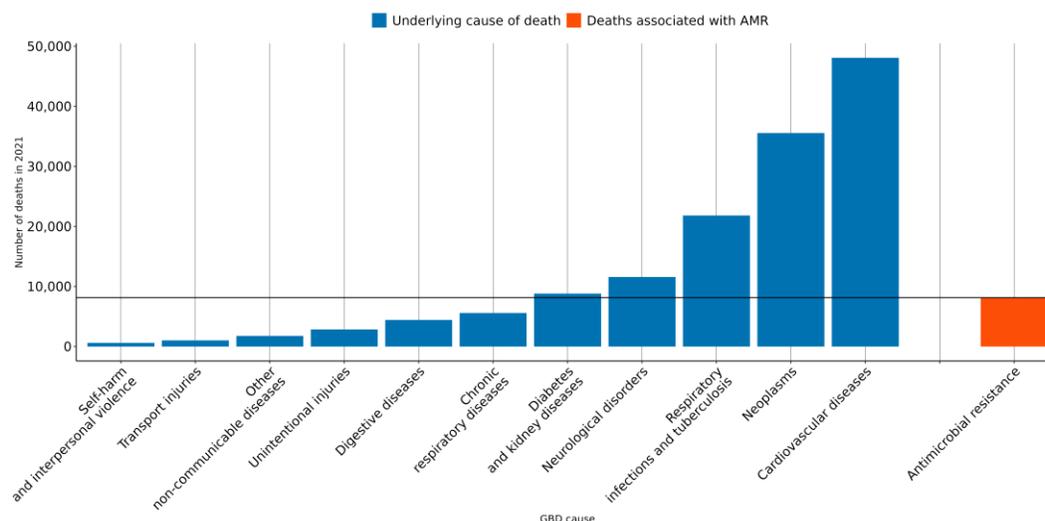


Η επιβάρυνση της μικροβιακής αντοχής (AMR) στην Ελλάδα

Περίληψη

- Η μικροβιακή αντοχή (AMR) αποτελεί σημαντική παγκόσμια απειλή για την υγεία, με πάνω από **2.000** ζωές χάνονται κάθε χρόνο από το 1990 στην Ελλάδα λόγω μικροβιακής αντοχής.
- Το 2021, υπήρχαν περίπου **2.010 θάνατοι UI (1.780-2.250)** που αποδίδονται στη μικροβιακή αντοχή και **8.130 θάνατοι UI (7.190-9.080)** που σχετίζονται με τη μικροβιακή αντοχή σε αυτήν την τοποθεσία.
- Ο μεγαλύτερος αριθμός θανάτων που σχετίζονται με τη μικροβιακή αντοχή το 2021 σημειώθηκε μεταξύ των ατόμων ηλικίας **70+** στη χώρα.
- Μεταξύ των πιο θανατηφόρων συνδυασμών παθογόνων - φαρμάκων το 2021 ήταν ο *Staphylococcus aureus* ανθεκτικός στη μεθικιλίνη, ο *Pseudomonas aeruginosa* ανθεκτικός στις καρβαπενέμες και ο *Klebsiella pneumoniae* ανθεκτικός στις καρβαπενέμες.

Γράφημα 1 Αριθμός θανάτων ανά υποκείμενη αιτία και θανάτων που σχετίζονται με τη μικροβιακή αντοχή το 2021



