυξήσεις του κόστους λειτουργίας όλων των επιχειρήσεων. Η ενεργειακή κρίση καθορίζει και την αύξηση του πληθωρισμού που παρατηρείται πιο έντονα μέσα στο 2022 χωρίς ακόμη η Ευρώπη να έχει αντιδράσει σε αυτές τις συνέπειες (Αθηναϊκό – Μακεδονικό Πρακτορείο Ειδήσεων, 2022).

Το οικονομικό σοκ της πανδημίας έχει χαρακτηριστικά σοκ ζήτησης και προσφοράς τα οποία είχαν άμεση επίδραση στο φορολογικό σύστημα των χωρών. Το σοκ της ζήτησης προκύπτει από τη μετάβαση πληθυσμών σε καραντίνα μειώνοντας τη ζήτηση αγαθών και

υπηρεσιών που παρέχονται σε ένα ελεύθερο κράτος. Το σοκ της προσφοράς προκύπτει από την περιορισμένη εγχώρια δραστηριότητα σε βαθμό που έχει ως αποτέλεσμα μορφές οικονομικής συμπεριφοράς που τα κράτη έχουν καθορίσει ως νόμιμες. Η πανδημία έθεσε νέα παγκόσμια εμπόδια τόσο στη ροή ανθρώπων όσο και στη ροή αγαθών (Sainsbury & Breunig, 2020).

Στον φορολογικό τομέα η πανδημία μπορεί να θεωρηθεί ως πηγή πίεσης. Πρωταρχικός σκοπός του φορολογικού συστήματος είναι η χρηματοδότηση των δημόσιων υπηρεσιών. Και θεωρείται γενικά επιθυμητό να γίνεται με δίκαιο, αποτελεσματικό και απλό τρόπο (Sainsbury & Breunig, 2020). Η πανδημία δοκίμασε τα φορολογικά συστήματα των χωρών, καθώς προκάλεσε μια βαθιά αλλαγή στην οικονομική δραστηριότητα που είχε ως αποτέλεσμα οι άνθρωποι να επιδείξουν διαφορετική συμπεριφορά από την συνηθισμένη. Οι κυβερνητικές ενέργειες για την προστασία περιόρισαν τις ευκαιρίες και τις ελευθερίες. Όσους μήνες διήρκεσαν τα μέτρα περιορισμού κατ' οίκον ήταν ασαφές για πόσο καιρό θα απαιτούνται έκτακτα μέτρα και ποια μορφή θα είχαν αυτά.

Οι φορολογικές διοικήσεις των κρατών έλαβαν τα ακόλουθα μέτρα για την καταπολέμηση της πανδημίας (Bedianashvili & Begiashvili, 2021):

- Επιπλέον χρόνος διευθέτησης φορολογικών ζητημάτων όπως παράταση προθεσμιών δηλώσεων και πληρωμών, κατάργηση προστίμων και ποινών, αναβολή πληρωμής φόρων, γρήγορη πρόσβαση σε μακροπρόθεσμα σχέδια αποπληρωμής οφειλών,
- Γρήγορες επιστροφές φόρων,
- Προσωρινές αλλαγές στις ελεγκτικές πολιτικές και γρήγοροι τρόποι διασφάλισης της βιωσιμότητας φόρων,
- Βελτιωμένες πρωτοβουλίες φορολογικών υπηρεσιών και επικοινωνιών.

Η φορολογία που έχει επιβληθεί στον φαρμακευτικό κλάδο πλήττει την επιχειρηματικότητα και κατά συνέπεια τη δημόσια υγεία. Το κράτος καλείται να επανεξετάσει τη χρηματοδότηση του συστήματος και η πανδημία αποτέλεσε μια καλή ευκαιρία για την χώρα όπως και για τα άλλα κράτη να αναθεωρηθούν τα κονδύλια για τη δημόσια υγεία.

Ένα άλλο ζήτημα που επηρεάζει το οικονομικό και θεσμικό περιβάλλον του ελληνικού κράτους σε σχέση με τον φαρμακευτικό κλάδο είναι το δημογραφικό ζήτημα που

επηρεάζει τις τάσεις και εξελίξεις. Σύμφωνα με την πρόσφατη απογραφή του 2021 υπάρχει μείωση του πληθυσμού (κατά 46.000 άτομα) και γήρανση (με το προσδόκιμο ζωής στα 81,2 έτη). Το δημογραφικό ζήτημα αποτελεί παράγοντα καθορισμού των πολιτικών χρηματοδότησης των δαπανών υγείας και φαρμάκου. Το υψηλό προσδόκιμο ζωής της χώρας που είναι υψηλότερο από το μέσο όρο των χωρών της ΕΕ-27 σε συνδυασμό με το αρνητικό πρόσημο φυσικής μεταβολής δηλαδή της αναλογίας γεννήσεων-θανάτων και η αύξηση του γηραιότερου πληθυσμού άνω των 65 ετών που αναμένεται να αυξηθεί από 22,9% το 2022 σε 33,5% το 2060, υποδεικνύουν πολύ έντονες πιέσεις στο υγειονομικό σύστημα (Αθηναϊκό – Μακεδονικό Πρακτορείο Ειδήσεων, 2022).

Η χρηματοδότηση για δαπάνες υγείας στην Ελλάδα συνολικά μειώθηκε κατά 32,9% το διάστημα 2010-2019 (+16,2% στην Ε.Ε.) και αυξήθηκε κατά 4,4% το 2020 οπότε και ανήλθε σε €15,7 δις (9,5% του ΑΕΠ). Η δημόσια χρηματοδότηση για δαπάνες υγείας υποχώρησε κατά 41,3% (+17,9% στην Ε.Ε.) το διάστημα 2010-2019 και αυξήθηκε κατά 4,9% το 2020 οπότε και ανήλθε σε €9,7 δις το 2020 (5,9% του ΑΕΠ). Η μείωση της δημόσιας χρηματοδότησης οδήγησε στη μετατόπιση των δαπανών για την υγεία στον ιδιωτικό τομέα, όπου οι ιδιωτικές δαπάνες υγείας διαμορφώθηκαν σε 38,2% το 2020 (18,7% στην Ε.Ε.) (IOBE & ΣΦΕΕ, 2022).

Όσον αφορά τις δαπάνες για φαρμακευτική κάλυψη, η συνολική εξωνοσοκομειακή φαρμακευτική δαπάνη άγγιξε τα €4 δις το 2021 από τα οποία τα €2 δις αποτελούν δημόσια χρηματοδότηση. Η μείωση της συμβολής του δημοσίου στην φαρμακευτική δαπάνη οδήγησε σε μια μετατόπιση στον ιδιωτικό τομέα όπου για το 2021 η συμμετοχή των ασθενών στην εξωνοσοκομειακή φαρμακευτική δαπάνη άγγιξε τα €650 εκατομμύρια και της βιομηχανίας τα €1,3 δις (IOBE & ΣΦΕΕ, 2022).

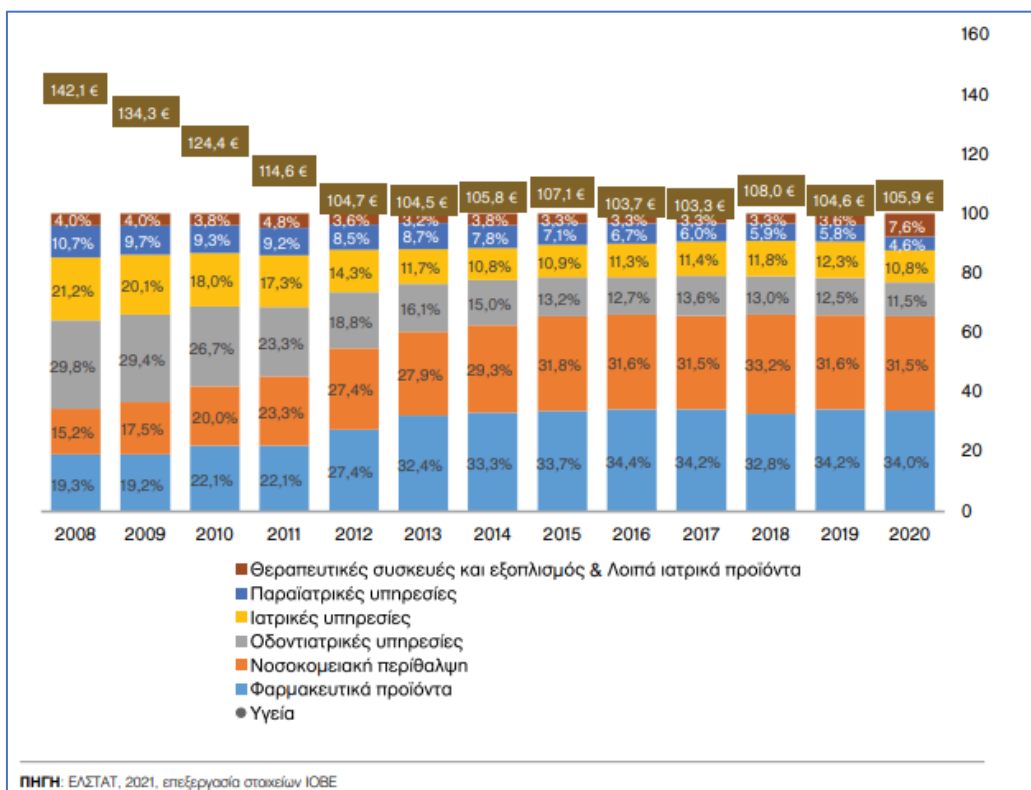
Με τη συμμετοχή των ασθενών να είναι παρόμοια και σίγουρα όχι μειούμενη, το βάρος φέρει ο φαρμακευτικός τομέας μέσω των αναγκαστικών επιστροφών και εκπτώσεων (clawback & rebates) που καταβάλλει. Ο φαρμακευτικός κλάδος εξακολουθεί να ανταποκρίνεται στις ανάγκες των ασθενών σε φάρμακα μέσω των αναγκαστικών επιστροφών διαθέτοντας περίπου δωρεάν ένα στα δύο φάρμακα (Αθηναϊκό – Μακεδονικό Πρακτορείο Ειδήσεων, 2022).

Η δημόσια εξωνοσοκομειακή φαρμακευτική δαπάνη μειώθηκε σημαντικά κατά 60,8% το διάστημα 2009-2021, ενώ δημόσια νοσοκομειακή φαρμακευτική δαπάνη μειώθηκε 18,7% σε σχέση με το 2015 αγγίζοντας τα €621 εκατομμύρια το 2021. Η συνεχής μείωση της δημόσιας νοσοκομειακής φαρμακευτικής δαπάνης είχε ως αποτέλεσμα την αύξηση της συμμετοχής της φαρμακοβιομηχανίας μέσω των μηχανισμών αυτόματης επιστροφής και αναγκαστικών και εθελοντικών εκπτώσεων η οποία για το 2021 άγγιξε τα €624 εκατομμύρια (IOBE & ΣΦΕΕ, 2022).

