



Υποστήριξη της ΓΓΕΤ από εξειδικευμένο Τεχνικό Σύμβουλο κατά την κατάρτιση ενιαίου κειμένου Εθνικής Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης Έρευνας και Καινοτομίας της νέας Προγραμματικής Περιόδου 2021 – 2027

Συνεισφορά στη διαμόρφωση του κειμένου βάσης του τομέα της υγείας και των φαρμάκων

12 Ιουνίου 2020

Το συγκεκριμένο ενδιάμεσο παραδοτέο αποτελεί συνεισφορά στη διαμόρφωση του κειμένου βάσης του τομέα της υγείας και των φαρμάκων.



ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ
ΠΑΡΟΧΗΣ ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
Λ. Ριανκούρ 64, GR-115 23 Αθήνα
Τηλ. +30 210 6905000
Fax. +30 210 6981885
E-mail: planet@planet.gr

Intentionally Left Blank



Περιεχόμενα

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ.....	3
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ	4
ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ	5
1. ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΚΑΙ ΕΥΡΩΠΑΪΚΕΣ ΤΑΣΕΙΣ ΣΤΟΝ ΤΟΜΕΑ ΤΗΣ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΤΩΝ ΦΑΡΜΑΚΩΝ	7
2. ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ ΤΟΥ ΤΟΜΕΑ ΣΕ ΕΠΙΠΕΔΟ ΧΩΡΑΣ.....	10
2.1. Βασικά μεγέθη και αλυσίδες αξίας	10
3. Ε&Α ΣΤΟΝ ΤΟΜΕΑ ΤΗΣ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΦΑΡΜΑΚΩΝ	14
3.1. Επιδόσεις κατά την τρέχουσα προγραμματική περίοδο.....	14
3.2. Περιφερειακή διάσταση της Ε&Α στην «Υγεία και Φάρμακα».....	16
3.3. Ερευνητικά ινστιτούτα και φορείς	18
4. ΕΠΙΚΑΙΡΟΠΟΙΗΣΗ SWOT ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΤΟΥ ΤΟΜΕΑ ΤΗΣ ΥΓΕΙΑΣ	19
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	22

Κατάλογος διαγραμμάτων

Διάγραμμα 2.1 Αλυσίδα αξίας υγείας.....	12
Διάγραμμα 2.2 Αλυσίδα αξίας της βιομηχανίας φαρμάκου.	13
Διάγραμμα 3.1 Θεματική ανάλυση της κοινοτικής συνδρομής που έλαβε η Ελλάδα στον άξονα «Κοινωνικές Προκλήσεις», του προγράμματος «Ορίζοντας 2020» (2014 - 2019).....	14
Διάγραμμα 3.2 Ποσοστό (%) δημόσιας δαπάνης υποβληθέντων προτάσεων, θετικά αξιολογηθείσων προτάσεων και ενταγμένων έργων του τομέα στο σύνολο των τομέων ανά πρόγραμμα της ΓΓΕΤ και συνολικά (Άνω δεξιά: Δημόσια δαπάνη αξιολογηθείσων προτάσεων του τομέα ανά πρόγραμμα) (31.12.2019).....	15
Διάγραμμα 3.3 Επενδυτική προτεραιότητα 1b - Δημόσια δαπάνη των υποβληθεισών προτάσεων και θετικά αξιολογηθείσων προτάσεων για τον τομέα της Υγείας και των Φαρμάκων (31.12.2019).	17



Κατάλογος πινάκων

Πίνακας 3.1 Υποβολές, θετικά αξιολογηθείσες προτάσεις και εντάξεις στο «Ερευνώ-Δημιουργώ-Καινοτομώ» (Α' και Β' κύκλος) στον τομέα «Υγεία και Φάρμακα» (31.12.2019).....	15
---	----

Συντομογραφίες

AI	Artificial Intelligence
BDA	Big Data Analytics
BERD	Business Enterprise Research and Development expenditure
ΓΓΕΤ	Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας
ΓΣΕΒΕΕ	Γενική Συνομοσπονδία Επαγγελματιών Βιοτεχνών Εμπόρων Ελλάδας
CEF	Connecting Europe Facility
CIS	Community Innovation Survey
ΔΕΔ-Μ	Διευρωπαϊκό Δίκτυο Μεταφορών
ΕΑΑ	Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών
EIS	European Innovation Scoreboard
EKT	Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο
ΕΛΚΕΘΕ	Ελληνικό Κέντρο Θαλασσίων Ερευνών
E&A	Έρευνα και Ανάπτυξη
ΕΟΚΕ	Ευρωπαϊκή Οικονομική και Κοινωνική Επιτροπή
ΕΠΑΛ	Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Αλιείας
ΕΣΔ	Εθνική Στρατηγική Δασών
ΕΣΔΑ	Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων
ΕΣΕΚ	Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα
ΕΣΚ	Εθνικό Σύστημα Καινοτομίας
E&T	Επιστήμη και Τεχνολογία
ΕΤΑΚ	Έρευνα, Τεχνολογική Ανάπτυξη και Καινοτομία
ΕΤΠΑ	Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης
ESG	Environmental, Social and Governance
ΗΠΑ	Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής
ΙΜΕ	Ινστιτούτο Μικρών Επιχειρήσεων
ΙΠΑ	Ισοδύναμα Πλήρους Απασχόλησης
ΙοΤ	Internet of Things
GVC	Global Value Chain
ΚΑΠ	Κοινή Αλιευτική Πολιτική
ΚΓΠ	Κοινή Γεωργική Πολιτική
ΚΥΣΟΙΠ	Κυβερνητικό Συμβούλιο Οικονομικής Πολιτικής
MME	Μικρές και μεσαίες επιχειρήσεις
NUTS	Nomenclature of Territorial Units for Statistics
ΞΑΕ	Ξένες Άμεσες Επενδύσεις
OBI	Οργανισμός Βιομηχανικής Ιδιοκτησίας
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
OHE	Οργανισμός Ηνωμένων Εθνών
ΟΟΣΑ	Οργανισμός Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης

ΟΤΑ	Οργανισμοί Τοπικής Αυτοδιοίκησης
ΠΑΑ	Πρόγραμμα Αγροτικής Ανάπτυξης
ΠΔΕ	Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων
RIS	Regional Innovation Scoreboard
RIS3	Research and Innovation Strategies for Smart Specialisation
ΣΒΑ	Στόχοι Βιώσιμης Ανάπτυξης
ΣΕΕ	Συμφωνίες Ελεύθερου Εμπορίου
ΣΕΤΕ	Σύνδεσμος Ελληνικών Τουριστικών Επιχειρήσεων
STEM	Science, technology, engineering, and math
ΤΣ	Ταμείο Συνοχής
ΤFEU	Treaty on the Functioning of the European Union
TEN-T	Trans-European Transport Network
FET	Future and Emerging Technologies

1. Διεθνείς και ευρωπαϊκές τάσεις στον τομέα της υγείας και των φαρμάκων

Στον σύγχρονο δυτικό πολιτισμό, η ανθρώπινη ζωή έχει αναχθεί σε υπέρτατη και ιερή αξία¹. Τις προηγούμενες δεκαετίες, η εξέλιξη στον τομέα της υγείας και των φαρμάκων υπήρξε τόσο ραγδαία και σημαντική, που μια σειρά δείκτες συνυφασμένοι με την υγεία (προσδόκιμο ζωής, βρεφική θνησιμότητα, κ.ά.) βελτιώθηκαν σημαντικά, ενώ σοβαρές ασθένειες που ταλάνιζαν την ανθρωπότητα εξαλείφθηκαν ή περιορίστηκαν δραστικά (πολιομυελίτιδα, ευλογιά, νόσος του Χάνσεν, ελονοσία, κ.ά.). Ακόμη και ο τρόπος αντίδρασης στην πρόσφατη πανδημία του COVID-19 καταδεικνύει μια σημαντική αλλαγή στον τρόπο πρόληψης και αντιμετώπισης επιδημιών².

Οι κοινωνικές, οικονομικές και δημογραφικές τάσεις συντείνουν σαφώς προς την κατεύθυνση ότι τα επόμενα χρόνια θα υπάρξει αύξηση της ζήτησης για υπηρεσίες υγείας και φαρμακευτικά προϊόντα. Ταυτόχρονα, οι εξελίξεις στον τεχνολογικό τομέα δημιουργούν διαρκώς νέα δεδομένα και θεραπείες, που θα μπορούσαν να βελτιώσουν την ποιότητα ζωής και να αλλάξουν τον τρόπο αντιμετώπισης πολλών ασθενειών.