- Το 2021, ο αριθμός των θανάτων που σχετίζονται με τη μικροβιακή αντοχή (πορτοκαλί ράβδος στο σχήμα 2) ήταν υψηλός σε σύγκριση με τις σημαντικότερες υποκείμενες αιτίες θανάτου (απεικονίζονται με μπλε χρώμα) στη χώρα. Οι θάνατοι που σχετίζονται με τη μικροβιακή αντοχή συμβαίνουν στο πλαίσιο πολλαπλών αιτιών θανάτου της παγκόσμιας επιβάρυνσης της νόσου (GBD) και η μικροβιακή αντοχή δεν αποτελεί από μόνη της υποκείμενη αιτία θανάτου.
- Στη [συνάντηση υψηλού επιπέδου της Γενικής Συνέλευσης των Ηνωμένων Εθνών το 2024 για τα αντιμικροβιακά αντίσταση](#), τα μέλη της χώρας συμφώνησαν να στοχεύσουν σε **μείωση κατά 10%** σε σύγκριση με το βασικό σενάριο του 2019 (από **4,95 σε 4,45 εκατομμύρια**) στον παγκόσμιο αριθμό θανάτων που σχετίζονται με τη μικροβιακή αντοχή έως το 2030. Ωστόσο, [η πρόβλεψή μας](#) δείχνει ότι, ελλείψει συντονισμένης δράσης, οι θάνατοι που σχετίζονται με τη μικροβιακή αντοχή θα μπορούσαν να φθάσουν τα **5,5 εκατομμύρια** (UI 4,8 - 6,2) εάν συνεχιστούν οι τρέχουσες τάσεις. Για την Ελλάδα, μια μείωση κατά 10% σημαίνει μείωση του αριθμού των θανάτων που σχετίζονται με τη μικροβιακή αντοχή σε **7.680**, αλλά επί του παρόντος η τάση για τη χώρα αυτή θα μπορούσε να φτάσει έως και **τους 9.260 θανάτους** που σχετίζονται με τη μικροβιακή αντοχή το 2030.

Μικροβιακή αντοχή στην Ελλάδα

Βασικά takeaways

- Η μικροβιακή αντοχή (AMR) αποτελεί σημαντική παγκόσμια απειλή για την υγεία , πάνω από ένα εκατομμύριο ζωές χάνονται κάθε χρόνο από το 1990.
- Σε παγκόσμιο επίπεδο , 4,71 (95% διάστημα αβεβαιότητας (UI) 4,2-5,2) εκατομμύρια θάνατοι συσχετίστηκαν με βακτηριακές ανθεκτικές στα φάρμακα λοιμώξεις το 2021.
- Και 1,14 (UI 1 - 1,3) εκατομμύρια θάνατοι αποδόθηκαν σε βακτηριακή ανθεκτική στα φάρμακα λοίμωξη κατά το ίδιο έτος .
- 39 (UI 33 - 46) εκατομμύρια θάνατοι που αποδίδονται άμεσα στη βακτηριακή μικροβιακή αντοχή προβλέπεται να συμβούν μεταξύ 2025-2050, εκτός εάν αναληφθεί συντονισμένη δράση . Αυτό ισοδυναμεί με τρεις θανάτους κάθε λεπτό .

Σχήμα 2 Σύγκριση 30 ετών θανάτων που σχετίζονται με τη λοίμωξη και εκείνων που σχετίζονται με τη μικροβιακή αντοχή στην Ελλάδα και μπορούν να αποδοθούν σε αυτήν μεταξύ 1990 και 2019.



- Για να δείτε αυτά και περισσότερη οπτικοποίηση διαδραστικά , επισκεφθείτε [τη Μέτρηση Λοιμωδών Αιτιών και Αποτελεσμάτων Αντίστασης για Εκτίμηση Επιβάρυνσης \(MICROBE\)](#)
- Στην Ελλάδα το 2021, εκτιμάται ότι σημειώθηκαν **2.010 θάνατοι UI (1.780-2.250)** που αποδίδονται στη μικροβιακή αντοχή και **8.130 θάνατοι UI (7.190-9.080)** που σχετίζονται με τη μικροβιακή αντοχή . Εδώ οι « αποδοτέοι θάνατοι » θεωρούνται εκείνοι που θα είχαν αποφευχθεί αν τα ανθεκτικά στα φάρμακα βακτήρια που προκαλούν τις λοιμώξεις δεν ήταν ανθεκτικά στα φάρμακα . Ως « συνδεδεμένοι θάνατοι » θεωρούνται εκείνοι που δεν θα είχαν συμβεί εάν οι λοιμώξεις είχαν αποφευχθεί πλήρως .
- Σε 204 χώρες , η **Ελλάδα έχει το 33 ο χαμηλότερο** ηλικιακά τυποποιημένο ποσοστό θνησιμότητας που σχετίζεται με τη μικροβιακή αντοχή το 2021.
- Ο **πίνακας 1** δείχνει τα βακτήρια που προκάλεσαν τους περισσότερους θανάτους το 2021 (↑ δείχνει έναν αυξανόμενο εκτιμώμενο ετήσιο ρυθμό μεταξύ 1990-2021, ↓ δείχνει μια πτωτική ετήσια τάση) και ο **πίνακας 2** δείχνει τους συνδυασμούς παθογόνων - φαρμάκων που προκάλεσαν τους περισσότερους θανάτους το 2021.