Η συνολική κατά κεφαλήν δαπάνη υγείας στην Ελλάδα ανήλθε σε €1.468 το 2020, λίγο περισσότερο από το 2019 λόγω της πανδημίας. Η Ελλάδα βρίσκεται στο 41% του μέσου όρου δαπανών της Ε.Ε.. Η δημόσια κατά κεφαλήν δαπάνη υγείας ανήλθε στα €908 το 2020 από €862 το 2019, ενώ στην ΕΕ αυξήθηκε στα €2805. Έτσι, η δημόσια κατά κεφαλήν δαπάνη στην Ελλάδα βρίσκεται στο 32% του μέσου όρου της Ε.Ε. από 68% το 2009. Το διάστημα 2009-2019 η κατά κεφαλήν δαπάνη υγείας υποχώρησε στην Ελλάδα κατά 30% με μεγαλύτερη μείωση στη δημόσια κατά κεφαλή δαπάνη (-37%) ενώ στην ΕΕ τόσο η κατά κεφαλή δαπάνη όσο και η δημόσια δαπάνη γνώρισαν αύξηση κατά 29% το ίδιο διάστημα (IOBE & ΣΦΕΕ, 2022).

Οι δαπάνες υγείας αντιπροσωπεύουν το 8% του συνόλου των δαπανών των νοικοκυριών για το 2020 όταν το 2009 το ποσοστό ήταν 6,5%. Παρόλο που ο μέσος όρος μηνιαίας δαπάνης ανά νοικοκυριό για την υγεία το 2020 μειώθηκε 21,1% σε απόλυτα μεγέθη σε σχέση με το 2009, το ποσοστό των δαπανών αυτών είναι μεγαλύτερο από το 2009 εξαιτίας της μειωμένης αγοραστικής αξίας των νοικοκυριών, της αυξημένης συμμετοχής των ασθενών για δαπάνες υγείας και της ανελαστικότητας της δαπάνης για ορισμένες κατηγορίες. Κατά την πανδημία, η δαπάνη των νοικοκυριών για την υγεία μετατοπίστηκε κυρίως στην κάλυψη φαρμακευτικής και νοσοκομειακής περίθαλψης. Πιο συγκεκριμένα, από τα €105,9 μηνιαίας δαπάνης των νοικοκυριών για την υγεία, το 34% αφορά τη φαρμακευτική περίθαλψη, το 31,5% την κάλυψη νοσοκομειακών αναγκών, το 11,5% οδοντιατρικές και το 10,8% άλλες ιατρικές υπηρεσίες (IOBE & ΣΦΕΕ, 2022).

Γράφημα 3 2 Κατανομή δαπανών υγείας (%) για τα ελληνικά νοικοκυριά



Πηγή: ΙΟΒΕ & ΣΦΕΕ (2022)

Σύμφωνα με στοιχεία της Prodcorn (Eurostat) η παραγωγή φαρμάκου στην Ελλάδα άγγιξε τα €1,7 δις σε αξία το 2020 (+€287 εκατομμύρια σε σχέση με το 2019 και +82% σε σχέση με το διάστημα 2010-2017). Ο τζίρος της παραγωγής φαρμακευτικών προϊόντων αυξάνεται από το 2020 και στο σύνολο του 2021 γνωρίζει αύξηση κατά 12% στην χώρα και κατά 13% στην Ε.Ε. Η προστιθέμενη αξία του τομέα παραγωγής φαρμακευτικών προϊόντων ανήλθε σε €1,36 δις το 2020, ποσοστό που αντιπροσωπεύει το 6,9% της προστιθέμενης αξίας της μεταποίησης συνολικά σε όρους εθνικών λογαριασμών με τάση για αύξηση από το 2017 (ΙΟΒΕ & ΣΦΕΕ, 2022).

Με βάση τα παραπάνω στατιστικά στοιχεία προκύπτει ανάγκη αυξημένης και πιο ποιοτικής υγειονομικής περίθαλψης η οποία χρειάζεται περισσότερη χρηματοδότηση από το κράτος για δαπάνες υγείας και φαρμακευτική κάλυψη με τη συμμετοχή του ιδιωτικού τομέα να μην θεωρείται βιώσιμη λύση.

3.4. Τεχνολογία

Η τεχνολογία διαδραμάτισε πρωτεύοντα ρόλο αυτό το χρονικό διάστημα. Οι επιχειρήσεις του κλάδου κατάφεραν να προχωρήσουν στον ψηφιακό μετασχηματισμό τους πιο γρήγορα, καθώς επένδυσαν σε ψηφιακές πρακτικές σε όλους τους τομείς του ανθρώπινου δυναμικού. Οι εργαζόμενοι χρησιμοποίησαν ψηφιακά εργαλεία και υποδομές για να μπορέσουν να εργαστούν με τηλεργασία αλλά ταυτόχρονα οι επιχειρήσεις υιοθέτησαν πρωτοβουλίες ψηφιακής τεχνολογίας και προγράμματα για την κατά το δυνατό υποστήριξη του ανθρώπινου δυναμικού τους σε θέματα ευεξίας και ανάπτυξης ενός ψηφιακού τρόπου σκέψης και κουλτούρας. Με αυτόν τον τρόπο το ανθρώπινο δυναμικό συνέχισε να αποκτά εφόδια και τρόπους ανάπτυξης των ικανοτήτων (Μυλωνά & Βλαχάκη, 2022).

Ο ψηφιακός και τεχνολογικός μετασχηματισμός των φαρμακευτικών επιχειρήσεων εξαιτίας της πανδημίας έχουν αλλάξει την εικόνα του κλάδο. Σύμφωνα με τη μελέτη της KPMG “Connected Enterprise” για τον φαρμακευτικό κλάδο σε 361 διευθυντικά στελέχη φαρμακευτικών επιχειρήσεων σε παγκόσμιο επίπεδο τον Ιούνιο του 2021, το 83% θεωρούν τη στρατηγική με επίκεντρο τον πελάτη κορυφαία προτεραιότητα, ενώ το 45% αναφέρουν πως η αξιοποίηση των analytics και της ρομποτικής αποτελεί στοιχείο του τριετούς επιχειρησιακού τους πλάνου (Βελλιώτου, 2022).

Ο ΣΦΕΕ προτείνει μεταρρυθμίσεις με έμφαση στην ψηφιοποίηση μέσα από την υιοθέτηση εργαλείων που οδηγούν στο μετασχηματισμό του κράτους και εξυπηρετούν στην εποπτεία της συνταγογράφησης μέσα από την εφαρμογή ορθών πρωτοκόλλων, την τήρηση ψηφιακών φακέλων για τους ασθενείς, την ηλεκτρονική συνταγογράφηση στα νοσοκομεία και την εφαρμογή διαγωνισμών. Ακόμη, μια πρόταση είναι η αύξηση των διατιθέμενων πόρων με ορθολογικό τρόπο. Η δημόσια φαρμακευτική δαπάνη παραμένει στα ίδια επίπεδα σχεδόν μια δεκαετία και πρέπει να αναπροσαρμοστεί. Στο πλαίσιο αυτό το κράτος μπορεί να ασκήσει μια πιο κοινωνική πολιτική για τους ανασφάλιστους και για την προώθηση της καινοτομίας μέσα από τη διασφάλιση της πρόσβασης σε αυτή.

Ο φαρμακευτικός κλάδος συνεχώς μεταβάλλεται με βάση τις ανάγκες των ασθενών σήμερα και στο μέλλον λαμβάνοντας υπόψη τις διεθνείς τάσεις στον τομέα της υγείας, τις επιστημονικές εξελίξεις στην ιατρική και τις νέες τεχνολογίες, το κανονιστικό πλαίσιο λειτουργίας και τον έντονο ανταγωνισμό. Στην πρόσφατη πανδημία ο κλάδος υπέστη

πολλές ενοποιήσεις εταιρικών δομών με συγχωνεύσεις και εξαγορές, αύξησε τις συνέργειες και τον ψηφιακό μετασχηματισμό και ξεκίνησε τη λειτουργία κέντρων αριστείας υποστηρικτικών κλάδων σε ξένες χώρες. Όλες οι διαφοροποιήσεις που συντελέστηκαν οδήγησαν στην ανάγκη προσαρμογής των φαρμακευτικών εταιριών θέτοντας από την αρχή τις προτεραιότητες και αξιολογώντας του κινδύνους (Μυλωνά & Βλαχάκη, 2022).

Σύμφωνα με την έρευνα της KPMG που αναφέρθηκε μόνο το ένα τρίτο των φαρμακευτικών εταιριών έχουν ασχοληθεί με την απόκτηση ψηφιακά ικανής οργάνωσης ανθρώπινου δυναμικού που να μπορεί να προσφέρει στο ανθρώπινο δυναμικό μελλοντική εργασιακή διάσταση. Οι φαρμακευτικές πρέπει να εστιάσουν στην ενδυνάμωση των εργαζομένων τους μέσα από μια ευέλικτη οργάνωση και κουλτούρα καλλιεργώντας ψηφιακή νοοτροπία και ευέλικτα μοντέλα εργασίας, αναδιαμορφώνοντας το ανθρώπινο δυναμικό σύμφωνα με τους στρατηγικούς εταιρικούς στόχους και ανασχεδιάζοντας το εργασιακό περιβάλλον (Βελλιώτου, 2022).

Η εδραίωση ψηφιακής κουλτούρας απαιτεί την επιμόρφωση και ενδυνάμωση του ανθρώπινου δυναμικού. Οι ραγδαίες τεχνολογικές εξελίξεις δεν αναμένεται να προσθέσουν αξία αν δεν συνοδεύονται από την ανάπτυξη ανθρώπινων δεξιοτήτων. Για αυτό απαιτείται οι μονάδες ανθρώπινου δυναμικού να εστιάσουν στην προσέλκυση, διακράτηση και διαμόρφωση ενός ψηφιακού εργατικού δυναμικού με αυτό-παρακίνηση και μεγάλη εξειδίκευση που οδηγεί σε αποτελέσματα γρήγορα και ευέλικτα (Βελλιώτου, 2022).

Η ψηφιακή τεχνολογία στον φαρμακευτικό κλάδο προσφέρει μεθόδους όπως η επιστήμη των δεδομένων, η τεχνητή νοημοσύνη, η αυτοματοποίηση και η επαυξημένη πραγματικότητα. Με αυτά υποστηρίζεται η λήψη κλινικών αποφάσεων και μετασχηματίζεται ο κλάδος προς το καλύτερο διασφαλίζοντας ένα ευφυές και αποτελεσματικό σύστημα υγείας που θα οδηγήσει στην καλύτερευση της ποιότητας βίου των πολιτών (Αλεξάκη, 2021).

Η τεχνολογία της ευφυούς αυτοματοποίησης αξιοποιεί την τεχνητή νοημοσύνη και δίνει τη δυνατότητα υλοποίησης κλινικών ρομποτικών συμβούλων με τη μορφή chatbot ή RPA bots με επιλογές αναγνώρισης κλινικών προβλημάτων από αληθινά δεδομένα στοιχεία με αποτέλεσμα την πιο γρήγορη λήψη αποφάσεων (Αλεξάκη, 2021).

Η πανδημία άνοιξε επίσης τη συζήτηση για την χρήση και ανάλυση μεγάλων δεδομένων πραγματικού χρόνου και στην χώρα μας με επίκεντρο την αριστεία στην ανάλυση της επίδρασης της καινοτομίας. Ο ψηφιακός μετασχηματισμός προξενεί σημαντικές αλλαγές στον τρόπο παροχής πρόσβασης υπηρεσιών και η ανάλυση μεγάλων δεδομένων αποτελεί το επόμενο βήμα. Αυτή αφορά δεδομένα ασθενών, κλινικών ιατρών, νοσοκομειακών δεδομένων, δεδομένων ασφαλιστικών φορέων και κοινωνικών δεδομένων (IOBE & ΕΜΠ, 2022).

