

# НАЦИОНАЛНИ ПРОГРАМ ЗА КОНТРОЛУ РЕЗИСТЕНЦИЈЕ БАКТЕРИЈА НА АНТИБИОТИКЕ ЗА ПЕРИОД 2019–2021.

## 1. УВОД

Национални програм за контролу резистенције бактерија на антибиотици (у даљем тексту: Програм) представља подршку испуњавању друштвене бриге за здравље и обезбеђењу услова у којима људи могу да буду здрави и чини основу за доношење одлука о акцијама за унапређење здравља и квалитета живота становништва Републике Србије.

Програм одређује циљеве, план активности и поступке који ће се у Републици Србији спроводити како би се зауставило ширење резистенције бактерија на антибиотици (у даљем тексту: АБР) у медицини и ветерини.

Општи циљ Програма је унапређење здравља и квалитета живота становништва Републике Србије кроз смањење АБР.

Програм представља основ за израду акционог плана за реализацију постављеног општег и посебних циљева, који је саставни део овог програма.

Програм и акциони план одржавају потребе, проблеме и приоритетне циљеве сходно ситуацији у Републици Србији, а ослања се и у сагласности је са Глобалним акционим планом за АБР.

Откриће антибиотика и њихова успешна и широка примена означила је прекретницу у борби са бактеријама и побудила наду да ће инфективне болести бити искорењене. Међутим, убрзо је постало јасно да су бактерије способне да развију различите механизме одбране и постану отпорне (резистентне) на дејство антибиотика, а у том случају лекови губе способност да убију микроорганизме или спрече њихов раст и размножавање.

АБР није нов феномен. Она је постојала много пре него што су људи открили како да користе антибиотици у медицини. Међутим, под селективним притиском због превелике употребе антибиотика, резистентни клонови бивају фаворизовани и настанак и ширење резистенције се вишеструко убрзава. Бактерије могу бити урођено резистентне на одређене антибиотици, али могу стећи резистенцију на антибиотици кроз мутације у хромозомским генима и кроз хоризонтални генски трансфер.

Антибиотици који се користе за лечење и превенцију бактеријских инфекција код животиња припадају истим групама као и они који се користе за лечење људи, зато и код животиња могу бити присутне бактерије резистентне на исте лекове. Такве бактерије могу се ширити храном, водом и контактом и изазивати инфекције људи који нису узимали антибиотик.

Резистенција је глобални проблем. Она не познаје ни географске, ни биолошке границе и представља значајну претњу јавном здрављу. Ситуација се погоршава са појавом нових мултирезистентних сојева бактерија (резистентних истовремено на три или више група антибиотика). Такве бактерије могу постати отпорне и на све доступне антибиотици и прете да нас врате у „пре-антибиотску еру“ када трансплантације органа, хемотерапија малигнух болести, интензивна нега и друге савремене медицинске процедуре нису биле могуће. Болничке инфекције (у даљем тексту: БИ) (енгл. *healthcare-associated infections* – *HAI*) често су изазване мултирезистентним, екстензивно резистентним или пан-резистентним сојевима, због чега су терапијске опције значајно смањене. Оне повећавају морбидитет, mortalитет, дужину хоспитализације и трошкове лечења болесника. Неправилна употреба антибиотика доприноси да болесници постану колонизовани или инфицирани бактеријама резистентним на лекове, као што је нпр. метицилин – резистентни *Staphylococcus aureus* (у даљем тексту: MRSA), ванкомицин – резистентни *Enterococcus* (у даљем тексту: VRE), мултирезистентни Грам-негативни бацили (*Acinetobacter spp.*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Enterobacteriaceae* – нарочито *Klebsiella pneumoniae*), а сматра се да је и у вези са повећаном учешћу у инфекција коју изазива *Clostridium difficile*.

Република Србија се убраја у европске земље са високом потрошњом антибиотика, те, самим тим, и међу земље са високим стопам резистенције. Појава АБР ограничава могућности лечења заразних болести због чега представља растући глобални проблем у програмима здравствене заштите, како у медицини тако и у ветерини.

## 1.1. Јавна расправа о Нацрту програма

О Нацрту националног програма за контролу резистенције бактерија на антибиотици, организована је и спроведена јавна расправа за представнике здравствених установа, стручну јавност и друге заинтересоване субјекте, у периоду од 30. марта 2018. године до 22. новембра 2018. године.

Нацрт националног програма за контролу резистенције бактерија на антибиотици презентован је на следећим скуповима: у Нишу 30. марта 2018. године на стручном састанку у организацији Хируршке секције Српског лекарског друштва, у сарадњи са Клиничким центром у Нишу, Клиником за дигестивну хирургију и Медицинским факултетом Универзитета у Нишу; у Београду 22. априла 2018. године на симпозијуму Респираторног удружења Србије; у Београду 11. маја 2018. године на конгресу Удружења микробиолога Србије; 31. маја 2018. године на семинару поводом објављивања резултата спроведене 4. Националне студије преваленције болничких инфекција и потрошње антибиотика; на Златибору 8. јуна 2018. године на семинару Хируршке секције Српског лекарског друштва; на Златибору 27–30. септембра на Деветом конгресу опште медицине са међународним учешћем; на Борском језеру 2. новембра 2018. године на симпозијуму Удружења инфектолога Србије; у Београду 15. новембра 2018. године на стручној конференцији у организацији Министарства здравља; у Београду 22. новембра на конгресу Удружења кардиоваскуларних хирурга Србије; на трибинама за родитеље у сарадњи са Удружењем медицинских сестара и техничара предшколских установа Србије и невладиним организацијама Удружењима родитеља „Родитељ” и „Гнездо” и Националном асоцијацијом студената фармације НАП-СЕР (у Новом Саду 24. марта; у Крагујевцу 21. априла и Нишу 26. маја 2018. године).

На Нацрт програма дате су следеће примедбе, предлози и сугестије, које су прихваћене и инкорпориране у:

- да се проблем АБР мора посматрати и са аспекта нерационалне употребе антибиотика у ветерини, као и утицаја на загађење животне средине, те да се активности морају спроводити паралелно у свим наведеним областима;

- да се јасно дефинише тело које ће вршити надзор над спровођењем Националног програма и акционог плана;

- да се по узору увођења EUCAST стандарда у микробиолошким лабораторијама, уведу и VetCAST стандарди у ветерини;

- да се појача сарадња са међународним институцијама, посебно учешће у мрежи AMC<sup>1</sup> Светске здравствене организације и с временом, у GLASS-y<sup>2</sup>;

- да се посебна пажња посвети подизању свести међу онима који прописују, издају и користе антибиотици, пре свега учешће у мрежи AMC<sup>3</sup> СЗО<sup>4</sup>.

На наведеним скуповима позитивно је оцењен рад Министарства здравља, као предлагача Програма, који представља усаглашавање са резолуцијом Европског парламента (2011.), Стратешким акционим планом за контролу резистенције на антибиотици Регионалне канцеларије СЗО за Европу (2014.) и закључцима Генералне Скупштине Уједињених нација (2016), као и са савременим стручним ставовима и достигнућима, а у оквиру обавеза Републике Србије, сходно поглављу 28 преговарачког поступка за придруживање Србије ЕУ, овај документ усаглашен је и са експертима Светске здравствене организације и експертима Европског центра за превенцију и контролу болести.

## 2. АНАЛИЗА СИТУАЦИЈЕ И ПРОЦЕНА

Програм је документ који утврђује општи план акција чија је сврха остваривање јасно дефинисаних циљева за контролу АБР у периоду 2019–2022.

Овај документ је у складу са Законом о заштити становништва од заразних болести („Службени гласник РС”, број 15/16), Законом о јавном здрављу („Службени гласник РС”, број 15/16),

- 1 Antimicrobial Medicines Consumption Network (група за праћење потрошње анти-микробних лекова)
- 2 Global Antimicrobial Resistance Surveillance System (Надзор антимикробне резистенције на глобалном нивоу)
- 3 Antimicrobial Medicines Consumption Network (група за праћење потрошње анти-микробних лекова)
- 4 Светска здравствена организација

Програмом здравствене заштите становништва од заразних болести („Службени гласник РС”, број 22/16), Стратегијом јавног здравља Републике Србије („Службени гласник РС”, број 61/18), Законом о ветеринарству („Службени гласник РС”, бр. 91/05, 30/10 и 93/12), Правилником о Листи нарочито опасних заразних болести животиња и листи заразних болести животиња које се обавезно пријављују, као и о начину њихове пријаве и одјаве („Службени гласник РС”, број 49/06), Правилником о врстама и начину спровођења епидемиолошког надзора над заразним болестима и посебним здравственим питањима („Службени гласник РС”, број 3/17), Правилником о пријављивању заразних болести и посебних здравствених питања („Службени гласник РС”, бр. 44/17 и 58/18), као и са Глобалном стратегијом Светске здравствене организације за контролу резистенције на антибиотике (WHO/CDS/CSR/DRS/2001.2), Стратешким акционим планом за контролу резистенције на антибиотике Регионалне канцеларије Светске здравствене организације за Европу (EUR/RC61/14), препорукама Већа Европске уније о рационалној употреби антимикробних агенаса у медицини 2002/77/EC (*Council Recommendation on prudent use of antimicrobial agents in human medicine*), препорукама Већа Европске уније о безбедности пацијената, укључујући превенцију и контролу инфекција 2009/C 151/01/ EC (*Council Recommendation on patient safety, including the prevention and control of healthcare associated infections*), Одлуком 1082/2013/EU Европског парламента и Већа Европске уније о озбиљним прекораничним претњама по здравље (*Decision No 1082/2013/EU of the European Parliament and of the Council of 22 October 2013 on serious cross-border threats to health*), прописом Европског парламента и Већа 1831/2003 о адитивима који се користе у исхрани животиња (*Regulation (EC) No 1831/2003 of the European Parliament and of the Council of 22 September 2003 on additives for use in animal nutrition*) и резолуцијом Европског парламента од 27. октобра 2011. о претњи јавном здрављу од стране АБР (*European Parliament resolution of 27 October 2011 on the public health threat of antimicrobial resistance*).

## 2.1. Болничке инфекције и епидемије болничких инфекција у здравственим установама

Надзор над БИ почео је да се спроводи на националном нивоу још од 2001. Изведене су четири националне студије преваленције, 1998, 2005, 2010. и 2017, у којима је преваленција БИ износила 7,4%, 3,5%, 5,3%, односно 4,6%.