Πίνακας 1. Βακτήρια που προκαλούν τους περισσότερους θανάτους το 2021 (Αριθμός θανάτων σε παρένθεση)

	Overall susceptible and resistant	Associated	Attributable
Burden rank	Staphylococcus aureus 3,880 UI (3,430-4,330) ↑	Staphylococcus aureus 2,390 UI (2,090-2,700) ↑	Staphylococcus aureus 649 UI (531-767) ↑
	Escherichia coli 2,250 UI (1,990-2,520) ↑	Escherichia coli 1,430 UI (1,250-1,600) ↑	Klebsiella pneumoniae 296 UI (257-335) ↑
	Streptococcus pneumoniae 1,500 UI (1,320-1,670) ↓	Klebsiella pneumoniae 908 UI (803-1,010) ↑	Escherichia coli 267 UI (217-316) ↑
	Pseudomonas aeruginosa 1,300 UI (1,160-1,450) ↑	Pseudomonas aeruginosa 866 UI (767-965) ↑	Pseudomonas aeruginosa 226 UI (186-266) ↑
	Klebsiella pneumoniae 1,060 UI (939-1,190) ↑	Streptococcus pneumoniae 733 UI (546-921) ↓	Acinetobacter baumannii 199 UI (175-223) ↓
	Acinetobacter baumannii 495 UI (441-548) ↓	Acinetobacter baumannii 491 UI (438-544) ↓	Streptococcus pneumoniae 121 UI (80-163) ↓
	Enterococcus faecalis 445 UI (395-494) ↑	Enterococcus faecium 321 UI (283-358) ↑	Enterococcus faecium 84 UI (70-96) ↑
	Proteus spp. 377 UI (330-423) ↑	Proteus spp. 255 UI (205-305) ↑	Enterobacter spp. 48 UI (41-55) ↓
	Enterobacter spp. 376 UI (334-418) ↑	Enterobacter spp. 180 UI (150-210) ↓	Proteus spp. 34 UI (24-43) ↑
	Group A Streptococcus 361 UI (309-412) ↑	Enterococcus faecalis 161 UI (136-187) ↑	Enterococcus faecalis 30 UI (20-39) ↑

Annualized rate of change (1990-2021) <-3% -3% to -1.5% -1.5% to 0% 0% to 1.5% 1.5% to 3% 3% to 5% >5.0%

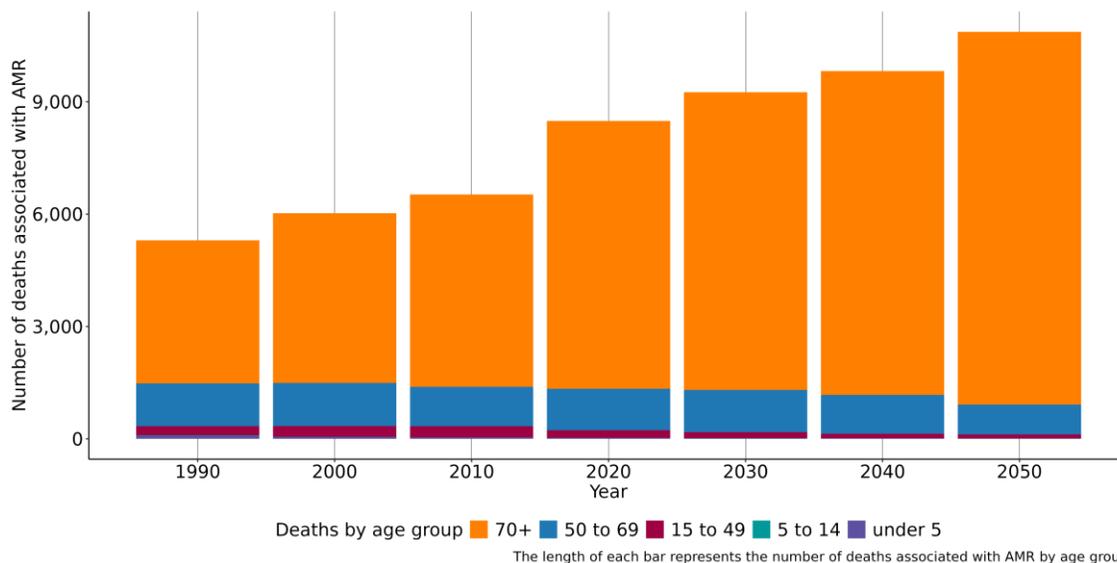
Πίνακας 2. Συνδυασμοί που προκαλούν τους περισσότερους θανάτους το 2021 (Αριθμός θανάτων σε παρένθεση)