Στην Ελλάδα η κατάσταση της διαδικασίας συγκέντρωσης ψηφιακών δεδομένων υγείας είναι σε καλό επίπεδο αφού μέσα από έναν μεγάλο κατάλογο ηλεκτρονικών συστημάτων και αποθετηρίων δεδομένων (όπως ΕΟΠΥΥ, ΗΔΙΚΑ, ΕΟΔΥ, ΕΛΣΤΑΤ κ.ά.) υπάρχουν 11 εκατομμύρια χρήστες – ασθενείς, γιατροί που γράφουν συνταγές σε δημόσιο και ιδιωτικό τομέα (περίπου 60.000) και φαρμακοποιοί (περίπου 11 χιλιάδες), εξωτερικά ιατρεία νοσοκομείων, πάροχοι διαγνωστικών υπηρεσιών και πάροχοι υγείας. Στον κλάδο χρησιμοποιούνται βάσεις δεδομένων φαρμακείων και ασφάλισης υγείας που κατασκευάζονται από φαρμακοποιούς ή ασφαλιστές υγείας για την τιμολόγηση και διαχείριση της υγειονομικής περίθαλψης όπως η παρακολούθηση χρήσης των σχετικών υπηρεσιών (IOBE & ΕΜΠ, 2022).

3.5. Έρευνα και Ανάπτυξη (E&A)

Ο φαρμακευτικός κλάδος αποτελεί πολύ σπουδαίο παράγοντα για την ελληνική οικονομία σύμφωνα με τον IOBE. Χαρακτηριστικό είναι ότι οι δαπάνες για E&A αντιστοιχούν στο 7% της συνολικής δαπάνης για E&A στην χώρα, ενώ το χρονικό διάστημα 2002-2021 πραγματοποιήθηκαν 3.499 κλινικές μελέτες ανεξαρτήτου φύσης ή φάσης εκ των οποίων οι 2.000 ολοκληρωμένες. Το 2020 η εγχώρια παραγωγή φαρμακευτικών προϊόντων ανήλθε σε αξία σε €1,7 δις, ενώ συνυπολογίζοντας την προστιθέμενη αξία ανήλθε σε €1,4 δις που αντιστοιχεί στο 6% της μεταποίησης (Αθηναϊκό – Μακεδονικό Πρακτορείο Ειδήσεων, 2022).

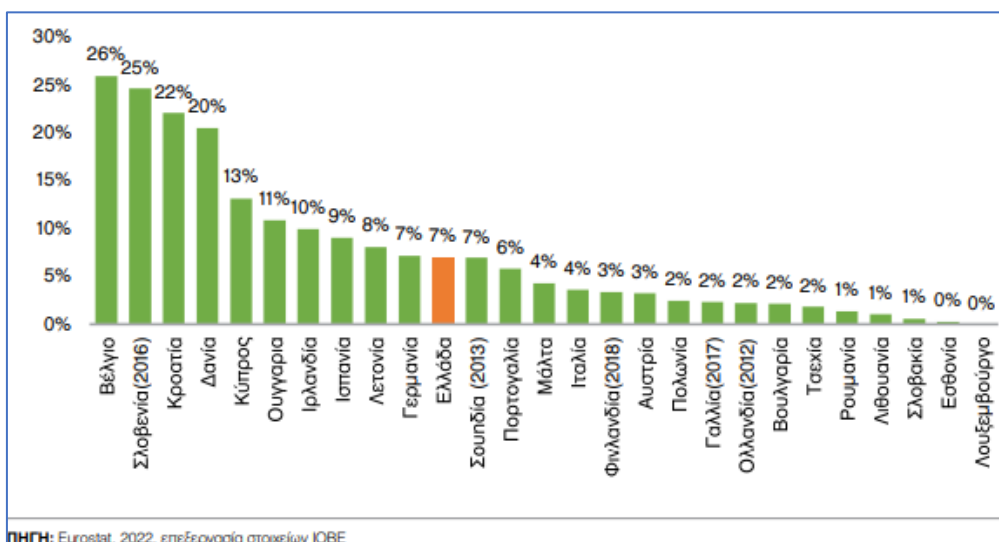
Η πανδημία έδωσε τη δυνατότητα επενδύσεων σε E&A για την ανάπτυξη φαρμάκων και θεραπειών κατά του ιού. Υπήρξαν εταιρίες οι οποίες παραδοσιακά επένδυναν στην E&A για την αντιμετώπιση ασθενειών όπως ο καρκίνος και είχαν την δυνατότητα με την πανδημία να επεκτείνουν την ποικιλία των προϊόντων τους. Τα χρήματα για την έρευνα

και ανάπτυξη θεραπειών κατά του ιού ήταν πολλά αλλά όλες οι εταιρίες γνώριζαν πως θα κερδίσουν πολύ περισσότερα από τα έσοδα των πωλήσεων των θεραπειών που θα έβρισκαν.

Η γρήγορη ανάπτυξη και διάχυση νέας τεχνολογίας εμβολίων κατά του ιού ανέδειξε το ρόλο της καινοτομίας και της E&A στον κλάδο για τη διασφάλιση της δημόσιας υγείας. Η πανδημία αποτέλεσε παράγοντα επιτάχυνσης των εξελίξεων στον κλάδο της υγείας και των φαρμάκων γενικά καθορίζοντας νέους δρόμους προς την ανάπτυξη και την εξέλιξη (Μυλωνά & Βλαχάκη, 2022).

Παρά την σημαντική αρνητική επίδραση της δημοσιονομικής προσαρμογής στη δημόσια χρηματοδότηση, η φαρμακοβιομηχανία αποτελεί έναυσμα επενδύσεων με τη δαπάνη για E&A να αντιστοιχεί στο 7% της συνολικής δαπάνης για E&A στην χώρα για το 2019. Ακόμη οδήγησε σε μεταβολή των πολιτικών υγείας το 2020, αφού ήταν μεγάλη η ανάγκη ενίσχυσης των συστημάτων υγείας για την καταπολέμηση των υγειονομικών προκλήσεων. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα την αύξηση της δημόσιας χρηματοδότησης σε όλες σχεδόν τις χώρες της E.E.

Γράφημα 3 3 Δαπάνη βιομηχανίας παραγωγής φαρμάκου για E&A (% στη συνολική δαπάνη για E&A) (2019)



Πηγή: IOBE & ΣΦΕΕ (2022)

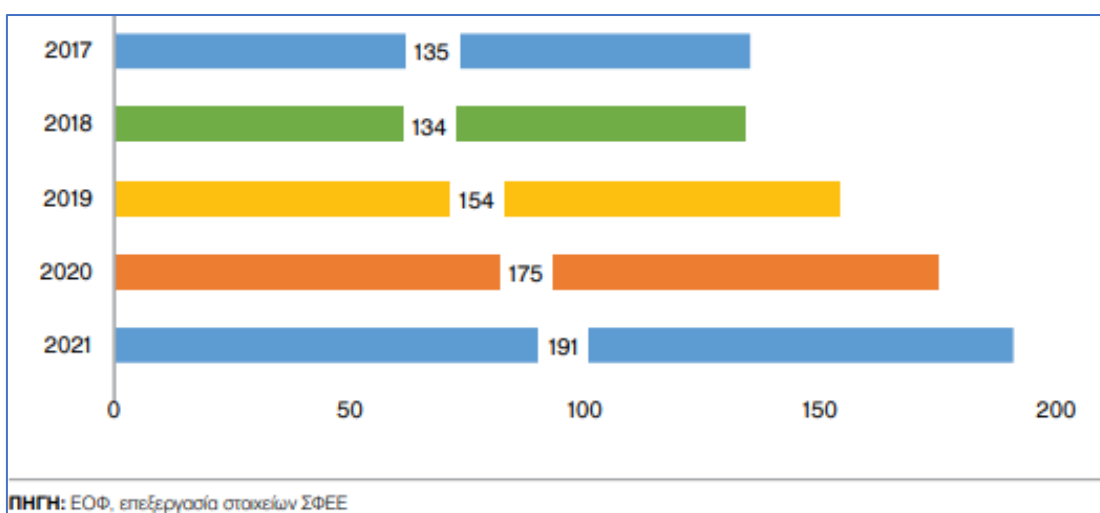
Οι φαρμακευτικός κλάδος έδωσε πολύ μεγάλη έμφαση στα τμήματα E&A για την ανάπτυξη νέων στρατηγικών θεραπειάς ή και εύρεσης εμβολίων για αποτελεσματική προφύλαξη έναντι του Covid-19. Ακόμη, κατέβαλαν προσπάθεια ώστε όλες οι ανάγκες

σε φάρμακα να καλύπτονται την περίοδο της υγειονομικής κρίσης για τη διατήρηση φυσιολογικής ροής στην αγορά. Το διάστημα της πανδημίας και μέχρι την εύρεση των εμβολίων, λάμβαναν χώρα συνεχείς έρευνες για αυτήν και για νέα φάρμακα. Πολλά φάρμακα βρίσκονταν και βρίσκονται ακόμη σε διαδικασία συνεχών δοκιμών για την αντιμετώπιση του ιού ή του αντίκτυπου που έχει στην υγεία (Κοψιδά, 2020).

Προέκυψε ανάγκη βελτίωσης της ταχύτητας και της ακρίβειας εύρεσης και παρασκευής καινούριων φαρμάκων, εργαλείων θεραπείας και εμβολίων ώστε οι εταιρίες να ανταπεξέλθουν στις καταστάσεις. Κάποιες νεοφυείς επιχειρήσεις και scaleups που απασχολούνται με την έρευνα των βιοεπιστημών, της βιοτεχνολογίας και της φαρμακευτικής βρίσκουν καινούρια χαρακτηριστικά γονιδίων και κυττάρων ώστε να παρέχουν θεραπεία σε όλες τις ασθένειες (Μυλωνά & Βλαχάκη, 2022).

Στην E&A τέθηκαν νέα πρωτόκολλα κλινικών ερευνών και θεραπειών για ασθενείς που διαγνώστηκαν και νοσούν από τον covid-19 με τουλάχιστον 113 φάρμακα και συνδυασμούς τους να εκτελούνται στα νοσοκομεία και 50 εμβόλια να ερευνώνται για την καταπολέμηση του ιού. Έγιναν πολλές κλινικές δοκιμές αυτό το διάστημα με αποτέλεσμα να παράγεται πολύ επιστημονικό υλικό σε μια περίοδο που υπήρξαν τα απαραίτητα κονδύλια για κάτι τέτοιο (Κοψιδά, 2020).

Γράφημα 3 4 Συνολικός αριθμός κλινικών μελετών ανά έτος για την Ελλάδα (2017-2021)



Πηγή: IOBE & ΣΦΕΕ (2022)

Τα περισσότερα κράτη-μέλη της ΕΕ χρησιμοποιούσαν προμηθευτές πρώτων υλών στον κλάδο από την Ινδία και την Κίνα. Αφού έκλεισαν οι βιομηχανίες τους στις αρχές του

2020 και τέθηκαν περιορισμοί ή και απαγορεύτηκαν οι εξαγωγές από αυτές μετά την επανέναρξη λειτουργίας τους, αντιμετώπισαν πρόβλημα ελλείψεων και αλυσίδας εφοδιασμού. Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή εξέδωσε τον Μάρτιο του 2020 οδηγίες για τις άμεσες ξένες επενδύσεις και την ελεύθερη κυκλοφορία κεφαλαίων από τρίτες χώρες με στόχο να γίνει εκτίμηση κινδύνου ξένων επενδύσεων που αφορούν και επιδρούν άμεσα στην υγειονομική αγορά της ΕΕ. Απώτερος στόχος ήταν η αποφυγή αρνητικών επιπτώσεων στην κάλυψη αναγκών των ευρωπαϊκών χωρών. Πολλές χώρες κλήθηκαν να διαχειριστούν θέματα αυτάρκειας σε πρώτες ύλες και φαρμακευτικά σκευάσματα για την εξασφάλιση της τοπικής τους παραγωγής (Κοψιδά, 2020).

