



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ & ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ

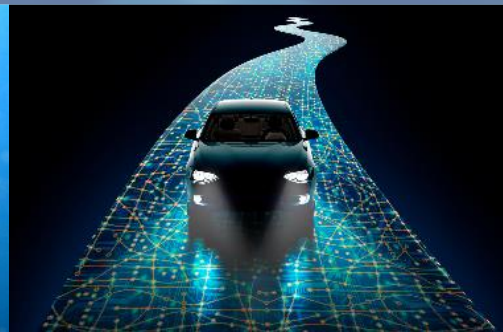
**ΓΓΕΚ**  
ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ  
ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ

Αθήνα, 12 Ιουλίου 2021

# Εθνική Στρατηγική Έρευνας, Τεχνολογικής Ανάπτυξης & Καινοτομίας Σχεδιασμός για την περίοδο 2021-2027 Τομέας: Υγεία και Φάρμακα

Συντονίστρια: Γ. Μαζιώτη

Δ/ση Σχεδιασμού & Προγραμματισμού Πολιτικών & Δράσεων Έρευνας & Καινοτομίας



# Περιεχόμενα παρουσίασης

1

- Σύνθεση Συμβουλευτικής Ομάδας του τομέα

2

- Διεθνείς & Ευρωπαϊκές τάσεις στον τομέα

3

- Διάρθρωση του τομέα

4

- Επιδόσεις ΕΤΑΚ κατά την περίοδο 2014-2020

5

- Πρόταση Συμβουλευτικής Ομάδας

6

- Επόμενα βήματα

# Περιεχόμενα παρουσίασης

1

- Σύνθεση Συμβουλευτικής Ομάδας του τομέα

2

- Διεθνείς & Ευρωπαϊκές τάσεις στον τομέα

3

- Διάρθρωση του τομέα

4

- Επιδόσεις ΕΤΑΚ κατά την περίοδο 2014-2020

5

- Πρόταση Συμβουλευτικής Ομάδας

6

- Επόμενα βήματα

# 1. Παρουσίαση συμβουλευτικής ομάδας (1/3)

• Αλέξης  
Μιχαήλ

Ομότιμος Ερευνητής,  
Ινστιτούτο Χημικής  
Βιολογίας, ΕΙΕ



• Αλεξόπουλος  
Λεωνίδας

Αναπληρωτής  
Καθηγητής  
Συνιδρυτής  
ProtATonce,  
Σχολή Μηχαν.  
Μηχανικών, ΕΜΠ



• Βλάχου  
Μαριλένα

Αναπληρώτρια  
Καθηγήτρια, ΕΚΠΑ,  
Τμήμα Φαρμακευτικής



• Βουρνάς  
Γιάννης

Υπεύθυνος  
Ερευνητικών και  
Επενδυτικών  
προγραμμάτων, ΕLPEN  
Α.Ε.



• Γιαννουκάκος  
Δρακούλης

Δ/ντής Ερευνών  
Ινστιτούτο Πυρηνικών  
& Ραδιολογικών  
Επιστημών,  
Τεχνολογίας Ενέργειας  
& Ασφάλειας, ΕΚΕΦΕ  
«Δημόκριτος»



• Ζαφειρόπουλος  
Θεόδωρος

Γεν. Δ/ντής,  
Π.ΖΑΦΕΙΡΟΠΟΥΛΟΣ  
ΑΕ Διαγνωστικά



• Καλατζή Λήδα

Head of Scientific  
Affairs, PHARMATEN  
SA



• Κωττάκης  
Ιωάννης

Γενική Γραμματεία  
Βιομηχανίας



• Κοντογιάννης  
Δημήτριος

Δ/ντής Ερευνών,  
Αλέξανδρος Φλέμ



• Κούκλη Ιωάννα

Ιδρυτής &  
Διευθύνων  
Σύμβουλος,  
Pharmassist SA



# 1. Παρουσίαση συμβουλευτικής ομάδας (2/3)

• Κούρνια Ζωή

Ερευνήτρια, Β'  
ΙΙΒΕΑΑ



• Μαγκλογιάννης  
Ηλίας

Καθηγητής,  
Τμήμα  
Ψηφιακών  
Συστημάτων,  
Πανεπιστήμιο  
Πειραιά



• Ράπτη  
Αγγελική

Δ/ντρια Ε&Α,  
Dalon Cosmetics



• Ρούσσης  
Βασίλειος

Καθηγητής,  
ΕΚΠΑ, Τμήμα  
Φαρμακευτικής



• Σταματόπουλος  
Κωνσταντίνος

Δ/ντης  
Ινστιτούτου  
Εφαρμοσμένων  
Βιοεπιστημών,  
ΕΚΕΤΑ



• Στρουμπούλης  
Ιωάννης

Δ/ντής Ερευνών,  
Ινστιτούτο  
Μοριακής  
Βιολογίας και  
Βιοτεχνολογίας,  
ΙΤΕ



• Τσουκαλής  
Αχιλλέας

Δ/ντής Έρευνας και  
Ανάπτυξης,  
MICREL MEDICAL  
DEVICES SA



• Σλημιστινός  
Χρήστος

Διευθυντής  
Marketing,  
ΟΜΙΛΟΣ ΙΑΤΡΙΚΟΥ  
ΑΘΗΝΩΝ  
Εκπρόσωπος ΣΕΒ



• Χειμώνας  
Μιχάλης

Γενικός Διευθυντής  
ΣΦΕΕ,  
Εκπρόσωπος ΣΦΕΕ  
(τακτικό μέλος)



• Παπαδονικολάκη  
Τζένη

Public Affairs  
Manager,  
Εκπρόσωπος ΣΦΕΕ  
(αναπληρωματικό  
μέλος)



# 1. Παρουσίαση συμβουλευτικής ομάδας (3/3)

Μπακιρτζή  
Κυριακή

Συντονίστρια  
Ακαδημαϊκών  
Προγραμμάτων  
της ΠΕΦ



Αδαμόπουλος  
Νίκος

New Business  
Development  
Manager,  
GALENICA S.A.  
Εκπρόσωπος  
Hbio



• Λοντρόφος  
Βασίλης

Εκπρόσωπος  
ΣΦΕΕ,  
VIANEX



• Ζαούτης  
Θεοκλής

Καθηγητής  
Παιδιατρικής και  
Επιδημιολογίας  
Εκπρόσωπος  
Υπουργείου  
Υγείας



• Τσόμπου  
Γεωργία

Εκπρόσωπος  
ΓΓΒ



# Περιεχόμενα παρουσίασης

- 1 • Σύνθεση συμβουλευτικής ομάδας του τομέα
- 2 • Διεθνείς & Ευρωπαϊκές τάσεις στον τομέα
- 3 • Διάρθρωση του τομέα
- 4 • Επιδόσεις ΕΤΑΚ κατά την περίοδο 2014-2020
- 5 • Πρόταση συμβουλευτικής ομάδας
- 6 • Επόμενα βήματα

# 2. Διεθνείς & Ευρωπαϊκές τάσεις στον τομέα (1/2)

Τα επόμενα έτη, ο χώρος της υγείας διεθνώς αναμένεται να αντιμετωπίσει μεγάλες προκλήσεις, λόγω σημαντικών διεθνών εξελίξεων

Σημαντικές δημογραφικές και άλλες αλλαγές αναμένεται να μετασχηματίσουν συνολικά το χώρο της υγείας, δημιουργώντας σημαντικές προκλήσεις στις εταιρείες του χώρου για τον εκσυγχρονισμό του μοντέλου λειτουργίας τους





## 2. Διεθνείς & Ευρωπαϊκές τάσεις στον τομέα (2/2)

- **Αύξηση του προσδόκιμου ζωής, χωρίς εκπτώσεις στην ποιότητά της.**
- **Εκθετική επιστημονική πρόοδος και υιοθέτηση διεπιστημονικών προσεγγίσεων** *(προσωποποιημένη ιατρική και ανάπτυξη προσωποποιημένων προϊόντων).*
- **Προληπτική ιατρική** *(συμπεριλαμβανομένης της παρέμβασης στο ανθρώπινο γονιδίωμα προλαμβάνοντας παθήσεις κατά τη γέννηση ή και αργότερα).*
- **Διασφάλιση της πρόσβασης σε θεραπείες και φάρμακα** *(στροφή προς γενόσημα, νέες ευκαιρίες για μικρές και νεοφυείς επιχειρήσεις).*
- **Βελτίωση συντονισμού και αποτελεσματικότητας αντιμετώπισης των επιδημιών** *(καλύτερη ανταπόκριση στην αντιμετώπιση της (ευκολότερης) εξάπλωσης των ασθενειών).*
- **Νέος διεθνής καταμερισμός της εργασίας** *(μεταφορά E&A σε υγεία και φάρμακα σταδιακά στην Ασία).*

# Περιεχόμενα παρουσίασης

- 1 • Σύνθεση Συμβουλευτικής Ομάδας του τομέα
- 2 • Διεθνείς & Ευρωπαϊκές τάσεις στον τομέα
- 3 • **Διάρθρωση του τομέα**
- 4 • Επιδόσεις ΕΤΑΚ κατά την περίοδο 2014-2020
- 5 • Πρόταση Συμβουλευτικής Ομάδας
- 6 • Επόμενα βήματα

### 3. Διάρθρωση του τομέα (1/2)

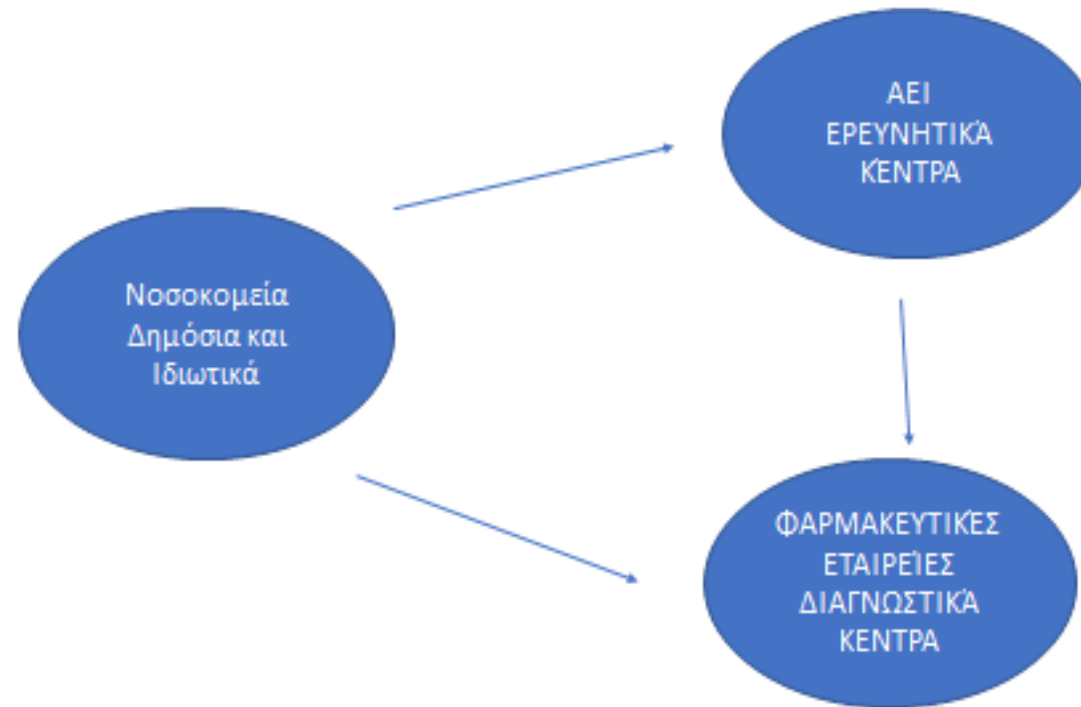
#### Υγεία

- Ηλεκτρονική υγεία, φάκελος ασθενούς, ηλεκτρονική καταγραφή των διαγνώσεων, των θεραπειών και όλων των διαδικασιών
- Πιστοποίηση και αξιολόγηση των ιατρικών υπηρεσιών στη δημόσια υγεία
- Ενίσχυση της αλληλεπίδρασης ανάμεσα στα Νοσοκομεία (Δημόσια και Ιδιωτικά), τα Πανεπιστήμια, τα Ερευνητικά Κέντρα, τις Φαρμακευτικές Εταιρείες και τα Διαγνωστικά Κέντρα, στον τομέα της έρευνας, της παροχής υπηρεσιών και της επιδημιολογικής παρατήρησης
- Ανάπτυξη του ιατρικού τουρισμού

