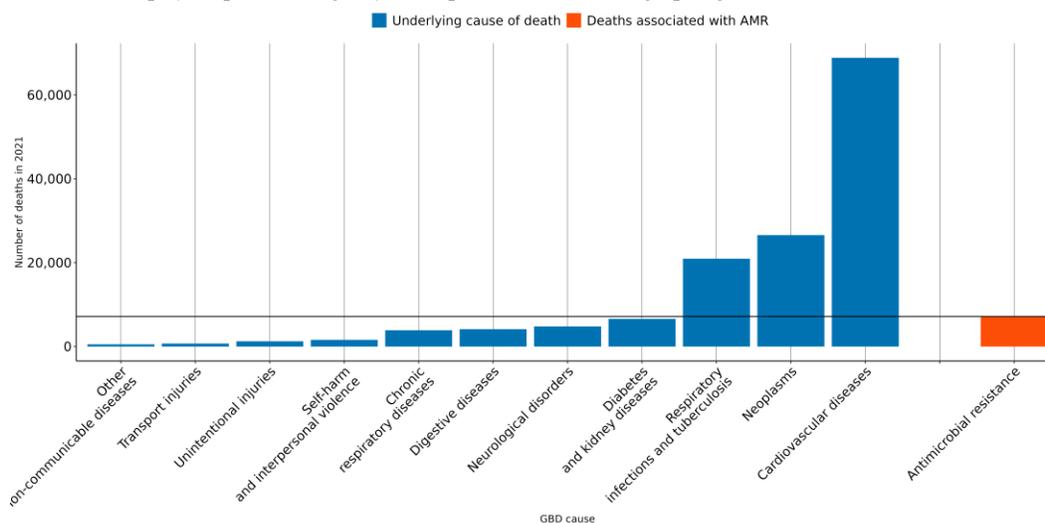


## Терет антимикробне резистенције у Србији

### Извршни резиме

- Антимикробна резистенција (АМР) је велика глобална претња по здравље, преко **2.000 живота** Од 1990. године у Србији се сваке године губи због АМР - а.
- У 2021. години на овој локацији је било процењено **1.840 смртних случајева УИ (1.560-2.110)** који се могу приписати АМР - у и 7.170 смртних случајева повезаних са АМР - ом (**6.080-8.260**).
- Највећи број смртних случајева повезаних са АМР - ом у 2021. години догодио се међу особама у доби од **70 +** у земљи.
- Међу најсмртоноснијим комбинацијама патогена и лекова у 2021. години биле су *Staphylococcus aureus* резистентне на метицилин, *Acinetobacter baumannii* резистентне на карбапенеме и *Streptococcus pneumoniae* резистентне на карбапенеме.

Слика 1 Број смртних случајева према основном узроку и оних повезаних са АМР - ом у 2021. години



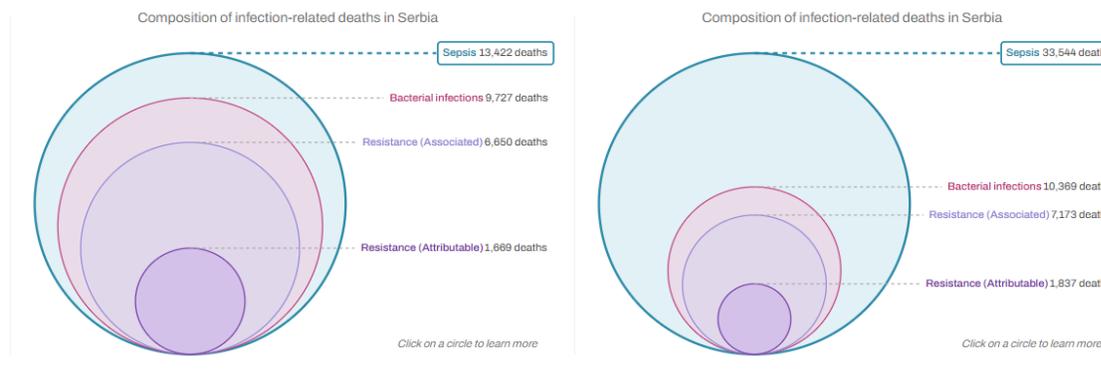
- У 2021. години, број смртних случајева повезаних са АМР - ом (наранџаста трака на слици 2) био је висок у поређењу са најрелевантнијим основним узроцима смрти (приказаним плавом бојом) у земљи. Смртни случајеви повезани са АМР - ом јављају се у оквиру вишеструких узрока смрти Глобал Бурден оф Дисеазе (ГБД), а АМР сам по себи није основни узрок смрти.
- На [састанку Генералне скупштине Уједињених нација на високом нивоу о антимикробним средствима 2024. године отпора](#), чланице земаља сложиле су се да циљају на смањење од **10%** у односу на основну вриједност из 2019. године (са **4,95 на 4,45 милиона**) у глобалном броју смртних случајева повезаних са АМР - ом до 2030. године. Али [наша прогноза](#) показује да би у одсуству заједничке акције смртни случајеви повезани са АМР - ом могли достићи **5,5 милиона** (УИ 4,8 - 6,2) ако се тренутни трендови наставе. За Србију, смањење од **10%** значи смањење броја смртних случајева повезаних са АМР - ом на **6.710**, али тренутно би тренд за ову земљу могао да достигне и до **7.300** смртних случајева повезаних са АМР - ом у 2030. години.