3.6. Ξένες Άμεσες Επενδύσεις

Οι άμεσες ξένες επενδύσεις αποτελούν στρατηγική των φαρμακευτικών εταιριών στο πλαίσιο ανάπτυξης και επέκτασης των δραστηριοτήτων τους καθώς αφορούν τη μεταφορά πακέτου εισροών πέρα από τα εθνικά σύνορα (Dunning, 1993). Σύμφωνα με στοιχεία της Τράπεζας της Ελλάδος¹, οι άμεσες ξένες επενδύσεις στον κλάδο της μεταποίησης όπου ανήκουν οι φαρμακευτικές εταιρίες παρουσίασαν σημαντική άνοδο την περίοδο 2011-2021 καθώς το επενδυτικό ενδιαφέρον αυξήθηκε.

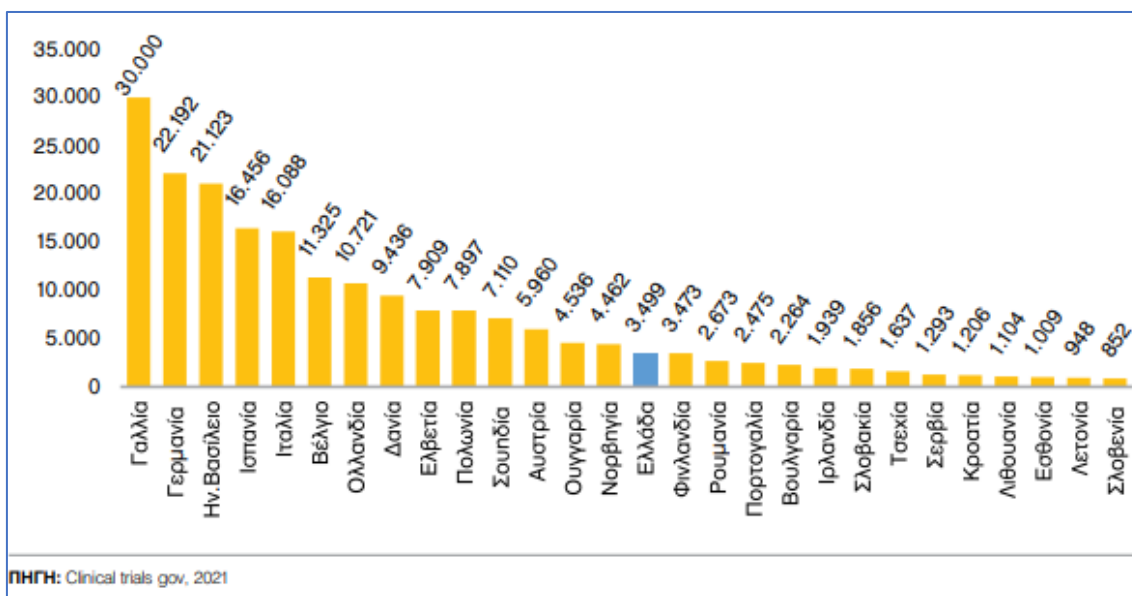
Η πρόσφατη κρίση ανέδειξε τη σημασία συνεργασιών για την επιβίωση και των επενδύσεων για την ανάκαμψη των αγορών. Τα επόμενα τέσσερα χρόνια αναμένονται επενδύσεις ύψους €600 εκατομμυρίων στην φαρμακοβιομηχανία. Ο πρόεδρος της ΠΕΦ με τον αντιπρόεδρο προχώρησαν σε ανακοίνωση για τη δημιουργία 12 εργοστασίων, 29 νέων μονάδων παραγωγής και 17 νέων ερευνητικών τμημάτων στην Ελλάδα που ανέρχονται σε €600 εκατομμύρια με πολλαπλασιαστική αξία για την οικονομία, τα δημόσια έσοδα και το ΑΕΠ. Οι επενδύσεις αυτές θα οδηγήσουν στη δημιουργία 2.000 θέσεων εργασίας. Οι επενδύσεις σε κάθε περίπτωση σχετίζονται με την εξειδίκευση κάθε εταιρίας με το 50% των επενδύσεων να προέρχεται από ίδια κεφάλαια. Μέρος των επενδύσεων αναμένεται να χρηματοδοτηθεί από τράπεζες (Naftemporiki, 2021).

Ακόμη, οι κλινικές μελέτες είναι μια σημαντική δυνατότητα για επενδύσεις για την χώρα καθώς, ενώ στην Ευρώπη επενδύονται ετήσια πάνω από €39 δις, στην Ελλάδα απορροφώνται μόλις €100 εκατομμύρια. Η Ελλάδα μπορεί να αποτελέσει πόλο έλξης για

¹ <https://www.bankofgreece.gr/statistika/ekswterikos-tomeas/ameses-ependyseis/roes>

ακόμη υψηλότερο αριθμό ερευνητικών προγραμμάτων και να πολλαπλασιάσει την επένδυση σε βάθος τριών ετών αγγίζοντας τα €250 εκατομμύρια ανά έτος. Στρατηγικός στόχος του ΣΦΕΕ και των εταιριών μελών του είναι η ανάδειξη της χώρας σε Κέντρο Διεξαγωγής Κλινικών Μελετών με διεθνή αναγνώριση που θα οδηγήσει στην πρόσβαση των ασθενών σε καινούριες καινοτόμες θεραπείες (Insider, 2022α).

Γράφημα 3 5 Αριθμός κλινικών μελετών ανεξάρτητα φάσης ή σταδίου (2002-2021)



Πηγή: IOBE & ΣΦΕΕ (2022)

Οι άμεσες ξένες επενδύσεις κατέγραψαν σημαντική άνοδο το 2020 έναντι του 2019 δημιουργώντας νέες εγκαταστάσεις και νέες θέσεις εργασίας. Σύμφωνα με έρευνα της ΕΥ για την ελκυστικότητα της Ελλάδας ως επενδυτικού προορισμού, η χώρα βρίσκεται στην 23^η θέση μεταξύ 51 χωρών της βάσης δεδομένων. Η απόδοση για το 2020 αντιστοιχεί σε 0,7% του συνόλου των άμεσων ξένων επενδύσεων στην Ευρώπη όταν την προηγούμενη εικοσαετία ήταν 0,28%. Η Ελλάδα κατείχε την 29^η και 35^η θέση για το 2019 και 2018 αντίστοιχα. Το 2020 η Ελλάδα προσέλκυσε 39 άμεσες ξένες επενδύσεις όταν αντίστοιχα για τα έτη 2019, 2018 και 2017 ήταν 22, 13 και 24 (Δελεβέγκος, 2021).

Παρά το γεγονός ότι οι άμεσες ξένες επενδύσεις στην Ε.Ε. σημείωσαν κάμψη το 2020, η Ελλάδα κατάφερε εντυπωσιακή αύξηση ύψους 77%. Σύμφωνα με τις επενδυτικές τάσεις η ψηφιακή οικονομία αναμένεται να γίνει η κυρίαρχη ισχύς της ανάπτυξης τα επόμενα έτη. Το 23% των άμεσων ξένων επενδύσεων στην Ελλάδα κατευθύνθηκαν στον κλάδο της πληροφορικής και του λογισμικού (Δελεβέγκος, 2021).

Ωστόσο, οι καθαρές εισροές από άμεσες ξένες επενδύσεις το 2020 μειώθηκαν κατά 30% σε 3,1 δις ευρώ το 2020 έναντι του 2019 λόγω της πανδημίας. Η μείωση όμως αυτή δεν αντανακλά την ελκυστικότητα της χώρας. Για παράδειγμα, η Γαλλία είχε υποχώρηση των άμεσων ξένων επενδύσεων κατά 49% το 2020 αλλά παρέμεινε ο πιο ελκυστικός προορισμός της Ε.Ε. (Δελεβέγκος, 2021).

Σύμφωνα με μελέτη του IOBE για το 2020, κάθε ένα εκατομμύριο ευρώ που επενδύεται στη δημιουργία καινούριων παραγωγικών μονάδων, οδηγεί σε ανταποδοτικότητα 86%, σε δημιουργία 20 νέων θέσεων εργασίας και αύξηση των δημοσίων εσόδων ίση με το 22,5% της επενδυτικής δαπάνης (Naftemporiki, 2021).

Ακόμη, είναι πολλαπλασιαστικός ο αντίκτυπος της λειτουργίας καινούριων μονάδων με τη συνολική συνεισφορά των επενδύσεων στο ΑΕΠ να αντιστοιχεί στο 129% της δαπάνης. Ο επενδυτικός σχεδιασμός του προγράμματος διαρκεί από το δεύτερο εξάμηνο του 2019 έως το 2024 χωρίς να υπολογίζεται η πολύ σημαντική επένδυση της Pfizer στη Θεσσαλονίκη για το σύνολο των παραγωγικών εταιριών και των πολυεθνικών συμπεριλαμβανομένου του τομέα E&A αγγίζει το 1,452 δις ευρώ (Naftemporiki, 2021). Ο φαρμακευτικός όμιλος Pfizer υλοποίησε το κέντρο επιχειρησιακών λειτουργιών και υπηρεσιών του στη Θεσσαλονίκη, μια επένδυση 100 εκατομμυρίων ευρώ (Δελεβέγκος, 2021).

Σύμφωνα με το νέο πρόγραμμα περίπου 45 εταιρίες κατέθεσαν αναλυτικό φάκελο με τις επενδύσεις που ετοιμάζουν για τα επόμενα έτη. Μερικές από τις επενδύσεις των φαρμακευτικών μέσα στα επόμενα δύο έτη είναι οι εξής (Naftemporiki, 2021):

- η Adelco αναμένεται να δημιουργήσει καινούρια γραμμή παραγωγής στο Μοσχάτο,
- η Bennett καινούριο εργοστάσιο φαρμάκων στην Μεταμόρφωση και τμήμα E&A,
- η BIANEX επεκτείνει το πρώτο εργοστάσιο, αναβαθμίζει το μηχανολογικό εξοπλισμό και δημιουργεί καινούριο ερευνητικό κέντρο στην Πάτρα,
- ο ΒΙΟΚΟΣΜΟΣ δημιουργεί καινούριο εργοστάσιο παραγωγής ραδιοφαρμάκων στη Χαλκιδική,
- η Boehringer Ingelheim επεκτείνει το εργοστάσιο στο Κορωπί,
- η Demo επεκτείνει την παραγωγή και εκσυγχρονίζει το εργοστάσιο φαρμάκων στο Κρυονέρι, δημιουργεί 4 καινούρια εργοστάσια παραγωγής στην Τρίπολη, ένα κέντρο E&A στη Θεσσαλονίκη και ένα κέντρο βιοτεχνολογίας στην Αθήνα,

- η Elpen δημιουργεί καινούριο εργοστάσιο παραγωγής στην Κερατέα, καινούριο εργοστάσιο φαρμάκων στο Κορωπί, καινούριο κέντρο έρευνας και κέντρο εκπαίδευσης στα Σπάτα, επεκτείνει και εκσυγχρονίζει το εργοστάσιο φαρμάκων στο Πικέρμι,
- η IASIS εξοπλίζει το καινούριο εργοστάσιο φαρμάκων στο Κορωπί,
- η Orus Materia επεκτείνει το πρόγραμμα E&A Agiadne,
- η Pharmathen επεκτείνει τις μονάδες της στις Σάπες Κομοτηνής,
- η Pharmazac δημιουργεί καινούριο εργοστάσιο στην Κερατέα και καινούριο εργοστάσιο παραγωγής ραδιοφαρμάκων στη Λαμία,
- η Rafarm υλοποιεί καινούριο κέντρο E&A στην Παιανία και επεκτείνει το εργοστάσιο φαρμάκων στην ίδια περιοχή,
- η Syn Innovation δημιουργεί καινούριο εργοστάσιο παραγωγής ραδιοφαρμάκων στην Κόρινθο.

