

# Ciljevi u pogledu antimikrobne otpornosti: kako ih postići do 2030.?



# Mikroorganizmi postaju otporni na antimikrobna sredstva: zašto je to problem?

Antimikrobna otpornost veliki je izazov za javno zdravstvo u Europi i svijetu. Svake godine diljem Europske unije (EU), Islanda i Norveške, više od 35 000 ljudi umre od infekcija uzrokovanih bakterijama otpornima na antimikrobna sredstva<sup>1</sup>. Taj se broj posljednjih godina povećao. Utjecaj tih infekcija na javno zdravlje usporediv je s kombiniranim utjecajem gripe, tuberkuloze i HIV-a/AIDS-a.

Tijekom vremena, bakterije, gljivice i paraziti mogu se prilagoditi kako bi izdržali učinke antimikrobnih sredstava koja su namijenjena da ih ubiju. Ova otpornost rezultat je nepravilne i prekomjerne upotrebe antimikrobnih sredstava kod ljudi, životinja i u poljoprivredi, kao i nedostatnih mjera prevencije i kontrole infekcija u zdravstvenim ustanovama.



Kada antimikrobna sredstva (uključujući antibiotike) postanu manje učinkovita, redovite infekcije postaju sve teže ili nemoguće za liječenje. To može dovesti do dugotrajnih bolesti, a ponekad čak i smrti.

Antimikrobna otpornost prijetnja je zdravlju ljudi i životinja, kao i prijetnja za okoliš jer se mikroorganizmi poput bakterija šire u svim sektorima i među njima. Stoga je to pitanje potrebno riješiti integriranim djelovanjem iz više sektora, poznatim kao pristup „jedno zdravlje“.

Godišnji trošak antimikrobne otpornosti u zemljama EU-a i Europskog gospodarskog prostora (EGP) iznosi gotovo 11,7 milijardi EUR, odnosno 24 EUR po stanovniku. 6,6 milijardi EUR ukupnih troškova (oko 13,4 EUR po stanovniku) povezano je s dodatnim rashodima zdravstva za liječenje otpornih infekcija i njihovih posljedica. Uz to, 5,1 milijarda EUR (10,4 EUR po stanovniku) povezana je s ekonomskim gubicima zbog smanjenog sudjelovanja u radnoj snazi (npr. prijevremeni gubitak života ili smanjena produktivnost zbog dugotrajnih bolovanja)<sup>2</sup>.

## Kako bi budućnost mogla izgledati?

Bez hitnog djelovanja predviđaju se ozbiljne zdravstvene, socijalne i gospodarske posljedice:

- Jednostavne infekcije mogle bi postati teške ili nemoguće za liječenje antibioticima ili drugim antimikrobnim sredstvima, što bi moglo uzrokovati dugotrajnu bolest.
- To bi ozbiljno utjecalo na jednostavne kirurške zahvate, presađivanje organa i liječenje raka jer se pacijenti oslanjaju na dostupnost učinkovitih antimikrobnih sredstava za sprečavanje i liječenje infekcija.
- Zdravstvene ustanove mogle bi se suočiti s porastom broja pacijenata koji boluju od infekcija koje je teško liječiti, što bi opteretilo resurse i povećalo potražnju za specijaliziranom skrbi.
- Produljeni boravci u bolnici, povećani zdravstveni troškovi i smanjena produktivnost zbog bolesti ili rane smrti mogli bi rezultirati povećanim ekonomskim utjecajem na pojedince, obitelji i društva.





# Koji su ciljevi za antimikrobnu otpornost i zašto su oni važni?


## Konkretan i mjerljiv način praćenja napretka na razini EU-a i na nacionalnim razinama

Preporuka Vijeća o jačanju djelovanja EU-a za borbu protiv antimikrobne otpornosti primjenom pristupa „jedno zdravlje“ donesena je 13. lipnja 2023.<sup>3</sup>. U dokumentu se navodi pet ciljeva povezanih s potrošnjom antimikrobnih sredstava i antimikrobne otpornosti koje je potrebno ostvariti do 2030., pri čemu se kao polazna vrijednost uzima 2019.

Preporučeni ciljevi predstavljaju učinkovit način praćenja napretka i postizanja ciljeva povezanih sa sprječavanjem i smanjenjem antimikrobne otpornosti. To su konkretni i mjerljivi ciljevi za cjelokupnu Europsku uniju i za svaku državu članicu EU-a, u skladu s njihovim pojedinačnim situacijama.