## АМР у Србији

### Кључни такеваис

- Антимикробна резистенција ( АМР ) је велика глобална претња по здравље , више од милион живота је изгубљено сваке године од 1990. године .
- Глобално , 4,71 (95% интервал неизвесности ( УИ ) 4,2-5,2) милиона смртних случајева било је повезано са бактеријским инфекцијама отпорним на лекове у 2021. години .
- И 1,14 ( УИ 1 - 1,3) милиона смртних случајева могло се приписати бактеријској инфекцији отпорној на лекове у истој години .
- 39 ( УИ 33 - 46) милиона смртних случајева који се директно могу приписати бактеријској АМР - у предвиђа се да ће се догодити између 2025. и 2050. године , осим ако се не предузму усклађене акције . То је једнако три смртна случаја сваког минута .

Слика 2 Упоредивање 30 година смртних случајева повезаних са инфекцијом и оних повезаних са АМР у Србији између 1990. и 2019. године .



- Да бисте погледали ове и више визуализација , интерактивно посетите [Мерење инфективних узрока и исхода резистенције за процену оптерећења \( МИЦРОБЕ \)](#)
- У Србији је у 2021. години било процењено **1.840 смртних случајева од УИ (1.560-2.110)** који се могу приписати АМР - у и **7.170** смртних случајева повезаних са АМР . Овде се сматра да су **&q уот ; смртни случајеви који се могу приписати &q уот ;** они који би били спречени да бактерије отпорне на лекове које изазивају инфекције нису биле отпорне на лекове . **&q уот ; Повезани смртни случајеви &q уот ;** сматрају се онима који се не би догодили да су инфекције у потпуности спречене .
- У 204 земље , Србија има **72. најнижу** старосну стандардизовану стопу смртности повезану са АМР у 2021. години .
- Табела 1 приказује бактерије које су изазвале највише смртних случајева у 2021. години (↑ указује на повећање процењене годишње стопе између 1990-2021, ↓ указује на опадајући годишњи тренд) , а табела 2 приказује комбинације патогена и лекова које су проузроковале већину смртних случајева у 2021. години .

Табела 1. Бактерије које узрокују највише смртних случајева у 2021. години ( број смртних случајева у заградама )

Burden rank	Overall susceptible and resistant	Associated	Attributable
		Staphylococcus aureus 2,700 UI (2,320-3,090) ↑	Staphylococcus aureus 1,680 UI (1,410-1,960) ↑
	Escherichia coli 1,340 UI (1,150-1,530) ↑	Escherichia coli 1,060 UI (891-1,230) ↑	Acinetobacter baumannii 237 UI (203-270) ↓
	Streptococcus pneumoniae 1,290 UI (1,100-1,470) ↓	Pseudomonas aeruginosa 867 UI (732-1,000) ↑	Pseudomonas aeruginosa 227 UI (179-275) ↑
	Pseudomonas aeruginosa 1,070 UI (912-1,220) ↓	Streptococcus pneumoniae 853 UI (652-1,050) ↓	Klebsiella pneumoniae 217 UI (180-253) ↓
	Klebsiella pneumoniae 864 UI (737-990) ↓	Klebsiella pneumoniae 748 UI (632-865) ↓	Streptococcus pneumoniae 216 UI (151-281) ↓
	Acinetobacter baumannii 587 UI (501-673) ↓	Acinetobacter baumannii 584 UI (499-669) ↓	Escherichia coli 197 UI (158-237) ↑
	Enterococcus faecalis 416 UI (354-477) ↑	Enterococcus faecium 281 UI (238-324) ↑	Enterobacter spp. 90 UI (76-104) ↑
	Enterobacter spp. 353 UI (302-404) ↑	Enterobacter spp. 280 UI (238-321) ↓	Enterococcus faecium 73 UI (60-87) ↑
	Group A Streptococcus 295 UI (237-353) ↑	Enterococcus faecalis 228 UI (192-263) ↑	Serratia spp. 53 UI (45-62) ↑
	Enterococcus faecium 293 UI (248-338) ↑	Serratia spp. 198 UI (169-227) ↓	Enterococcus faecalis 39 UI (26-52) ↑