### 3. Διάρθρωση του τομέα (1/2)

Υγεία

ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΤΗΣ ΑΛΛΗΛΕΠΙΔΡΑΣΗΣ



# 3. Διάρθρωση του τομέα (2/2)

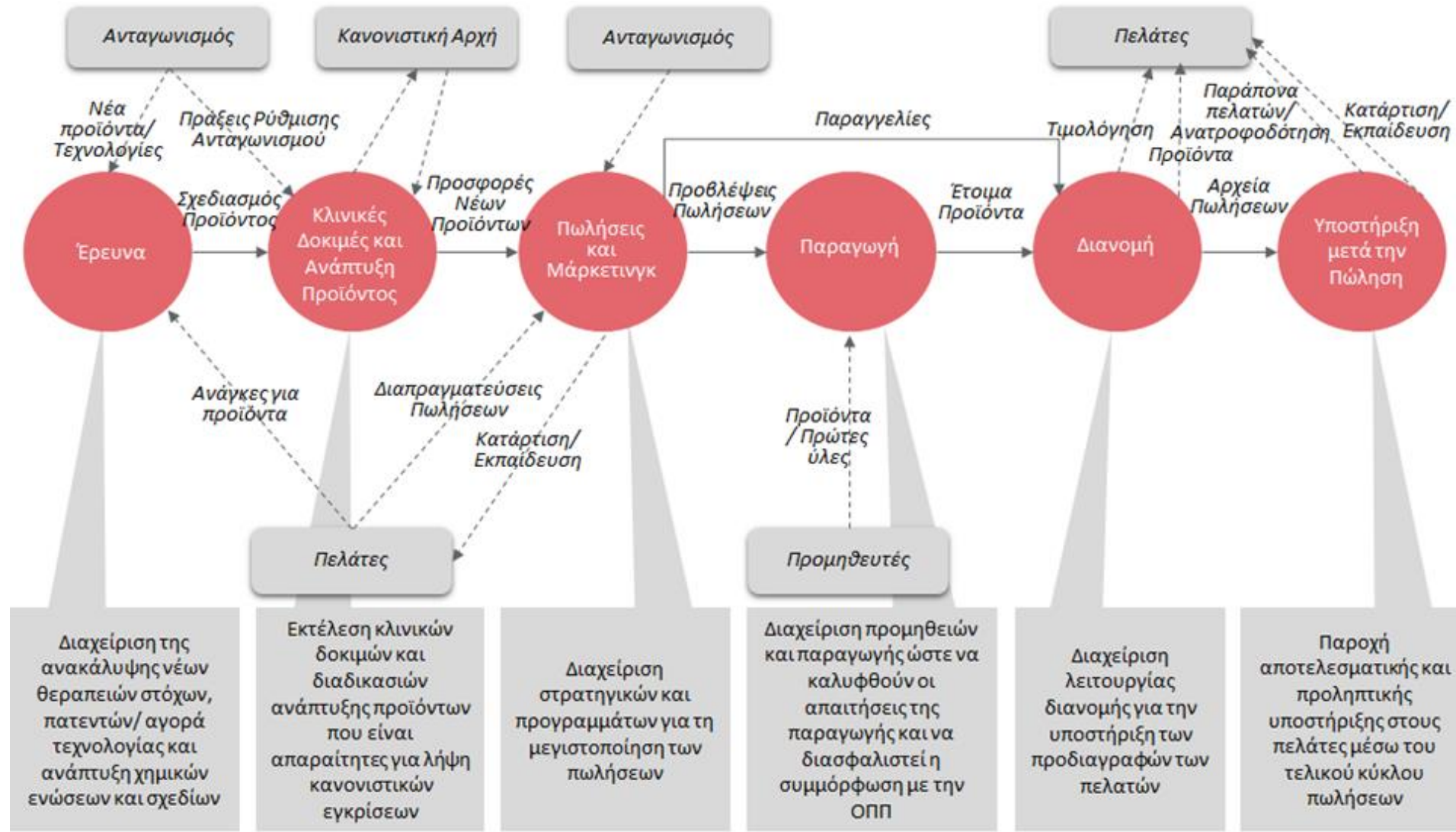
## Φάρμακα

- Σημαντική αύξηση των εξαγωγών φαρμάκων, με το ελληνικό φάρμακο να είναι το δεύτερο εξαγωγίμο προϊόν για το 2018.
- Σημαντικές επιχειρήσεις δραστηριοποιούνται τόσο στην εμπορία, όσο και την παραγωγή φαρμάκου –πολλές από τις τελευταίες διαθέτουν πιστοποίηση GMP (Good Manufacturing Practices).
- Σημαντικές δυνατότητες περαιτέρω ανάπτυξης, λόγω και του διεθνούς προσανατολισμού του κλάδου.
- 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.
- Υπάρχει ένας μικρός αλλά ικανός πυρήνας διεθνώς ανταγωνιστικών φαρμακευτικών εταιρειών παραγωγής γενοσήμων (συμπεριλαμβανομένων και νέων μορφών χορήγησης φαρμάκων) με σημαντική εξαγωγική δραστηριότητα. Παράλληλα, η προώθηση γενοσήμων συνιστά κομβική εθνική πολιτική. Το μερίδιο των γενοσήμων στην Ελλάδα έχει αυξηθεί, αλλά παραμένει από τα χαμηλότερα στην Ευρωπαϊκή Ένωση.
- Η ελληνική βιοφαρμακευτική βιομηχανία είναι μικρού μεγέθους, κατακερματισμένη και με περιορισμένες διεθνείς διασυνδέσεις.
- Θεσμικές και λειτουργικές ανεπάρκειες, όπως οι υποχρεωτικές εκπτώσεις (rebates) και επιστροφές (clawback), περιορίζουν την ανέλιξη του κλάδου.
- Η Ελλάδα δεν έχει σημαντικό ρόλο στην αυξανόμενη αγορά των κλινικών μελετών, γεγονός που αποστερεί τις ελληνικές επιχειρήσεις από την ανάπτυξη καινοτόμων προϊόντων.

# Αλυσίδα αξίας της υγείας



# Αλυσίδα αξίας της βιομηχανίας φαρμάκου



# Περιεχόμενα παρουσίασης

- 1 • Σύνθεση Συμβουλευτικής Ομάδας του τομέα
- 2 • Διεθνείς & Ευρωπαϊκές τάσεις στον τομέα
- 3 • Διάρθρωση του τομέα
- 4 • **Επιδόσεις ΕΤΑΚ κατά την περίοδο 2014-2020**
- 5 • Πρόταση Συμβουλευτικής Ομάδας
- 6 • Επόμενα βήματα

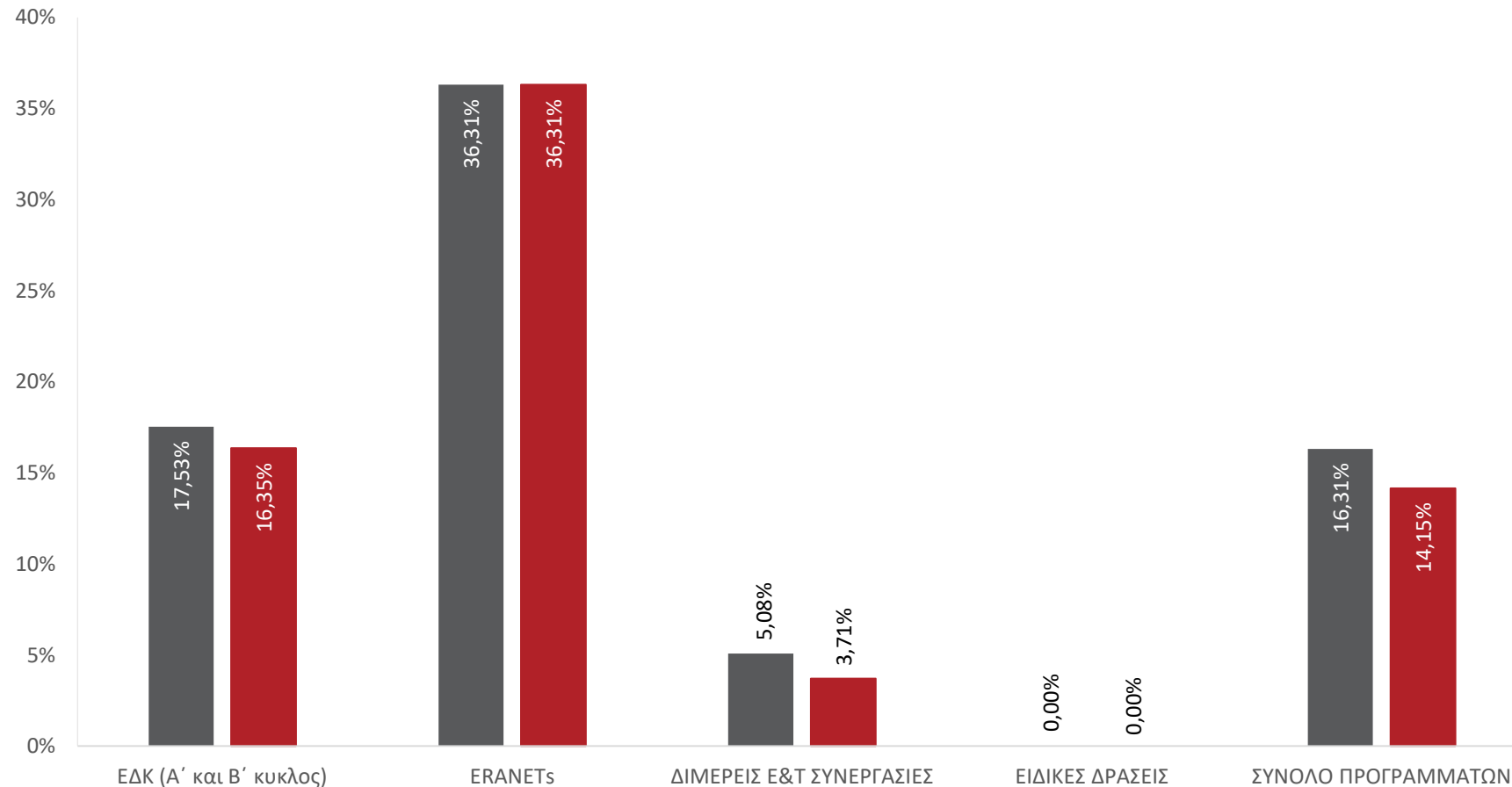


# 3. Επιδόσεις ΕΤΑΚ κατά την περίοδο 2014-2020 (1/5)

## Σύνολο Προγραμμάτων Τομέα Υγείας και Φαρμάκων

ΥΦΑ: % Δημόσια Δαπάνη υποβληθεισών και θετικά αξιολογηθεισών προτάσεων (επί των αντίστοιχων συνόλων ανά πρόγραμμα) έως 31.12.19.