Много нижа висина преваленције у студији изведеној 2005, него у осталим студијама може се објаснити разликом у

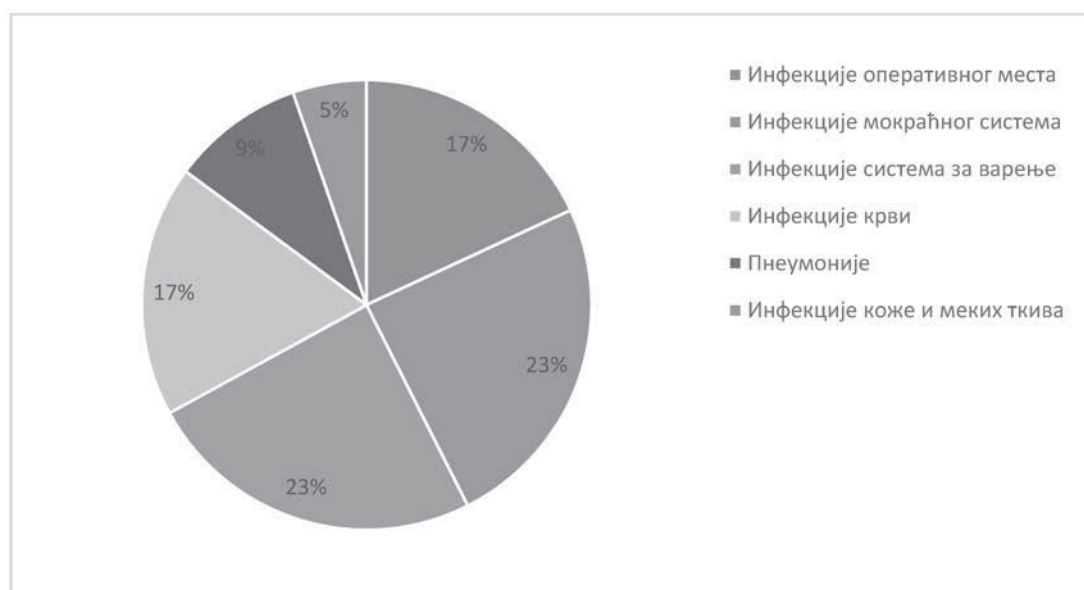
временском периоду када је она изведена. Наиме, све студије, укључујући и последњу, изведене су у новембру месецу, а само друга у мају 2005. године. Познато је да болничке инфекције показују сезонске варијације. Из тог разлога је последња студија, која је рађена у оквиру европске студије, изведена у новембру, као и прва и трећа. Препорука Европског центра за превенцију и контролу болести је да се студије преваленције болничких инфекција изводе у периоду април–мај или октобар–новембар. Поредећи резултате четврте студије са првом и трећом, запажа се благо опадање преваленције болничких инфекција.

Поред тога, надзор над БИ праћењем инциденције одвија се на одељењима високог ризика за настанак БИ (одељења интензивне неге, хируршка, одељења ортопедије са трауматологијом, уролошка, одељења гинекологије и акушерства и неонатолошка одељења), или извођењем студија преваленције на појединим одељењима, у складу са одредбама Закона о заштити становништва од заразних болести, Правилника о пријављивању заразних болести и посебних здравствених питања и Правилника о спречавању, раном откривању и сузбијању болничких инфекција. Наиме, болнице достављају регионалним заводима/институтима за јавно здравље податке о инциденцији БИ прикупљених епидемиолошким надзором, као и податке о проузроковачима БИ и њиховој резистенцији на антибиотике, које они обрађују и достављају заводу за јавно здравље основаном за територију Републике Србије. Обједињени подаци, за територију Републике Србије, објављују се једном годишње. Пријављивање и одјављивање епидемија болничких инфекција врши се у складу са Правилником о пријављивању заразних болести и посебних здравствених стања („Службени гласник РС”, бр. 44/17 и 25/18).

Све стационарне здравствене установе имају формиране комисије за БИ које су се током 2016. године, у просеку, састајале шест пута.

У односу на тип одељења, највише стопе БИ у Републици Србији као и у другим земљама региструју се на одељењима интензивне неге. Преваленција на наведеним одељењима износила је 5,5% 2005, 11,6% 2010. и 16,4% 2017. године. Највише стопе инциденције у претходном петогодишњем периоду (2012–2016) кретале су се од 5,1% до 35,0%.

У Републици Србији, на основу резултата студије преваленције из 2005, 2010. и 2017. године, као и на основу резултата надзора праћењем инциденције, најчешће БИ су инфекције мокраћног система и система за варење, што се бележи и у другим развијеним земљама. Дистрибуција БИ према локализацијама у 2016. години приказана је на графикону 1.

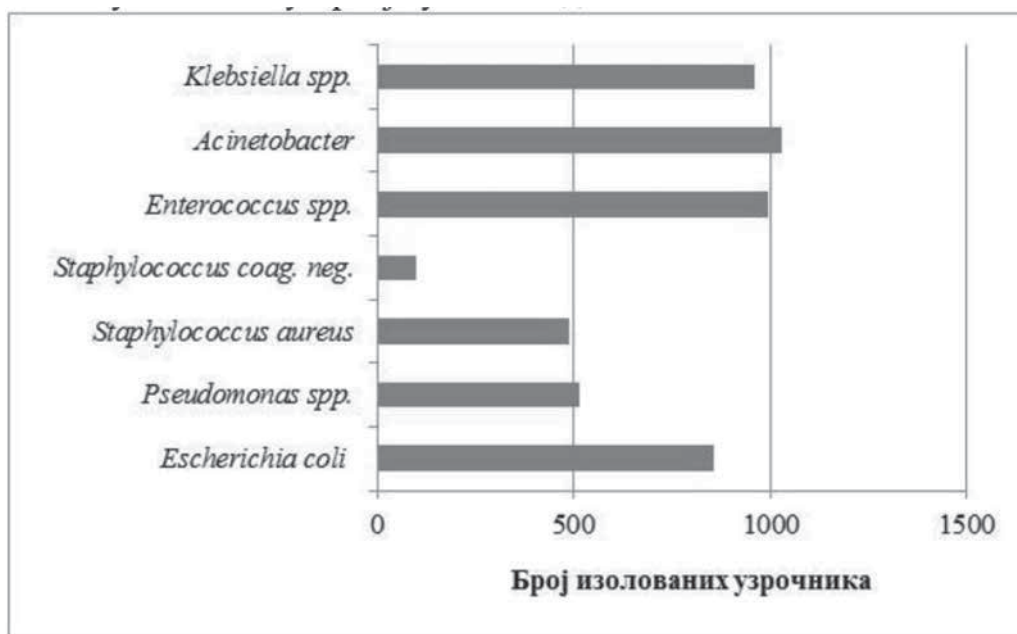


Извор: Институт за јавно здравље Србије. Годишњи извештај о заразним болестима у Републици Србији за 2016. годину. Београд, 2017.

Графикон 1. Дистрибуција БИ према анатомској локализацији у Републици Србији у 2016. години

У последњем петогодишњем периоду, узрочници БИ чешће су биле Грам-негативне бактерије, чија се заступљеност кретала од 51% 2012. године, до 61,4% 2013. године.

Током 2016. године седам најчешће изолованих бактерија биле су *Enterococcus* spp (18,7%), *Staphylococcus aureus* (9,2%) и коагулаза-негативан *Staphylococcus* spp (8,5%) од Грам-позитивних бактерија, а, у групи Грам-негативних бактерија, *Acinetobacter* spp (19,5%), *Klebsiella* spp (18,2%), *Escherichia coli* (16,2%), *Pseudomonas aeruginosa* (9,7%), и) (графикон 2).



Извор: Институт за јавно здравље Србије. Годишњи извештај о заразним болестима у Републици Србији за 2016. годину. Београд, 2017.

**Графикон 2. Број епидемиолошки значајних узрочника (N=3311) БИ у здравственим установама у Републици Србији у 2016. години**

Последњих неколико година прати се и АБР седам најчешћих узрочника БИ. Међутим, непостојање јединственог и свеобухватног метода регистровања резистентних узрочника БИ у здравственим установама у овом тренутку онемогућава њихову детаљнију анализу. У односу на врсту БИ, најчешће пријављиване епидемије БИ 2016. године биле су епидемије колитиса изазване бактеријом *Clostridium difficile*.

## 2.2. Надзор над АБР

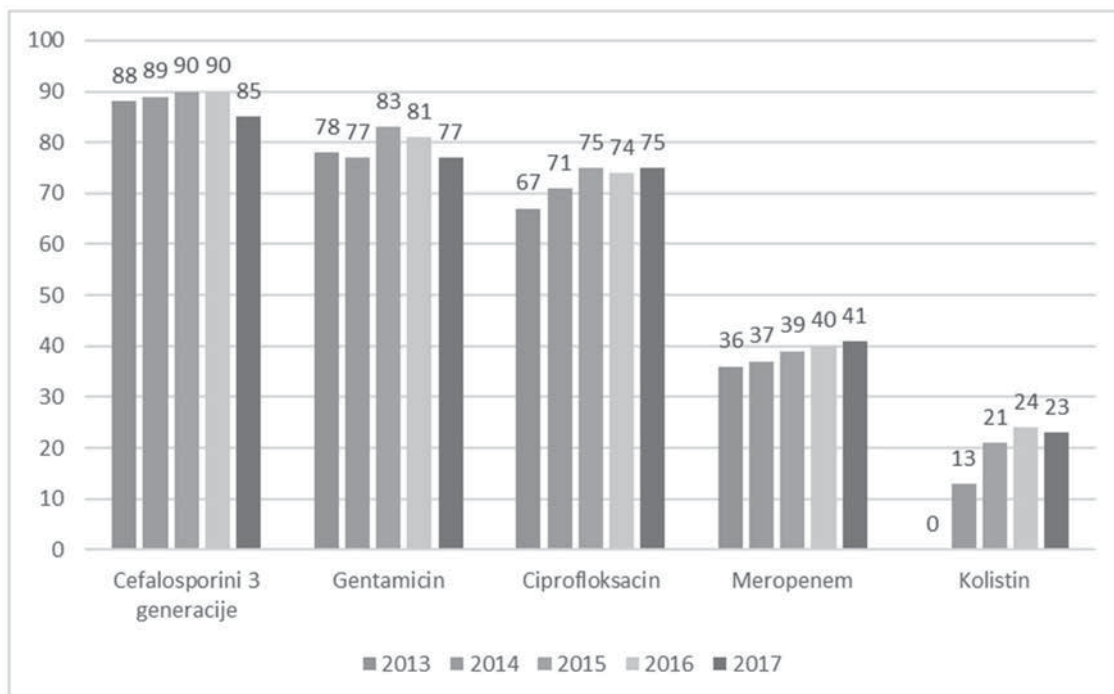
### 2.2.1. Надзор над АБР у медицини

У Републици Србији је у функцији систем за регистровање и праћење АБР који чине Национална референтна лабораторија (у даљем тексту: НРЛ) за регистровање и праћење резистенције бактеријских сојева на антимикробна средства и Национална мрежа 22 клиничке лабораторије, основана на бази добровољности 2012. године и проширена 2015. године, која прати осетљивост инвазивних изолата бактерија из крви и ликвора на антибиотике по истој методологији коју користе земље Европске уније, у складу са важећим међународним стандардима Републике Србије. Србија је чланица CAESAR мреже (*Central Asian and Eastern European Surveillance of AMR*) на основу уговора о сарадњи из јануара 2013. године, који су потписали Институт за јавно здравље Војводине – Национална референтна лабораторија, као национални координатор надзора над АБР у Републици Србији и Светска здравствена организација (у даљем тексту: СЗО) – Регионална канцеларија за Европу. Подаци о АБР из РС део су годишњег извештаја CAESAR из 2014, 2015, 2016. и 2017, као и Глобалног извештаја СЗО о надзору над резистенцијом из 2014. (*Antimicrobial resistance: global report on surveillance for 2014*).