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%

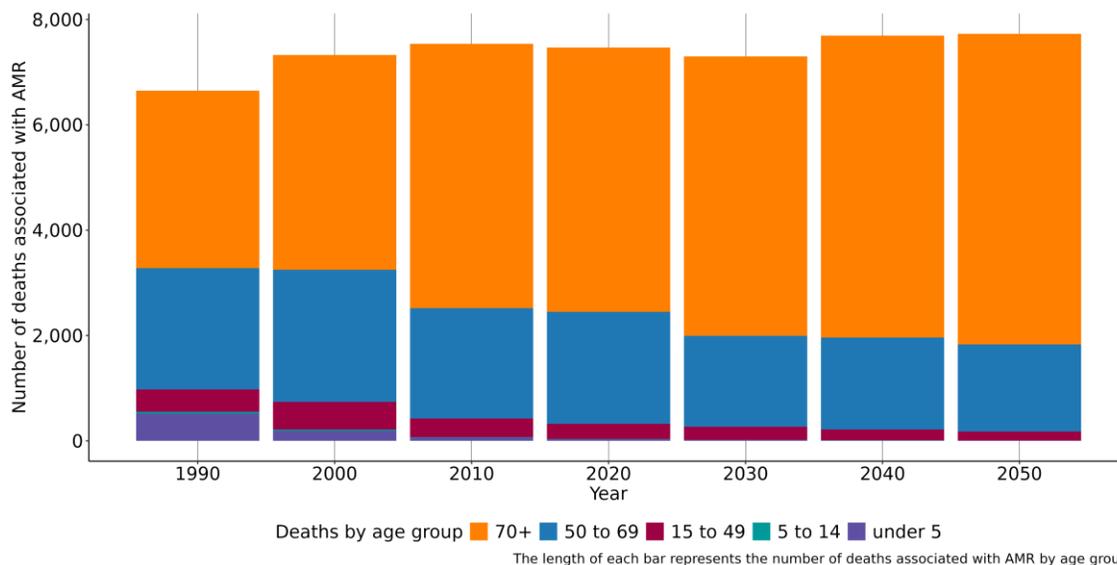
Табела 2. Комбинације које узрокују највише смртних случајева у 2021. години ( број смртних случајева у заградама )

Burden Rank	Associated	Attributable
	Staphylococcus aureus Macrolides 1,260 UI (980-1,540) ↑	Staphylococcus aureus Methicillin 313 UI (207-419) ↑
Staphylococcus aureus Methicillin 1,250 UI (861-1,640) ↑	Streptococcus pneumoniae Carbapenems 157 UI (101-212) ↓	
Escherichia coli Aminopenicillin 942 UI (719-1,160) ↑	Acinetobacter baumannii Carbapenems 124 UI (97-151) ↓	
Escherichia coli TMP-SMX 668 UI (474-862) ↑	Pseudomonas aeruginosa Carbapenems 105 UI (70-141) ↑	
Klebsiella pneumoniae Aminoglycosides 661 UI (558-764) ↓	Acinetobacter baumannii Fluoroquinolones 69 UI (56-83) ↓	
Pseudomonas aeruginosa Carbapenems 652 UI (543-760) ↑	Klebsiella pneumoniae Carbapenems 64 UI (47-82) ↑	
Staphylococcus aureus Fluoroquinolones 644 UI (487-800) ↑	Staphylococcus aureus Macrolides 54 UI (35-73) ↑	
Klebsiella pneumoniae Beta-Lactam/Lactamase Inhib. 639 UI (512-766) ↓	Pseudomonas aeruginosa Fluoroquinolones 53 UI (36-70) ↓	
Escherichia coli Fluoroquinolones 638 UI (471-805) ↑	Enterococcus faecium Vancomycin 50 UI (40-60) ↑	
Pseudomonas aeruginosa Fluoroquinolones 632 UI (528-735) ↓	Klebsiella pneumoniae Aminoglycosides 50 UI (37-62) ↑	