## Kako EU napreduje prema ciljevima za antimikrobnu otpornost do 2030.?

 <b>Smanjiti ukupnu potrošnju antibiotika u ljudi za 20 %</b> Mjerenih u definiranim dnevnim dozama (DDD) na 1 000 stanovnika dnevno	2019. Polazna vrijednost	19.9	-
	2022.	19.4	-2.5%
	CILJ ZA 2030.	15.9	-20%
 <b>Najmanje 65 % ukupne potrošnje antibiotika kod ljudi pripada skupini dostupnih antibiotika „Access“</b> Kako je definirano u klasifikaciji AWaRe Svjetske zdravstvene organizacije	2019. Polazna vrijednost	61.1%	-
	2022.	59.8%	-1.3%
	CILJ ZA 2030.	65%	+3.9%
 <b>Smanjenje ukupne učestalosti infekcija krvotoka bakterijom <i>Staphylococcus aureus</i> otpornom na meticilin (MRSA) za 15 %</b> Broj slučajeva na 100 000 stanovnika	2019. Polazna vrijednost	5.6	-
	2022.	4.9	-12.2%
	CILJ ZA 2030.	4.8	-15%
 <b>Smanjenje ukupne učestalosti infekcija krvotoka bakterijom <i>Escherichia coli</i> otpornom na cefalosporin treće generacije za 10 %</b> Broj slučajeva na 100 000 stanovnika	2019. Polazna vrijednost	10.4	-
	2022.	8.7	-16.8%
	CILJ ZA 2030.	9.4	-10%

 <p><b>Smanjenje ukupne učestalosti infekcija krvotoka bakterijom <i>Klebsiella pneumoniae</i> otpornom na karbapenem za 5 %</b></p> <p>Broj slučajeva na 100 000 stanovnika</p>	2019. Polazna vrijednost	2.2	-
	2022.	3.3	+49.7%
	CILJ ZA 2030.	2.1	-5%

Do 2022. ukupna potrošnja antibiotika kod ljudi (sektor zajednice i bolnički sektor zajedno) smanjila se za 2,5 % od referentne godine 2019., što upućuje na spori napredak prema cilju EU-a da se ukupna potrošnja smanji za 20 % do 2030. (cilj 1.).

Samo je devet država članica EU-a ispunilo ili premašilo cilj od najmanje 65 % potrošnje antibiotika iz skupine „Access“ (prema klasifikaciji antibiotika Svjetske zdravstvene organizacije AWaRe) do 2023. (cilj 2.), dok je 17 zemalja ostalo ispod tog cilja. Za EU općenito taj je postotak u 2022. iznosio 59,8 %.

Ukupna učestalost infekcija krvotoka MRSA-om (cilj 3.) i bakterijom *E. coli* otpornom na cefalosporin treće generacije (cilj 4.) pokazala je trend smanjenja na razini EU-a, uz smanjenje od 12,2 % 2019. odnosno 16,8 % 2022. Za bakteriju *E. coli*, rezistentnu na cefalosporin treće generacije, to znači da je, ukupno gledajući, EU već postigla cilj smanjenja od 10 % do 2022.

S druge strane, ukupna učestalost infekcija krvotoka bakterijom *K. pneumoniae* otpornom na karbapenem (cilj 5.) povećala se za gotovo 50 % u razdoblju od 2019. do 2022. To znači da se stanje u EU-u pogoršalo od 2019., a ne napredovalo prema cilju smanjenja od 5 % do 2030.

Iako je zabilježen spori napredak u određenim područjima, postoji potreba za pojačanim naporima kako bi se osiguralo postizanje ciljeva ne samo na razini EU-a već i na nacionalnim razinama.

## Postizanje ciljeva do 2030.: ključne aktivnosti

Antimikrobna otpornost pitanje je javnog zdravlja koje treba rješavati s različitih strana i sudjelovanjem različitih dionika. Iako je odgovornost svakog pojedinca osigurati da antimikrobna sredstva ostanu učinkovita, postoje posebne skupine koje imaju pojačanu odgovornost, kao što su tvorci politika na nacionalnim i lokalnim razinama, te donositelji odluka u zdravstvenim ustanovama.

Te skupine mogu poticati ili provoditi mjere koje će pomoći smanjenju pojave i širenja bakterija otpornih na antimikrobna sredstva, uključujući promicanje razborite uporabe antimikrobnih sredstava, podupiranje poboljšanja praksi sprječavanja i kontrole infekcija, jačanje istraživanja i inovacija te osiguravanje uspostave politika i postupaka na nacionalnoj razini.

## Promicanje razborite uporabe antimikrobnih sredstava u zajednici i u zdravstvenim ustanovama



Razborita uporaba znači da se antimikrobna sredstva upotrebljavaju samo kada su potrebna, u ispravnoj dozi, uz odgovarajuće intervale doziranja i tijekom odgovarajućeg trajanja liječenja.