Στην πράξη, οι σημαντικότερες ευκαιρίες και προκλήσεις που θα κληθεί να αντιμετωπίσει η ανθρωπότητα στον τομέα της υγείας και των φαρμάκων είναι οι ακόλουθες:

- **Αύξηση του προσδόκιμου ζωής, χωρίς εκπτώσεις στην ποιότητά της.** Τον 21^ο αιώνα, ο αγώνας του ανθρώπου για μια υγιή και μεγαλύτερης διάρκειας ζωή θα συνεχισθεί (Harari, 2016). Κατά τα επόμενα 50 χρόνια, ο αριθμός των ατόμων ηλικίας άνω των 65 ετών, μόνο στην Ευρώπη, θα αυξηθεί κατά 75%. Παράλληλα με την εξεύρεση τρόπων για την επέκταση του προσδόκιμου ζωής, σημαντικό κομμάτι της επιστημονικής έρευνας πρόκειται να στραφεί στην εξασφάλιση μιας υγιούς ζωής. Η μακροζωία συνεπάγεται καταπόνηση του οργανισμού, ενώ ο σύγχρονος τρόπος ζωής αυξάνει τη συχνότητα εμφάνισης διαφόρων παθήσεων, όπως ο καρκίνος, αλλά και νευροεκφυλιστικών παθήσεων, όπως η άνοια, η συχνότητα εμφάνισης της οποίας αναμένεται να υπερδιπλασιαστεί.
- **Εκθετική επιστημονική πρόοδος και υιοθέτηση διεπιστημονικών προσεγγίσεων.** Οι τεχνολογίες πληροφορικής (ψηφιοποίηση, μεγάλα δεδομένα, διαδίκτυο των πραγμάτων και τεχνητή νοημοσύνη, κ.ά.) δίνουν νέες λύσεις στην υγεία και τα φάρμακα. Σε συνδυασμό με τις εξελίξεις στις βιοεπιστήμες (χαρτογράφηση και μηχανική ενδοκυτταρικών μορίων, κυττάρων, ιστών και οργάνων, κ.ά.) τροφοδοτούν ένα νέο κύμα καινοτομίας που θα μπορούσε να έχει σημαντικό αντίκτυπο τόσο στον τομέα της υγείας, αλλά και σε άλλους συγγενείς τομείς, όπως η αγροδιατροφή. Ενδεικτικό και συχνά αναφερόμενο παράδειγμα της διεπιστημονικής προσέγγισης που θα καθορίσει τις μελλοντικές εξελίξεις αποτελεί η εταιρεία E&A της Google με την ονομασία Calico³ (McNicoll, 2013), αποστολή της οποίας είναι:

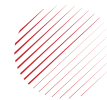
«[...] να αξιοποιήσει προηγμένες τεχνολογίες για να αυξήσει την κατανόησή μας για τη βιολογία που ελέγχει τη διάρκεια ζωής. Θα χρησιμοποιήσουμε (σς. η εταιρεία) αυτήν τη γνώση για να επινοήσουμε παρεμβάσεις που επιτρέπουν στους ανθρώπους να ζήσουν μεγαλύτερη και υγιέστερη ζωή. Η εκτέλεση αυτής της αποστολής θα απαιτήσει ένα άνευ προηγουμένου επίπεδο διεπιστημονικής προσπάθειας και μια μακροπρόθεσμη εστίαση για την οποία υπάρχει ήδη χρηματοδότηση [...]».

Στις τάσεις της νέας αυτής προσέγγισης εντάσσεται -μεταξύ άλλων- η προσωποποιημένη ιατρική και ανάπτυξη προσωποποιημένων προϊόντων.

¹ Η Οικουμενική Διακήρυξη των Ανθρωπίνων Δικαιωμάτων που υιοθετήθηκε από τον ΟΗΕ μετά τον Δεύτερο Παγκόσμιο Πόλεμο, αναφέρει κατηγορηματικά ότι «το δικαίωμα στη ζωή» είναι η πιο θεμελιώδης αξία της ανθρωπότητας.

² Παρά τον τεράστιο αριθμό ανθρώπων που έχει υποκύψει από το AIDS, και παρά το ότι πολλοί άνθρωποι ακόμη υποκύπτουν από μολυσματικές ασθένειες όπως η ελονοσία, οι επιδημίες αποτελούν πολύ μικρότερη απειλή για την ανθρώπινη υγεία σήμερα από ό,τι τις προηγούμενες χιλιετίες. Η συντριπτική πλειονότητα των ανθρώπων πεθαίνουν από γηρατεία (κάτι που στατιστικά δεν καταγράφεται) και μη μολυσματικές ασθένειες, όπως ο καρκίνος και οι καρδιακές παθήσεις (Harari, 2016).

³ Βλ., <https://www.calicolabs.com/>.



- **Προληπτική ιατρική.** Το 2017, σχεδόν 3 εκ. πρόωροι θάνατοι σε χώρες του ΟΟΣΑ μπορούσαν να έχουν αποφευχθεί μέσω καλύτερης υγειονομικής περίθαλψης. Το νούμερο αυτό υπερβαίνει το ένα-τέταρτο όλων των θανάτων. Από αυτούς τους θανάτους, περίπου 1,85 εκ. μπορούσαν να έχουν αποφευχθεί μέσω της αποτελεσματικότερης πρόληψης και άλλων μέτρων για τη δημόσια υγεία, ενώ το 1 εκ. θεωρήθηκε ότι μπορούσαν να έχουν αποφευχθεί μέσω της θεραπείας και της καλύτερης περίθαλψης. Παράλληλα, η πρόληψη έναντι της θεραπείας έχει και οικονομικά οφέλη, καθώς εν γένει είναι φθηνότερη. Τέλος, εκτιμάται ότι θα αυξηθεί η δυνατότητα παρέμβασης στο ανθρώπινο γονιδίωμα προλαμβάνοντας παθήσεις κατά τη γέννηση (McKinsey Global Institute, May 2020) ή και αργότερα.
- **Διασφάλιση της πρόσβασης σε θεραπείες και φάρμακα.** Μία σημαντική κοινωνική διάσταση που αναμένεται να προκύψει από τη βελτίωση των υπηρεσιών υγείας και των φαρμάκων είναι το ποιος θα έχει πρόσβαση σε αυτά. Καθώς οι εκθετικές εξελίξεις στον τομέα της υγείας και των φαρμάκων δημιουργούν νέα δεδομένα για το προσδόκιμο και την ποιότητα της ζωής, είναι αναμενόμενο ότι ένα ολοένα μεγαλύτερο τμήμα του πληθυσμού θα θελήσει να επωφεληθεί. Η ύπαρξη ακραίων ανισοτήτων στην πρόσβαση στις θεραπείες και τα φάρμακα θα αποτελέσει αιτία κοινωνικής πόλωσης και αναταραχής. Παράλληλα, η αύξηση του προσδόκιμου ζωής και των απαιτήσεων σε ιατρικές υπηρεσίες και φάρμακα θα ασκήσουν σημαντική οικονομική πίεση στα ασφαλιστικά συστήματα και τα συστήματα υγείας των κρατών. Συνεπώς, θα υπάρχει μια αυξανόμενη πίεση για μείωση του κόστους των θεραπειών και των φαρμάκων. Ήδη, η στροφή προς τα γενόσημα έχει ενισχύσει τον ανταγωνισμό και έχει μειώσει τη φαρμακευτική δαπάνη προς όφελος των ασθενών. Ενδεικτικά, το 2017, τα γενόσημα φάρμακα αντιπροσώπευαν περισσότερα από τα τρία-τέταρτα του όγκου των φαρμακευτικών προϊόντων που πωλήθηκαν στην Αγγλία, τη Χιλή, τη Γερμανία και τη Νέα Ζηλανδία (OECD, 2019a)⁴. Οι επιχειρήσεις που παράγουν γενόσημα προσπαθούν να μειώσουν περαιτέρω το κόστος των προϊόντων τους, μέσω επαναστόχευσης, νέων μορφών χορήγησης ή συνδυασμό αυτών. Ο συνεχώς αυξανόμενος ανταγωνισμός και οι πιέσεις για συνεχείς μειώσεις του κόστους μπορούν να οδηγήσουν τις μεγάλες, καταξιωμένες εταιρείες να ανοιχθούν σε μικρότερες/ νεότερες, οι οποίες μπορούν να προσφέρουν μοναδικά προϊόντα και υπηρεσίες ή και να δημιουργήσουν αυτοτελώς, νέες ευκαιρίες για μικρές και νεοφυείς επιχειρήσεις.
- **Βελτίωση συντονισμού και αποτελεσματικότητας αντιμετώπισης των επιδημιών.** Η αύξηση του παγκόσμιου πληθυσμού και η ταχύτητα με την οποία πραγματοποιούνται οι μετακινήσεις σε ολόκληρο τον κόσμο σήμερα, καθιστά ευκολότερη την εξάπλωση των ασθενειών, όπως έγινε και με τον COVID-19. Παράλληλα, η αύξηση των μεταναστευτικών ροών, ιδίως στην περίπτωση που επιβεβαιωθούν τα δυσμενέστερα σενάρια για την κλιματική αλλαγή, θα ενισχύσει τις πιέσεις στα συστήματα υγείας των χωρών υποδοχής. Έτσι, αυτά δύνανται να βρεθούν υπό την διπλή πίεση του να έχουν να αντιμετωπίσουν μια επιδημία, ενώ ταυτόχρονα να πρέπει να καλύψουν τις ανάγκες και ενός νέου πληθυσμού.
- **Νέος διεθνής καταμερισμός της εργασίας.** Η παγκοσμιοποίηση δεν έχει μόνον επίπτωση στις καταναλωτικές συνήθειες των αναπτυσσόμενων κρατών, αλλά και στον καταμερισμό εργασίας. Μεγάλο μέρος της E&A μεταφέρεται σταδιακά στην Ασία, και κράτη όπως η Κίνα και η Ινδία αναδεικνύονται σε νέες δυνάμεις του χώρου της υγείας και των φαρμάκων.