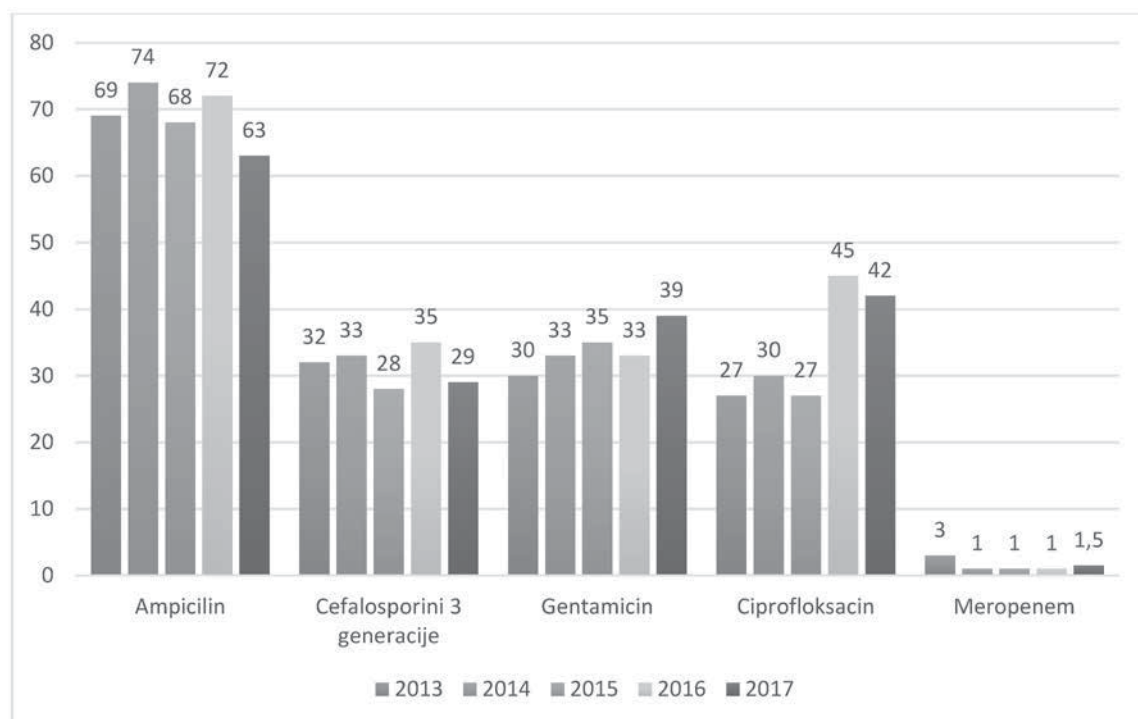
Висок ниво резистенције, сличан као и у земљама јужне и источне Европе, забележен је код свих испитиваних врста бактерија у Републици Србији и то на све испитиване врсте антибиотика. Нарочито забрињава висок ниво резистенције на карбапенеме, антибиотике који се сматрају последњом линијом одбране од инфекција резистентним бактеријама.

Забринутост такође изазива и налаз врло високог нивоа резистенције *K. pneumoniae* и *E. coli* на цефалоспорине III генерације, резистенција *K. pneumoniae* на карбапенеме, мултипла резистенција код изолата *Pseudomonas aeruginosa*, пропорције отпорности од преко 90% за све испитиване лекове код *Acinetobacter* spp, висок ниво резистенције *Enterococcus faecium* изолата на ванкомицин.

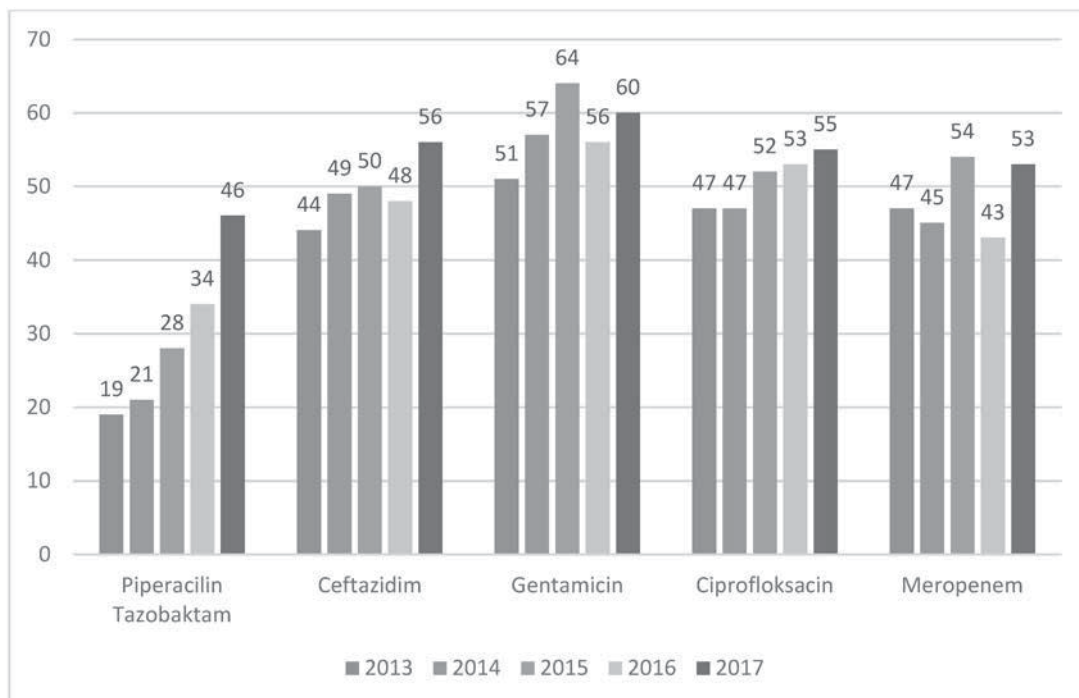
Резистенција појединих врста бактерија обухваћених надзором за период 2013–2017. (Извор: *World Health Organization, Central Asian and Eastern European Surveillance of Antimicrobial Resistance. Annual report 2017 (2018)*) приказани су графички (графикони 3-8):



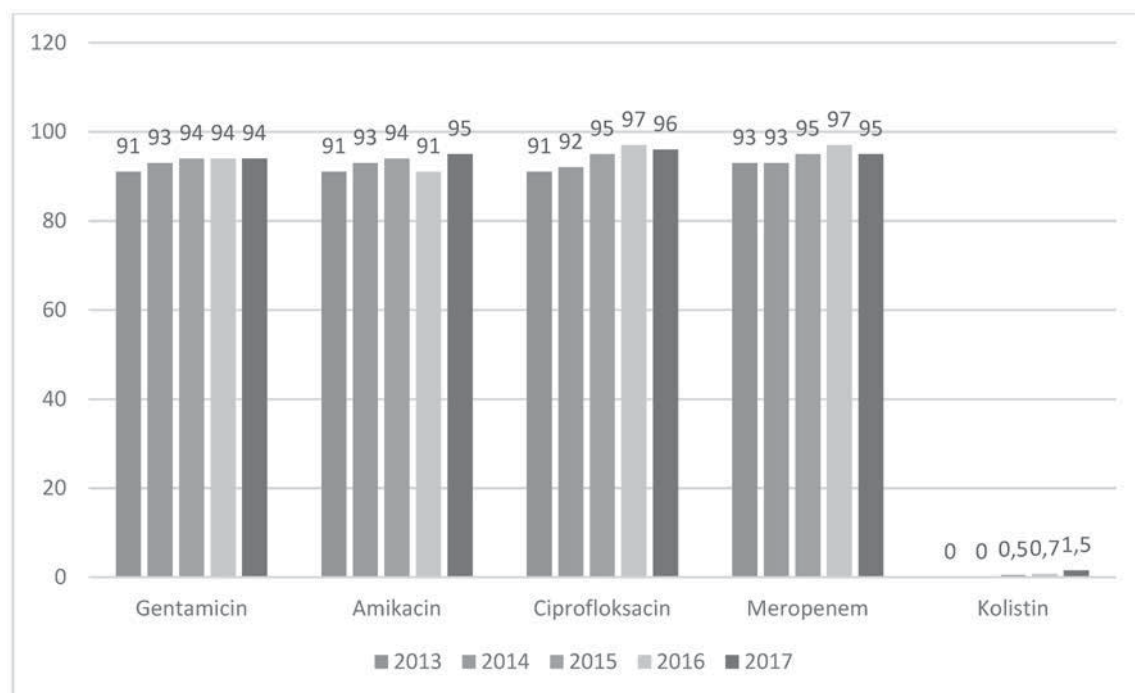
Графикон 3. *Klebsiella pneumoniae* – резистенција на антибиотици у Републици Србији, 2013-2017.