	Associated	Attributable
Burden Rank	Staphylococcus aureus Methicillin 1,920 UI (1,460-2,380) ↑	Staphylococcus aureus Methicillin 479 UI (357-600) ↑
	Staphylococcus aureus Macrolides 1,620 UI (1,360-1,870) ↑	Klebsiella pneumoniae Carbapenems 133 UI (103-163) ↑
	Escherichia coli Aminopenicillin 1,190 UI (994-1,390) ↑	Pseudomonas aeruginosa Carbapenems 115 UI (78-152) ↑
	Staphylococcus aureus Fluoroquinolones 1,160 UI (980-1,350) ↑	Acinetobacter baumannii Carbapenems 104 UI (83-125) ↑
	Escherichia coli Fluoroquinolones 767 UI (612-922) ↑	Staphylococcus aureus Fluoroquinolones 73 UI (33-113) ↑
	Klebsiella pneumoniae Beta-Lactam/Lactamase Inhib. 749 UI (649-849) ↑	Streptococcus pneumoniae Carbapenems 71 UI (44-99) ↑
	Klebsiella pneumoniae Aminoglycosides 725 UI (637-814) ↑	Staphylococcus aureus Macrolides 66 UI (43-89) ↑
	Klebsiella pneumoniae Fluoroquinolones 707 UI (602-812) ↑	Escherichia coli Fluoroquinolones 60 UI (32-88) ↑
	Escherichia coli TMP-SMX 692 UI (554-830) ↑	Klebsiella pneumoniae Fluoroquinolones 59 UI (40-77) ↑
	Klebsiella pneumoniae 3GC 647 UI (561-732) ↑	Acinetobacter baumannii Fluoroquinolones 57 UI (46-68) ↑

Annualized rate of change (1990-2021) <-3% -3% to -1.5% -1.5% to 0% 0% to 1.5% 1.5% to 3% 3% to 5% >5.0%

- Ανεξάρτητα από τη μικροβιακή αντοχή , τα λοιμώδη σύνδρομα που αντιπροσώπευαν τους περισσότερους θανάτους το 2021 ήταν τα εξής (εκτιμώμενες χιλιάδες θάνατοι σε παρένθεση), λοίμωξη του κατώτερου αναπνευστικού (εκτός COVID) (8.230 UI (7.160-9.310)), λοιμώξεις του αίματος (5.980 UI (5.310-6.640)), περιτοναϊκές και ενδοκοιλιακές λοιμώξεις (2.200 UI (1.930-2.480)), λοιμώξεις του ουροποιητικού συστήματος και πυελονεφρίτιδα (1.490 UI (1.260-1.720)) και λοιμώξεις του δέρματος και του υποδόριου συστήματος (494 UI (395-593)).

Εικόνα 3. Αριθμός θανάτων που συνδέονται με τη μικροβιακή αντοχή ανά ηλικιακή ομάδα μεταξύ 1990-2020 και 2050



- Στην Ελλάδα, τα άτομα ηλικίας 70+ είδαν τον μεγαλύτερο αριθμό θανάτων που σχετίζονται με τη μικροβιακή αντοχή τόσο το 1990 όσο και το 2021, γεγονός που δείχνει ότι το 70+ εξακολουθεί να είναι ιδιαίτερα ευάλωτο σε λοιμώξεις που είναι ανθεκτικές στα αντιβιοτικά. Το 2021, ο αριθμός των θανάτων που σχετίζονται με τη μικροβιακή αντοχή μεταξύ των 70+ ήταν 6.830 UI (5.930-7.740), ενώ το ποσοστό θνησιμότητας ανά 100.000 ήταν 395 UI (343-447).