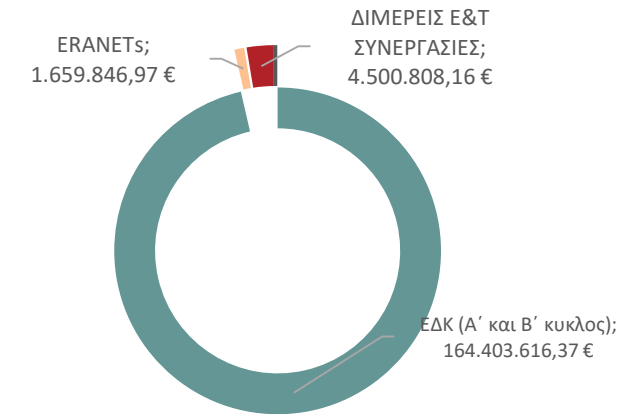
Πηγή: ΓΓΕΚ



■ % Δ.Δ. Υποβληθεισών Προτάσεων στον Τομέα / Σύνολο της Δ.Δ. των Υποβληθεισών Προτάσεων

■ % Δ.Δ. Θετικά Αξιολογηθεισών Προτάσεων στον Τομέα / Σύνολο της Δ.Δ. των Αξιολογηθεισών Προτάσεων

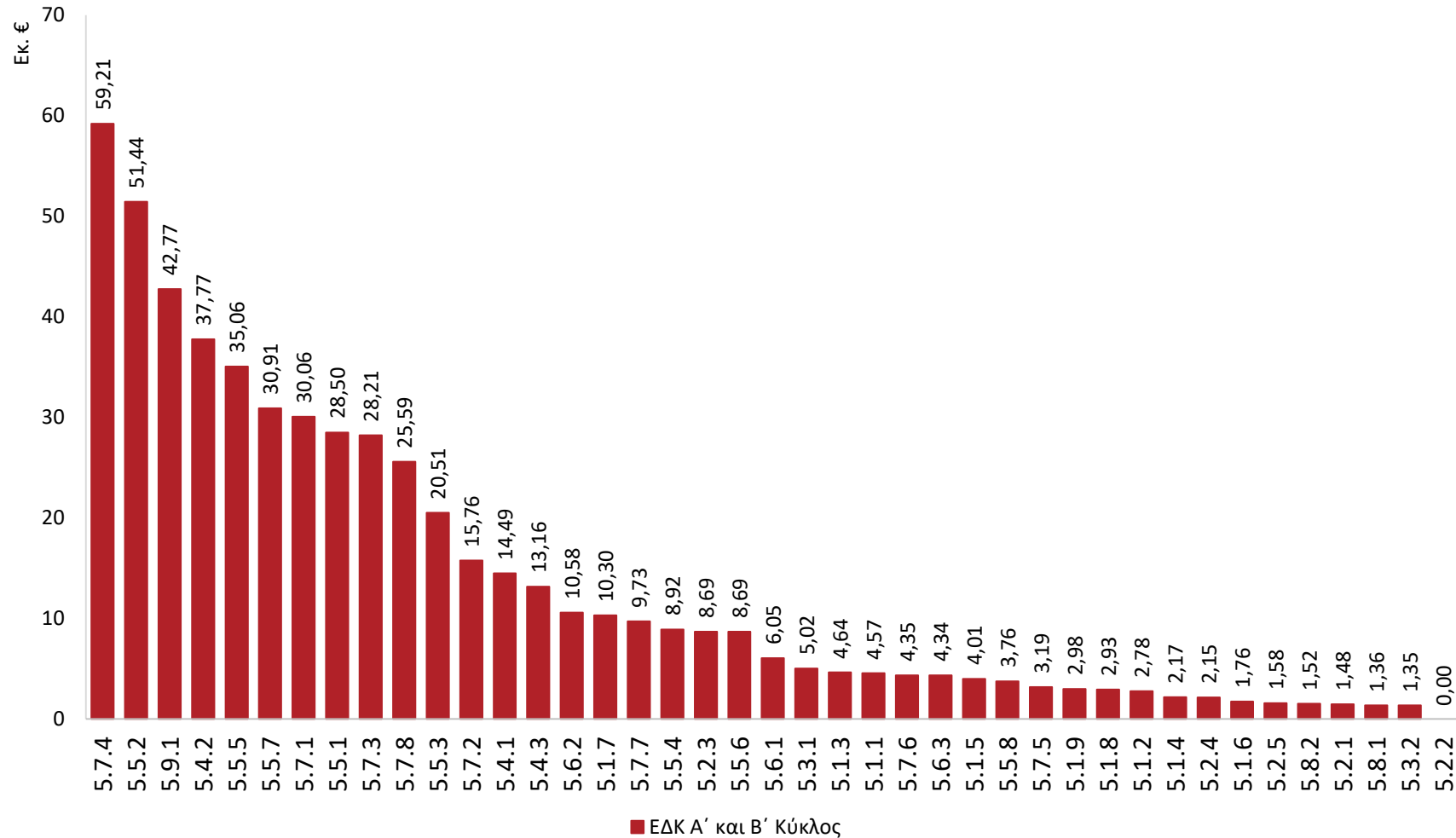
ΥΦΑ: Δημόσια Δαπάνη θετικά αξιολογηθεισών προτάσεων έως 31.12.19. Πηγή: ΓΓΕΚ



# 3. Επιδόσεις ΕΤΑΚ κατά την περίοδο 2014-2020 (2/5)

## Τομέας Υγείας και Φαρμάκων στο Ερευνώ Δημιουργώ Καινοτομώ

ΥΦΑ: Δημοσία δαπάνη υποβληθεισών προτάσεων ανά Θεματική Προτεραιότητα στο ΕΔΚ (Α' και Β' Κύκλος) έως 31.12.19. Πηγή: ΓΓΕΚ



Θεματικές Προτεραιότητες που αποτελούν το 40% της Δημοσία Δαπάνη των υποβληθεισών προτάσεων αθροιστικά σε φθίνουσα σειρά

5.7.4 Μελέτη οργανο- και ιστό- ειδικών μακρομορίων, ανάπτυξη βιοδεικτών για την διάγνωση και παρακολούθηση των ασθενειών καθώς και ανάπτυξη μικρών μορίων για στοχευμένη θεραπεία (προκλινικές και κλινικές μελέτες).

5.5.2 Υπηρεσίες και συστήματα για την υποστήριξη εξατομικευμένων προσεγγίσεων αυτοδιαχείρισης χρόνιων ασθενών

5.9.1 Αναδυόμενες τεχνολογίες στον τομέα Υγεία και Φάρμακα

5.4.2 Ανάπτυξη της απαιτούμενης τεχνογνωσίας (π.χ. νανοτεχνολογία, εγκλωβισμούς σε φορείς κλπ.)

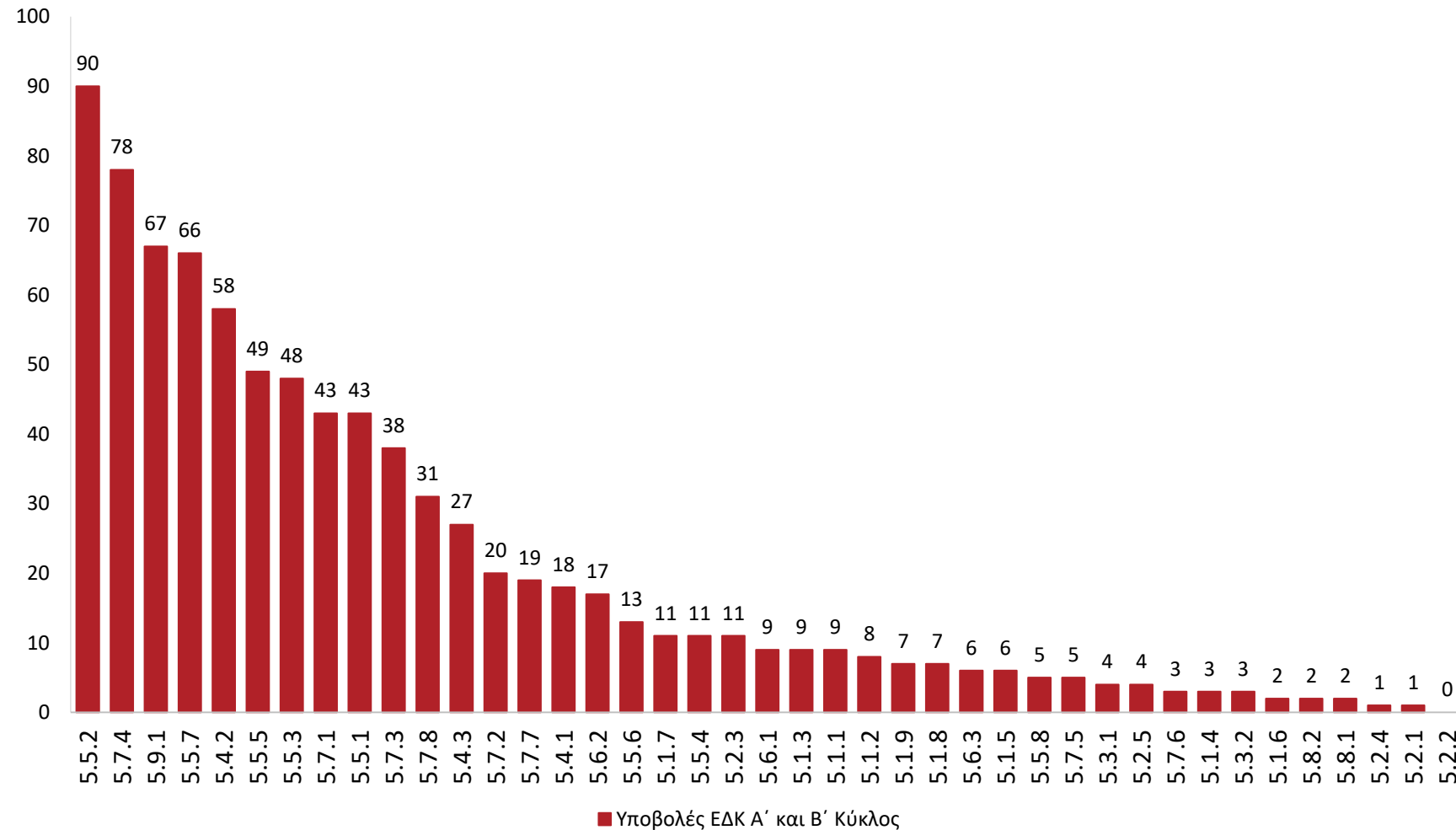
- a) για την μετατροπή μιας φυτικής ουσίας ή ενός φυτικού παρασκευάσματος ή συνδυασμού αυτών σε τελικό φαρμακευτικό, διατροφικό ή καλλυντικοτεχνικό προϊόν
- b) για την ανάπτυξη καινοτόμων τελικών προϊόντων (π.χ. συμπληρωμάτων διατροφής, βίο λειτουργικών τροφίμων και καλλυντικών)

Οι τίτλοι των Θεματικών Προτεραιοτήτων είναι συγκεντρωμένοι [εδώ](#).