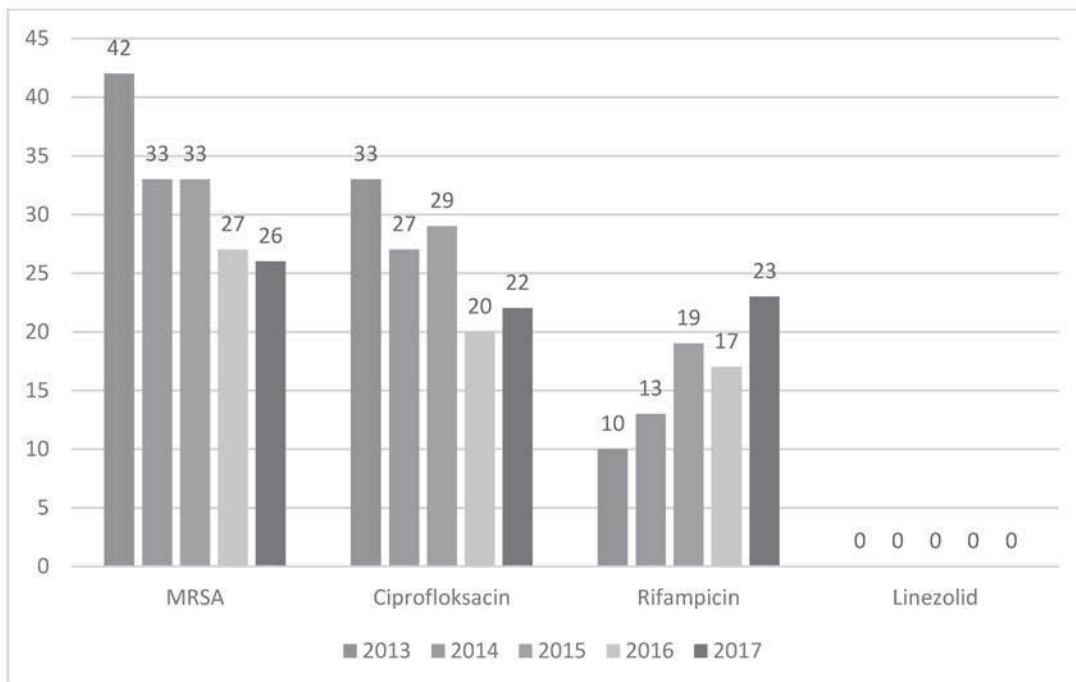
Графикон 4. *Escherichia coli* – резистенција на антибиотици у Републици Србији, 2013-2017.



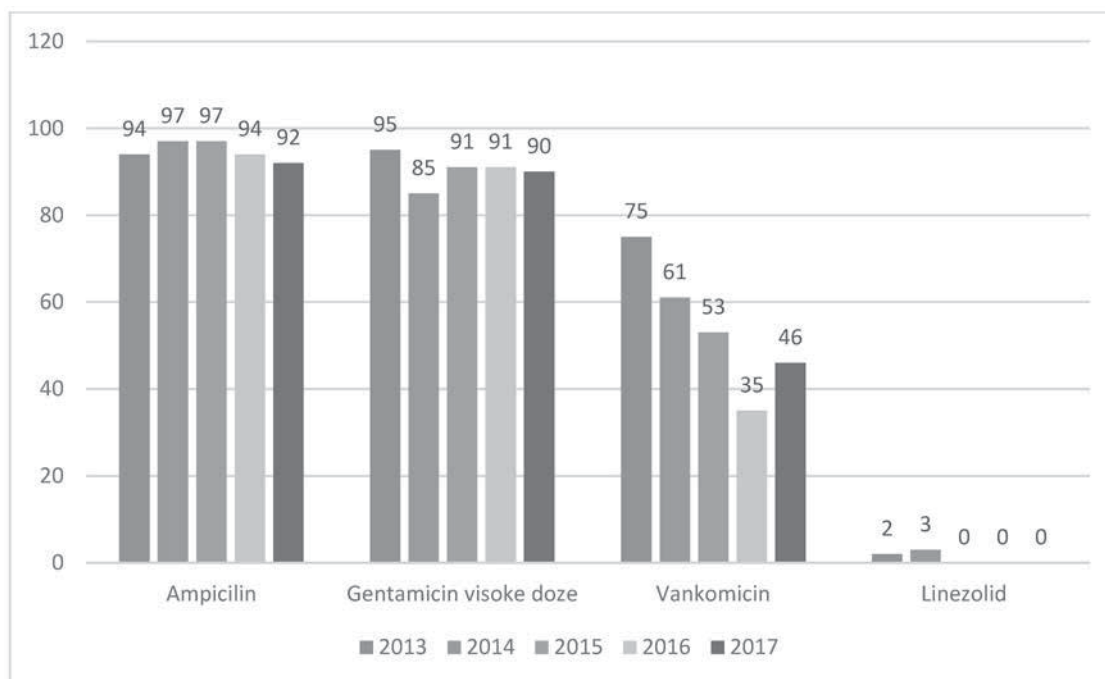
Графикон 5. *Pseudomonas aeruginosa* – резистенција на антибиотици у Републици Србији, 2013-2017.



Графикон 6. *Acinetobacter spp.* – резистенција на антибиотици у Републици Србији, 2013-2017.



Графикон 7. *Staphylococcus aureus* - резистенција на антибиотике у Републици Србији, 2013–2017.



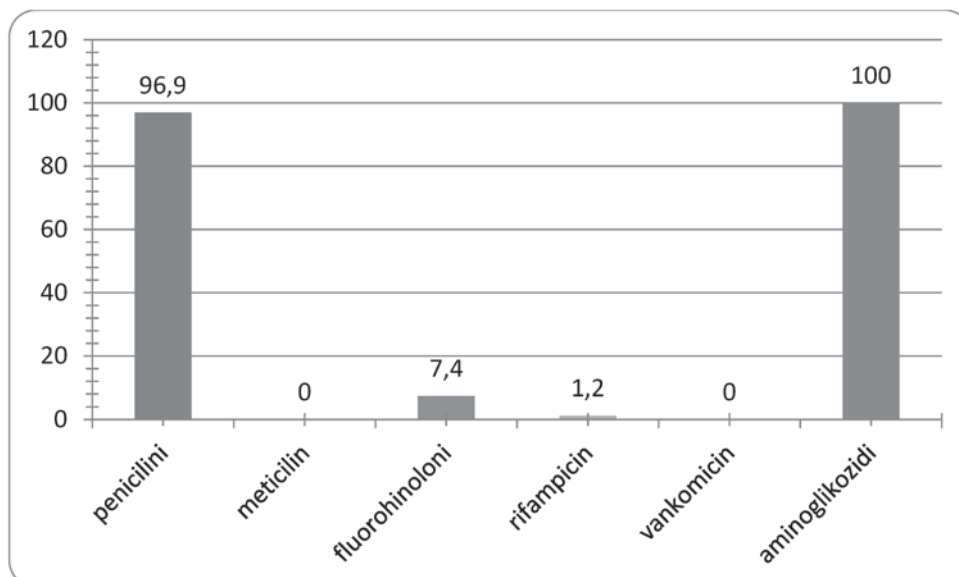
Графикон 8. *Enterococcus faecium* – резистенција на антибиотике у Републици Србији, 2013–2017.

#### 2.2.2. Надзор над АБР у ветерини

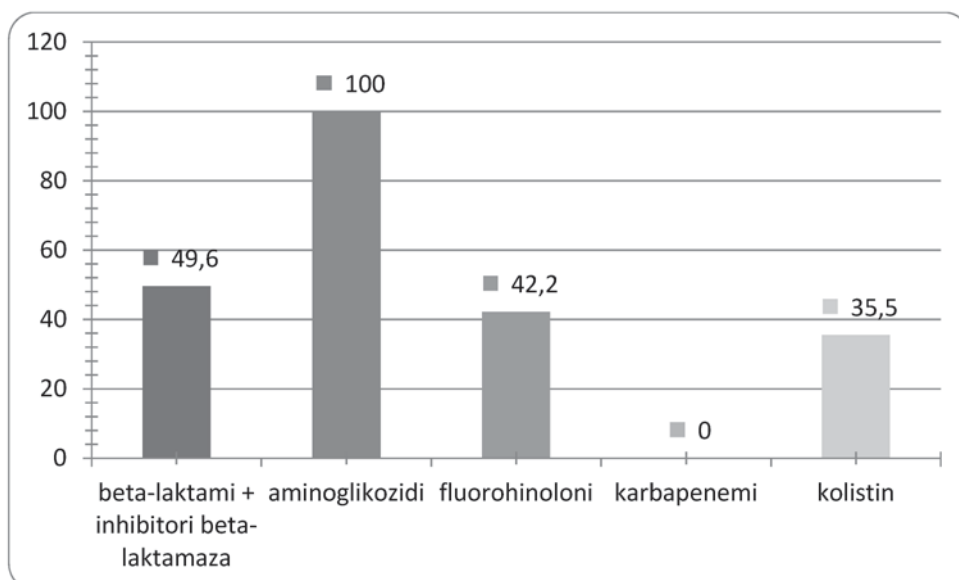
У систему лабораторијске дијагностике у Републици Србији постоји мрежа лабораторија у ветеринарским специјалистичким и научним институтима (укупно 12 института) одговорних за лабораторијска испитивања и подршку приликом спровођења епидемиолошког надзора. Основни задаци ветеринарских института дефинисани су Законом о ветеринарству („Службени гласник РС”, бр. 91/05, 30/10 и 93/12). Институту учествују и пружају техничку помоћ за систематско праћење болести и дијагностику болести и доприносе у спречавању појаве, откривању, спречавању ширења и сузбијања болести, учествују у епидемиолошком надзору и врше лабораторијску дијагностику (бактериолошку, серолошку, вирусну, паразитску, хемијску, биохемијску, патолошку и радиолошку) и врше лабораторијска испитивања безбедности хране животињског порекла и хране за животиње. Све лабораторије у оквиру института су акредитоване. Акредитација је одобрена од стране Акредитационог тела Србије (у даљем тексту: АТЦ) која је члан Европске организације за акредитацију. Акредитација одобрена од АТЦ прихваћена је у Европској унији као и лабораторијски резултати који су издати од стране наших лабораторија. Све методе за дијагностику заразних болести животиња, микробиолошке анализе исправности намирница животињског порекла и хране за животиње, као и биобезбедносне процедуре прописане су међународним и националним стандардима и те методе су препоручене и од Светске организације за здравље животиња (у даљем тексту: ОИЕ) и од стране референтних лабораторија Европске уније. Све лабораторије су акредитоване у складу са ISO стандардима квалитета (ISO 9001: 2000, 17025). Пријављивање и одјављивање заразних болести животиња врши се у складу са Правилником о Листи нарочито опасних заразних болести животиња и Листи заразних болести животиња које се обавезно пријављују, као и о начину њихове пријаве и одјаве („Службени гласник РС”, број 49/06) и Законом о ветеринарству.

Што се тиче праћења АБР, лабораторије у институтима врше анализе у оквиру свакодневних активности, као и у оквиру научно-истраживачког рада у својим лабораторијама, али немају акредитоване методе.