Γράφημα 3 6 Επενδυτικός σχεδιασμός φαρμακευτικών εταιριών 2019-2024

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ⁽¹⁾	2019⁽²⁾	2020⁽³⁾	2021⁽³⁾	2022⁽³⁾	2023⁽³⁾	2024⁽³⁾	ΣΥΝΟΛΑ
Ελληνικές (Παραγωγή)	55	90	100	85	80	75	485
Ελληνικές (E&A)	17	60	60	70	70	70	347
Πολυεθνικές	10	60	100	150	150	150	620
ΣΥΝΟΛΟ	82	210	260	305	300	295	1.452
⁽¹⁾ Τα ποσά σε εκατ. ευρώ							
⁽²⁾ 2019: στοιχεία συμψηφισμού clawback - επενδύσεων β' εξαμήνου 2019							
⁽³⁾ 2020-2024: εκτίμηση - δεν συμπεριλαμβάνεται η επένδυση digitalhub της Pfizer							
<i>Πηγή: Στοιχεία εταιριών μελών ΠΕΦ</i>							

Πηγή: Naftemporiki (2021)

Η χώρα μας είναι στις 10 πιο ελκυστικές χώρες της Ευρώπης για επενδύσεις για το 2021 και το 71% των επενδυτών πιστεύει πως στηρίζεται σε μια πολιτική για τις επενδύσεις που θα την καταστήσει ακόμη πιο ελκυστική. Επιπλέον, το 62% θεωρεί πως η εικόνα της χώρας ως επενδυτικού προορισμού έχει βελτιωθεί σημαντικά (Δελεβέγκος, 2021).

Υπάρχουν μεγάλα περιθώρια βελτίωσης της ελκυστικότητας της χώρας παρά το γεγονός ότι κατέστη υψηλότερη μέσα στην πανδημία. Η κλινική έρευνα προσελκύει άμεσες ξένες επενδύσεις, εισάγει ερευνητική τεχνογνωσία, ενθαρρύνει την επιχειρηματικότητα και την

απασχόληση, εξοικονομεί πόρους για το Εθνικό Σύστημα Υγείας και συνεισφέρει πραγματικά στην ανάπτυξη της εθνικής οικονομίας (Insider, 2022α).

Οι κύριοι επενδυτές της χώρας παραμένουν οι ΗΠΑ αφού αντιπροσωπεύουν το 28% των συνολικών επενδύσεων το 2020 και έπεται το Ηνωμένο Βασίλειο (18%), η Ιταλία (10%) και η Γερμανία (8%). Στη συνέχεια βρίσκονται η Γαλλία, η Ελβετία, η Νορβηγία, ο Καναδάς με 5% και η Ολλανδία, η Ιαπωνία, η Ιρλανδία, η Σουηδία, η Αυστραλία και η Εσθονία με 3% (Δελεβεγκος, 2021).

Η εγχώρια βιομηχανία φαρμάκου συντέλεσε σπουδαίο ρόλο στην επάρκεια της Ελλάδας σε φάρμακα την περίοδο της πανδημίας και αποτελεί έναν κλάδο που προωθεί το κράτος με επενδυτικά μέτρα και προγραμματικές συμφωνίες για το σύνολο της φαρμακοβιομηχανίας (Naftemporiki, 2021).

Μέχρι πρότινος το clawback ήταν περίπου 40% με αποτέλεσμα οι υποδομές στον φαρμακευτικό κλάδο να μένουν στάσιμες. Ο συμψηφισμός του clawback με τις επενδύσεις του δεύτερου εξαμήνου του 2019 οδήγησαν σε 36 νέες επενδύσεις που αγγίζουν τα 80 εκατομμύρια ευρώ. Από το 2010 έως το 2020 το clawback αγγίζει τα €5,3 δις. Τα χρήματα αυτά υπήρχε η δυνατότητα να επενδυθούν σε προγράμματα με πολλαπλασιαστική αξία για την ελληνική οικονομία και κοινωνία. Ωστόσο, η Ελλάδα δεν αποβιομηχανοποιήθηκε όπως άλλες χώρες στην Ευρώπη με αποτέλεσμα να μην αντιμετωπίσει στη διάρκεια της πανδημίας προβλήματα όπως ελλείψεις φαρμάκων και υλικών όπως συνέβη σε άλλες ευρωπαϊκές χώρες (Naftemporiki, 2021).

Σημαντική είναι και η επένδυση της Pfizer Hellas η οποία διοργάνωσε επιτυχημένα πέντε bootcamp για την εύρεση περισσότερων υπαλλήλων για το Κέντρο Ψηφιακής Τεχνολογίας που έφτιαξε στην Θεσσαλονίκη σε συνεργασία με την code.Hub. Η Menarini Hellas επενδύει σε έναν ακόμη θεραπευτικό κλάδο της δερματολογίας και της αισθητικής ιατρικής διαθέτοντας στην ελληνική αγορά μια καινούρια σειρά προϊόντων. Και η ΦΑΡΑΝ ΑΒΕΕ επεκτείνει τις συνεργασίες της με την STADA ARzneimittel AG στο πλαίσιο προώθησης και διανομής στην ελληνική αγορά του πρώτου βιομοειδούς τεριπατίδης (Naftemporiki, 2021).

Η Novartis Hellas επένδυσε στην Ελλάδα το 53% των συνολικών της εσόδων το χρονικό διάστημα 2018-2019 προχωρώντας σε συνολικές άμεσες επενδύσεις ύψους 467

εκατομμυρίων ευρώ μέσω δημοσιονομικής συνεισφοράς συμπεριλαμβανομένων clawback & rebates, θέσεων εργασίας, E&A, δαπανών σε εγχώριους προμηθευτές, υποστήριξης επιστημονικών και κοινωνικών προγραμμάτων (Naftemporiki, 2021).

Η Boehringer Ingelheim έχει αναπτύξει στο Κορωπί ένα εκ των τεσσάρων στρατηγικής σημασίας εργοστάσια του ομίλου σε παγκόσμιο επίπεδο απασχολώντας 545 εργαζομένους υψηλών προσόντων. Το διάστημα της οικονομικής κρίσης επένδυσε στην χώρα 80 εκατομμύρια ευρώ ενώ τώρα ξεκινά νέο κύκλων επενδύσεων ισάξιου ποσού για τα επόμενα πέντε έτη (Naftemporiki, 2021).

3.7.Εξαγωγές

Τα προηγούμενα πέντε χρόνια οι εξαγωγές φαρμακευτικών προϊόντων κατέγραψαν σταθερά ανοδική πορεία σχεδόν δημιουργώντας τριπλάσια αξία από το 2016 έως το 2020 με ετήσια αύξηση ύψους 28,3% κατά μέσο όρο (Economiá, 2022). Από την άλλη, οι εισαγωγές αυξήθηκαν ελαφρώς το 2017 (6,4%), μειώθηκαν τα επόμενα δύο έτη (-5% σωρευτικά) και το 2020 αυξήθηκαν κατά 12,3% με αποτέλεσμα η μέση ετήσια μεταβολή να ανέρχεται για την πενταετία σε 3,2%. Συνέπεια των παραπάνω είναι το έλλειμμα στο σχετικό ισοζύγιο από €1.684 εκατομμύρια το 2016 να ελαττωθεί σε €236 εκατομμύρια το 2020 (Economiá, 2022).

Το 2020 οι πωλήσεις φαρμάκων σε φαρμακεία και φαρμακαποθήκες διαμορφώθηκαν σε €4,6 δις σε αξία (+3,7 σε σχέση με το 2019) ενώ οι πωλήσεις στα νοσοκομεία και τα φαρμακεία του ΕΟΠΥΥ ανήλθαν σε €2,4 δις (+5%) (Αθηναϊκό – Μακεδονικό Πρακτορείο Ειδήσεων, 2022). Όσον αφορά τις εξαγωγές, ο ελληνικός φαρμακευτικός κλάδος γνωρίζει επιτυχία, καθώς οι εξαγωγές το 2021 ανήλθαν σε €2,9 δις και αντιπροσωπεύουν το 7,3% των συνολικών εξαγωγών για όλα τα αγαθά για το 2021 ενώ το 2020 οι εξαγωγές ήταν επίσης 2,9 δις (+48,3% από το 2019) και αντιστοιχούσαν στο 9,4% των συνολικών ελληνικών εξαγωγών για όλα τα αγαθά (Insider, 2022β).

Οι εξαγωγές του κλάδου ανήλθαν σε €2,9 δις γεγονός που οδήγησε το έλλειμμα να αγγίξει τα €1,6 δις με τις εισαγωγές να αγγίζουν τα €4,5 δις για το 2021. Οι εξαγωγές φαρμακευτικών προϊόντων αντιπροσωπεύουν για το 2021 το 7,3% του συνόλου των εξαγωγών της χώρας για όλα τα αγαθά. Η Γαλλία είναι η πρώτη προτίμηση για τις ελληνικές εξαγωγές φαρμάκων για το 2021 αντιπροσωπεύοντας το 29,7% των εξαγωγών

παρά την πτώση του προηγούμενου έτους κατά 7,9% και στη συνέχεια έπεται η Γερμανία που αντιπροσωπεύει το 11,8% δηλαδή γνωρίζοντας αύξηση 18,3%. Έπονται το Ηνωμένο Βασίλειο και η Κύπρος με μερίδια 5,6% και 4,8% ενώ στην πρώτη δεκάδα οι εξαγωγές είναι λιγότερες το 2021 σε σύγκριση με το 2019 στο Ηνωμένο Βασίλειο και την Ισπανία (IOBE & ΣΦΕΕ, 2022).