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή στηρίζει ενεργά την έρευνα και την καινοτομία στον κλάδο της υγείας. Κατά την περίοδο 2014 – 2020, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή διέθεσε μέσω του προγράμματος «**Ορίζοντας 2020**» για την έρευνα και την καινοτομία σχεδόν 80 δισ. ευρώ. Περίπου 7,472 δισ. ευρώ 5 (9,4%) προορίζονταν για την υγεία και την καλή διαβίωση με σκοπό να επιλυθούν μερικά από τα μεγαλύτερα προβλήματα υγείας και για την απομάκρυνση αναδυόμενων απειλών όπως οι αυξανόμενες επιπτώσεις της νόσου Αλτσχάιμερ, του διαβήτη και των ανθεκτικών στα αντιβιοτικά υπεριών. Στον πλαίσιο αυτό, θα αναπτύσσονταν νέες, πιο ασφαλείς και αποτελεσματικές θεραπείες, θα διατηρούνταν η βιωσιμότητα των συστημάτων υγείας και

4 Ασφαλώς υπάρχουν και χώρες που βρίσκονται στον αντίποδα, αλλά αυτές δεν αντιπροσωπεύουν τη γενική τάση. Στην Ελλάδα, το ποσοστό χρήσης των γενόσημων από ασφαλισμένους είναι κοντά στο 28,5%, δηλ. παραμένει μακριά από τον στόχο του τουλάχιστον 40%. Ωστόσο, έχει αυξηθεί αισθητά σε σχέση με τα προ κρίσης επίπεδα, όταν το ποσοστό δεν ξεπερνούσε το 18,5%.

5 Ορίζοντας 2020, https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/sites/horizon2020/files/H2020_EL_KI0213413ELN.pdf.

περίθαλψης, θα δίνονταν στους ιατρούς τα εργαλεία που απαιτούνται για μια πιο εξατομικευμένη ιατρική και θα ενισχυόταν η πρόληψη και η θεραπεία χρόνιων και μεταδοτικών ασθενειών.

Ο «**Ορίζοντας Ευρώπη 2020**» είναι το πρόγραμμα της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για την έρευνα και την καινοτομία το 2021-2027. Ο προϋπολογισμός του ανέρχεται σε 94 δισ. ευρώ, τα οποία θα διανεμηθούν με τη μορφή χρηματοδότησης. Συγκεκριμένα, ο δεύτερος πυλώνας «Παγκόσμιες προκλήσεις και ανταγωνιστικότητα της βιομηχανίας» περιλαμβάνει περίπου 7,7 δισ. ευρώ για την υγεία. Το ποσό αυτό ενδέχεται να αυξηθεί, λόγω της πρόσφατης πανδημίας του COVID-19.



2. Διάρθρωση του τομέα σε επίπεδο χώρας

2.1. Βασικά μεγέθη και αλυσίδες αξίας

Την τελευταία δεκαετία, το ελληνικό σύστημα υγείας (ΟΟΣΑ, 2019) βρίσκεται στο επίκεντρο των διαρθρωτικών μεταρρυθμίσεων, με στόχο την ενίσχυση της αποτελεσματικότητας και τη μείωση του κόστους. Υπάρχει πλήρης ασφαλιστική κάλυψη υγείας για όλους τους κατοίκους, ενώ επιχειρείται να αντιμετωπιστούν προηγούμενες αδυναμίες, όπως ο κατακερματισμός, οι υπερβολικές φαρμακευτικές δαπάνες, η αναποτελεσματικότητα των δημόσιων συμβάσεων και η ανεπαρκής πρωτοβάθμια φροντίδα. Ωστόσο, η βελτίωση της αποτελεσματικότητας των υπηρεσιών υγείας εξακολουθεί να αποτελεί πρόκληση, ενώ τα στοιχεία σχετικά με την ποιότητα της υγειονομικής περίθαλψης είναι λίγα.

Ειδικότερα:

- Το ελληνικό σύστημα υγείας παραμένει νοσοκομειοκεντρικό. Δίνεται έμφαση στη θεραπεία και όχι την πρόληψη (WHO, 2019), ενώ εξακολουθεί να παρατηρείται απουσία της οργανωμένης πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας (ΟΟΣΑ, 2019), αν και οι Τοπικές Ομάδες Υγείας (ΤΟΜΥ) αποτελούν, καταρχάς, θετική εξέλιξη. Επίσης, ιδίως στη δημόσια υγεία, δεν εφαρμόζεται διεθνής πιστοποίηση και κατ' επέκταση, ούτε ουσιαστική αξιολόγηση των ιατρικών υπηρεσιών.
- Παρατηρούνται ελλείψεις σε προσωπικό (ΟΟΣΑ, 2019), καθώς αντιστοιχούν μόλις 3,3 νοσηλευτές ανά 1.000 άτομα στην Ελλάδα, έναντι 8,8 στις χώρες του ΟΟΣΑ. Επίσης, αντιστοιχούν 1,63 νοσηλευτές ανά ιατρό στα νοσοκομεία, έναντι 2,7 στις χώρες του ΟΟΣΑ⁶.
- Οι δημόσιες δαπάνες υγείας κορυφώθηκαν στα 2.267 ευρώ ανά άτομο το 2008. Στη διάρκεια των επόμενων πέντε ετών, μειώθηκαν σχεδόν κατά ένα- τρίτο (ΟΟΣΑ, 2019). Το 2017, η Ελλάδα διέθεσε περίπου 8% του ΑΕΠ στην υγεία. Το ποσοστό αυτό μεταφράζεται σε ποσό 1.623 ευρώ ανά άτομο (προσαρμοσμένο ανάλογα με τις διαφορές στην αγοραστική δύναμη), αρκετά κάτω από τον μέσο όρο της Ευρωπαϊκής Ένωσης (2.884 ευρώ).
- Το σύστημα υγείας, έχει μεταβληθεί με την ίδρυση του ΕΟΠΥΥ, ο οποίος διαχειρίζεται το ενιαίο ταμείο ασφάλισης υγείας και ενεργεί ως μοναδικός αγοραστής των χρηματοδοτούμενων από το κράτος υπηρεσιών υγείας που παρέχει το Εθνικό Σύστημα Υγείας (ΟΟΣΑ, 2019). Ιδιωτικοί πάροχοι είναι, επίσης, συμβεβλημένοι με τον ΕΟΠΥΥ, κυρίως για την παροχή πρωτοβάθμιας και εξωνοσοκομειακής περίθαλψης και διαγνωστικών υπηρεσιών.
- Οι δαπάνες υγείας, μέσω ιδιωτικής κάλυψης, είναι υψηλές. Μόλις το 61% των δαπανών καλύπτεται από το δημόσιο (71% στις χώρες του ΟΟΣΑ) και το υπόλοιπο, κυρίως, από τους ίδιους τους ασθενείς. Το ποσοστό των άμεσων ιδιωτικών δαπανών, ανέρχεται στο 35% των δαπανών υγείας, ποσοστό διπλάσιο από τον μέσο όρο της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Τα φάρμακα και η ενδονοσοκομειακή περίθαλψη αποτελούν τους μεγαλύτερους τομείς άμεσων ιδιωτικών δαπανών (ΟΟΣΑ, 2019).
- Οι δαπάνες υγείας εκτιμάται ότι θα αυξηθούν τα επόμενα χρόνια, λόγω της γήρανσης του πληθυσμού της χώρας και της αύξησης του προσδόκιμου ζωής.
- Η ανάπτυξη του ιδιωτικού κλάδου της υγείας και η αναγνωρισιμότητα της Ελλάδας ως τουριστικού προορισμού, βοηθούν στην ανάδειξη της ως προορισμού ιατρικού τουρισμού.
- Η Ελλάδα λειτουργεί ως σημείο εισόδου στην Ευρωπαϊκή Ένωση για τους πρόσφυγες που προέρχονται από τη Μέση Ανατολή (και τη Συρία), με τον αριθμό των διερχόμενων να έχει αγγίξει το 1 εκ. το 2015^{Error! Bookmark not defined.}. Η ανάγκη παροχής ίδιου επιπέδου υπηρεσιών υγείας στους ανθρώπους αυτούς (πολλοί από τους οποίους είναι καταβεβλημένοι ή διαμένουν σε συνθήκες που τους

⁶ Εκτιμάται ότι με τις προσλήψεις ιατρικού και νοσηλευτικού προσανατολισμού, λόγω της πανδημίας του COVID-19, έχει επέλθει βελτίωση αυτών των στατιστικών στοιχείων, ενώ περαιτέρω χαλάρωση των προσλήψεων στον δημόσιο τομέα θα ωφελήσει την βελτίωση των σχετικών δεικτών.

καθιστούν ευάλωτους σε ασθένειες) αυξάνει τις λειτουργικές και οικονομικές απαιτήσεις του συστήματος υγείας.

Ειδικά όσον αφορά στον κλάδο του φαρμάκου, σημειώνονται τα εξής:

- Οι πωλήσεις φαρμάκων το 2018 αντιστοιχούσαν σε 2 δισ. ευρώ για τα νοσοκομεία και 4 δισ. ευρώ για τα φαρμακεία και τις φαρμακαποθήκες.
- Οι εισαγωγές φαρμάκων ανήλθαν το 2018 σε 2,8 δισ. ευρώ, αυξημένες κατά 1,3%, ενώ οι εξαγωγές κατέγραψαν θεαματική άνοδο κατά 24%, στα 1,4 δισ. ευρώ, με αποτέλεσμα το έλλειμμα να υποχωρήσει στα 1,3 δισ. ευρώ. Οι εξαγωγές φαρμακευτικών προϊόντων ως προς το σύνολο των εξαγωγών όλων των αγαθών, αντιστοιχούν στο 4,3% το 2018, έναντι 4% το 2017, κατατάσσοντας το ελληνικό φάρμακο δεύτερο εξαγωγίμο προϊόν για το 2018. Αντίστοιχα, οι εισαγωγές αντιστοιχούν στο 5% των συνολικών εξαγωγών της χώρας, με πτωτική τάση.
- Σύμφωνα με την έρευνα Prodcorn (Eurostat), η παραγωγή φαρμάκου στην Ελλάδα σε αξία (ex-factory) ανήλθε στα 954 εκατ. ευρώ το 2017, αυξημένη κατά 6,6% σε σύγκριση με το 2016, αλλά με σημαντικές δυνατότητες περαιτέρω ανάπτυξης, λόγω και του διεθνούς προσανατολισμού του κλάδου.
- Τόσο στην παραγωγή φαρμάκου, όσο και την εμπορία του δραστηριοποιούνται ορισμένες σημαντικές επιχειρήσεις.
- Πολλές από τις επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στην παραγωγή φαρμάκου διαθέτουν πιστοποίηση GMP (Good Manufacturing Practices).
- Η δαπάνη της φαρμακευτικής βιομηχανίας για E&A αντιστοιχεί στο 8% της συνολικής δαπάνης για E&A στην Ελλάδα, ποσοστό αρκετά σημαντικό και υψηλότερο από αυτό των υπολοίπων κρατών του ευρωπαϊκού νότου (ΟΟΣΑ, 2019).
- Η Ελλάδα δεν έχει σημαντικό ρόλο στην αυξανόμενη αγορά των κλινικών μελετών και υπολείπεται σημαντικά άλλων ευρωπαϊκών κρατών ως προς την υλοποίησή τους, γεγονός που αποστερεί τις ελληνικές επιχειρήσεις από την ανάπτυξη καινοτόμων προϊόντων και τους ασθενείς από την πρόσβασή τους στα προϊόντα αυτά.
- Οι επιχειρήσεις του κλάδου των φαρμάκων δεν έχουν δράσει ικανοποιητικά έως τώρα ως γέφυρες για την ένταξη των ΜΜΕ και των ερευνητικών ομάδων στις διεθνείς αλυσίδες αξίας του.
- Υπάρχει ένας μικρός αλλά ικανός πυρήνας διεθνώς ανταγωνιστικών φαρμακευτικών εταιρειών παραγωγής γενοσήμων (συμπεριλαμβανομένων και νέων μορφών χορήγησης φαρμάκων) με σημαντική εξαγωγική δραστηριότητα⁷. Παράλληλα, η προώθηση γενοσήμων και η αξιολόγηση τεχνολογιών υγείας συνιστούν κομβικές εθνικές πολιτικές ενίσχυσης του κλάδου. Για την αύξηση του μεριδίου των γενοσήμων, θεσπίστηκε το 2017 στόχος 60% επί του μεριδίου των συνταγών ΔΚΟ για εξωνοσοκομειακά φάρμακα. Παρότι αυτό το ποσοστό συνάδει με τον μέσο όρο της Ευρωπαϊκής Ένωσης, το μερίδιο των γενοσήμων στην Ελλάδα το 2017 ήταν 27% (αυξημένο, αλλά παραμένοντας από τα χαμηλότερα στην Ευρωπαϊκή Ένωση) (ΟΟΣΑ, 2019).
- Η ελληνική βιοφάρμακευτική βιομηχανία είναι μικρού μεγέθους και κατακερματισμένη και με περιορισμένες διεθνείς διασυνδέσεις.
- Θεσμικές και λειτουργικές ανεπάρκειες, όπως οι υποχρεωτικές εκπτώσεις (rebates) και επιστροφές (clawback), που καλούνται να καλύψουν οι ίδιες οι φαρμακευτικές επιχειρήσεις χωρίς να έχουν πληρωθεί από το δημόσιο, περιορίζουν την ανέλιξη του κλάδου.

Ιδιαίτερης αναφοράς χρήζει το Εθνικό Σχέδιο Δράσης για την δημόσια υγεία (ΕΣΔ-ΔΥ) της περιόδου 2019-2022 (Υπουργείο Υγείας, 2019). Το ΕΣΔ-ΔΥ υιοθετεί τις βασικές προτεραιότητες του ΠΟΥ για την επίτευξη των βασικών στρατηγικών στόχων που αφορούν στη μείωση των κοινωνικών ανισοτήτων, τη βελτίωση της υγείας για όλους και τη συμμετοχική διακυβέρνηση για την υγεία. Επιπλέον, αναγνωρίζει την αναγκαιότητα ενίσχυσης των υπηρεσιών δημόσιας υγείας σε σημαντικούς τομείς, που εμπεριέχονται και στο Σχέδιο Δράσης

⁷ Ελληνικό Φάρμακο & Επιχειρήσεις <http://www.elliniko-farmako.gr/i-elliniki-biomixania/the-greek-companies/>.



του Ευρωπαϊκού Γραφείου του ΠΟΥ, όπως η μεταρρύθμιση της ΠΦΥ και η σύνδεσή της με τη Δημόσια Υγεία, η διαχείριση του μεταναστευτικού ρεύματος και η διασφάλιση της υγείας των μεταναστών και των προσφύγων, η διαχείριση των μείζονων παραγόντων κινδύνου που διαμορφώνουν το σύγχρονο νοσολογικό φάσμα (ανεργία, φτώχεια, κοινωνικός αποκλεισμός, συνθήκες εργασίας, φυσικό περιβάλλον, υγιεινή), ο εξορθολογισμός της διοικητικής διάρθρωσης με τη θέσπιση Νομοθεσίας Δημόσιας Υγείας, η έγκαιρη ανταπόκριση σε απειλές δημόσιας υγείας, η ρύθμιση θεμάτων χρηματοδότησης, αποδοτικότητας των πόρων και βιωσιμότητας του συστήματος, καθώς και ζητήματα που αφορούν στην ενδυνάμωση και εκπαίδευση των επαγγελματιών Δημόσιας Υγείας.

Πέραν του ΕΣΥ και του θεσμικού πλαισίου που διέπει τη λειτουργία του, ο κλάδος της υγείας στην Ελλάδα συνιστά μια αλυσίδα αξίας (βλ. παρακάτω σχήμα), η οποία εξακολουθεί να περιλαμβάνει τους ακόλουθους βασικούς «κρίκους»:

- τις πηγές χρηματοδότησης,
- τους ενδιάμεσους φορείς χρηματοδότησης,
- τις επιχειρήσεις παροχής υπηρεσιών πρωτοβάθμιας⁸ και δευτεροβάθμιας φροντίδας υγείας,
- τις επιχειρήσεις προμηθειών υγείας⁹,
- τις επιχειρήσεις παραγωγής ιατρικού εξοπλισμού¹⁰.

Το διάγραμμα παρουσιάζει τους βασικούς εμπλεκόμενους στην αλυσίδα αξίας της υγείας.



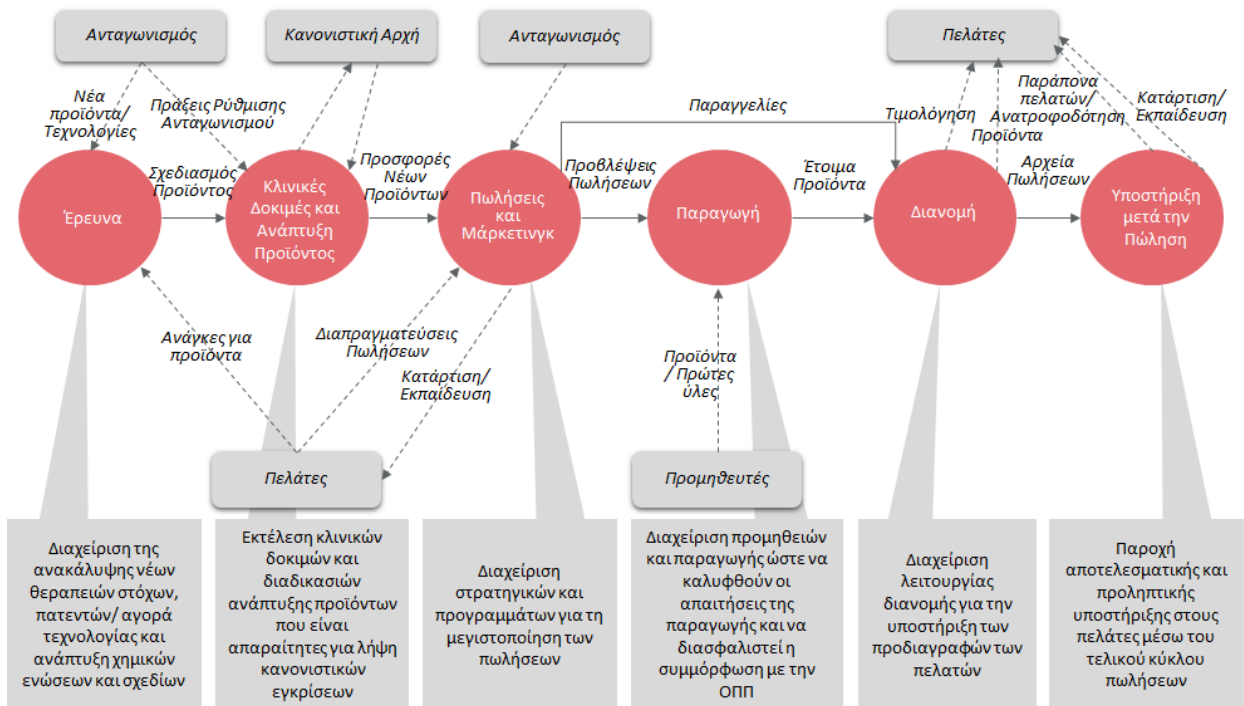
Διάγραμμα 2.1 Αλυσίδα αξίας υγείας.

Επίσης, το επόμενο διάγραμμα παρουσιάζει, σε μεγαλύτερη ανάλυση, την αλυσίδα αξίας του φαρμάκου, μέχρι τα φάρμακα να καταλήξουν στον καταναλωτή.

⁸ Διαγνωστικά κέντρα, καθώς και τα εξωτερικά ιατρεία πολλών ιδιωτικών κλινικών.