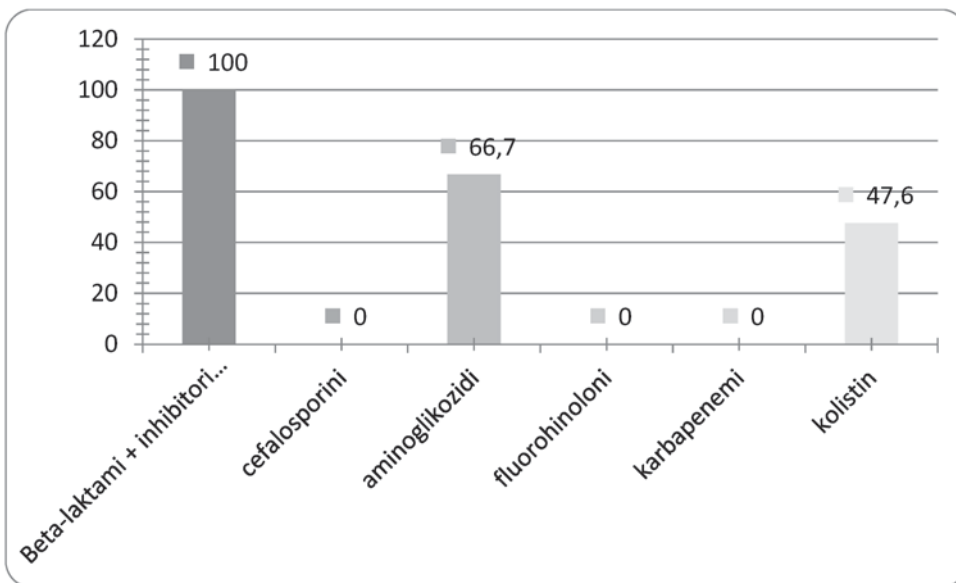
У наставку је извештај о изолованим патогеним и потенцијално патогеним бактеријама из биолошког материјала пореклом од животиња, као и о њиховој осетљивости на антибиотике у Републици Србији 2015. (графикони 9–14). *Извор података: Управа за ветерину, збирни подаци 10 ветеринарских специјалистичких института (ВСИ) и 2 научна института за ветеринарство, и то: ВСИ „Ниш”, ВСИ „Шабач”, ВСИ „Краљево”, ВСИ „Пожаревац”, ВСИ „Јагодина”, ВСИ „Зајечар”, ВСИ „Сомбор”, ВСИ „Суботица”, ВСИ „Зрењанин”, ВСИ „Панчево”, Научни институт за ветеринарство Србије–Београд, Научни институт за ветеринарство „Нови Сад”.*



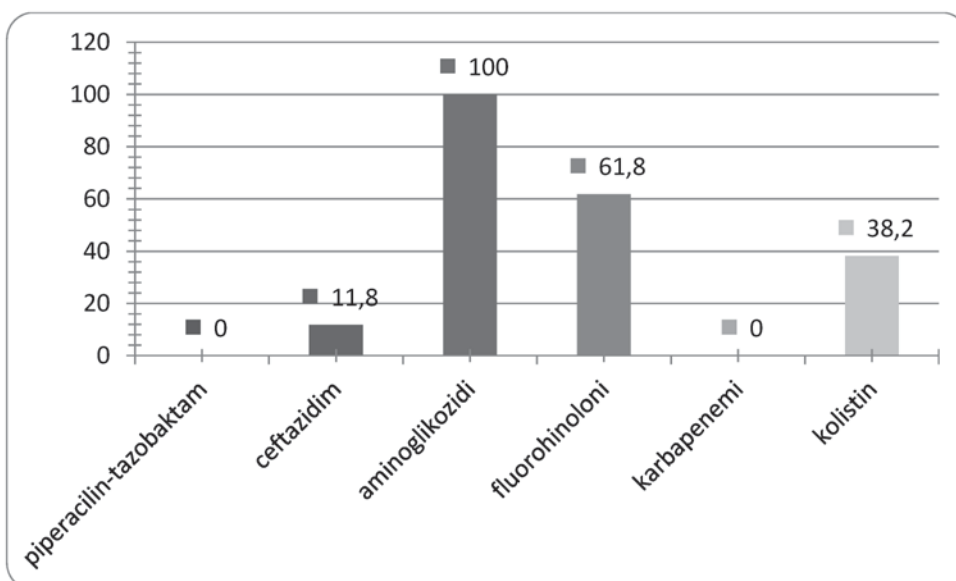
Графикон 9. Проценат резистентних изолата *Staphylococcus aureus* 2015. (162 изолата)



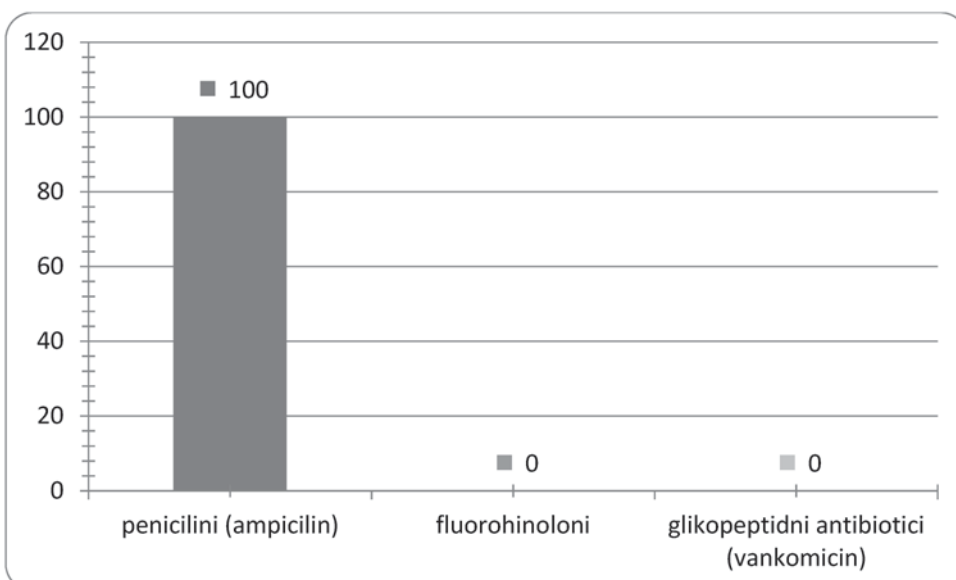
Графикон 10. Проценат резистентних изолата *Escherichia coli* 2015. (405 изолата)



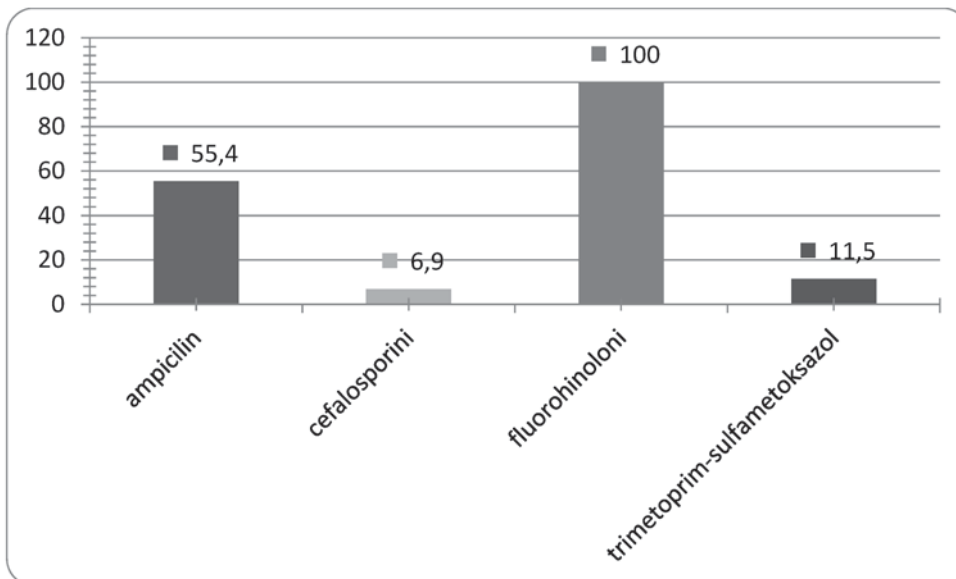
Графикон 11. Проценат резистентних изолата *Klebsiella spp* 2015. (21 изолат)



Графикон 12. Проценат резистентних изолата *Pseudomonas spp* 2015. (34 изолата)



Графикон 13. Проценат резистентних изолата *Enterococcus spp* 2015. (14 изолата)



Графикон 14. Проценат резистентних изолата *Salmonella spp* 2015. (21 изолат)

## 2.3. Промет и потрошња антибиотика

### 2.3.1. Промет и потрошња антибиотика у медицини

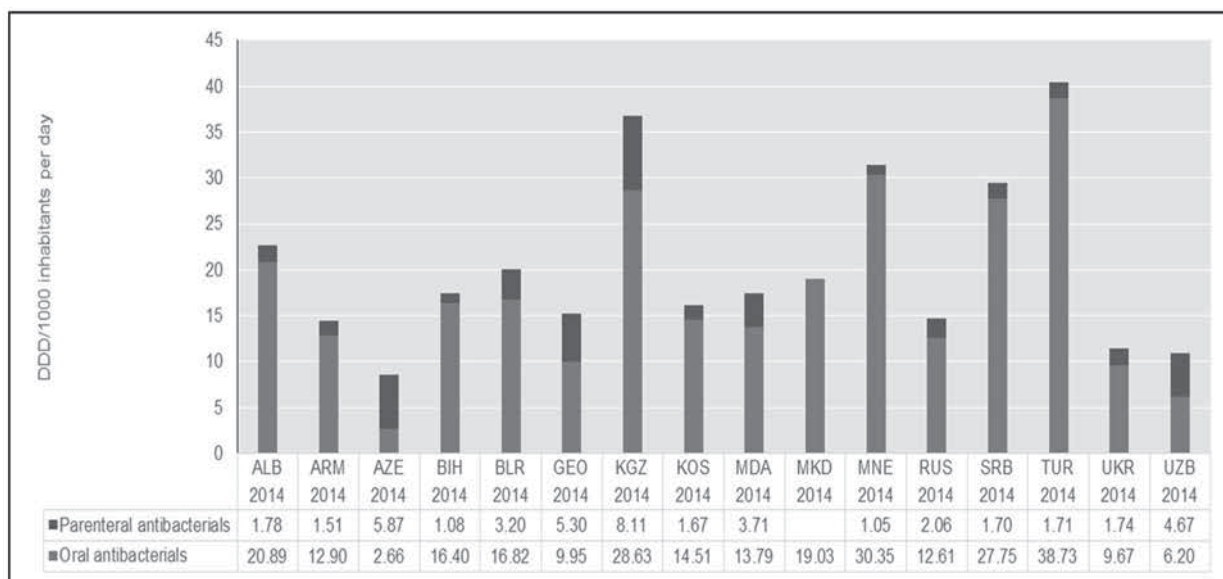
Праћење промета и потрошње лекова у једној средини омогућава, поред осталих параметара здравственог стања становништва, унапређење фармакотерапије.