# 3. Επιδόσεις ΕΤΑΚ κατά την περίοδο 2014-2020 (3/5)

## Τομέας Υγείας και Φαρμάκων στο Ερευνώ Δημιουργώ Καινοτομώ

ΥΦΑ: Αριθμός υποβληθεισών προτάσεων ανά Θεματική Προτεραιότητα στο ΕΔΚ (Α' και Β' Κύκλος) έως 31.12.19. Πηγή: ΓΓΕΚ



■ Υποβολές ΕΔΚ Α' και Β' Κύκλος

Θεματικές Προτεραιότητες που αποτελούν το 40% των υποβληθεισών προτάσεων αθροιστικά σε φθίνουσα σειρά

5.5.2 Υπηρεσίες και συστήματα για την υποστήριξη εξατομικευμένων προσεγγίσεων αυτοδιαχείρισης χρόνιων ασθενών

5.7.4 Μελέτη οργανό- και ιστό- ειδικών μακρομορίων, ανάπτυξη βιοδεικτών για την διάγνωση και παρακολούθηση των ασθενειών καθώς και ανάπτυξη μικρών μορίων για στοχευμένη θεραπεία (προκλινικές και κλινικές μελέτες).

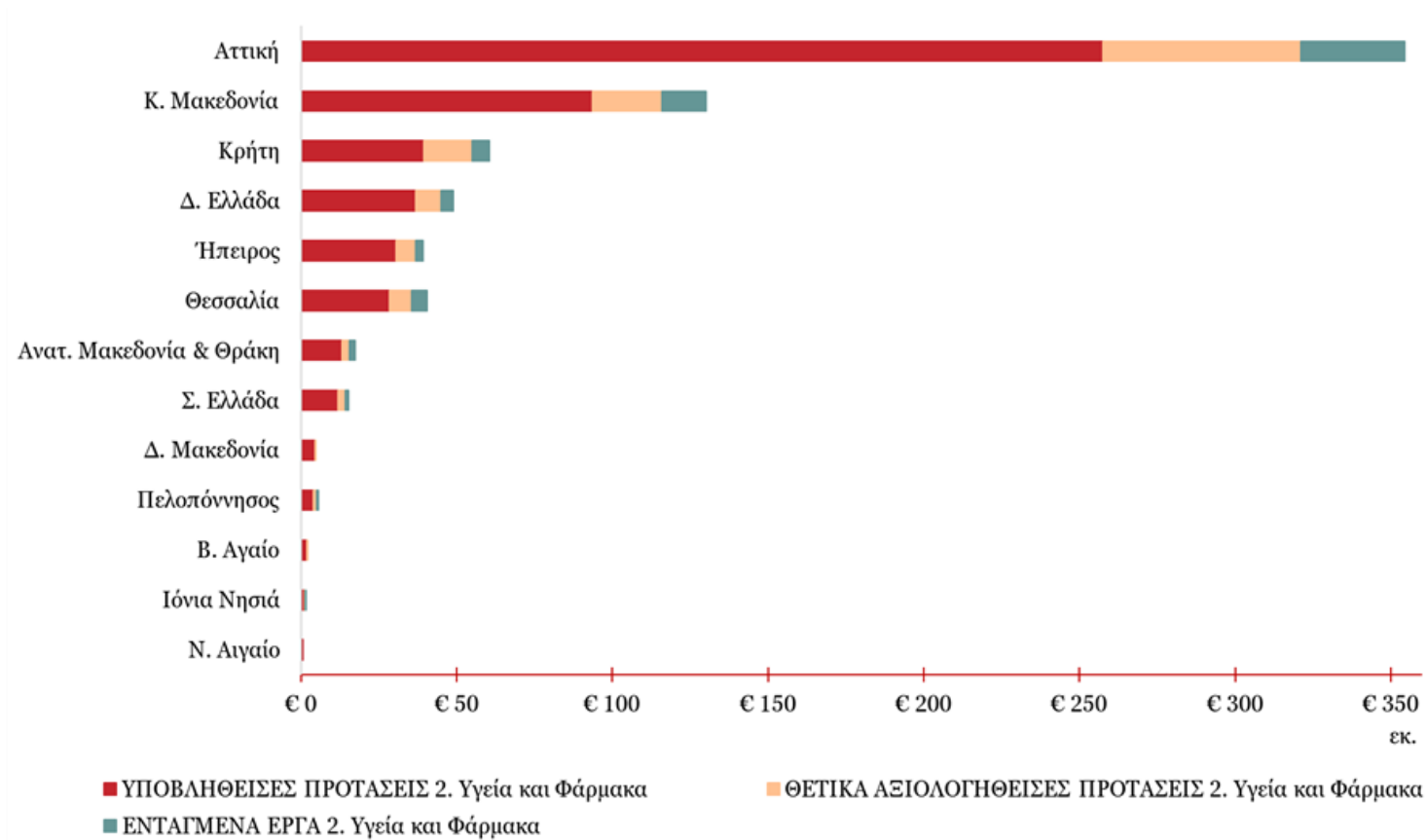
5.9.1 Αναδυόμενες τεχνολογίες στον τομέα Υγεία και Φάρμακα

5.5.7 Συστήματα τηλεϊατρικής και υπηρεσίες διασυνδεδεμένης υγείας

Οι τίτλοι των Θεματικών Προτεραιοτήτων είναι συγκεντρωμένοι [εδώ](#).

# 3. Επιδόσεις ΕΤΑΚ κατά την περίοδο 2014-2020 (4/5)

## Τομέας Υγείας και Φαρμάκων στο Ερευνώ Δημιουργώ Καινοτομώ



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

# 3. Επιδόσεις ΕΤΑΚ κατά την περίοδο 2014-2020 ( 5/5)

Απόφασης Ένταξης Πράξεων Κρατικών Ενισχύσεων στο πλαίσιο της πρόσκλησης «ΕΡΕΥΝΩ – ΔΗΜΙΟΥΡΓΩ – ΚΑΙΝΟΤΟΜΩ»

**168** ερευνητικά έργα

**Δημόσια Δαπάνη 105.008.692 €**

**Ποσοστό επί του συνόλου 18,5%**

# Περιεχόμενα παρουσίασης

- 1 • Σύνθεση Συμβουλευτικής Ομάδας του τομέα
- 2 • Διεθνείς & Ευρωπαϊκές τάσεις στον τομέα
- 3 • Διάρθρωση του τομέα
- 4 • Επιδόσεις ΕΤΑΚ κατά την περίοδο 2014-2020
- 5 • Πρόταση Συμβουλευτικής Ομάδας
- 6 • Επόμενα βήματα

# 5. Ερωτήματα για την διαμόρφωση των θεματικών προτεραιοτήτων

Προτεραιότητες ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος τομέα

2. Ερωτήματα για την διαμόρφωση των θεματικών προτεραιοτήτων

- 2) Ποιες είναι οι νέες ή οι υφιστάμενες αλυσίδες αξίας που ενδυναμωθούν μέσω της ανάπτυξης καινοτομιών;
- 3) Έχοντας υπόψη τα 3 διαδοχικά επίπεδα (1ο, 2ο, 3ο) που χρησιμοποιήθηκαν κατά την Προγραμματική Περίοδο 2014-2020 (παραδείγματα παραπάνω):
- α) Ποιο θα ήταν το επιθυμητό επίπεδο εξέλιξης των θεματικών προτεραιοτήτων/εστιαίων ανταγωνιστικών τομέων στο σχεδιασμό της νέας Στρατηγικής 2021-2027 (1ο, 2ο ή 3ο επίπεδο του τετραγώνιου του επιθυμητού επιπέδου);
- 2<sup>ο</sup> επίπεδο
- 3<sup>ο</sup> επίπεδο
- β) Με γνώμονα τα παραπάνω αναφερόμενα σημεία 1 και 2, την δυνατότητα διεξόδου σε νέες αγορές καθώς και τα υπόλοιπα κριτήρια Επιλογής Θεματικών Προτεραιοτήτων (βλ. επόμενη Ενότητα):
- i) Θεωρείτε ότι υπάρχουν προτεραιότητες που θα πρέπει να προστεθούν, να απαλειφθούν, να αναδιατυπωθούν ή και να ενσωματωθούν σε μια γενικότερη διατύπωση ώστε να αποφευχθεί τυχόν κατακερματισμός σε έναν μακρύ κατάλογο προτεραιοτήτων; Παρακαλούμε λάβετε υπόψη σας τη ζήτηση, όπως προκύπτει από την συμμετοχή στις προσκλήσεις του «Ερευνη - Δημιουργώ - Καινοτομώ», αλλά και τυχόν κορεσμό από πλευράς χρηματοδότησης ενός συγκεκριμένου ερευνητικού πεδίου. Για υφιστάμενες προτεραιότητες, παρακαλούμε να συμπεριλάβετε στην απάντησή σας τον κωδικό τους (Συμβουλευτείτε τα φύλλα 4 - 11 του ενσωματωμένου αρχείου Excel για την κωδικοποίηση)

Διατομεακές προσεγγίσεις

- ii) Υπάρχουν νέα πεδία σε οποιοδήποτε επίπεδο εξέλιξης που θα μπορούσαν να συμπεριληφθούν στη Στρατηγική 2021-2027, και αν ναι, ποια;
- iii) Υπάρχουν διατομεακές προσεγγίσεις (π.χ. κυκλική οικονομία, βιώσιμη ανάπτυξη, Industry 4.0, ψηφιακή μετάβαση κ.λπ.) που θα μπορούσαν να ενσωματωθούν σε προτεραιότητες που υφίστανται ήδη; Παρακαλούμε να αιτιολογήσετε τις προτάσεις σας.
- 5) Για τις προτεραιότητες που υφίστανται ήδη, ποιοι είναι οι λόγοι που απαιτούνται επενδύσεις, ενταξίσιμες ανάγκες, για τυχόν απαιτούμενες δεξιότητες;