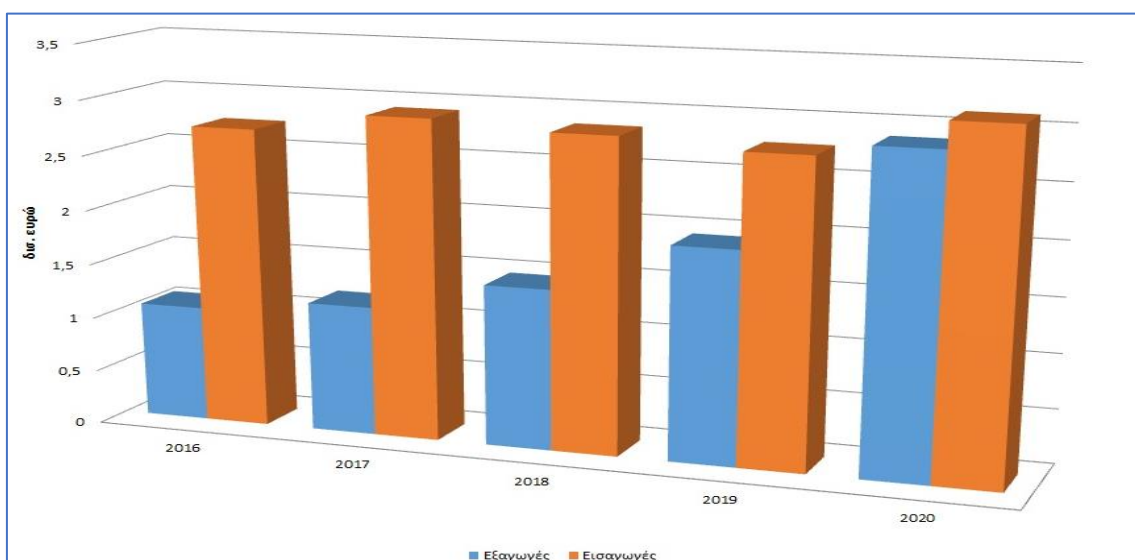
Γράφημα 3 7 Εξαγωγές φαρμάκων ανά χώρα

Χώρα	Εξαγωγές 2021	Μερίδιο	% μεταβολή (2021 vs 2020)	% μεταβολή (2021 vs 2019)
Γαλλία	861.340.987	29,7%	-7,9%	113,0%
Γερμανία	343.527.170	11,8%	18,3%	14,3%
Η. Βασίλειο	163.761.360	5,6%	-14,0%	-10,2%
Κύπρος	140.741.908	4,8%	14,1%	20,6%
Ισπανία	121.734.948	4,2%	-47,9%	2067,7%
Αυστρία	110.732.017	3,8%	-8,4%	22,6%
Ιταλία	102.856.773	3,5%	7,8%	1,6%
Ολλανδία	102.515.056	3,5%	32,6%	72,7%
Νότια Κορέα	94.660.377	3,3%	18,9%	48,8%
Ισπανία	79.773.879	2,7%	-36,2%	-16,2%

ΠΗΓΗ: Eurostat, International trade, EU Trade by CPA, 2022. επεξεργασία στοιχείων IOBE

Στο Γράφημα 3.8 απεικονίζεται η πορεία των εισαγωγών και εξαγωγών την πενταετία 2016-2020. Παρατηρούμε πως οι εξαγωγές κινούνται ανοδικά και προσεγγίζουν όλο και περισσότερο το ύψος των εισαγωγών.

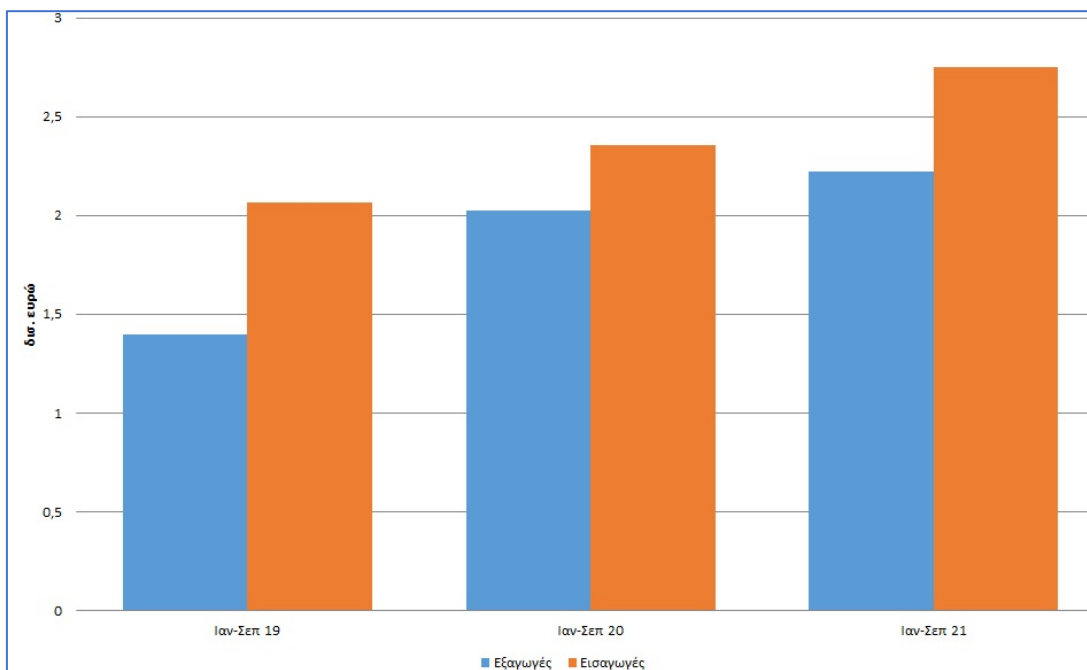
Γράφημα 3 8 Εισαγωγές – εξαγωγές Ελλάδος το χρονικό διάστημα 2016-2020



Πηγή: *Economia* (2022)

Το πρώτο εννιάμηνο του 2021 οι εισαγωγές ήταν €2.752 εκατομμύρια και οι εξαγωγές ανήλθαν σε περισσότερο από €2.220 εκατομμύρια. Σε σχέση με τους πρώτους 9 μήνες του 2020 οι εισαγωγές αυξήθηκαν κατά 16,7% και οι εξαγωγές 9,8%. Αυτό οδήγησε σε αύξηση του ελλείμματος στο ισοζύγιο κατά 60% (από €336 εκατομμύρια σε €532 εκατομμύρια) (Economiα, 2022).

Γράφημα 3 9 Εξωτερικό εμπόριο φαρμακευτικών προϊόντων στο 9μηνο

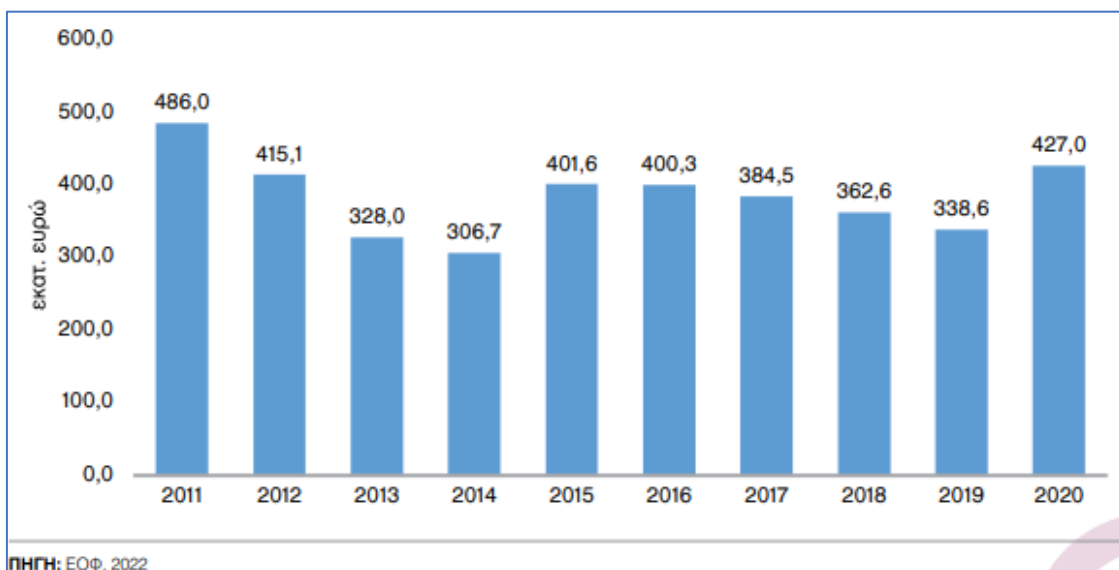


Πηγή: Economiα (2022)

Όσον αφορά τους κύριους προορισμούς αυτών των εξαγωγών, στη Γαλλία έφτασε το 2020 το 33% περίπου των ελληνικών εξαγωγών φαρμακευτικών προϊόντων, το 10,1% στη Γερμανία που μέχρι το 2018 ήταν ο πρώτος εξαγωγικός προορισμός των ελληνικών φαρμάκων, ενώ αξιοσημείωτη ήταν η αύξηση των εξαγωγών προς την Ιαπωνία το 2020 (€234 εκατομμύρια από €5,6 εκατομμύρια το 2019) και προς τη Νότια Κορέα (€80 εκατομμύρια από €2,3 εκατομμύρια το 2017) (Economiα, 2022).

Μέρος των εξαγωγών αποτελούν οι παράλληλες εξαγωγές που καταγράφονται από τον ΕΟΦ με βάση τις πωλήσεις που καταχωρούν οι φαρμακευτικές εταιρίες. Οι παράλληλες εξαγωγές αυξήθηκαν το 2020 σε €427 εκατομμύρια έναντι €338,6 το 2019 (IOBE & ΣΦΕΕ, 2022).

Γράφημα 3 10 Παράλληλες εξαγωγές φαρμάκων (σε αξία) 2011-2020



Πηγή: ΙΟΒΕ & ΣΦΕΕ (2022)

Κεφάλαιο 4 Συμπεράσματα και Προτάσεις

Η παρούσα εργασία πραγματεύεται τις επιπτώσεις της πανδημίας του Covid-19 στον φαρμακευτικό κλάδο. Συγκεκριμένα, εξετάστηκαν οι συνέπειες που είχε στον ανθρώπινο παράγοντα, τη μόρφωση του ανθρώπινου δυναμικού στον κλάδο, το θεσμικό και φορολογικό πλαίσιο, την τεχνολογία, την έρευνα, τις ξένες άμεσες επενδύσεις και τις εξαγωγές στον φαρμακευτικό κλάδο στην Ελλάδα μέχρι σήμερα. Για το σκοπό αυτό εξετάστηκαν τόσο πηγές από αξιόπιστα περιοδικά (journals) και βιβλία όσο και σύγχρονη αρθρογραφία που αφορά στατιστικές και οικονομικές μελέτες ελληνικών οργανισμών που απασχολούνται με το ζήτημα.

Σύμφωνα με τον Πρόεδρο του ΣΦΕΕ, Ολύμπιο Παπαδημητρίου, ο φαρμακευτικός κλάδος έχει ισχυρό αντίκτυπο στην υγεία, την κοινωνία και την οικονομία της χώρας. Παρόλ' αυτά, τα προηγούμενα έτη η δημόσια φαρμακευτική δαπάνη χαρακτηρίζεται από μη ρεαλιστικούς αυστηρούς και μη ευέλικτους προϋπολογισμούς χωρίς να δίνεται έμφαση στην ποιότητα, δηλαδή ο συνδυασμός των φαρμάκων, ή την ποσότητα των φαρμάκων που καταναλώνονται.

Η πανδημία μετέβαλε διάφορες πτυχές της καθημερινότητας των πολιτών και των πτυχών της ελληνικής οικονομίας. Αρχικά, υπήρξαν σημαντικές μεταβολές στην διαχείριση ανθρώπινου δυναμικού και στα εργασιακά ζητήματα. Η εφαρμογή της τηλεργασίας επέτρεψε μεγαλύτερη ευελιξία και αύξησε την ταχύτητα λειτουργίας του ανθρώπινου δυναμικού επιτρέποντας μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα και παραγωγικότητα των εργαζομένων.