Агенција за лекове и медицинска средства Србије (у даљем тексту: АЛИМС), у складу са обавезама које су утврђене Законом о лековима и медицинским средствима („Службени гласник РС”, бр. 30/10, 107/12, 105/17 – др. закон и 113/17 – др. закон) прикупља и обрађује податке о промету лекова с циљем да омогући увид у обим и врсте лекова који су коришћени у Републици Србији. Подаци о оствареној укупној продаји лекова за људску употребу добијени су од носиоца дозволе за лек, као и произвођача лекова или њихових заступника, односно представника и укључују промет и потрошњу у ванболничким и болничким установама и другим облицима здравствене службе у јавној и приватној својини.

Подаци се обрађују методологијом АТЦ/ДДД (анатомско-терапијско-хемијска класификација – АТЦ и јединствена квантитативна статистичка мера употребе лекова – дефинисана дневна доза – ДДД), коју препоручује СЗО. Обим потрошње лекова преводи се у број ДДД/1000 становника на дан, по методологији утврђеној на међународном нивоу. Број ДДД/1000 становника на дан омогућава увид у то колики је број становника (од њих 1000) користио посматрани лек и био изложен његовом деловању током једног дана.

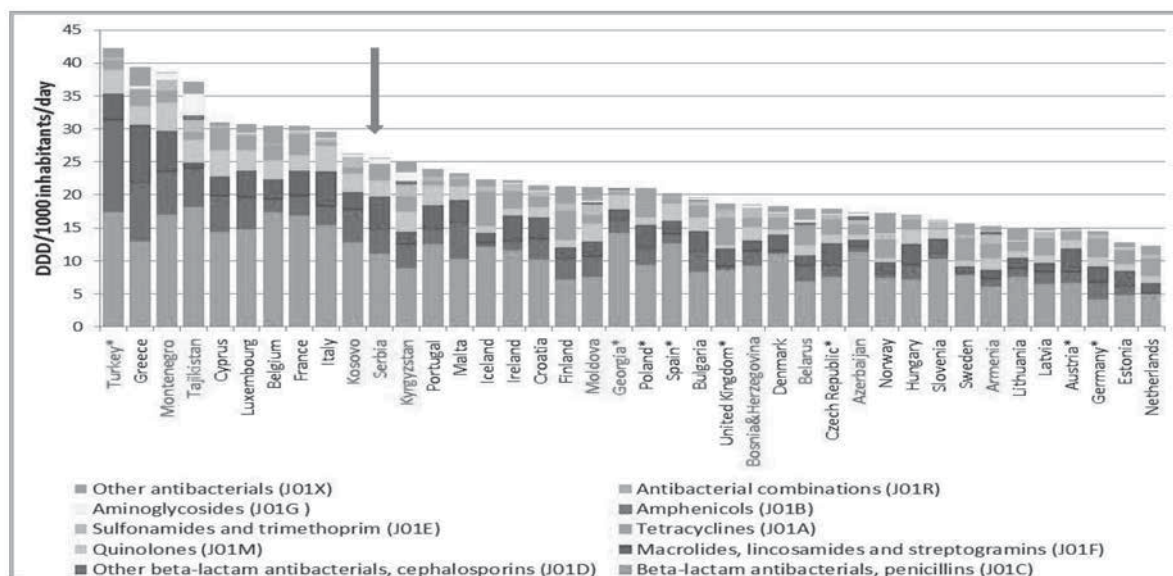
У оквиру спровођења Европског стратешког плана о резистенцији на антибиотике, СЗО за Европу је, у циљу праћења потрошње антимикробних лекова, успоставила мрежу АМС (Antimicrobial Medicines Consumption Network), у коју су укључене земље које нису чланице Европске уније, међу којима је и Република Србија, што је омогућило поређење са другим земљама.

У односу на укупну потрошњу, Република Србија се налазила на 4. месту у односу на остале земље чланице групе АМС – са 29,47 ДДД на 1000 становника у 2014. години.



Извор: Antimicrobial Medicines Consumption (AMC) data 2011–2014. WHO Regional Office for Europe. World Health Organization 2017  
Графикон 15. Укупна потрошња антибиотика за системску примену у односу на начин примене у земљама чланицама групе АМС СЗО 2014.

Подаци о потрошњи антибиотика за системску примену изражени као број ДДД/1000 становника на дан, у 11 земаља које су укључене у мрежу АМС, на територији АП Косово и Метохија (резолуција Савета безбедности 1244, 1999) и у Хрватској (2011) у поређењу са 27 земаља које припадају мрежи ESAC-Net (European Surveillance of Antimicrobial Consumption Network – Надзор потрошње антимикробних лекова у Европи), указали су на постојање великих разлика у обиму потрошње, као и у заступљености појединих група антибиотика. (2010).



\*Countries reporting only outpatient antibiotic use  
\* in accordance with Security Council resolution 1244 (1999)

Goossens et al,  
Lancet Infect Dis 2014 May;14(5):381-7.

Извор: Antimicrobial Medicines Consumption (AMC) data 2011–2014. WHO Regional Office for Europe. World Health Organization 2017

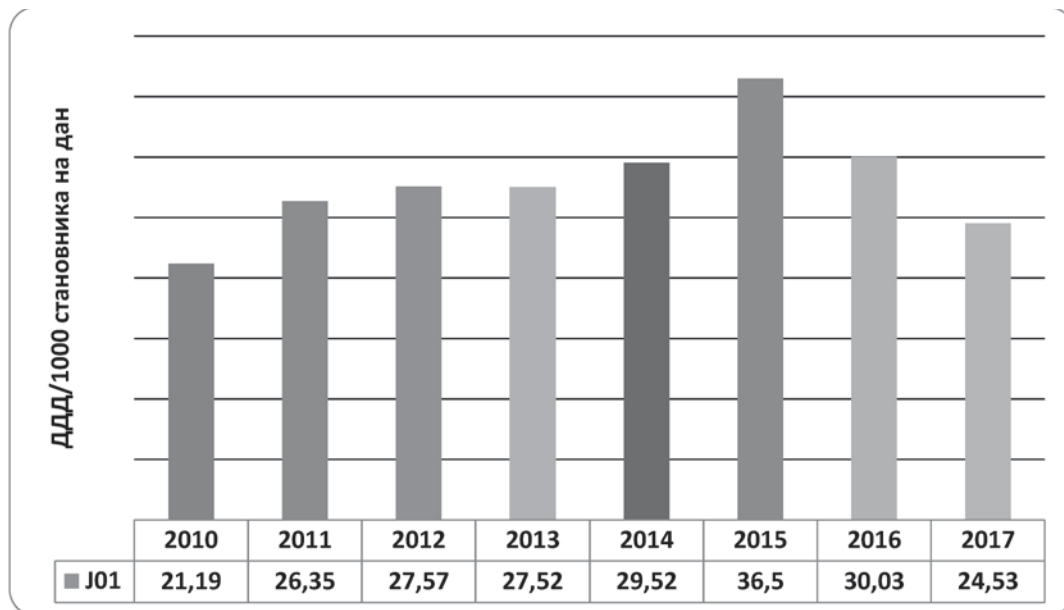
**Графикон 16. Потрошња антибиотика у Републици Србији у поређењу са осталим земљама укљученим у мрежу АМС и земљама Европске уније**

Овако обрађени подаци о потрошњи антибиотика омогућили су поређење са другим земљама и указали на то да се Република Србија убраја у европске земље с високом потрошњом антибиотика, а, самим тим, и на потребу да се потрошња антибиотика сведе на што је могуће мању меру у складу са принципима рационалне употребе ове групе лекова.

Резултати указују на добру праксу прописивања антибиотика (као што је нпр. велика потрошња амоксицилина), али и на потребу квалитативног унапређења употребе антибиотика: потребно је смањити укупну потрошњу антибиотика; смањити потрошњу појединих група лекова (макролиди, хинолони, амоксиклав); повећати потрошњу пеницилина осетљивих на бета лактамазу – уског спектра деловања (феноксиметилпеницилин), који нису били доступни у Републици Србији, док је феноксиметилпеницилин поново регистрован 2018. године.

Посматрајући период 2010–2017. године, уочава се континуирано повећање потрошње антибиотика у Републици Србији од 2010. до 2015. године, када је укупна потрошња антибиотика за системску примену достигла 36.5 ДДД/1000 становника на дан. Подаци за 2016. и 2017. годину показују значајно смањење у односу на 2015. годину за укупно 32.79% (за 17,72% 2016. у односу на 2015. и 18,31% 2017. у односу на 2016.), што је резултат системских мера и активности које је Министарство здравља предузело, новембра 2015. године, покретањем Кампање за рационалну употребу антибиотика.

Представљени резултати односе се на квантитативну анализу, која даје податке о обиму изложености грађана неком леку. Да би се извршила детаљнија анализа њихове рационалне употребе, неопходни су додатни параметри као што су: индикација за коју је лек прописан, подаци о пацијенту коме је лек прописан (узраст, коморбидитет) који се налазе на рецепту, на основу података Републичког фонда за здравствено осигурање (у даљем тексту: РФЗО), па би било добро извршити квалитативну анализу с потребним елементима и према показатељима за квалитативну употребу.