05

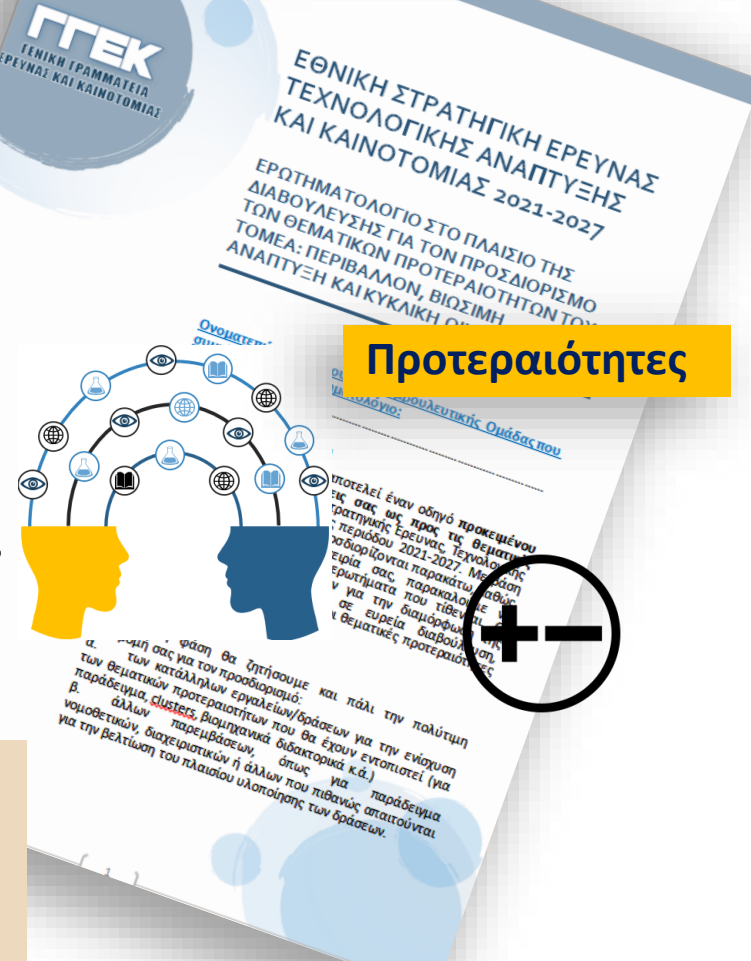
Ανάγκες reskilling upskilling



Αλυσίδες αξίας / ανάπτυξη καινοτομιών



Προτεραιότητες



# 5. Κριτήρια προς επιλογή θεματικών προτεραιοτήτων

## 2. Ερωτήματα για την διαμόρφωση των θεματικών προτεραιοτήτων

- ✓ Κρίσιμη μάζα επιχειρήσεων (όχι αποκλειστικά αριθμός αλλά και δυναμική)
- ✓ Διαθεσιμότητα αξιόλογου ερευνητικού δυναμικού
- ✓ Δυνατότητα ενσωμάτωσης σε διεθνείς αλυσίδες αξίας ή συμβατότητα με διεθνείς τάσεις
- ✓ Υπαρξη cluster, hubs, άτυπων δικτύων και διασυνδέσεων
- ✓ Δυναμική διεξόδου σε αγορές
- ✓ Δυναμική προσέλκυσης επενδύσεων
- ✓ Δυναμική δημιουργίας νέων επιχειρήσεων
- ✓ Δυνατότητα προσέλκυσης υφιστάμενων ΜΜΕ
- ✓ Δημιουργία θέσεων εργασίας εξειδικευμένου προσωπικού
- ✓ Δυνατότητα τεχνολογικής αναβάθμισης του τομέα

1) Πού εντοπίζετε υφιστάμενες ή εν δυνάμει προτεραιότητες/επιχειρήσεις ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος στον τομέα;

2) Ποιες είναι οι νέες ή οι υφιστάμενες προτεραιότητες που θα ενδυναμωθούν μέσω της ανάπτυξης καινοτομίας;

3) Έχοντας υπόψη τα 3 διαδοχικά επίπεδα των θεματικών προτεραιοτήτων (από την Προγραμματική Περίοδο 2014-2020 μέχρι την επόμενη):

α) Ποιο θα ήταν το επιθυμητό παράδειγμα παραπάνω; προτεραιότητα/επιχειρήσεις ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος 2021-27 (κάντε κλικ πάνω στον σχεδιασμό της νέας Στρατηγικής 2021-27) (κάντε κλικ πάνω στο τετραγωνίδιο του επιπέδου που προτιμάτε):

1<sup>ο</sup> επίπεδο  2<sup>ο</sup> επίπεδο  3<sup>ο</sup> επίπεδο

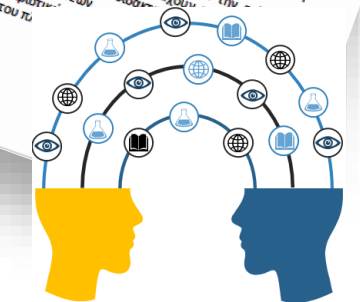
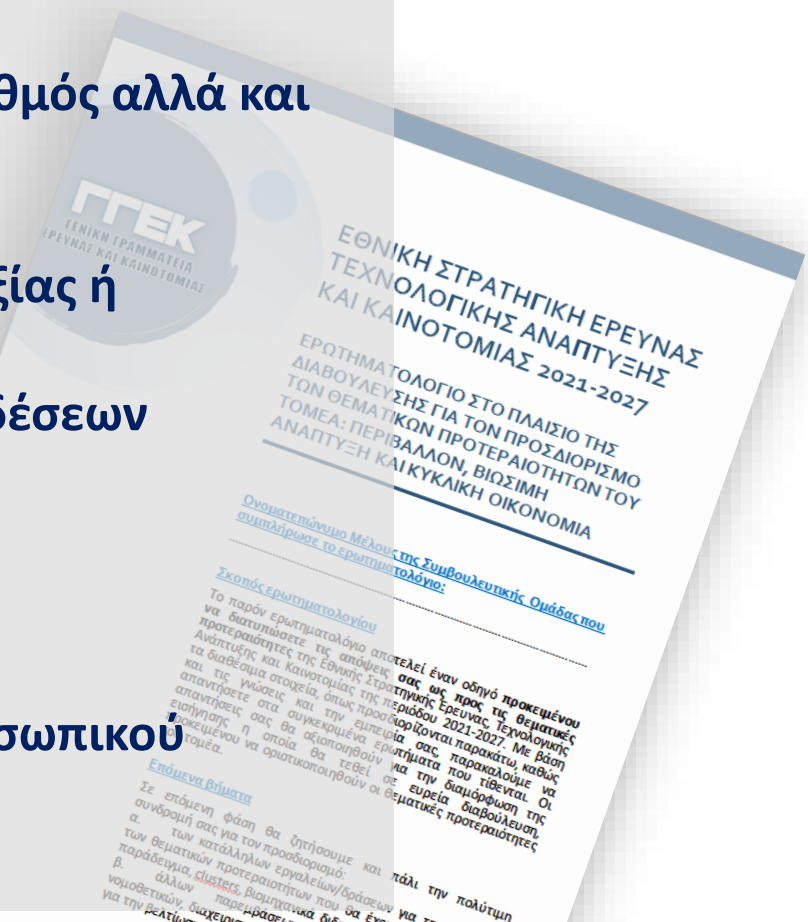
β) Με γνώμονα τα παραπάνω, ποια είναι η δυνατότητα διεξόδου σε νέες αγορές (βλ. επόμενη σελίδα) για τα Κριτήρια Επιλογής Θεματικών Προτεραιοτήτων που θα πρέπει να ικανοποιούνται;

i) Θεωρείτε ότι υπάρχουν προτεραιότητες που θα πρέπει να προστεθούν, να απαλειφθούν ή να τροποποιηθούν σε έναν μακρο καταλόγο προτεραιοτήτων; Γιατί; (Παρακαλώ να αναφέρετε τον κλάδο, τον τομέα, τις επιχειρήσεις, όπως προκύπτει από την συμμετοχή σας στην ερευνητική «Ερευνητική Ομάδα» - Καινοτομική Αλυσίδα, ή τις συγκεκριμένες επιχειρήσεις από πλευράς χρηματοδότησης ή άλλων που θα μπορούσαν να συμπεριλάβετε στην απάντησή σας. Παρακαλούμε να χρησιμοποιήσετε το Αρ. 4 - 11 του ενσωματωμένου αρχείου Excel για την κωδικοποίηση των απαντήσεων.)

ii) Υπάρχουν νέες προτεραιότητες σε οποιοδήποτε επίπεδο που θα πρέπει να συμπεριληφθούν στη Στρατηγική 2021-2027, και αν ναι, ποια?

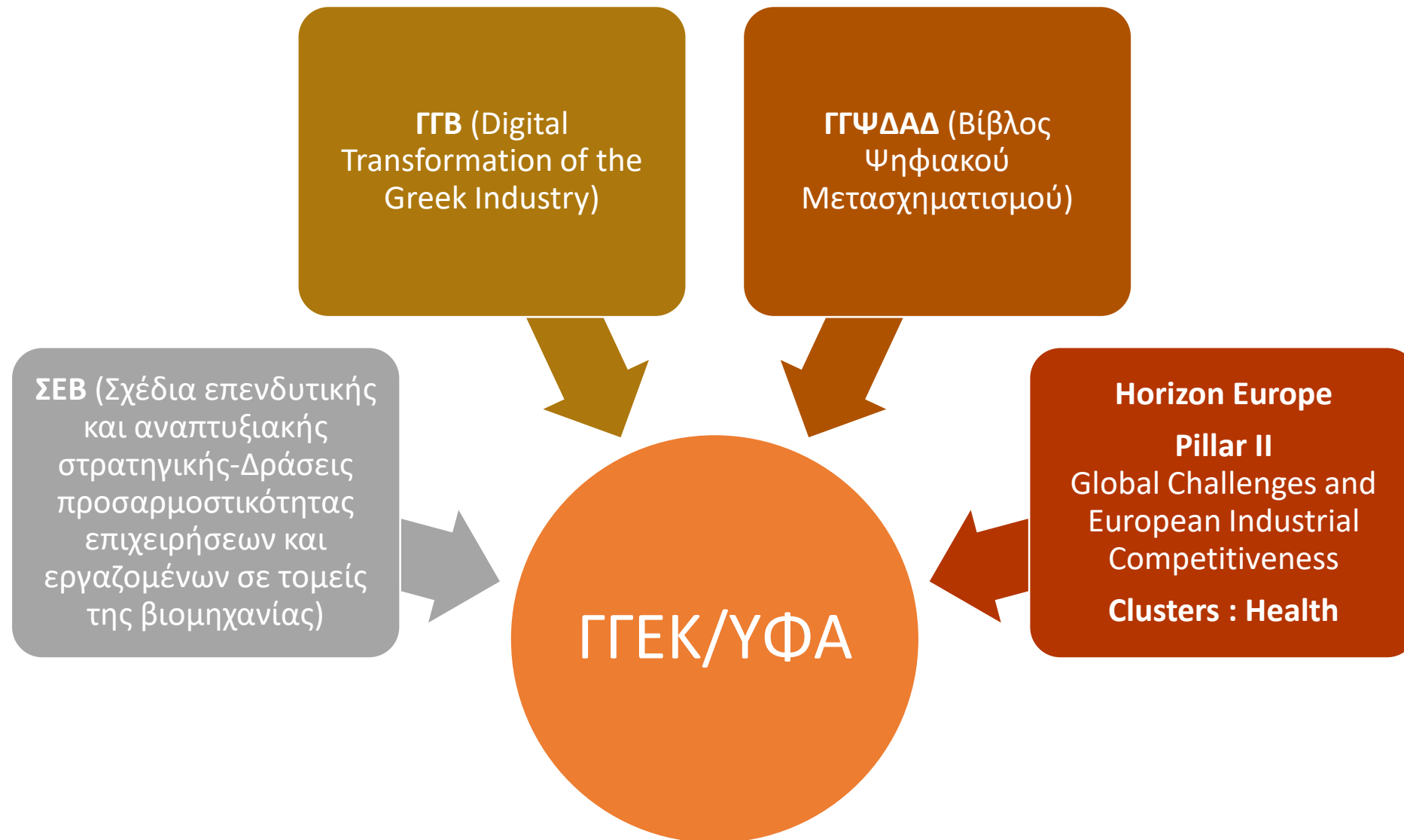
4) Έχετε προτάσεις για διατομεακές προσεγγίσεις (π.χ. Κυκλική οικονομία, Γαλάζια ανάπτυξη, Industry 4.0, Nexus μεταξύ τομέων);