⁹ Π.χ. φαρμακαποθήκες και φαρμακευτικές επιχειρήσεις, που είναι θυγατρικές πολυεθνικών εταιριών χωρίς παραγωγική δραστηριότητα στη χώρα, και ως εκ τούτου το μεγαλύτερο ποσοστό των εργαζομένων τους απασχολείται στο τμήμα των πωλήσεων, καθώς και στις διοικητικές υπηρεσίες.

¹⁰ Επιστημονικών και ιατρικών μηχανημάτων, διαγνωστικών μηχανημάτων & αντιδραστηρίων, ενεργών καρδιολογικών εμφυτευμάτων, εμφυτεύσιμου ορθοπεδικού υλικού, ειδών χειρουργικής & επεμβατικής ιατρικής, απεικονιστικών ιατρικών μηχανημάτων, αναλώσιμου υγειονομικού υλικού.



Διάγραμμα 2.2 Αλυσίδα αξίας της βιομηχανίας φαρμάκου.

Πηγή: Planet AE, 2016



3. E&A στον τομέα της Υγείας και Φαρμάκων

3.1. Επιδόσεις κατά την τρέχουσα προγραμματική περίοδο

Η συμμετοχή της Ελλάδας στη θεματική «Υγεία, δημογραφική μεταβολή και ευημερία» του προγράμματος «Ορίζοντας 2020» ήταν υψηλή¹¹. Συγκεκριμένα, η χώρα κατατάσσεται 10^η στον αριθμό των συμμετοχών και 12^η στη χρηματοδότηση από το πρόγραμμα στην ΕΕ-28. Επιπλέον, το ποσοστό επιτυχίας των προτάσεων με ελληνική συμμετοχή (8,7%) είναι υψηλότερο από τον συνολικό μέσο όρο (7%). Περίπου 58 εκ. ευρώ διατέθηκαν σε ερευνητικούς οργανισμούς (Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα, Ερευνητικά Κέντρα – Ινστιτούτα, Τεχνολογικοί Φορείς και Ερευνητικά Πανεπιστημιακά Ιδρύματα ανεξάρτητα από το νομικό καθεστώς) και 14 εκ. ευρώ σε επιχειρήσεις. Συνολικά, η κοινοτική χρηματοδότηση της θεματικής στον άξονα «Κοινωνικές Προκλήσεις» ανήλθε σε 76,38 εκ. ευρώ (2019), επί συνόλου 507,97 εκ. ευρώ που έλαβε η χώρα μας¹². Επιπρόσθετα, συναφής, αν και σε μικρότερο βαθμό, είναι η θεματική «Επισιτιστική ασφάλεια, βιώσιμη γεωργία και δασοκομία, θαλάσσια και ναυτιλιακή έρευνα, έρευνα εσωτερικών υδάτων και βιοοικονομία» (ενδιαφέρει το σκέλος της βιοοικονομίας).



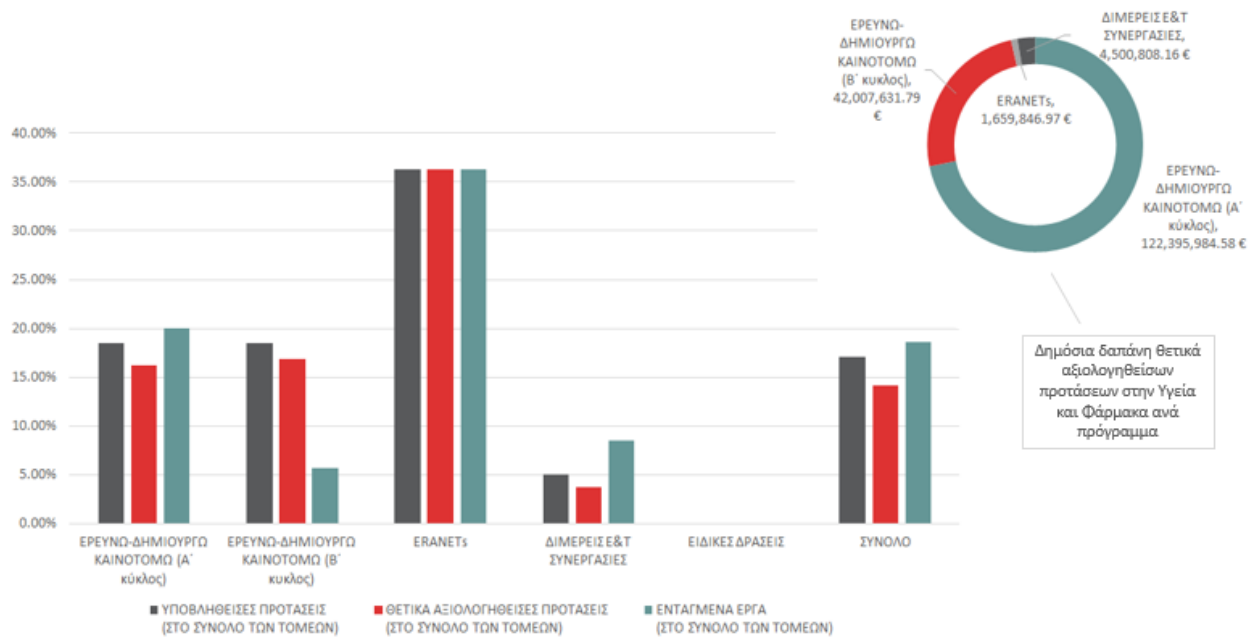
Διάγραμμα 3.1 Θεματική ανάλυση της κοινοτικής συνδρομής που έλαβε η Ελλάδα στον άξονα «Κοινωνικές Προκλήσεις», του προγράμματος «Ορίζοντας 2020» (2014 - 2019).

Πηγή: eCORDA/Αύγουστος 2019, επεξεργασία στοιχείων ΕΚΤ, στο https://www.ekt.gr/sites/ekt-site/files/magazine-files/kainotomia_116.pdf.

Κατά την τρέχουσα προγραμματική περίοδο, η ΓΓΕΤ υλοποιεί πλήθος προγραμμάτων ΕΤΑΚ. Στο διάγραμμα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα προγράμματα, καθώς και η δημόσια δαπάνη των υποβληθεισών προτάσεων, των αξιολογηθείσων προτάσεων και των ενταγμένων έργων. Ο τομέας «Υγεία και Φάρμακα» ενισχύθηκε πρωτίστως από τη δράση «Ερευνώ – Δημιουργώ Καινοτομώ» (Α' & Β' κύκλος). Επίσης, ο τομέας έλαβε άνω του 35% της δημόσιας δαπάνης του προγράμματος «Ευρωπαϊκή E&T Συνεργασία - Πράξη Επιχορήγησης Ελληνικών φορέων που συμμετείχαν επιτυχώς σε Κοινές Προκηρύξεις Υποβολής Προτάσεων των Ευρωπαϊκών Δικτύων ERA-NETS».

¹¹ Health 2014-2018, Ελληνική Συμμετοχή, <https://metrics.ekt.gr/publications/345>.

¹² Βλ., https://www.ekt.gr/sites/ekt-site/files/magazine-files/kainotomia_116.pdf. Για προγενέστερα, αλλά πιο αναλυτικά στοιχεία βλ., ΕΚΤ, https://metrics.ekt.gr/sites/metrics-ekt/files/ekdoseis-pdf/2019/EKT_Horizon2020_SocietalChallenges_2014-2017_el.pdf.



Διάγραμμα 3.2 Ποσοστό (%) δημόσιας δαπάνης υποβληθέντων προτάσεων, θετικά αξιολογηθείσων προτάσεων και ενταγμένων έργων του τομέα στο σύνολο των τομέων ανά πρόγραμμα της ΓΓΕΤ και συνολικά (Άνω δεξιά: Δημόσια δαπάνη αξιολογηθείσων προτάσεων του τομέα ανά πρόγραμμα) (31.12.2019).
 Πηγή: ΓΓΕΤ και ίδια επεξεργασία.

Η ΕΥΔΕ ΕΤΑΚ, την προγραμματική περίοδο 2014 – 2020 υλοποιεί τη δράση «**Ερευνώ – Δημιουργώ Καινοτομώ**» (Α' & Β' κύκλος) με σκοπό τη σύνδεση της έρευνας και της καινοτομίας με την επιχειρηματικότητα και η ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας, της παραγωγικότητας και της εξωστρέφειας των επιχειρήσεων. Κατά τον Α' κύκλο το μέγεθος της ζήτησης στον τομέα «Υγεία και Φάρμακα» αρχικά αντιστοιχούσε στο 18% (51 εκ. ευρώ) της συνολικής δημόσιας χρηματοδότησης (280 εκ. ευρώ). Οι προτάσεις που υποβλήθηκαν και η αιτούμενη δαπάνη ήταν πολλαπλάσια των διαθέσιμων κονδυλίων, ήτοι ≈278 εκ. ευρώ. Στο πλαίσιο αυτό, η ΕΥΔΕ ΕΤΑΚ, αύξησε το 2017 την διαθέσιμη δημόσια χρηματοδότηση του τομέα στο σύνολο της δράσης σε 76 εκ. ευρώ (18,5% της συνολικής δημόσιας χρηματοδότησης), ενώ το σύνολο της δημόσιας χρηματοδότησης της δράσης λόγω της αυξημένης ζήτησης σε όλους τους τομείς τροποποιήθηκε από 280 εκ. ευρώ σε 410 εκ. ευρώ. Μαζί με τον Β' κύκλο, η συνολική διαθέσιμη δημόσια δαπάνη του τομέα το 2019 ανήλθε σε 98,4 εκ. ευρώ (18% της συνολικής δημόσιας δαπάνης), ενώ το σύνολο της δημόσιας δαπάνης της δράσης (Α' και Β' κύκλος) ανήλθε σε 542,5 εκ. ευρώ.