U zajednici se promicanje razborite uporabe antimikrobnih sredstava može ostvariti provedbom kampanja za podizanje razine osviještenosti usmjerenih na opću populaciju. Njima bi se trebala naglasiti važnost uzimanja antimikrobnih sredstava kako ih je propisao zdravstveni djelatnik i samo kada su potrebni.

U zdravstvenim ustanovama to se učinkovito provodi uspostavom programa upravljanja uporabom antimikrobnih sredstava koji također poboljšavaju ishode pacijenata, pomažu smanjiti stope antimikrobne otpornosti i smanjuju širenje infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi.

## Budite oprezni s antibioticima (AWaRe)

AWaRe<sup>4</sup> je alat koji je razvila Svjetska zdravstvena organizacija za potporu naporima praćenja uzimanja antimikrobnih sredstava. Alat dijeli antibiotike u tri skupine, uzimajući u obzir njihov utjecaj na antimikrobnu otpornost općenito:

**Access** – antibiotici za prvu ili drugu liniju liječenja uobičajenih infekcija (kao što su infekcije uha), s niskom vjerojatnošću doprinosa razvoju i širenju antimikrobne otpornosti.

**Watch** – antibiotici s jačim negativnim utjecajem na antimikrobnu otpornost, ali koji su najučinkovitije opcije za ograničenu skupinu infekcija (npr. infekcije bubrega). Njihovu uporabu trebalo bi strogo pratiti i ograničavati na ograničene indikacije.

**Reserve** – antibiotici posljednje linije obrane koji mogu biti učinkoviti protiv bakterija koje su otporne na više lijekova. Oni su vrijedan alat koji bi se trebao koristiti što je moguće štedljivije.



## Promicanje i provođenje učinkovitih mjera i politika za sprječavanje i kontrolu infekcija u zdravstvenim ustanovama i u zajednici

Infekcije povezane s pružanjem zdravstvene skrbi uzrokuju više smrtnih slučajeva u Europi nego bilo koja druga zarazna bolest koja je pod nadzorom ECDC-a<sup>5</sup>. Više od 70 % učinka antimikrobne otpornosti na zdravlje u EU-u/EGP-u posljedica je infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi, od kojih bi se polovina mogla spriječiti odgovarajućim mjerama sprečavanja i kontrole infekcija<sup>1</sup>.

U zdravstvenim ustanovama, pravodobna primjena mjera prevencije i kontrole infekcija ključna je kako bi se smanjilo širenje bakterija otpornih na antimikrobna sredstva, a time i njihov utjecaj na hospitalizirane pacijente. Za to su potrebne mjere koje trebaju poduzeti različite skupine, uključujući tvorce politika, upravitelje zdravstvene skrbi, zdravstvene radnike, pacijente i posjetitelje.

U zajednici se mnoge infekcije mogu spriječiti higijenom ruku i drugim mjerama prevencije i kontrole infekcija, poput pridržavanja pravila ponašanja pri kašljanju i ostajanja kod kuće kada se osoba osjeća bolesnom, što može rezultirati smanjenjem potrebe za zdravstvenom skrbi i manjim neopravdanim propisivanjem antimikrobnih sredstva, kako smo vidjeli tijekom pandemije bolesti COVID-19.

## **Jačanje nadzora antimikrobne otpornosti i potrošnje antimikrobnih sredstava**

Jačanje nadzora antimikrobne otpornosti i potrošnje antimikrobnih sredstava u području ljudskog zdravlja, kao i u veterinarskom i ekološkom sektoru, ključno je za EU. To pomaže u procjeni širenja bakterija otpornih na antimikrobna sredstva kako bi se mogle provesti odgovarajuće politike i mjere za potporu razborite primjene antimikrobnih sredstava i odgovarajuće mjere za sprečavanje i kontrolu infekcija.

Države članice trebaju poduzeti i daljnje mjere za uklanjanje postojećih nedostataka u nadzoru i praćenju, osigurati cjelovitost podataka za antimikrobnu otpornost i potrošnju antimikrobnih sredstava na svim razinama te razviti integrirane sustave koji obuhvaćaju zdravlje ljudi, zdravlje životinja, zdravlje bilja, hranu, otpadne vode i okoliš<sup>6</sup>.

## **Jačanje nacionalnih akcijskih planova „jedno zdravlje“ za borbu protiv antimikrobne otpornosti**

Europska je komisija 2021. objavila svoju procjenu<sup>6</sup> nacionalnih akcijskih planova „jedno zdravlje“ za borbu protiv antimikrobne otpornosti i utvrdila da se, iako su planovi uspostavljeni u svim državama članicama EU-a, njihov sadržaj i pojedinosti razlikuju od zemlje do zemlje.