Στην χώρα μας τα τμήματα ανθρώπινου δυναμικού εστίασαν περισσότερο στην εφαρμογή νέων πρακτικών επικοινωνίας και στην υιοθέτηση νέων τεχνολογιών ευνοώντας και προωθώντας περαιτέρω τον ψηφιακό μετασχηματισμό του κλάδου. Οι φαρμακευτικές αναζήτησαν νέα ταλέντα και φρόντισαν να διατηρήσουν τα υπάρχοντα δίνοντας έμφαση στην ανάπτυξη των δεξιοτήτων τους και στην απόκτηση νέας γνώσης μέσω επιμορφωτικών προγραμμάτων το διάστημα της πανδημίας. Οι φαρμακευτικές εταιρίες προσαρμόστηκαν άμεσα και αποτελεσματικά στη νέα κατάσταση και ο κλάδος γνώρισε αύξηση στην απασχόληση.

Υιοθετήθηκε μια κουλτούρα επίτευξης αποτελεσμάτων με επίκεντρο τον πελάτη με αποτέλεσμα οι δεξιότητες να είναι το επίκεντρο των εκπαιδευτικών σεμιναρίων που έλαβαν χώρα. Καθώς το μορφωτικό επίπεδο των εργαζομένων του κλάδου είναι ήδη υψηλό, έμφαση δόθηκε στην απόκτηση εξειδικευμένων γνώσεων και την απόκτηση ήπιων δεξιοτήτων που αυξάνουν την ευελιξία και την προσαρμοστικότητα των εργαζομένων σε αλλαγές.

Σε επίπεδο οικονομίας το φορολογικό σύστημα βελτιώθηκε και σταθεροποιήθηκε μέσα στο 2022 πια με τις κυβερνητικές ενέργειες να επικεντρώνονται στην προσέλκυση άμεσων ξένων επενδύσεων. Μέσα στην πανδημία οι φορολογικές διοικήσεις προσαρμόστηκαν ώστε να διευκολύνουν την λειτουργία των επιχειρήσεων όλων των κλάδων που επλήγησαν από τα περιοριστικά μέτρα καταπολέμησης της πανδημίας. Υπήρξε σημαντική αύξηση της χρηματοδότησης για δαπάνες υγείας αλλά η δημόσια χρηματοδότηση δεν ήταν αυτή που προκάλεσε αυτή τη μεταβολή.

Μια σημαντική επίδραση της πανδημίας στον φαρμακευτικό κλάδο ήταν η ταχύτερη υιοθέτηση της ψηφιακής ενσωμάτωσης των εταιριών του με ταχύτερο τεχνολογικό μετασχηματισμό τους. Μέσα στο πλαίσιο υιοθέτησης νέων τεχνολογιών εντάσσεται και η έμφαση που δόθηκε στην E&A. Εκτός από την εύρεση εμβολίων διάφορες έρευνες χρηματοδοτήθηκαν το διάστημα μετά το ξέσπασμα της πανδημίας προκειμένου να αντιμετωπιστούν οι συνέπειες της νόσησης. Τα ποσά για την E&A αυξήθηκαν και νέες τεχνολογίες υιοθετήθηκαν στο πλαίσιο της καινοτομίας.

Οι άμεσες ξένες επενδύσεις στον κλάδο οδήγησαν σε αύξηση των νέων εγκαταστάσεων και των θέσεων εργασίας. Η επίδραση των επενδύσεων είναι πολλαπλασιαστική με σημαντικά οφέλη για την ελληνική οικονομία. Τέλος, οι εξαγωγές του κλάδου κινήθηκαν ανοδικά με αποτέλεσμα να περιοριστεί το έλλειμμα του ισοζυγίου σε πολύ μεγάλο βαθμό για την χώρα.

Με βάση την παρούσα εργασία μια πρόταση για μελλοντική έρευνα είναι η διεξαγωγή συνεντεύξεων ή η διανομή ερωτηματολογίου σε φαρμακευτικές εταιρίες που δραστηριοποιούνται στην χώρα ώστε να αποτυπωθούν οι απόψεις των στελεχών τους για τις επιπτώσεις της πανδημίας στις διαφορετικές πτυχές της οικονομίας. Ακόμη, μια πρόταση για μελλοντική έρευνα είναι η διεξαγωγή στατιστικής έρευνας για τις

επιπτώσεις της πανδημίας σε άλλες μεσογειακές χώρες της Ε.Ε. ώστε να γίνει σύγκριση με τα αποτελέσματα στην Ελλάδα.

Κατάλογος αναφορών

- AlAteeq, D.A., Aljhani, S., Althiyabi, I. & Majzoub, S. (2020). Mental health among healthcare providers during coronavirus disease (COVID-19) outbreak in Saudi Arabia. *Journal of Infectious Public Health*, 13, 1432–1437.
- Alba, F.F., Garcia-Agua, N., Reyes, A.M., Barranquero, A.C. & Ruiz, A.J.G. (2021). Impact of Covid-19 containment on community pharmaceutical spending in Andalusia-Spain. *Pharmacy Practice*, 19(2).
- Amariles, P., Ledezma-Morales, M., Salazar-Ospina, A. & Hincapié-García, J.A. (2021). Pharmacist's Role and Pharmaceutical Care During the COVID-19 Pandemic. In: Rezaei N (Ed.) Coronavirus Disease – COVID-19. *Advances in Experimental Medicine and Biology*, 1318. Springer, Cham. Διαθέσιμο από: https://doi.org/10.1007/978-3-030-63761-3_33.
- Anthony, Jr. B. (2020). Use of telemedicine and virtual care for remote treatment in response to COVID-19 pandemic. *Journal of Medical Systems*, 44(7), 132.
- Ardebili, M.E., Naserbakht, M., Bernstein, C., Alazmani-Noodeh, F., Hakimi, H. & Ranjbar, H. (2021). Healthcare providers experience of working during the COVID19 pandemic: a qualitative study. *American Journal of Infectious Control*, 49, 547–554.
- Ayati, N., Saiyarsarai, P. & Nikfar, S. (2020). Short- and long-term impacts of COVID-19 on the pharmaceutical sector. *DARU Journal of Pharmaceutical Sciences*, 28, 799–805.
- Ballard, M., Bancroft, E., Nesbit, J., Johnson, A., Holeman, I., Foth, J., Rogers, D., Yang, J., Nardella, J., Olsen, H., Raghavan, M., Panjabi, R., Alban, R., Malaba, S., Christiansen, M., Rapp, S., Schechter, J., Aylward, P., Rogers, A., Sebisaho, J., Ako, C., Choudhury, N., Westgate, C., Mbeya, J., Schwarz, R., Bonds, M.H., Adamjee, R., Bishop, J., Yembrick, A., Flood, D., McLaughlin, M. & Palazuelos, D. (2020). Prioritising the role of community health workers in the COVID-19 response. *BMJ Global Health*, 5, e002550.
- Banus, S.C.H. (2021). Specifics of the Tax System to Support Tourism before and during the Covid-19 Pandemic: Evidence from South American Countries. *SHS Web of Conferences*, 92, 01016.
- Bedianashvili, G. & Begiashvili, R. (2021). Global challenges for the tax system during the pandemic and the response of the Georgian tax administration to Covid-19. Conference Social Sciences for Regional Development 2020. *Issues of Sociology*, 5-16.

- Caetano, R., Silva, A.B., Menezes, G.A.C.C., de Paiva, C.C.N., da Rocha, R.G., Santos, D.L. & da Silva, R.M. (2020). Desafios e oportunidades para telessaúde em tempos da pandemia pela COVID-19: uma reflexão sobre os espaços e iniciativas no contexto brasileiro. *Cadernos de Saúde Pública*, 36(5), e00088920.
- Cavaleri, M., Enzmann, H., Straus, S. & Cooke, E. (2021). The European Medicines Agency`s EU conditional marketing authorizations for COVID-19 vaccines. *The Lancet*, 397(10272), 355–357.
- Chatterjee, P. (2020). Indian pharma threatened by COVID-19 shutdowns in China. *The Lancet*, 395(10225), 675.
- Commonwealth of Australia. (2020a). Economic response to the Coronavirus: Early Access to superannuation. *Factsheet*, April. Διαθέσιμο από: https://treasury.gov.au/sites/default/files/2020-04/Fact_sheet_Early_Access_to_Super.pdf.
- Doraiswamy, S., Abraham. A., Mamtani, R. & Cheema, S. (2020). Use of Telehealth During the COVID-19 Pandemic: Scoping Review. *Journal of Medical Internet Research*, 22(12), e24087.
- Dunning, J. H. (1993). *Multinational Enterprises and the Global Economy*. Harlow, England: Addison – Wesley
- Elbeddini, A., Wen, C.X., Tayefehchamani, Y., To, A. (2020). Mental health issues impacting pharmacists during COVID-19. *Journal of Pharmaceutical Policy Practices*, 13(46), 12.
- Elsafty, A. (2018). Lecture 2: Scientific Business Research Problem Definition [Lecture]. Maastricht School of Management, MBA Degree.
- Elsafty, A. & Osman, M. (2021). The impact of covid-19 on the efficiency of packing lines in pharmaceutical manufacturing sites in Egypt. *International Journal of Business and Management*, 16(7), 57-71.
- Federova, E.A., Afanasyev, D.O., Sokolov, A.V. & Lazarev, M.P. (2021). Impact of disease information (Ebola and COVID-19) on the pharmaceutical sector in Russia and USA. *Farmakoekonomika: Modern Pharmacoeconomics and Pharmacoepidemiology*, 14(2), 213-224.
- FIP (International Pharmaceutical Federation) (2020). International Pharmaceutical Federation. Διαθέσιμο από: www.fip.org.
- Golan, M.S., Jernegan, L.H. & Linkov, I. (2020). Trends and applications of resilience analytics in supply chain modeling: systematic literature review in the context of the COVID-19 pandemic. *Environment Systems and Decisions*, 40, 222–243.

- Gurvich, V. J., & Hussain, A. S. (2020). In and Beyond COVID-19: US Academic Pharmaceutical Science and Engineering Community Must Engage to Meet Critical National Needs. *AAPS PharmSciTech*, 21, 153.
- Haque, S.N. (2021). Telehealth Beyond COVID-19. *Psychiatric Services*, 72(1), 100–103.
- Hussain, M.T., Aroosa, L., Arooj, A., Habib, K.Y., Hadal, A.N., Ibrahim, A.A., Nida, T. & Mehmood, K.T. (2020). Multilevel engagements of pharmacists during the COVID-19 Pandemic: The way forward. *Frontiers in Public Health*, 8, e561924.
- International Monetary Fund. (2020). Policy Responses to Covid-19: Policy Tracker. *International Monetary Fund*, Washington D.C. Διαθέσιμο από: <https://www.imf.org/en/Topics/imf-andcovid19/Policy-Responses-to-COVID-19>.
- Ivanova, V., Pavlov, D., Assenova, T., Terzieva, E., Milushewa, P., Djemadan, A., Vladimirova, G., Dimitrova, M. & Kamusheva, M. (2021). COVID-19 pandemic impact on the pharmaceutical sector in Bulgaria. *Pharmacia*, 68(3), 713-720.
- Jadhav, N.V., Singh, N., Targotra, M. & Chauhan, M.K. (2021). Impact of COVID-19 on Indian Pharmaceutical Industry and Way Forward. *Infectious Disorders – Drug Targets*, 21(4), 484-494.
- Lambert, H., Gupte, J., Fletcher, H., Hammond, L., Lowe, N., Pelling, M., Raina, N., Shahid, T. & Shanks, K. (2020). COVID-19 as a global challenge: towards an inclusive and sustainable future. *The Lancet Planetary Health*, 4(8), e312–e314.
- Lozano-Diez, J.A., Marmolejo-Saucedo, J.A., & Rodriguez-Aguilar, R. (2020). Designing a resilient supply chain: An approach to reduce drug shortages in epidemic outbreaks. *EAI Endorsed Transactions on Pervasive Health and Technology*.
- Lozano-Diez, J.A., Marmolejo-Saucedo, J.A., & Rodriguez-Aguilar, R. (2020). Designing a resilient supply chain: An approach to reduce drug shortages in epidemic outbreaks. *EAI Endorsed Transactions on Pervasive Health and Technology*.
- Koster, E.S., Philbert, D. & Bouvy, M.L. (2021). Impact of the COVID-19 epidemic on the provision of pharmaceutical care in community pharmacies. *Research in Social and Administrative Pharmacy*, 17, 2002-2004.
- Mahase, E. (2020). Covid-19: Demand for dexamethasone surges as RECOVERY trial publishes preprint. *BMJ*, 369, 2512.
- Mankiw, G., Wienzierl, M. & Yagan, D. (2009). Optimal Taxation in Theory and Practice. *Journal of Economic Perspectives*, 23(4), 147–174.