5) Για τις προτεραιότητες που προτείνετε σε οποιοδήποτε επίπεδο εξειδίκευσης, εντοπίζονται ανάγκες **reskilling/ upskilling**; Έχετε προτάσεις για τυχόν απαιτούμενες δεξιότητες;



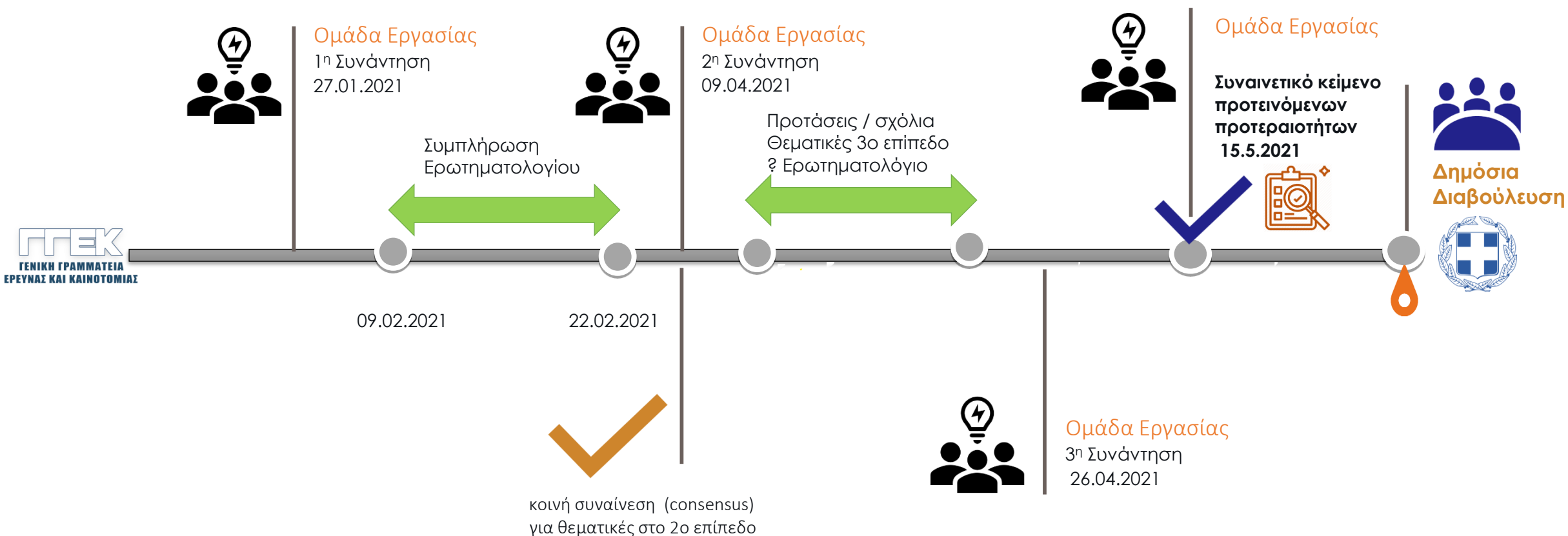


## 5. Συνέργειες τομέα με άλλες στρατηγικές



# A

## Σχεδιασμός για την περίοδο 2021-2027 Χρονοδιάγραμμα



# Παρουσίαση ΦΑΡΜΑΚΑ

- Κούρνια Ζωή

Ερευνήτρια, Β' ΙΙΒΕΑΑ  
Ίδρυμα Ιατροβιολογικών Ερευνών,  
Ακαδημίας Αθηνών



# 5. Πρόταση συμβουλευτικής ομάδας (1/12)

## Περιοχές παρέμβασης

1. Ανάπτυξη υπεργενόσημων προϊόντων, φαρμακευτικών προϊόντων υψηλής προστιθέμενης αξίας (added value medicines - χημικά μόρια, βιομοειδή, ραδιοφάρμακα, φαρμακευτικά προϊόντα φυσικής προέλευσης) και βελτιστοποίηση υφιστάμενων προϊόντων
2. Ανάπτυξη συνδυαστικών προϊόντων (drug - device combination products), τεχνολογιών χορήγησης φαρμάκων και συνδυασμός τεχνολογιών σε στοχευμένες θεραπευτικές λύσεις
3. Κλινική Έρευνα, επανατοποθέτηση / επαναστόχευση γνωστών φαρμακευτικών μορίων σε νέες θεραπευτικές ενδείξεις ή και σε νέους πληθυσμούς (ενδείξεις χρόνιων νοσημάτων, παιδιατρικών και γηριατρικών πληθυσμών κλπ)
4. Φαρμακευτικά προϊόντα, λειτουργικά τρόφιμα, συμπληρώματα διατροφής & καλλυντικά βασισμένα σε πρώτες ύλες από ελληνικά φυτά (χερσαία & θαλάσσια), θαλάσσιους οργανισμούς και μικροοργανισμούς. Αξιοποίηση της ελληνικής βιοποικιλότητας
5. Ηλεκτρονική Υγεία: Υπηρεσίες και Συστήματα για Ασθενείς/Πολίτες και Επαγγελματίες Υγείας
6. Ανάπτυξη ζωικών προτύπων ανθρώπινων ασθενειών και διαδικασιών/ συστημάτων στα πλαίσια προ-κλινικών δοκιμών φαρμάκων και ανακάλυψη βιοδεικτών
7. Ιατρική ακριβείας: ανάδειξη, επιβεβαίωση και αξιοποίηση νέων θεραπευτικών στόχων, μέσων και βιοδεικτών για την ανάπτυξη εξατομικευμένων διαγνωστικών και θεραπευτικών προσεγγίσεων
8. Ανάπτυξη και Κλινική Επικύρωση Καινοτόμων Ιατροτεχνολογικών Προϊόντων
9. Ανάπτυξη και Κλινική Επικύρωση Καινοτόμων In-Vitro Διαγνωστικών Προϊόντων
10. Αναδυόμενες τεχνολογίες στον τομέα Υγεία και Φάρμακα

# 5. Πρόταση συμβουλευτικής ομάδας (2/12)

Περιοχές Παρέμβασης	Προτεραιότητες
<b>1. Ανάπτυξη υπερ-γενόσημων προϊόντων, φαρμακευτικών προϊόντων υψηλής προστιθέμενης αξίας (added value medicines - χημικά μόρια, βιομοειδή, ραδιοφάρμακα, φαρμακευτικά προϊόντα φυσικής προέλευσης) και βελτιστοποίηση υφιστάμενων προϊόντων.</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 1.1 Προϊόντα για τα οποία δεν υπάρχουν ήδη εγκεκριμένα γενόσημα ή φαρμακευτικά προϊόντα υψηλής προστιθέμενης αξίας (added value medicines) στην ελληνική αγορά</li><li>• 1.2 Βελτιστοποίηση υφιστάμενων προϊόντων (νέες περιεκτικότητες φαρμάκων σε δραστικές ουσίες, νέες φαρμακοτεχνικές μορφές, τροποποίηση φαρμακοτεχνικής μορφής με στόχο την βελτίωση της συνεργασιμότητας/ συμμόρφωσης των ασθενών, της βιοδιαθεσιμότητας και των φαρμακοκινητικών χαρακτηριστικών, ποιοτική σύσταση φαρμάκων με την χρήση διαφορετικών εκδόχων κλπ)</li><li>• 1.3 Νέα φάρμακα (μικρά μόρια και πεπτίδια, συνθετικής, φυτικής ή βιοτεχνολογικής – μικροβιακής προέλευσης, βιομοειδή) και αξιοποίηση υπολογιστικών ψηφιακών μοντέλων/ βιβλιοθηκών και μεθοδολογιών εικονικής και πραγματικής ταχείας διαλογής (high-throughput screening) ενάντια σε συγκεκριμένο φαρμακευτικό στόχο</li><li>• 1.4 Φάρμακα προηγμένων θεραπειών (ATMPs) που βασίζονται σε mRNA, γονίδια, ιστούς ή κύτταρα</li><li>• 1.5 Ανάπτυξη σύνθετων φορέων εγκλωβισμού (encapsulation) ευαίσθητων φαρμάκων προηγμένων θεραπειών (ATMP's) και παράδοσής τους στα κύτταρα/ ιστούς στόχους με αξιοποίηση νανοτεχνολογίας</li><li>• 1.6 Ανάπτυξη δραστικών πρώτων υλών (APIs) για την παραγωγή τελικών φαρμακευτικών προϊόντων, συμπεριλαμβανομένων των δραστικών α' υλών φυσικής προέλευσης</li><li>• 1.7 Έρευνα, ανάπτυξη και παραγωγή διαγνωστικών και θεραπευτικών μέσων και ραδιοφαρμάκων</li><li>• 1.8 Ανάπτυξη υπολογιστικών μελετών και αξιοποίηση υπερ-υπολογιστικών υποδομών, α) για την προσομοίωση δομής και δράσης φαρμακομορίων ενάντια σε φαρμακολογικούς στόχους και την επιτάχυνση της ανακάλυψης νέων φαρμάκων, β) για την ανάπτυξη μοντέλων πρόβλεψης της τοξικότητας με τεχνολογίες μηχανικής μάθησης και εξόρυξης δεδομένων, γ) για το σχεδιασμό βέλτιστων στρατηγικών χορήγησης φαρμάκων και, δ) για την πρόληψη σφαλμάτων χορήγησης φαρμάκων (medication error prevention) και συμμόρφωσης των ασθενών στη θεραπευτική αγωγή</li><li>• 1.9 Μελέτες αποτελεσματικότητας και ασφάλειας φαρμακευτικών προϊόντων σε καλά καθορισμένους πληθυσμούς (φαρμακοεπιδημιολογία - φαρμακοεπαγρύπνηση). Κατανόηση των διαταραχών που προκαλούν τα φάρμακα (φαρμακογονιδιωματική, φαρμακομεταβολομική και άλλες 'ομικές' τεχνολογίες )</li></ul>