Извор: Агенција за лекове и медицинска средства Србије

Графикон 17. Укупна потрошња антибиотика за системску примену у Републици Србији (J01) (2010–2017)

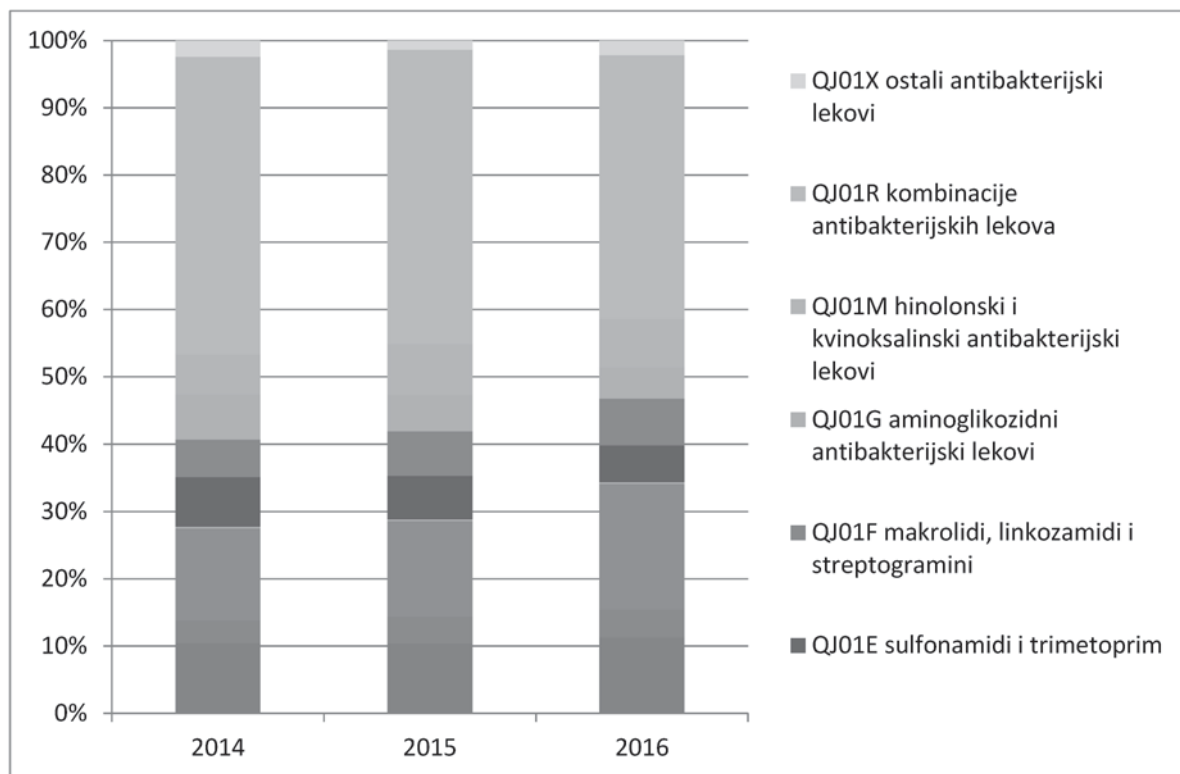
Праћење потрошње антибиотика представља компоненту надзора над АБР у Републици Србији у циљу рационализације потрошње ове важне групе лекова.

### 2.3.2. Промет и потрошња антибиотика у ветерини

Праћење промета и потрошње лекова у једној средини омогућава, поред осталих параметара здравственог стања становништва, унапређење фармакотерапије.

АЛИМС, сходно обавезама које су утврђене Законом о лековима и медицинским средствима („Службени гласник РС”, бр. 30/10, 107/12, 105/17 – др. закон и 113/17 – др. закон) прикупља и обрађује податке о промету лекова (налазе се на адреси [www.alims.gov.rs](http://www.alims.gov.rs)), с циљем да омогући увид у обим и врсте лекова који су коришћени у Републици Србији. Подаци о оствареној продаји лекова за употребу у ветеринарској медицини добијени су од носиоца дозволе за лек, односно од произвођача или њихових заступника, односно представника.

Према подацима АЛИМС-а види се да се најчешће употребљавају антиинфективни лекови за системску примену.



Извор: Агенција за лекове и медицинска средства Србије

Графикон 18. Заступљеност подгрупа QJ01 – антибактеријских лекова за системску примену у промету ветеринарских лекова

## 2.4. Микробиолошка дијагностика

### 2.4.1. Микробиолошка дијагностика у медицини

Анализом досадашњег рада НРЛ за контролу заразних болести у Републици Србији (RS-DILS-7510YF-CS-IC-13-A.1.4.1.c-1/ МоН) утврђена је активност 24 НРЛ за заразне болести у свим областима микробиологије, које су организоване у склопу здравствених, образовних и научних институција: институти и заводи за јавно здравље (8 НРЛ); Универзитет у Београду, Медицински факултет (9 НРЛ); 4 самосталне НРЛ и 5 удружених са Клиничким центром Србије – национални референтни центри – НРЦ) и научно-истраживачке институције (седам НРЛ). Од набројаних НРЛ, њих девет бави се испитивањем осетљивости бактерија на антибиотике.

Због недостатка планске евалуације рада НРЛ и одрживих финансијских механизма за функционисање, високо специјализоване услуге пружане су ограничено, нису биле доступне на локалном нивоу и у оквиру примарне здравствене заштите, а подаци о појединим заразним болестима и/или групама болести у Републици Србији били су недоступни и/или неадекватни.

Постојећу мрежу микробиолошких лабораторија треба ускладити са активностима НРЛ, кроз примену стандарда добре лабораторијске праксе и уз помоћ ефикасног лабораторијског информационог система.

### 2.4.2. Микробиолошка дијагностика у ветеринарској медицини

Тренутно нема пуно захтева за испитивања осетљивости бактерија на антибиотике у храни и храни за животиње, или су на добровољној бази, с обзиром на то да не постоји прописана обавеза. Тренутно је регулисано само праћење осетљивости, односно отпорности на антибиотике и хемиотерапеутике код бактерија рода *Salmonella* код товних пилића, кока носила, ћурака и свиња за клање. У циљу континуираног праћења осетљивости, односно отпорности бактерија на одређене антибиотике, врши се прикупљање изолата бактерија и њихово испитивање на присуство резистенције и мултирезистенције само у оквиру мониторинга. То је регулисано Правилником о утврђивању програма мера здравствене заштите животиња за 2018. годину („Службени гласник РС”, број 11/18). Кроз примену стандарда добре лабораторијске праксе и, уз помоћ ефикаснијег лабораторијског информационог система, људских и материјалних ресурса, може се побољшати и боље регулисати ова област.

У циљу обезбеђивања адекватног и делотворног спровођења мера систематског праћења (мониторинг) зооноза, узрочника зооноза и њихове отпорности на антимикробна средства, као и епидемиолошког испитивања појаве болести које се преносе храном и размене информација у вези са зоонозама и узрочницима зооноза, Министарство пољопривреде и заштите животне средине – Управа за ветерину, у децембру 2016. године, у сарадњи са Европском унијом, започела је пројекат „Јачање капацитета надлежних институција у области контроле зооноза и других заразних болести животиња” („*Enhancing the capacities of the Serbian authorities in zoonoses and food borne disease control*” – IPA 2013) који ће помоћи у хармонизацији прописа, у изради програма за праћење зооноза, узрочника зооноза и праћења њихове отпорности на антимикробна средства, едукацији и подизању свести свих учесника у ланцу.

## 2.5. Управљање

Препознајући важност проблема АБР, министар здравља је, у складу са Стратегијом Европске уније, образовао Посебну радну групу за рационалну употребу антибиотика, која подржава и прати континуирани програм за контролу резистенције бактерија на антибиотике.

### 3. НАЦИОНАЛНИ ОДГОВОР НА АБР – ЦИЉЕВИ

Општи циљ Националног програма и акционог плана за контролу АБР 2019–2021. је унапређење здравља и квалитета живота становништва Републике Србије кроз смањење АБР.

Показатељ на нивоу општег циља (показатељ ефеката) је резистенција бактерија укључених у надзор над антимикробном

резистенцијом у земљама централне Азије и Источне Европе (CAESAR- СЗО), и то:

- 1) резистенција *Escherichia coli* на цефалоспорине 3. генерације;
- 2) метицилин-резистентни *S. aureus* (MPCA);
- 3) резистенција *Klebsiella pneumoniae* на цефалоспорине 3. генерације.

Општи циљ биће постигнут кроз остварење следећих посебних циљева:

- 1) Посебан циљ 1: Јачање праћења резистенције бактерија на антибиотике и обезбеђивање података о АБР заснованих на доказима;
- 2) Посебан циљ 2: Рационална употреба антибиотика;
- 3) Посебан циљ 3: Превенција и смањење појаве и контрола ширења инфекција.

Посебни циљеви биће постигнут кроз остварење дефинисаних мера и активности за спровођење мера, а које су саставни део акционог плана.

## 4. ПЛАН И ПОДРУЧЈЕ ДЕЛОВАЊА

### 4.1. Праћење АБР

#### 4.1.1. Праћење АБР у области медицине

У области медицине, систем надзора над АБР чине Референтна лабораторија за регистровање и праћење резистенције бактеријских изолата на антимикробна средства и Национална мрежа микробиолошких лабораторија, које прикупљају податке о осетљивости инвазивних изолата бактеријских врста на поједине антибиотике у складу са препорукама Европског центра за превенцију и контролу болести (ECDC) и међународне мреже CAESAR (Надзор потрошње антимикробних лекова у централној Азији и Источној Европи). Прикупљене податке из рутинског рада о АБР инвазивних изолата одређених врста бактерија микробиолошке лабораторије шаљу у Референтну лабораторију, која обједињује и анализира прикупљене податке и једном годишње припрема извештај о стању резистенције у Републици Србији, који шаље Министарству здравља и заводу за јавно здравље основаном на територију Републике.

СЗО је недавно покренула Глобални систем надзора над антимикробном резистенцијом – AMP (*Global Antimicrobial Resistance Surveillance System*, GLASS) који тренутно позива земље да се пријаве. Кроз учешће у CAESAR-у Републици Србији се може повезати са глобалном заједницом у погледу АБР и достављати податке GLASS-у.

Систематско праћење резистенције омогућиће следеће:

1. увид у стопе АБР и њихове промене;
2. уочавање нивоа и кретања АБР;
3. откривање појаве нових механизма резистенције и брзо сузбијање ширења сојева с таквим особинама;
4. поређење и утврђивање везе између стопе АБР и потрошње антибиотика у медицини;
5. иновирање и/или израда националних водича за рационалну употребу антибиотика који се заснивају на националним подацима о стопи резистенције појединих врста бактерија на одређене врсте антибиотика;
6. праћење делотворности интервенција у контроли и превенцији ширења АБР;
7. размену података о стопама АБР са земљама Европе и света.

#### 4.1.2. Праћење АБР у области ветерине

У области ветеринарске медицине, систем надзора над резистенцијом бактерија на антибиотике чиниће Национална референтна лабораторија за регистровање и праћење резистенције бактеријских изолата на антимикробна средства и мрежа микробиолошких лабораторија које прикупљају податке о осетљивости изолата бактеријских врста на поједине антимикробне лекове у складу са препорукама Светске организације за здравље животиња (*The World Organisation for Animal Health*, OIE) и Европске агенције за безбедност хране (*European Food Safety Authority*, EFSA). Прикупљене податке из рутинског рада о АБР изолата одређених врста бактерија, микробиолошке лабораторије слаће у Референтну

лабораторију која обједињује и анализира прикупљене податке и једном годишње припрема извештај о стању резистенције у Републици Србији који шаље Министарству пољопривреде, шумарства и водопривреде – Управи за ветерину.