Ο πίνακας που ακολουθεί δίνει μια αναλυτικότερη εικόνα των υποβολών, των εγκρίσεων και των εντάξεων στο «Ερευνώ-Δημιουργώ-Καινοτομώ» (Α' και Β' κύκλος) στον τομέα «Υγεία και Φάρμακα».

Πίνακας 3.1 Υποβολές, θετικά αξιολογηθείσες προτάσεις και εντάξεις στο «Ερευνώ-Δημιουργώ-Καινοτομώ» (Α' και Β' κύκλος) στον τομέα «Υγεία και Φάρμακα» (31.12.2019).

	Αριθμός			Δημόσια Δαπάνη		
	Υποβολές	Εγκρίσεις	Εντάξεις	Υποβολές	Εγκρίσεις	Εντάξεις
Α' κύκλος (υγεία)	413	186	103	≈ 256,9 εκ. ευρώ	≈ 122,4 εκ. ευρώ	≈ 64,7 εκ. ευρώ
Β' κύκλος (υγεία)	441	66	2*	≈ 258 εκ. ευρώ	≈ 42 εκ. ευρώ	≈ 292,3 χιλ. ευρώ
Σύνολο Α'+Β' κύκλος (υγεία)	854	252	105*	514,9 εκ. ευρώ	164,4 εκ. ευρώ	64,9 εκ. ευρώ



		Αριθμός			Δημόσια Δαπάνη		
		Υποβολές	Εγκρίσεις	Εντάξεις	Υποβολές	Εγκρίσεις	Εντάξεις
Γενικό Δράσης κύκλος	Σύνολο Α'	2426	685	576	≈ 1,387 δις. ευρώ	≈ 373 εκ. ευρώ	≈ 308,5 εκ. ευρώ
Γενικό Δράσης κύκλος	Σύνολο Β'	2912	521	εκκρεμούν	≈ 1,737 δις. ευρώ	≈ 249 εκ. ευρώ	εκκρεμούν

Πηγή: ΓΓΕΤ και ίδια επεξεργασία.

Αξίζει να σημειωθεί ότι στην ακόλουθη προτεραιότητα¹³ τρίτου επιπέδου δεν υποβλήθηκε καμία πρόταση κατά τους δύο κύκλους του «Ερευνώ – Δημιουργώ – Καινοτομώ»:

- 5.2.2. Συνταγογραφικές τάσεις που διαμορφώνονται με βάση την συννοσηρότητα.

Επίσης, κατά την προγραμματική περίοδο 2014 – 2020 και με πόρους από το εθνικό σκέλος του ΠΔΕ της ΓΓΕΤ, η τελευταία υλοποιεί μια σειρά εξειδικευμένων εμβληματικών δράσεων¹⁴ στον τομέα της υγείας, οι οποίες είναι οι εξής:

- Δημιουργία του Εθνικού Δικτύου Έρευνας Γενετικών Νευροεκφυλιστικών Παθήσεων.
- Δημιουργία του Εθνικού Δικτύου Έρευνας Γενετικών Καρδιαγγειακών Παθήσεων και Πρόληψης του Νεανικού Αιφνίδιου Θανάτου (GR Inherited Network).

Η εξάπλωση του COVID-19 έχει επηρεάσει σημαντικά όλες τις πτυχές της ζωής σε ολόκληρη την Ευρώπη. Στο πλαίσιο αυτό, τον Απρίλιο του 2020 αποφασίστηκε η υλοποίηση της δράσης υπό το τίτλο, «Εμβληματική Ερευνητική Δράση για την αντιμετώπιση του ιού SARS-CoV και συγκεκριμένα την διενέργεια επιδημιολογικής μελέτη στην Ελλάδα μέσω εκτεταμένων εξετάσεων ανίχνευσης ιού και αντισωμάτων, αλληλούχισης ικών γονιδιωμάτων και γενετικής ανάλυσης ασθενών»¹⁵. Η δράση αυτή εποπτεύεται από τη ΓΓΕΤ και χρηματοδοτείται από το ΠΔΕ του Υπουργείου Ανάπτυξης και Επενδύσεων με ύψος χρηματοδότησης 2,475 εκ. ευρώ. Στην υλοποίηση της δράσης συμμετέχουν τέσσερα (4) ΑΕΙ και έξι (6) Ερευνητικά Κέντρα.

Τέλος, σημαντικό εργαλείο για την υποστήριξη της καινοτόμου επιχειρηματικότητας και τη μείωση του χάσματος με την Ευρώπη στη χρηματοδότηση επιχειρηματικού κινδύνου (venture capitals) αποτελεί το νεοσύστατο Ταμείο Επιχειρηματικών Συμμετοχών EquiFund και ιδιαίτερα το Παράθυρο Καινοτομίας που υποστηρίζει την ίδρυση καινοτόμων επιχειρήσεων για την εμπορική αξιοποίηση ερευνητικών αποτελεσμάτων, ιδίως το Velocity.Partners Fund, το οποίο περιλαμβάνει στους τομείς δραστηριότητας του την τηλε-ιατρική και την ευεξία. Ταμεία που χρηματοδοτούν την υγεία και τα φάρμακα εμφανίζονται και σε άλλα «παράθυρα».

Τέλος, όπως προαναφέρθηκε, υλοποιείται, ήδη, η δράση υπό το τίτλο, «Εμβληματική Ερευνητική Δράση για την αντιμετώπιση του ιού SARS-CoV και συγκεκριμένα την διενέργεια επιδημιολογικής μελέτη στην Ελλάδα μέσω εκτεταμένων εξετάσεων ανίχνευσης ιού και αντισωμάτων, αλληλούχισης ικών γονιδιωμάτων και γενετικής ανάλυσης ασθενών».

3.2. Περιφερειακή διάσταση της E&A στην «Υγεία και Φάρμακα»

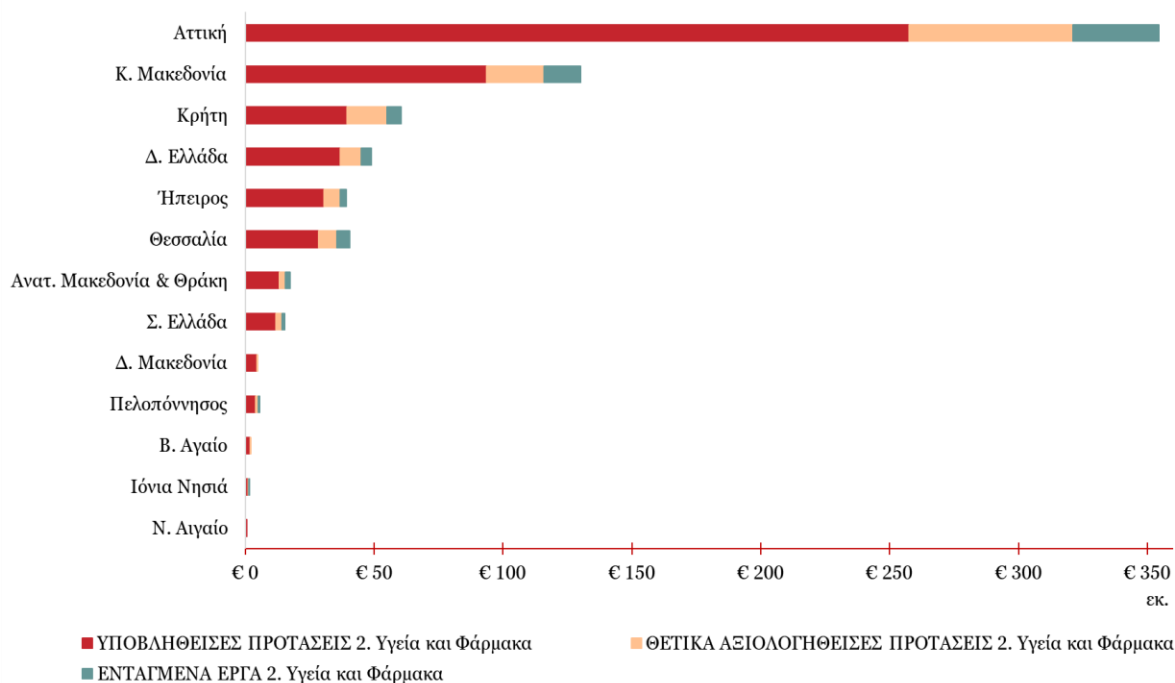
Ενδεχομένως, την καλύτερη και αναλυτικότερη εικόνα αναφορικά με την περιφερειακή διάσταση της E&A στην «Υγεία και Φάρμακα» παρέχουν τα στοιχεία της ΓΓΕΤ, που αφορούν στις προσκλήσεις που διαχειρίζεται

¹³ Το λεκτικό των προτεραιοτήτων είναι σύμφωνα με τον Β' κύκλο.

¹⁴ Εμβληματικές Δράσεις στον Τομέα της Υγείας, <http://www.gsrt.gr/central.aspx?sId=108I334I1180I646I445324>.

¹⁵ Εμβληματική Δράση SARS-COV, http://www.gsrt.gr/central.aspx?sId=108I334I1180I646I445324&olID=717&neID=673&neTa=16_40682_3&ncID=0&neHC=0&tbid=0&lrID=2&oldUIID=a1717I0I108I334I1180I0I2&actionID=load.