# 5. Πρόταση συμβουλευτικής ομάδας (3/12)

Περιοχές Παρέμβασης	Προτεραιότητες
<b>2. Ανάπτυξη συνδυαστικών προϊόντων (drug - device combination products), τεχνολογιών χορήγησης φαρμάκων και συνδυασμός τεχνολογιών σε στοχευμένες θεραπευτικές λύσεις.</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 2.1 Ανάπτυξη τεχνολογιών περιέκτη και συσκευασίας φαρμάκου</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• 2.2 Ανάπτυξη τεχνολογιών και συσκευών χορήγησης φαρμάκων</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• 2.3 Ανάπτυξη συνδυαστικών προϊόντων φαρμάκου-συσκευής με στόχο την παρακολούθηση της θεραπείας σε πραγματικό χρόνο, την ενίσχυση της φαρμακευτικής φροντίδας, και την ενίσχυση της συμμόρφωσης του ασθενούς</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• 2.4 Ανάπτυξη στοχευμένων θεραπευτικών λύσεων με την ολοκλήρωση διαφορετικών τεχνολογιών και προϊόντων σε ένα προϊόν.</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• 2.5 Ανάπτυξη συσκευών χορήγησης φαρμάκων π.χ. inhaler, infusion pump, prefilled syringes, dual chamber, injector pens, autoinjectors, transdermal patch, wearable injectors κλπ).</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• 2.6 Εναλλακτικές οδούς χορήγησης που παρουσιάζουν πλεονεκτήματα σε σχέση με την καθιερωμένη οδό χορήγησης (πχ διαδερμική χορήγηση φαρμάκου - patch με κύρια πλεονεκτήματα την αποφυγή της πρώτης δόσης του φαρμάκου από το ήπαρ και ελάττωση της πιθανότητας αυξομείωσης των δόσεων, συστημάτων χορήγησης ουσιών μέσω των βλεννογόνων κλπ)</li></ul>

# 5. Πρόταση συμβουλευτικής ομάδας (4/12)

Περιοχές Παρέμβασης	Προτεραιότητες
<b>3. Κλινική Έρευνα, επανατοποθέτηση / επαναστόχευση γνωστών φαρμακευτικών μορίων σε νέες θεραπευτικές ενδείξεις ή και σε νέους πληθυσμούς (ενδείξεις χρονίων νοσημάτων, παιδιατρικών και γηριατρικών πληθυσμών κλπ).</b>	• 3.1 Κλινικές δοκιμές αποτελεσματικότητας και ασφάλειας (Φάσης I-III) επαναστοχευμένων θεραπειών σε νέες θεραπευτικές ενδείξεις
	• 3.2 Κλινικές δοκιμές αποτελεσματικότητας και ασφάλειας (Φάσης I-III) επαναστοχευμένων θεραπειών σε πληθυσμούς που δεν καλύπτονται από την υπάρχουσα ένδειξη (πχ παιδιά, ηλικιωμένοι κλπ).
	• 3.3 Ανάπτυξη μεθοδολογίας και πρωτοκόλλων εφαρμογής παρεμβάσεων συμμόρφωσης στη θεραπεία χρόνιων ασθενειών.
	• 3.4 Εκπόνηση κλινικών μελετών επί της αποτελεσματικότητας και/ή συμπληρωματικότητας εναλλακτικών θεραπειών, που δεν εντάσσονται στο σύστημα υγείας, σε σχέση με τη διαχείριση ασθενειών-συμπτωμάτων.
	• 3.5 Ανάπτυξη πρωτοκόλλων και προτύπων ολοκληρωμένης φροντίδας (integrated care pathways) βάση διατομεακής συνεργασίας ειδικοτήτων επαγγελματιών υγείας.
	• 3.6 Ανάπτυξη πρωτοκόλλων και προτύπων για την αξιολόγηση παρεχόμενων υπηρεσιών βάση ικανοποίησης ασθενών.
	• 3.7 Ανάπτυξη πρωτοκόλλων και προτύπων στο πλαίσιο συμπεριφορικής ιατρικής και κοινωνικών επιστημών για τη μελέτη και παρέμβαση σε συμπεριφορές υγείας (π.χ. σε θέματα εμβολιασμών, screening tests, διαφύλαξη δημόσιας υγείας).
	• 3.8 Διεξαγωγή Αποκεντρωμένων Κλινικών Μελετών (Decentralized Clinical Trials). Προσεγγίσεις υβριδικές ή πλήρως εικονικές
	• 3.9 Προ-κλινικές μελέτες (αποτελεσματικότητας & ασφάλειας)

# 5. Πρόταση συμβουλευτικής ομάδας (5/12)

Περιοχές Παρέμβασης	Προτεραιότητες
<b>4 . Φαρμακευτικά προϊόντα, λειτουργικά τρόφιμα, συμπληρώματα διατροφής &amp; καλλυντικά βασισμένα σε πρώτες ύλες από ελληνικά φυτά (χερσαία &amp; θαλάσσια), θαλάσσιους οργανισμούς και μικροοργανισμούς. Αξιοποίηση της ελληνικής βιοποικιλότητας.</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 4.1 Ανάπτυξη σύγχρονων διαδικασιών εκχύλισης και παραλαβής βιοδραστικών εκχυλισμάτων φυσικής προέλευσης και μεθόδων διαχωρισμού και απομόνωσης των βιοδραστικών μορίων</li><li>• 4.2 Ανάπτυξη μεθόδων ανάλυσης για τον χαρακτηρισμό της σύστασης φυσικών εκχυλισμάτων και των προϊόντων τους σύμφωνα με τις διεθνείς προδιαγραφές.</li><li>• 4.3 Συνδυαστική εφαρμογή "ομικών" μεθόδων για την επιτάχυνση της ανακάλυψης βιοδραστικών φυσικών προϊόντων, την ανάδειξη μορίων-δεικτών ή τον έλεγχο ποιότητας και ασφάλειας.</li><li>• 4.4 Ανάπτυξη τεχνολογίας (π.χ. νανομεταφορείς, υπερμοριακά σύμπλοκα) για την ενσωμάτωση φυσικών συστατικών σε φαρμακευτικά, διατροφικά ή καλλυντικοτεχνικά προϊόντα</li><li>• 4.5 Μετατροπές-βιομετατροπές φυσικών προϊόντων για την βελτιστοποίηση των ιδιοτήτων τους (βιοδραστικότητα, φυσικοχημικές ή οργανοληπτικές ιδιότητες κλπ) για την ανάπτυξη νέων προϊόντων φαρμακευτικού, κοσμητολογικού ή διατροφικού ενδιαφέροντος.</li><li>• 4.6 Αξιοποίηση των Ελληνικών αρωματικών φυτών για την ανάπτυξη νέων καλλυντικοτεχνικών προϊόντων</li><li>• 4.7 Προ-κλινικές και κλινικές μελέτες αποτελεσματικότητας και ασφάλειας φαρμακευτικών προϊόντων βασισμένων σε φυσικά συστατικά χερσαίας ή θαλάσσιας προέλευσης</li></ul>



# Παρουσίαση ΥΓΕΙΑ

- Γιαννουκάκος Δρακούλης

Δ/ντής Ερευνών Ινστιτούτο  
Πυρηνικών & Ραδιολογικών  
Επιστημών,

Τεχνολογίας Ενέργειας &  
Ασφάλειας, ΕΚΕΦΕ

«Δημόκριτος»



# 5. Πρόταση συμβουλευτικής ομάδας (6/12)

Περιοχές Παρέμβασης	Προτεραιότητες
<b>5 . Ηλεκτρονική Υγεία: Υπηρεσίες και Συστήματα για Ασθενείς/Πολίτες και Επαγγελματίες Υγείας</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 5.1 Προηγμένα συστήματα πρόληψης επικίνδυνων καταστάσεων για χρόνιους ασθενείς, π.χ. ανάπτυξη ειδικών λογισμικών υποβοήθησης επιλογών τρόπου ζωής</li><li>• 5.2 Υπηρεσίες και συστήματα για την υποστήριξη εξατομικευμένων προσεγγίσεων αυτοδιαχείρισης χρόνιων ασθενών</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• 5.3 Υπηρεσίες και συστήματα για την αποτίμηση και την υποστήριξη της υγιούς, ενεργού και ανεξάρτητης διαβίωσης ηλικιωμένων</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• 5.4 Συστήματα στήριξης απόφασης για τον εντοπισμό, την αποτροπή ή/και την παρακολούθηση ανεπιθύμητων δράσεων φαρμάκων στο κλινικό περιβάλλον</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• 5.5 Προηγμένα συστήματα στήριξης ιατρικής απόφασης και ηλεκτρονική συνταγογράφηση</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• 5.6 Προηγμένα συστήματα προτεραιοποίησης εξέτασης περιστατικών (triage systems)</li><li>• 5.7 Συστήματα τηλεϊατρικής και υπηρεσίες διασυνδεδεμένης υγείας</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• 5.8 Συστήματα Επιδημιολογικής Επιτήρησης &amp; Παρέμβασης</li></ul>

# 5. Πρόταση συμβουλευτικής ομάδας (7/12)

Περιοχές Παρέμβασης	Προτεραιότητες
<b>6. Ανάπτυξη ζωικών προτύπων ανθρώπινων ασθενειών και διαδικασιών/ συστημάτων στα πλαίσια προ-κλινικών δοκιμών φαρμάκων και ανακάλυψη βιοδεικτών</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 6.1 Ανάπτυξη νέων ζωικών προτύπων ανθρωπίνων νοσημάτων και νέων διαδικασιών/συστημάτων για την εφαρμογή τους σε πλατφόρμες προ-κλινικών μελετών ελέγχου δραστηριότητας ή/και αποτελεσματικότητας φαρμάκων και ανακάλυψης βιοδεικτών</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• 6.2 Βελτιστοποίηση/τροποποίηση υπαρχόντων ζωικών προτύπων ανθρωπίνων νοσημάτων και διαδικασιών/συστημάτων για την εφαρμογή τους σε πλατφόρμες προ-κλινικών μελετών ελέγχου δραστηριότητας ή/και αποτελεσματικότητας φαρμάκων και ανακάλυψης βιοδεικτών</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• 6.3 Ανάπτυξη νέων ή τροποποίηση υπαρχόντων μεθοδολογιών και πρωτοκόλλων που κάνουν χρήση ζωικών προτύπων με στόχο την βέλτιστη τεκμηρίωση της ασφάλειας των φαρμάκων σε προ-κλινικό επίπεδο</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• 6.4 Ανάπτυξη οργανοειδών (tissue organoids) και ζωικών μοντέλων που προσομοιάζουν τον άνθρωπο (humanized models, patient-derived xenografts) για προ-κλινικές μελέτες</li></ul>