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%

- Независно од антимикробне резистенције , инфективни синдроми који су чинили највише смртних случајева у 2021. години били су следећи ( процењује се на хиљаде смртних случајева у заградама ): инфекције крвотока (5,870 УИ (5,010-6,730)), инфекције доњих дисајних путева ( осим ЦОВИД - а ) (4,170 УИ (3,480-4,850)), перитонеалне и интраабдоминалне инфекције (1,710 УИ (1,440-1,980)), инфекције уринарног тракта и пијелонефритис (692 УИ (522-862)) и инфекције коже и поткожног система (611 УИ (460-762)).

Слика 3. Број смртних случајева повезаних са АМР - ом по старосним групама између пројекције 1990-2020 и 2050



- У Србији , људи старости 70 + забележили су највећи број смртних случајева повезаних са АМР - ом и 1990. и 2021. године , што указује да је 70 + и даље посебно рањиво на инфекције које су отпорне на антибиотике . У 2021. години број смртних случајева повезаних са АМР - ом међу 70 + био је 4,900 УИ (4,150-5,650), док је стопа смртности на 100,000 била 453 УИ (384-523).

### Извори података за Србију

Укупно ,520 милиона појединачних записа или изолата који покривају 19,513 студија - локација - година су коришћени као улазни подаци у нашем процесу процене . Подскуп улазних података за ову земљу је приказан испод .

Табела 3. Унос података за Србију по типу извора

Тип извора	Година	Величина узорка	Величина узорка јединице
Употреба антибиотика	1990-2021	276	Подаци о студијској години
Микроба или лабораторијски подаци без исхода	2010-2021	8,847	Изолати
Микроба или лабораторијски подаци са исходом	1990-2021	1,112	Изолати
Студије књижевности	1990-2021	26,133	Тестови случајева / изолата / осетљивости
Појединачни подаци о профилу резистенције на лекове	2010-2021	86,756	Тест осетљивости на антибиотике

## Више информација

*О ГРАМ - у :*

Сврха пројекта Глобално истраживање антимикробне резистенције ( ГРАМ ) је да **генерисати тачне и правовремене процене величине и трендова у оптерећењу антимикробне резистенције ( АМР )** широм света , који се могу користити за информисање смерница за лечење и агенде за доношење одлука и истраживања , откривање нових проблема и праћење трендова за информисање глобалних стратегија , као и олакшавање процене интервенција током времена .

ГРАМ је водећи пројекат стратешког партнерства Универзитета у Оксфорду - ИХМЕ . ГРАМ је покренут уз подршку Флеминг фонда Министарства здравља и социјалне заштите Уједињеног Краљевства и Веллцома Труста .

*Сви ресурси :*

За све ресурсе о АМР анализи у ИХМЕ - у , посетите [хттпс ://www.хеалтхдата . орг / антимицробиал - ресистанце .](https://www.healthdata.org/antimicrobial-resistance)

Да бисте погледали ове и више визуализација , интерактивно посетите [Мерење инфективних узрока и исхода отпорности за процену оптерећења \( МИЦРОБЕ \)](#) .

*Извори података :*

Да бисте преузели листу извора уноса података по земљама и резултате АМР - а по регионима , посетите [Глобална размена здравствених података \( ГХДк \)](#) .

*Контактирајте нас :*

- За упите о анализи и питања владиних званичника , здравствених одељења или истраживачких институција : [енгаге @ хеалтхдата . орг](mailto:engage@healthdata.org)
- За упите везане за медије : [медиа @ хеалтхдата . орг](mailto:media@healthdata.org)
- **Блуеск у:** @ ихмеу w. бск у. социал
- **Твитер :** @ ИХМЕ \_ у W
- **Фејсбук :** [хттпс ://www.фацебоок . цом / ИХМЕУ W](https://www.facebook.com/IHMEUW)
- **ЛинкедИн :** [хттпс ://www.линкедин . цом / цомпан у/ институте - фор - хеалтх - метрицс - анд - евалуација](https://www.linkedin.com/company/institute-for-health-metrics-and-evaluation)