η ίδια και εμπίπτουν στην επενδυτική προτεραιότητα 1b¹⁶. Τα στοιχεία αυτά αφορούν στη δημόσια δαπάνη που σχετίζεται με τις υποβληθείσες προτάσεις, τις θετικά αξιολογηθείσες προτάσεις και τα ενταγμένα έργα. Το ακόλουθο διάγραμμα απεικονίζει τη δημόσια δαπάνη των υποβληθείσων προτάσεων και των θετικά αξιολογηθείσων προτάσεων για τον τομέα «Υγεία και Φάρμακα» στην επενδυτική προτεραιότητα 1b. Όπως προκύπτει, η Αττική, η Κεντρική Μακεδονία, η Κρήτη, η Δυτική Ελλάδα, η Ήπειρος και η Θεσσαλία είναι οι Περιφέρειες που συγκεντρώνουν το σημαντικότερο μερίδιο της δημόσιας δαπάνης στον τομέα «Υγεία και Φάρμακα», γεγονός που έχει να κάνει με την ύπαρξη συναφών ΑΕΙ και ιδρυμάτων. Ειδικά στην Αττική και την Ήπειρο, η σχετική (ως ποσοστό %) δημόσια δαπάνη σε επίπεδο προτάσεων που υποβλήθηκαν στον τομέα «Υγεία και Φάρμακα» είναι υψηλότερη από τη σχετική δημόσια δαπάνη των περιφερειών αυτών στο σύνολο. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον έχει ότι αν προβούμε σε μία σχετικοποίηση των αποτελεσμάτων (π.χ. διαιρώντας με τον αριθμό των κατοίκων της κάθε Περιφέρειας), τότε προκύπτει ότι η ερευνητική δραστηριότητα στον τομέα είναι σημαντική πρωτίστως στην Ήπειρο και την Κρήτη και ακολουθούν η Αττική, η Δυτική Ελλάδα, η Κεντρική Μακεδονία και η Θεσσαλία.



Διάγραμμα 3.3 Επενδυτική προτεραιότητα 1b - Δημόσια δαπάνη των υποβληθείσων προτάσεων και θετικά αξιολογηθείσων προτάσεων για τον τομέα της Υγείας και των Φαρμάκων (31.12.2019).

Πηγή: ΓΓΕΤ και ίδια επεξεργασία.

Όσον αφορά στις προσκλήσεις που διαχειρίζεται η ΓΓΕΤ και εμπίπτουν στην επενδυτική προτεραιότητα 1a¹⁷,

¹⁶ Επενδυτική προτεραιότητα 1b: Προαγωγή επιχειρηματικών επενδύσεων στην έρευνα και καινοτομία, ανάπτυξη δεσμών και συνεργειών μεταξύ επιχειρήσεων, κέντρων έρευνας και ανάπτυξης και του τομέα της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, ιδίως μέσω της προαγωγής επενδύσεων στην ανάπτυξη προϊόντων και υπηρεσιών, στη μεταφορά τεχνολογίας, στην κοινωνική καινοτομία, στην οικολογική καινοτομία, στις εφαρμογές παροχής δημόσιων υπηρεσιών, στην ενθάρρυνση της ζήτησης, στη δικτύωση, στα συμπλέγματα φορέων και στην ανοιχτή καινοτομία μέσω ευφυούς εξειδίκευσης, καθώς και στήριξη της τεχνολογικής και εφαρμοσμένης έρευνας, δοκιμαστικών δράσεων, ενεργειών έγκαιρης επικύρωσης προϊόντων, προηγμένων ικανοτήτων παραγωγής και πρώτης παραγωγής, ειδικά σε βασικές τεχνολογίες, και διάδοση των τεχνολογιών γενικής εφαρμογής.

¹⁷ Επενδυτική προτεραιότητα 1a: Ενίσχυση των υποδομών έρευνας και καινοτομίας (Ε&Κ) και των ικανοτήτων ανάπτυξης αριστείας στον τομέα της έρευνας και καινοτομίας και της προαγωγής των κέντρων ικανότητας, ιδίως των κέντρων ευρωπαϊκού ενδιαφέροντος.



δεν υπάρχει διάκριση κατά τομέα προτεραιότητας. Σε επίπεδο Περιφερειακών Επιχειρησιακών Προγραμμάτων, η εικόνα είναι πιο συγκεκριμένη, κυρίως γιατί οι τομείς προτεραιότητας δύνανται να διαφέρουν, καθώς και επειδή οι περιφέρειες ενίοτε συμπεριλαμβάνουν στη RIS3 και άλλους θεματικούς στόχους, πέραν του Θεματικού Στόχου 1. Το αποτέλεσμα είναι ότι συναντάει κανείς παρεμφερείς δράσεις σε διαφορετικούς θεματικούς στόχους.

3.3. Ερευνητικά ινστιτούτα και φορείς

Σημαντικό ερευνητικό έργο στον τομέα της Υγείας και των Βιοεπιστημών εμφανίζουν οι ερευνητικές ομάδες που λειτουργούν στα Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα της χώρας και ιδιαίτερα στις ιατρικές σχολές και στα τμήματα βιολογίας και φαρμακευτικής, καθώς και στα ερευνητικά κέντρα – ινστιτούτα των πανεπιστημίων. Άλλοι ερευνητικοί φορείς είναι το Ινστιτούτο Βιοεπιστημών και Εφαρμογών (IBE) του ΕΚΕΦΕ «ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ», το Ινστιτούτο Μοριακής Βιολογίας και Βιοτεχνολογίας (IMBB) του Ιδρύματος Τεχνολογίας και Έρευνας, το Ινστιτούτο Εφαρμοσμένων Βιοεπιστημών (INEB) και το Ινστιτούτο Έρευνας και Τεχνολογίας Θεσσαλίας του ΕΚΕΤΑ, το Ινστιτούτο Βιολογίας, Φαρμακευτικής Χημείας και Βιοτεχνολογίας (IBΦΧΒ), το Ίδρυμα Ιατροβιολογικών Ερευνών της Ακαδημίας Αθηνών, το Ινστιτούτο Βιοϊατρικών Επιστημών «Αλέξανδρος Φλέμινγκ», το Ελληνικό Ινστιτούτο Παστέρ (ΕΙΠ), ο Ελληνικός Οργανισμός Φαρμάκων (ΕΟΦ), το Ινστιτούτο Κοινωνικής και Προληπτικής Ιατρικής, το Εθνικό Σημείο Επαφής για την Υγεία, η Ευρωπαϊκή Ερευνητική Υποδομή βιοδεδομένων ELIXIR¹⁸, ο Πανελλήνιος Σύλλογος Βιοεπιστημόνων, οι εθνικές αντένες του Ευρωπαϊκού Κέντρου Πρόληψης και Ελέγχου των Νόσων (ECDC), κ.ά.

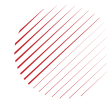
Ως εκ τούτου, υπάρχουν δυναμικές νησίδες αριστείας στο οικοσύστημα της E&A και κρίσιμη μάζα ανθρώπινου δυναμικού υψηλής κατάρτισης και εκπαίδευσης, με εξειδικεύσεις σε ευρύ φάσμα ειδικοτήτων και διατμηματικές και διεπιστημονικές συνέργειες – συνεργασίες ερευνητικών έργων και μη (ιατροί, βιοεπιστήμονες, επιστήμονες πληροφορικής, ειδικοί κλινικών δοκιμών, κ.ά.), κάτι που άλλωστε πιστοποιείται και από την συμμετοχή σε προγράμματα όπως το ERA-NETS (βλ. παρακάτω). Επίσης, οι επιχειρήσεις του τομέα θεωρείται ότι διαθέτουν υψηλό τεχνολογικό επίπεδο και υποδομές. Στις αδυναμίες του ελληνικού οικοσυστήματος E&A στον τομέα της Υγείας και των Φαρμάκων είναι ότι οι συνεργασίες του ακαδημαϊκού / ερευνητικού χώρου και των επιχειρήσεων είναι ως επί το πλείστον ευκαιριακές, αποτελώντας λιγότερο αποτέλεσμα στρατηγικών επιλογών και βασιζόμενες, πρωτίστως, σε προσωπικές σχέσεις.

¹⁸ ELIXIR GREECE, <https://www.elixir-greece.org/>.

4. Επικαιροποίηση SWOT ανάλυσης του τομέα της υγείας

Στη συνέχεια παρουσιάζεται η ανάλυση των δυνατών σημείων, αδυναμιών, ευκαιριών και απειλών του τομέα της υγείας και των φαρμάκων. Η ανάλυση επικαιροποιεί τα σημεία της ανάλυσης της προγραμματικής περιόδου 2014-2020, λαμβάνοντας υπόψη τις εξελίξεις, ενώ συγχωνεύει και αναδιατάσσει ορισμένα από τα σημεία της προγενέστερης ανάλυσης χάριν διευκόλυνσης του αναγνώστη.