Πηγές δεδομένων για την Ελλάδα

Συνολικά, 520 εκατομμύρια μεμονωμένα αρχεία ή απομονωμένα στελέχη που καλύπτουν 19.513 έτη μελέτης χρησιμοποιήθηκαν ως δεδομένα εισόδου στη διαδικασία εκτίμησής μας. Το υποσύνολο των δεδομένων εισόδου για αυτήν τη χώρα φαίνεται παρακάτω.

Πίνακας 3. Εισαγωγή δεδομένων για την Ελλάδα ανά τύπο πηγής

Τύπος πηγής	Χρόνια	Μέγεθος δείγματος	Μονάδες μεγέθους δείγματος
Μικροβιακά ή εργαστηριακά δεδομένα χωρίς αποτέλεσμα	1990-2021	1,425,094	Απομονώνει
Μικροβιακά ή εργαστηριακά δεδομένα με έκβαση	1990-2021	11,675	Απομονώνει
Φιλολογικές μελέτες	1990-2021	4,211	Κρούσματα / απομονωθέντα στελέχη / δοκιμές ευαισθησίας
Δεδομένα προφίλ αντοχής σε μεμονωμένα φάρμακα	1990-2021	332,567	Δοκιμή ευαισθησίας στα αντιβιοτικά

Περισσότερες πληροφορίες

Σχετικά με το GRAM:

Σκοπός του έργου Global Research on AntiMicrobial resistance (GRAM) είναι να παράγουν ακριβείς και έγκαιρες εκτιμήσεις του μεγέθους και των τάσεων της επιβάρυνσης της μικροβιακής αντοχής (AMR) σε ολόκληρο τον κόσμο, οι οποίες μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την ενημέρωση των κατευθυντήριων γραμμών και των θεματολογίων θεραπείας για τη λήψη αποφάσεων και την έρευνα, τον εντοπισμό αναδυόμενων προβλημάτων και την παρακολούθηση των τάσεων για την ενημέρωση παγκόσμιων στρατηγικών, καθώς και για τη διευκόλυνση της αξιολόγησης των παρεμβάσεων με την πάροδο του χρόνου.

Το GRAM είναι το εμβληματικό έργο της Στρατηγικής Εταιρικής Σχέσης Πανεπιστημίου της Οξφόρδης -IHME. Το GRAM ξεκίνησε με την υποστήριξη του Fleming Fund του Υπουργείου Υγείας και Κοινωνικής Φροντίδας του Ηνωμένου Βασιλείου και του Wellcome Trust.

Όλοι οι πόροι :

Για όλους τους πόρους σχετικά με την ανάλυση της μικροβιακής αντοχής στο IHME, επισκεφθείτε τη διεύθυνση <https://www.healthdata.org/antimicrobial-resistance>.

Για να δείτε αυτά και περισσότερη οπτικοποίηση διαδραστικά, επισκεφθείτε [τη Μέτρηση Λοιμωδών Αιτιών και Αποτελεσμάτων Αντίστασης για Εκτίμηση Επιβάρυνσης \(MICROBE\)](#).

Πηγές δεδομένων :

Για να κατεβάσετε τη λίστα των πηγών εισαγωγής δεδομένων ανά χώρα και τα αποτελέσματα της μικροβιακής αντοχής ανά περιοχή, επισκεφθείτε το [Παγκόσμια ανταλλαγή δεδομένων υγείας \(GHDx\)](#).

Επικοινωνήστε μαζί μας :

- Για ερωτήσεις σχετικά με την ανάλυση και ερωτήσεις από κυβερνητικούς αξιωματούχους, τμήματα υγείας ή ερευνητικά ιδρύματα : engage@healthdata.org
- Για ερωτήσεις σχετικά με τα μέσα ενημέρωσης : media@healthdata.org
- **Bluesky:** @ihmeuw.bsky.social
- **Κελάδημα :** @IHME_UW
- **Facebook:** <https://www.facebook.com/IHMEUW>
- **LinkedIn:** <https://www.linkedin.com/company/institute-for-health-metrics-and-αξιολόγηση>