# 5. Πρόταση συμβουλευτικής ομάδας (8/12)

Περιοχές Παρέμβασης	Προτεραιότητες
<b>7. Ιατρική ακριβείας: ανάδειξη, επιβεβαίωση και αξιοποίηση νέων θεραπευτικών στόχων, μέσων και βιοδεικτών για την ανάπτυξη εξατομικευμένων διαγνωστικών και θεραπευτικών προσεγγίσεων</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 7.1 Μελέτη οργανό- και ιστό- ειδικών μακρομορίων για την ανάδειξη νέων θεραπευτικών στόχων και βιοδεικτών διάγνωσης, πρόγνωσης και φαρμακο-ανταπόκρισης (προκλινικές και κλινικές μελέτες). Εξατομικευμένες θεραπείες βάσει βιοδεικτών.</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• 7.2 Εξατομικευμένη <b>γονιδιωματική</b>, επιγονιδιωματική, πρωτεομική, μεταβολομική ανάλυση για την κατανόηση της επίδρασης των φαρμακευτικών προϊόντων, του περιβάλλοντος και του τρόπου ζωής στην υγεία. Κλινική &amp; Μοριακή επιδημιολογία, Γενετική &amp; Περιβαλλοντική τοξικολογία. Ανάπτυξη βιοδεικτών έκθεσης σε περιβαλλοντικούς ρυπαντές</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• 7.3 Γενετική ανάλυση της προδιάθεσης σε ασθένειες όπως καρκίνος, σπάνιες παθήσεις κ.α</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• 7.4 Αξιοποίηση της γενετική μηχανικής και της γενετικής τροποποίησης για την ανάπτυξη εξατομικευμένων γονιδιακών και κυτταρικών θεραπειών (π.χ. μεταφραστική και προ-κλινική έρευνα των βλαστικών κυττάρων για τη θεραπεία νοσημάτων)</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• 7.5 Εξατομικευμένα όγκο-μοσχεύματα και φαινοτυπικά προκλινικά μοντέλα ασθενειών για την επιβεβαίωση νέων θεραπευτικών προσεγγίσεων κατά του καρκίνου και άλλων ασθενειών</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• 7.6 Αξιοποίηση καινοτομικών μεθόδων χημικής βιολογίας (π.χ. ανάπτυξη έξυπνων μόριων για εφαρμογές βιοαπεικόνισης, single-cell imaging, single-molecule assessment, κ.α.) για την ανάδειξη και επιβεβαίωση νέων θεραπευτικών στόχων, μέσων και βιοδεικτών</li></ul>

# 5. Πρόταση συμβουλευτικής ομάδας (9/12)

Περιοχές Παρέμβασης	Προτεραιότητες
<b>7. Ιατρική ακριβείας: ανάδειξη, επιβεβαίωση και αξιοποίηση νέων θεραπευτικών στόχων, μέσων και βιοδεικτών για την ανάπτυξη εξατομικευμένων διαγνωστικών και θεραπευτικών προσεγγίσεων</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 7.7 Το μικροβίωμα του εντέρου και άλλων οργάνων ως θεραπευτικός στόχος, προβιοτικό μέσο και βιοδείκτης</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• 7.8 Ανάπτυξη δικτύων ενσωμάτωσης δεδομένων (επι)γονιδιωματικής, πρωτεομικής, μεταβολομικής κ.α. και κλινικών αναλύσεων υψηλού επιπέδου και αξιοποίηση τους για τη διάγνωση, πρόγνωση και φαρμακο-ανταπόκριση των ασθενειών</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• 7.9 Ψηφιοποίηση των ιατρικών δεδομένων σε εύχρηστες και ασφαλείς βάσεις δεδομένων</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• 7.10 Εργαλεία/μέθοδοι διαχείρισης μεγάλου όγκου βιοδεδομένων και τεχνικών οπτικής αναλυτικής για την επίλυση ανοιχτών προβλημάτων σε βιοδεδομένα μεγάλου όγκου</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• 7.11 Ανάπτυξη και εφαρμογή μοντέλων μελέτης ιικών και βακτηριακών μολύνσεων για την ανάδειξη βιοδεικτών ευαισθησίας και ανθεκτικότητας</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• 7.12 Αξιοποίηση νέων θεραπευτικών στόχων για την ανάπτυξη νέων εξατομικευμένων θεραπευτικών προσεγγίσεων με πειραματικές και υπολογιστικές μελέτες δομής και δράσης φαρμακευτικών στόχων για την επιτάχυνση της ανακάλυψης νέων φαρμάκων για στοχευμένες θεραπείες</li></ul>

# 5. Πρόταση συμβουλευτικής ομάδας (10/12)

Περιοχές Παρέμβασης	Προτεραιότητες
<b>8. Ανάπτυξη και Κλινική Επικύρωση Καινοτόμων Ιατροτεχνολογικών Προϊόντων</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 8.1 Τεχνολογικά Προϊόντα Μη Επεμβατικής Τεχνολογίας</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• 8.2 Τεχνολογικά Προϊόντα Επεμβατικής Τεχνολογίας (που αφορούν τις σωματικές κοιλότητες, Χειρουργικού τύπου, Εμφυτεύσιμα τεχνολογικά προϊόντα)</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• 8.3 Ενεργά Ιατροτεχνολογικά Προϊόντα (που προορίζονται για διαγνωστικούς και παρακολουθητικούς σκοπούς, θεραπευτικά προϊόντα με εντεταγμένη ή ενσωματωμένη διαγνωστική λειτουργία, προϊόντα που προορίζονται για να εκπέμπουν ιοντίζουσες ακτινοβολίες για θεραπευτικούς σκοπούς, λογισμικά που προορίζονται για την παροχή πληροφοριών που χρησιμοποιούνται για τη λήψη αποφάσεων με διαγνωστικό ή θεραπευτικό σκοπό)</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• 8.4 Ειδικά Ιατροτεχνολογικά Προϊόντα (προϊόντα στα οποία ενσωματώνεται ως αναπόσπαστο μέρος τους ουσία η οποία, αν χρησιμοποιηθεί ξεχωριστά, μπορεί να θεωρηθεί φάρμακο, προϊόντα που κατασκευάζονται με τη χρήση ιστών ή κυττάρων ζωικής ή ανθρώπινης προέλευσης ή των παραγώγων τους και είναι μη βιώσιμα, προϊόντα που έχουν ενσωματωμένο νανοϋλικό ή αποτελούνται από νανοϋλικό, κλπ.)</li></ul>

# 5. Πρόταση συμβουλευτικής ομάδας (11/12)

Περιοχές Παρέμβασης	Προτεραιότητες
<b>9. Ανάπτυξη και Κλινική Επικύρωση Καινοτόμων In-Vitro Διαγνωστικών Προϊόντων</b>	<ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="973 235 2239 568">• 9.1 Τεχνολογικά προϊόντα που προορίζονται να χρησιμοποιηθούν για την ανίχνευση της παρουσίας μεταδοτικού παράγοντα ή της έκθεσης σε μεταδοτικό παράγοντα που προκαλεί απειλητική για τη ζωή νόσο - τον προσδιορισμό του λοιμογόνου φορτίου απειλητικής για τη ζωή νόσου - την ανίχνευση της παρουσίας μεταδοτικού παράγοντα ή της έκθεσης σε μεταδοτικό παράγοντα όσον αφορά το αίμα, τα συστατικά του αίματος, κύτταρα, ιστούς ή όργανα, ή παράγωγά τους, προκειμένου να εκτιμηθεί η καταλληλότητά τους για μετάγγιση, μεταμόσχευση ή χορήγηση κυττάρων.</li><li data-bbox="973 572 2239 782">• 9.2 Τεχνολογικά προϊόντα που προορίζονται να χρησιμοποιηθούν για τον καθορισμό των ομάδων αίματος ή για τον καθορισμό των ομάδων ιστών ώστε να εξασφαλιστεί η ανοσολογική συμβατότητα αίματος, συστατικών αίματος, κυττάρων, ιστών ή οργάνων που προορίζονται για μετάγγιση ή μεταμόσχευση ή χορήγηση κυττάρων</li><li data-bbox="973 786 2239 868">• 9.3 Τα τεχνολογικά προϊόντα που προορίζονται για αυτοδιάγνωση</li><li data-bbox="973 872 2239 1138">• 9.4 Τεχνολογικά προϊόντα που προορίζονται για τον γενετικό έλεγχο στον άνθρωπο – για να χρησιμοποιηθούν ως συνοδά διάγνωσης - να χρησιμοποιηθούν κατά τον προσυμπτωματικό έλεγχο, τη διάγνωση ή την κατάταξη καρκίνου - για την παρακολούθηση των επιπέδων φαρμάκων, ουσιών ή βιολογικών επιμέρους στοιχείων - για τη διενέργεια προσυμπτωματικού ελέγχου συγγενών διαταραχών στο πρωτόεμβryo, το έμβryo ή το νεογέννητο - για την ανίχνευση της παρουσίας ή της έκθεσης σε σεξουαλικά μεταδιδόμενο παράγοντα</li></ul>

# 5. Πρόταση συμβουλευτικής ομάδας (12/12)

Περιοχές Παρέμβασης	Προτεραιότητες
<b>10. Αναδυόμενες τεχνολογίες στον τομέα Υγεία και Φάρμακα</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 10.1 Χρησιμοποίηση τεχνολογιών βιοεκτύπωσης βιομορίων, κυττάρων, φαρμάκων, βιοαισθητήρων κ.α. για εξατομικευμένες προσεγγίσεις</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• 10.2. Βιολογία συστημάτων: από τα γονίδια και τα γονιδιώματα στην ολοκληρωμένη μελετη βιολογικών συστημάτων</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• 10.3 Εντατικοποίηση της αυτοματοποίησης των διεργασιών και παρακολούθησης της παραγωγικής διαδικασίας του φαρμάκου σε πραγματικό χρόνο</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• 10.4 Εμφαση και στην Εφοδιαστική Αλυσίδα με εφαρμογή προσεγγίσεων με προσανατολισμό στη Βιώσιμη Ανάπτυξη</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• 10.5 Συστήματα αυτομέτρησης και ψηφιακοί βοηθοί για την υποστήριξη κλινικών δοκιμών</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• 10.6 Προηγμένα ψηφιακά συστήματα για την παρακολούθηση της φαρμακευτικής συμμόρφωσης και την φαρμακοεπαγρύπνηση</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• 10.7 "Ψηφιακά δίδυμα" φυσικών συστημάτων (digital twins) με παράλληλη ανάπτυξη κύκλων αυτόματης ανατροφοδότησης (automated feedback loops) μέσω μηχανικής μάθησης (machine learning)</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• 10.8 Δημιουργία βιοτράπεζας και κέντρου συλλογής κυττάρων για κλινικές μελέτες κυτταρικών θεραπειών ή και μεταμόσχευσης αιμοποιητικών κυττάρων</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• 10.9 Δημιουργία βιοτράπεζας για τη συλλογή ιστών που αφορούν ασθένειες και χαρακτηριστικά του Ελληνικού πληθυσμού</li></ul>



# Περιεχόμενα παρουσίασης

- 1 • Σύνθεση Συμβουλευτικής Ομάδας του τομέα
- 2 • Διεθνείς & Ευρωπαϊκές τάσεις στον τομέα
- 3 • Διάρθρωση του τομέα
- 4 • Επιδόσεις ΕΤΑΚ κατά την περίοδο 2014-2020
- 5 • Πρόταση Συμβουλευτικής Ομάδας
- 6 • Επόμενα βήματα

## 6. Επόμενα βήματα

- Σας προσκαλούμε να συμμετάσχετε στην διαβούλευση και να υποβάλετε τα σχόλια σας αναφορικά με την πρόταση της Συμβουλευτικής Ομάδας, ακολουθώντας [αυτόν](#) τον σύνδεσμο
- Λεπτομέρειες για τις εργασίες της συμβουλευτικής ομάδας καθώς και σχετικό πληροφοριακό υλικό, μπορείτε να βρείτε στον ιστότοπο της ΓΓΕΚ και συγκεκριμένα [εδώ](#).



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ & ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ

**ΓΓΕΚ**  
ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ  
ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ

Αθήνα, 12 Ιουλίου 2021



Ευχαριστούμε για την προσοχή σας !

Συντονίστρια: Γ. Μαζιώτη

Δ/ση Σχεδιασμού & Προγραμματισμού Πολιτικών & Δράσεων Έρευνας & Καινοτομίας