Δυνατά σημεία	Αδυναμίες
<ul style="list-style-type: none"> • Η φαρμακοβιομηχανία αποτελεί έναν από τους σημαντικότερους κλάδους της εγχώριας μεταποίησης με έντονο εξαγωγικό χαρακτήρα, κατατάσσοντας το ελληνικό φάρμακο δεύτερο εξαγωγίμο προϊόν για το 2018. • Ικανοποιητικός παραγωγικός ιστός στο χώρο του φαρμάκου με πιστοποίηση GMP (Good Manufacturing Practices). • Μικρός, αλλά ικανός αριθμός διεθνώς ανταγωνιστικών φαρμακευτικών εταιρειών παραγωγής γενοσήμων (συμπεριλαμβανομένων και νέων μορφών χορήγησης φαρμάκων) με σημαντική εξαγωγική δραστηριότητα. • Ύπαρξη δυναμικών νησίδων αριστείας στο οικοσύστημα της E&A (βλ., π.χ. συμμετοχή σε ERA-NETS). Κρίσιμη μάζα ανθρώπινου δυναμικού υψηλής κατάρτισης και εκπαίδευσης, με εξειδικεύσεις σε ευρύ φάσμα ειδικοτήτων και διατηρηματικές και διεπιστημονικές συνέργειες – συνεργασίες ερευνητικών έργων και μη (ιατροί, βιοεπιστήμονες, επιστήμονες πληροφορικής, ειδικοί κλινικών δοκιμών, κ.ά.). • Ισχυροί δεσμοί μεταξύ ακαδημαϊκού / ερευνητικού και επιχειρηματικού χώρου (αν και περισσότερο σε προσωπική και όχι στρατηγική βάση). • Ανάπτυξη χρηματοδοτικών εργαλείων για τη χρηματοδότηση υψηλού ρίσκου κατά τα αρχικά στάδια της ανάπτυξης και πριν την κατοχύρωση με πατέντα. • Η επένδυση στην υγεία την περίοδο της πανδημίας θα αποτελέσει παρακαταθήκη για το μέλλον. 	<ul style="list-style-type: none"> • Το δημόσιο σύστημα υγείας υστερεί ποσοτικά και ποιοτικά, δημιουργώντας επισφάλεια για τη δυνατότητα ανταπόκρισης του στην εγχώρια ζήτηση υπηρεσιών υγείας και τις προκλήσεις του μέλλοντος. • Οι μεγάλες επιχειρήσεις του χώρου του φαρμάκου δεν έχουν κατορθώσει έως τώρα να δράσουν ικανοποιητικά ως γέφυρες για την ένταξη των ΜΜΕ και των ερευνητικών ομάδων στις διεθνείς αλυσίδες αξίας. • Η Ελλάδα υπολείπεται σημαντικά άλλων ευρωπαϊκών κρατών ως προς την υλοποίηση κλινικών μελετών, γεγονός που αποστερεί τις ελληνικές επιχειρήσεις από την ανάπτυξη καινοτόμων προϊόντων και τους ασθενείς από την πρόσβασή τους σε αυτά. • Η Ελληνική βιοφαρμακευτική βιομηχανία είναι μικρού μεγέθους, κατακερματισμένη και με περιορισμένες διεθνείς διασυνδέσεις. • Οι συνεργασίες ακαδημαϊκού / ερευνητικού χώρου και επιχειρήσεων είναι ως επί το πλείστον ευκαιριακές και σε προσωπική βάση και όχι αποτέλεσμα στρατηγικών επιλογών. • Η διαρροή εγκεφάλων (brain drain) κατά τα χρόνια της κρίσης έπληξε και τον τομέα της υγείας και των φαρμάκων. • Θεσμικές και λειτουργικές ανεπάρκειες, όπως οι υποχρεωτικές εκπτώσεις (rebates) και επιστροφές (clawback), που καλούνται να καλύψουν οι ίδιες οι φαρμακευτικές επιχειρήσεις χωρίς να έχουν πληρωθεί από το δημόσιο, περιορίζουν την ανέλιξη του κλάδου.
Ευκαιρίες	Απειλές
<ul style="list-style-type: none"> • Οι δημογραφικές αλλαγές και οι κοινωνικές και οικονομικές τάσεις συντείνουν στο ότι τα επόμενα χρόνια θα υπάρξει αύξηση της ζήτησης για καινοτόμες υπηρεσίες υγείας και φάρμακα. • Οι ραγδαίες επιστημονικές εξελίξεις και η δυνατότητα ανάπτυξης συνεργειών υψηλής προστιθέμενης αξίας μεταξύ κλάδων και τομέων 	<ul style="list-style-type: none"> • Η αύξηση της έντασης του ανταγωνισμού με κράτη εντός και εκτός Ευρωπαϊκής Ένωσης. Σημαντικός ανταγωνισμός από τρίτες χώρες, οι οποίες διαθέτουν χαμηλό κόστος και πιστοποιημένες ιατρικές υπηρεσίες. • Η στροφή των πολυεθνικών φαρμακευτικών βιομηχανιών σε πρακτικές μείωσης του κόστους

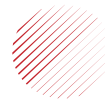


(π.χ. της πληροφορικής και των βιοεπιστημών, των βιοεπιστημών και της αγροδιατροφής, κ.ο.κ.) θα καταστήσουν εφικτή την παροχή καινοτόμων υπηρεσιών υγείας και την παραγωγή καινοτόμων φαρμάκων. Η Ελλάδα, δύναται να ωφεληθεί, κυρίως, διότι διαθέτει:

- Έναν ισχυρό κλάδο πληροφορικής και υψηλότερης στάθμης μηχανικούς Η/Υ, οι οποίοι μπορούν να προκαλέσουν μόχλευση σε μεγάλο αριθμό αναδυόμενων περιοχών και ευκαιριών (όπως big data analytics, κινητές εφαρμογές, τηλε-ιατρική, κ.ά.).
- Πλούσια εγχώρια χλωρίδα, βιοποικιλότητα και διεθνούς φήμης διατροφή και κουζίνα. Ο συνδυασμός αυτών στοιχείων μπορεί να οδηγήσει σε σημαντική μόχλευση των κλάδων των φαρμακευτικών προϊόντων συμπληρωμάτων διατροφής, καλλυντικών και λειτουργικών τροφίμων.
- Διεθνή φήμη ως τουριστικός προορισμός, εξαιρετικό κλίμα, υποδομές και υπηρεσίες σχετικές με την υγεία και ειδικότερα τον ιατρικό τουρισμό και τον τουρισμό ευεξίας.
- Η δημιουργία ευκαιριών σε συγκεκριμένα niche της αγοράς προϊόντων και υπηρεσιών από την προσωποποιημένη ιατρική και την ανάπτυξη προσωποποιημένων φαρμακευτικών προϊόντων.
- Ο συνεχώς αυξανόμενος ανταγωνισμός και οι πιέσεις για συνεχείς μειώσεις του κόστους μπορούν να οδηγήσουν τις μεγάλες, καταξιωμένες εταιρείες να ανοιχθούν σε μικρότερες/ νεότερες, οι οποίες μπορούν να προσφέρουν μοναδικά προϊόντα και υπηρεσίες.
- Η μεγάλη ζήτηση για τη δημιουργία κέντρων κλινικών δοκιμών δύναται να ωφελήσει τη χώρα και τους ασθενείς που διαμένουν εδώ, εφόσον υπάρξει ενεργός πολιτική προς την κατεύθυνση αυτή.
- Η ύπαρξη σταθερών χρηματοδοτήσεων για την E&A σε ευρωπαϊκό επίπεδο για τον τομέα της υγείας και των φαρμάκων και η δυνατότητα συνεργασίας των επιχειρήσεων με ερευνητικά κέντρα και πανεπιστήμια στην Ελλάδα και το εξωτερικό.
- Η δυνατότητα αύξησης των χρηματοδοτήσεων, λόγω του COVID-19.

με πλήρη καθετοποίηση της διαδικασίας.

- Η είσοδος των μεγάλων πολυεθνικών του χώρου της πληροφορικής στην υγεία και τη βιοτεχνολογία δημιουργώντας έτσι μεγάλο ανταγωνισμό στις μικρότερες και λιγότερο καινοτόμες επιχειρήσεις.
- Η δυσκολία προσαρμογής των συμβατικών επιχειρήσεων στα νέα δεδομένα, σε συνθήκες μείωσης του κόστους και της κερδοφορίας τους.
- Η μεγάλη ζήτηση από το εξωτερικό για εξειδικευμένο ανθρώπινο δυναμικό σε συνδυασμό με την ελάχιστη ζήτηση στο εσωτερικό, τους περιορισμούς στις προσλήψεις προσωπικού και τις μη ανταγωνιστικές συνθήκες εργασίας.
- Οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στην υγεία των πολιτών και την αύξηση των μεταναστευτικών και προσφυγικών ροών.



Βιβλιογραφία

- Harari, N. Y. (2016). *Homo Deus: A Brief History of Tomorrow*. Random House.
- McKinsey Global Institute. (May 2020). *The Bio Revolution*. Ανάκτηση από <https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Industries/Pharmaceuticals%20and%20Medical%20Products/Our%20Insights/The%20Bio%20Revolution%20Innovations%20transforming%20economies%20and%20our>
- McNicoll, A. (2013, October 3). How Google's Calico Aims to Fight Aging and "Solve Death". Ανάκτηση από <http://edition.cnn.com/2013/10/03/tech/innovation/google-calico-aging-death/>
- OECD. (2019a). *Health at a Glance*. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development. Ανάκτηση από <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/4dd50c09-en.pdf?expires=1588255454&id=id&accname=guest&checksum=1D7422FABC7B0D8B4B8B08EC1583648E>
- WHO. (2019). *Greece: Profile of Health and Well-being*.
- Μίνης, Ι., & Ζεϊμπέκης, Β. (2019). *Ο τομέας των logistics στην Ελλάδα, 4η Πανελλήνια Έρευνα EEL: Υφιστάμενη κατάσταση και μελλοντικές τάσεις*. Ελληνική Εταιρεία Logistics, Πανεπιστήμιο Αιγαίου.
- ΟΟΣΑ. (2019). *Προφίλ Υγείας στην Ελλάδα*. Ανάκτηση από https://ec.europa.eu/health/sites/health/files/state/docs/2019_chp_gr_greece.pdf
- Υπουργείο Υγείας. (2019). *Εθνικό Σχέδιο Δράσης για την Υγεία 2019-2022*. Ανάκτηση από <https://www.moh.gov.gr/articles/health/domes-kai-drasesis-gia-thn-ygeia/ethnika-sxedia-drashs/6237-ethniko-sxedio-drashs-gia-thn-dhmosia-ygeia>