Mann, D.M., Chen, J., Chunara, R., Testa, P.A. & Nov, O. (2020). COVID-19 transforms health care through telemedicine: Evidence from the field. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 27(7), 1132–1135.

Mckinsey & Company (2020). India Pharma 2020 Propelling access and acceptance, realising true potential. Διαθέσιμο από: https://www.mckinsey.com/~media/mckinsey/dotcom/client_service/Pharma%20and%20Medical%20Products/PMP%20NEW/PDFs/778886_India_Pharma_2020_Propelling_Access_and_Acceptance_Realising_True_Potential.ashx.

Merks, P., Jakubowska, M., Drelich, E., Świeczkowski, D., Bogusz, J., Bilmin, K., Sola, K.F., May, A., Majchrowska, A., Koziol, M., Pawlikowski, J., Jaguszewski, M. & Vaillancourt, R. (2021). The legal extension of the role of pharmacists in light of the COVID-19 global pandemic. *Research in Social and Administrative Pharmacy*, 17(1), 1807–1812.

Mittal, S. & Sharma, D. (2021). The Impact of COVID-19 on Stock Returns of the Indian Healthcare and Pharmaceutical Sector, *Australasian Accounting, Business and Finance Journal*, 15(1), 5-21.

Nicola, M. E. (2020). The socio-economic implications of the coronavirus pandemic (COVID-19): A Review. *International Journal of Surgery*, 185-193.

Ozili, P., & Arun, T. (2020). Spillover of COVID-19: impact on the Global Economy. Διαθέσιμο από: <https://ssrn.com/abstract=3562570>.

Pharmaceutical Technology (2021) COVID-19 accelerated digital transformation of the pharma industry by five years: Poll. *Pharmaceutical Technology*. Διαθέσιμο από: <https://www.pharmaceutical-technology.com/news/covid-19-accelerated-digital-transformation-of-the-pharma-industry-by-five-years-poll/>.

Pontremoli, R., Richard, G., Vuddamalay, G. & Groux, N. (2020). Fight against COVID-19: market overview and pipeline of ongoing trials. *Medical Sciences (Paris)*, 26(12), 1225–1232.

Powell, R.A., Lakhani, S., Alter, M., Guan, S., Jesuthasan, J. & Nicholls, D. (2021). COVID-19's impact on neglected pharmaceutical staff: wake-up call for needed research. *Journal of Pharmaceutical Policy and Practice*, 14, 95.

PwC. (2020a). Where next for Australia's tax system? How our tax system can help reboot prosperity for Australia, June. Διαθέσιμο από: <https://www.pwc.com.au/tax/assets/tax-reform/2020/where-nextfor-australias-tax-system-june2020.pdf>.

- PWC (2020b). Epidemic Response to COVID-19. *Pharmaceutical and Healthcare Industries Series*, 2, 7. Διαθέσιμο από: <https://www.pwccn.com/en/industries/life-sciences-and-healthcare/publications/epidemic-response-covid-19-issue-2.html>.
- Rodrigues, C.B., Ribeiro, J.L. & Gomes, D. (2022). Emotional Intelligence and the Impact of the Covid-19 Pandemic on Pharmaceutical Professionals -An exploratory Study. *Organizational Management in Post Pandemic Crisis*, 65-87.
- Romano, S. E. (2020). Time-trend analysis of medicine sales and shortages during COVID-19 outbreak: Data from community pharmacies. *Research in Social and Administrative Pharmacy*. Διαθέσιμο από: <https://doi.org/10.1016/j.sapharm.2020.05.024>.
- Romano, S., Galante, H., Figueira, D., Mendes, Z. & Rodrigues, A.T. (2021). Time-trend analysis of medicine sales and shortages during COVID-19 outbreak: Data from community pharmacies. *Research in Social & Administrative Pharmacy*, 17(1), 1876–1881.
- Sainsbury, T. & Breunig, R.V. (2020). COVID-19 Has Exposed the Weaknesses in the Australian Tax System: Tax Reform Will Be Required for Recovery. *Tax and Transfer Policy Institute*, Working paper 10/2020.
- Shavshukov, V. & Zhuravleva, N. (2021). Tax policy in the system of post COVID-19 anti-crisis measures. *SHS Web of Conferences*, 129, 01027.
- Shuman, A.G., Fox, E.R. & Unguru, Y. (2020). COVID-19 and drug shortages: a call to action. *Journal of Managed Care & Specialty Pharmacy*, 26(8), 945–947.
- Summers, L. (1981), Capital Taxation and Accumulation in a Life Cycle Growth Model, *The American Economic Review*, 71(4), 533-544.
- Tirivangani, T., Alpo, B., Kibuule, D., Gaeseb, J. & Adenuga, B.A. (2021). Impact of COVID-19 pandemic on pharmaceutical systems and supply chain – a phenomenological study. *Exploratory Research in Clinical and Social Pharmacy*, 2, 100037.
- Todorov, T. (2020). How COVID-19 affected the financial reports on stock companies. *Capital*. Διαθέσιμο από: https://www.capital.bg/moiat_capital/investments/2020/09/11/4112190_kak_covid-19_se_otrazi_na_finansovite_otcheti_na/.
- United Nations (2019). Department of Economic and Social Affairs, Population Division. World Population Prospects.
- Varela, P., Breunig, R., Sobeck, K. (2020). The Taxation of savings in Australia: Theory, current practice and future policy directions. *Tax and Transfer Policy Institute (TTPI) Policy Report No. 01- 2020*, Canberra, Australia.

Visacri, M.B., Figueiredo, I.V., de Mendonça, L.T (2021). Role of pharmacist during the COVID-19 pandemic: A scoping review. *Research in Social & Administrative Pharmacy*, 17(1), 1799–1806.

West, N.E.J., Cheong, W.F., Boone, E. & Moat, N.E. (2020). Impact of the COVID-19 pandemic: a perspective from industry. *European Heart Journal Supplements*, 22(Suppl_P), 56–59.

Ying, W., Qian, Y., & Kun, Z. (2020). Drugs supply and pharmaceutical care management practices at a designated hospital during the COVID-19 epidemic. *Research in Social and Administrative Pharmacy*. Διαθέσιμο από: <https://doi.org/10.1016/j.sapharm.2020.04.001>.

Zhang, Y., Dang, Y., Chen, H., Thurmond, M. & Larson, C. (2009). Automatic online news monitoring and classification for syndromic surveillance. *Decision Support Systems*, 47(4), 508–517.

Αθηναϊκό – Μακεδονικό Πρακτορείο Ειδήσεων (2022). «Η φαρμακευτική αγορά στην Ελλάδα: Γεγονότα και Στοιχεία 2021»: Νέες προκλήσεις και ευκαιρίες για τον τομέα υγείας στη μετά Covid εποχή. Διαθέσιμο από: <https://www.amna.gr/health/article/656834/I-farmakeutiki-agora-stin-Ellada-Gegonota-kai-Stoicheia-2021-Nees-prokliseis-kai-eukairies-gia-ton-tomea-ugeias-sti-meta-Covid-epochi>.

Αλεξιάκη, Σ.Α. (2021). Η ευφυής αυτοματοποίηση στον κλάδο της υγειονομικής περίθαλψης. *KPMG*. Διαθέσιμο από: <https://home.kpmg/gr/el/home/insights/2021/03/eyfyis-aytomatopoiisi-klado-ygeionomikis-perithalpsis.html>.

Βελλιώτου, Π. (2022). Ψηφιακός μετασχηματισμός και εμπειρία εργαζομένου στο επίκεντρο. *KPMG*. Διαθέσιμο από: <https://home.kpmg/gr/el/home/insights/2022/03/psifiakos-metaximatismos-kai-empeiria-ergazomenou-sto-epikentro.html>.

Δελεβέγκος, Δ. (2021). Ξένοι επενδυτές «βλέπουν» Ελλάδα. *ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ*. Διαθέσιμο από: <https://www.kathimerini.gr/economy/561434200/xenoi-ependytes-vlepoyn-ellada/>.

Economia (2022). Η ακτινογραφία των εξαγωγών. Διαθέσιμο από: <https://www.economia.gr/expfarmfeb22/>.

Insider (2022α). ΣΦΕΕ: Η κλινική έρευνα προσελκύει άμεσες ξένες επενδύσεις. Διαθέσιμο από: <https://www.insider.gr/ygeia/227607/sfee-i-kliniki-ereyna-proselkyei-ameses-xenes-ependyseis>.

Insider (2022β). Στο 3,6% του ΑΕΠ η συνολική συνεισφορά του κλάδου του φαρμάκου. Διαθέσιμο από: <https://www.insider.gr/oikonomia/178125/sto-36-toy-aep-i-synoliki-syneisfora-toy-kladoy-toy-farmakoy>.

IOBE & ΕΜΠ (2022). Ψηφιακή υγεία και Real World Data στην Ελλάδα: Ο μετασχηματισμός στο οικοσύστημα της υγείας και ο αντίκτυπος στην οικονομία. Διαθέσιμο από: http://iobe.gr/docs/research/RES_05_A_10032022_REP_GR.pdf.

IOBE & ΣΦΕΕ (2022). Η φαρμακευτική αγορά στην Ελλάδα: Γεγονότα και Στοιχεία 2021. Διαθέσιμο από: <https://www.sfee.gr/wp-content/uploads/2022/06/F-F-2021.pdf>.

Κοψιδά, Α.-Ρ. (2020). Οι επιπτώσεις του «Covid-19» στη φαρμακευτική βιομηχανία. True Med. Διαθέσιμο από: <https://www.truemed.gr/farmaka/oi-epiptoseis-tou-covid-19-sti-farmakeutiki-biomichania/>.

Μυλωνά, Μ. & Βλαχάκη, Ν. (2022). Το HR στον φαρμακευτικό κλάδο. HR Professional. Διαθέσιμο από: <https://hrpro.gr/to-hr-ston-farmakeftiko-klado/>.

Naftemporiki (2021). Τα επενδυτικά σχέδια των φαρμακευτικών: Έτοιμες οι εταιρίες να απογειώσουν την παραγωγή και την έρευνα στην Ελλάδα. Διαθέσιμο από: <https://m.naftemporiki.gr/story/1731945>.