Te bi planove trebalo dalje razvijati u skladu s pristupom „jedno zdravlje“ kako bi se promicala razborita uporaba antimikrobnih sredstava, međusektorska koordinacija i mjere utemeljene na dokazima radi sprečavanja, praćenja i smanjenja širenja antimikrobne otpornosti.

Nacionalne akcijske planove trebalo bi procjenjivati najmanje svake tri godine, a mjere za postupanje u skladu s nalazima procjena trebalo bi provoditi.

## **Jačanje istraživanja i inovacija**

Vijeće Europske unije potiče države članice da jačaju istraživanja i inovacije u području antimikrobne otpornosti radi učinkovitog sprečavanja, otkrivanja i liječenja infekcija bakterijama otpornima na antimikrobna sredstva u ljudi i životinja razvojem novih antimikrobnih sredstava te drugim alatima i rješenjima<sup>3</sup>.

To se može postići izgradnjom i proširenjem nacionalnih i međunarodnih partnerstava, transnacionalnim istraživanjima i iskorištavanjem mogućnosti financiranja koje EU pruža kroz različite mehanizme<sup>7</sup>. Europski je parlament 2023. donio i rezoluciju o antimikrobnoj otpornosti u kojoj je prepoznata potreba za većim brojem istraživanja te razvojem novih antimikrobnih sredstava i alternativa antimikrobnim sredstvima<sup>8</sup>.

# Više od brojeva: antimikrobna otpornost utječe na stvarne ljude



Kad je Areti imala 13 godina, dijagnosticirana joj je akutna limfoblastična leukemija, rak bijelih krvnih stanica.

Tijekom liječenja raka razvila je infekciju sojem *Klebsiella* koji je bio otporan na većinu dostupnih antibiotika.

Ne samo da je teško prevladala zarazu, nego je i njezina kemoterapija morala biti stavljena na čekanje, što je ozbiljno ugrozilo njezine izgleda za preživljavanje.

Dostupnost učinkovitih antibiotika omogućila joj je da pobijedi infekciju i nastavi s liječenjem raka. Danas, 12 godina kasnije, Areti je živa i zdrava.

Pročitajte cijelu priču o Areti: [antibiotic.ecdc.europa.eu](https://antibiotic.ecdc.europa.eu)

# Reference

1. Europski centar za sprečavanje i kontrolu bolesti (ECDC). *Assessing the health burden of infections with antibiotic-resistant bacteria in the EU/EEA, 2016-2020.* (Procjena zdravstvenog opterećenja infekcija bakterijama otpornima na antibiotike u EU-u/EGP-u, 2016.-2020.) Stockholm: ECDC; 2022. Dostupno na: <https://bit.ly/473CND4>
2. Organizacija za gospodarsku suradnju i razvoj (OECD). *Fighting antimicrobial resistance in the EU/EEA* (Borba protiv antimikrobne otpornosti u EU-u/EGP-u). *Embracing a One Health approach* (Prihvatanje pristupa „jedno zdravlje“). Pariz: OECD; 2023. Dostupno na: [oe.cd/amr-eaad2023](https://oe.cd/amr-eaad2023)
3. Vijeće Europske unije. Preporuke Vijeća o jačanju djelovanja EU-a za borbu protiv antimikrobne otpornosti primjenom pristupa „jedno zdravlje“. Bruxelles: EK; 2023. Dostupno na: <https://bit.ly/3QISwGG>
4. Svjetska zdravstvena organizacija (SZO). Klasifikacija AWaRe za 2021. Ženeva: SZO; 2021. Dostupno na: <https://bit.ly/3tXr6Q3>
5. Europski centar za sprečavanje i kontrolu bolesti (ECDC). *Healthcare-associated infections – a threat to patient safety in Europe* (Infekcije povezane sa zdravstvenom skrbi – prijetnja za sigurnost bolesnika u Europi). Stockholm: ECDC; 2018. Dostupno na: <https://bit.ly/3QDKJp2>
6. Europska komisija (EK). *Member States' One Health national action plans against antimicrobial resistance* (Nacionalni akcijski planovi država članica „jedno zdravlje“ za borbu protiv antimikrobne otpornosti). Bruxelles EK, 2022. Dostupno na: <https://bit.ly/40ftldD>
7. Europska komisija (EK). *Research and innovation on antimicrobial resistance* (Istraživanja i inovacije u području antimikrobne otpornosti). Bruxelles EK. Dostupno na: <https://bit.ly/3shO8k7>
8. Europski parlament (EP). *Prudent use of antibiotics and more research needed to fight antimicrobial resistance* (Razborita uporaba antibiotika i dodatna istraživanja potrebna su za borbu protiv antimikrobne otpornosti). Bruxelles EK; 2023. Dostupno na: <https://bit.ly/3FFcgA9>