Систематско праћење резистенције омогућиће следеће:

1. уочавање стопе и промене резистенције бактерија на антибиотике;
2. откривање појаве нових механизма резистенције и брзо сузбијање ширења сојева с таквим особинама;
3. поређење и утврђивање везе између стопе резистенције бактерија на антибиотике и потрошње антибиотика у ветеринарској медицини;
4. праћење делотворности интервенција у контроли и превенцији ширења резистенције бактерија на антибиотике;
5. размену података о стопи резистенције на антибиотике са земљама Европе и света.

#### *4.1.3. Унапређење квалитета рада и дијагностичких могућности у микробиолошким лабораторијама у области медицине*

Унапређењем квалитета рада и дијагностичких могућности у микробиолошким лабораторијама могао би се повећати број лабораторија које у оквиру Националне мреже прикупљају податке о резистенцији бактерија и достављају их Референтној лабораторији, с циљем да све лабораторије на територији Републике Србије могу да дају поуздане податке, чиме би се значајно повећала и њихова репрезентативност.

У том смислу потребно је следеће:

1. увођење међународних стандардних микробиолошких процедура за постављање микробиолошке дијагнозе за све микробиолошке лабораторије;
2. примена и континуирано тестирање осетљивости на антибиотике за све микробиолошке лабораторије, према Европској комисији за тестирање осетљивости на антимикробне лекове (*European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing – EUCAST*);
3. континуирано спровођење интерне и екстерне контроле квалитета рада микробиолошких лабораторија;
4. унапређење знања и вештина запослених – континуирани професионални развој;
5. унапређење опремљености лабораторија и увођење нових и брзих дијагностичких метода;
6. побољшање информационе и комуникационе инфраструктуре микробиолошких лабораторија, како би се резултати праћења отпорности бактерија што лакше прикупљали, обрађивали и што брже били доступни;
7. дефинисање регулативе о НРЛ и препознавање активности НРЛ које су од значаја за систем здравствене заштите у Републици Србији;
8. регулисање права и обавеза између НРЛ и министарства здравља и система за извештавање о резултатима НРЛ;
9. дефинисање буџета НРЛ са обавезом њиховог финансирања;
10. јачање капацитета појединих НРЛ.

#### *4.1.4. Унапређење квалитета рада и дијагностичких могућности у ветеринарским микробиолошким лабораторијама*

Унапређењем квалитета рада и дијагностичких могућности у микробиолошким лабораторијама створили би се услови за прикупљање података о резистенцији бактерија и њихово достављање референтној лабораторији (коју је потребно формирати), с циљем да све лабораторије на територији Републике Србије могу да дају поуздане податке, чиме би се значајно повећала и њихова репрезентативност.

У том смислу потребно је следеће:

1. увођење стандардних микробиолошких процедура за постављање микробиолошке дијагнозе и тестирање осетљивости на антибиотике за све микробиолошке лабораторије;
2. увођење интерне и екстерне контроле квалитета рада микробиолошких лабораторија;
3. осавремењивање опреме и знања запослених, увођење нових и брзих дијагностичких метода, редовна едукација запослених;
4. побољшање информационе и комуникационе инфраструктуре микробиолошких лабораторија како би се резултати праћења отпорности бактерија што лакше прикупљали, обрађивали и били што брже доступни;

5. дефинисање прописа о НРЛ и препознавање активности НРЛ које су од значаја за систем здравствене заштите животиња у Републици Србији;

6. регулисање права и обавеза између НРЛ и Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде – Управе за ветерину и система за извештавање о резултатима НРЛ;

7. дефинисање буџета НРЛ са обавезом њиховог финансирања;

8. прецизно регулисање, промоција и контрола одговорне примене антибиотика у сточарству и ветерини;

9. истраживање и развој алтернативних средстава за примену у ветеринарској медицини уместо антибиотика.

## **4.2. Праћење промета и потрошње антибиотика**

### *4.2.1. Праћење промета и потрошње антибиотика у области медицине*

Прикупљени подаци ће бити анализирани и коришћени за праћење кретања промета и потрошње антибиотика у болничкој и ванболничкој средини. С обзиром на уочене трендове, усмеравање се даље активности у праћењу потрошње антибиотика, праћењу резистенције бактерија на антибиотике, као и у едукацији здравствених радника.

Резултати праћења потрошње антибиотика омогућиће:

1. корелацију између степена отпорности бактерија на антибиотике и потрошње антибиотика у медицини;
2. размену података о потрошњи антибиотика с другим земљама Европе и света;
3. утврђивање и праћење показатеља рационалног прописивања антибиотика;
4. процену учинка појединих интервенција у рационализацији прописивања антибиотика.

### *4.2.2. Праћење промета и потрошње антибиотика на подручју ветеринарске медицине*

На основу анализе података о промету и потрошњи антибиотика у ветерини, резистенције на антибиотике код животиња и њихове корелације, усмеравање се даље активности на праћењу потрошње антибиотика, праћењу резистенције бактерија на антибиотике, као и едукацији ветеринара, с обзиром на то да животиње могу бити резервоар резистентних микроорганизама који могу узроковати болест код људи.

## **4.3. Подстицање добре клиничке праксе у примени антибиотика**

### *4.3.1. Израда водича за рационалну употребу антибиотика*

Донеће се и периодично ревидирати национални водичи о рационалној примени антибиотика за различите клиничке ентитете и донети стручна упутства која ће се ослањати на националне податке о степену резистенције бактерија на поједине антибиотике. Одређена регулаторна тела формирана од стране Министарства здравља и Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде подстицаће њихову примену у клиничкој пракси, кроз промоцију водича.

### *4.3.2. Одређивање показатеља за рационално прописивање антибиотика*

Министарство здравља ће, у сарадњи са Министарством пољопривреде, шумарства и водопривреде, дефинисати групу показатеља за праћење рационалног прописивања антибиотика, у складу са акционим планом и важећим међународним препорукама.

### *4.3.3. Управљање антибиотицима*

Управљање антибиотицима односи се на координисане интервенције осмишљене у циљу побољшања и праћења адекватне употребе антибиотика. Ово се постиже промовисањем избора оптималног антибиотика, његовог режима давања, дозе, трајања терапије и начина примене. Програми управљања антибиотицима (у даљем тексту: ПУА) имају за циљ постизање оптималних клиничких резултата у односу на употребу антибиотика, минимализацију

токсичности и других штетних догађаја, ограничавање развоја резистентних сојева и смањење трошкова здравствене заштите у вези са инфекцијама. Ради успешности спровођења ПУА неопходно је формирање Тимова за управљање антибиотикима у здравственим установама (где год је могуће, од постојећег кадра), којима би руководили лекари – специјалисти инфективне медицине или клинички фармаколози са допунским знањем из области лечења инфекција.

С обзиром на друштвену вредност антибиотика и претећим губитком њихове ефикасности због пораста отпорности бактерија на антибиотике, међународне организације (СЗО, ECDC и друге) подржавају широку примену ПУА у свим здравственим установама (нпр. болнице, објекти за продужену негу, установе за продужено лечење хронично оболелих, центри за амбулантну хирургију, центри за дијализу, као и установе приватне праксе).

#### 4.3.3.1. Програм управљања антибиотикима у болницама

Антибиотици су од суштинског значаја за ефикасно лечење. Када се неправилно користе, антибиотици нуде врло мало користи за пацијенте, а излажу их ризику од нежељених догађаја као што су, нпр. инфекције *C. difficile* и развој инфекција резистентних на антибиотике. Као одговор на ове изазове, настали су болнички програми управљања антибиотикима. Задатак програма је да обезбеди да пацијент коме је потребна антибиотска терапија добија оптималан избор лека, његове дозе, трајања терапије и пута примене уз минималан ризик развоја токсичних и нежељених ефеката и појаве резистенције. За адекватну примену неопходна је израда смерница. Израда овог програма обухвата развој смерница за примену антибиотика. Смернице садрже информације о антибиотикима (нпр. индикације за употребу, дозирање и праћење, ограничења која су специфична за институције), микробиолошке информације (нпр. патогени, брза дијагностика, антибиограм) и препоруке које су конкретно везане за неки синдром (нпр. претпостављени изазивачи, препоруке терапијских агенаса, трајање лечења и управљање информацијама). Поред промоције оптималне употребе антибиотика према пацијентима, ПУА има за циљ да унапреди стручно знање у области АБР и управљање коришћењем антибиотика.

Програм, кроз Акциони план, предвиђа израду водича за израду ПУА у здравственим установама примарног, секундарног и терцијарног нивоа здравствене заштите, као и у другим установама у којима се примењује антибиотска терапија.

#### 4.3.4. Контрола издавања антибиотика

У складу са прописима којима се уређује област лекова, начин издавања лека је саставни део дозволе за лек, којом је дефинисан начин издавања антибиотика у медицини и ветерини искључиво уз рецепт.

Министарство здравља ће, у сарадњи са Министарством пољопривреде, шумарства и водопривреде – Управом за ветерину и здравственим установама, коморама здравствених радника, стручним удружењима здравствених радника, невладиним организацијама, као и са електронским и штампаним медијима, спроводити едукацију становништва, а преко надлежних служби (инспекција Министарства здравља и инспекција Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде – Управе за ветерину) пратити спровођење контроле издавања антибиотика у апотекама, односно ветеринарским апотекама, како у приватној тако и јавној својини, као и у специфичним случајевима за потребе ветеринарске праксе.

### 4.4. Едукација о рационалној употреби антибиотика

#### 4.4.1. Едукација здравствених радника

Едукација здравствених радника о рационалној примени антибиотика омогућила би подизање нивоа свести и нивоа знања о рационалној употреби антибиотика, превасходно подизање нивоа знања о значају проблема резистенције бактерија на антибиотике на додипломском и постдипломском нивоу. Едукација лекара, стоматолога, фармацеута и ветеринара о принципима рационалне употребе антибиотика спроводила би се континуирано. Осим тога, здравственим радницима је потребно указивати на немедицинске факторе који могу утицати на прописивање и употребу антибиотика.

Осим едукације здравствених радника о принципима рационалне употребе антибиотика, неопходно је подстицати их да и своје пацијенте едукују о важности правилне примене антибиотика. У циљу унапређења компетенција и подизања нивоа знања у овој области, потребно је организовати стручне и научне скупове здравствених радника који би се бавили овом проблематиком.

#### 4.4.2. Едукација опште популације о штетности прекомерне употребе антибиотика

На учесталост употребе антибиотика утиче очекивање болесника, а обим употребе антибиотика у појединим земљама зависи и од културолошких и социјалних навика становништва. Министарство здравља ће, у сарадњи са Министарством пољопривреде, шумарства и водопривреде и медијима, организовати и подстицати организовање промотивних и едукативних активности у циљу подизања свести о рационалној употреби антибиотика међу грађанима, тако да се сачува ефикасност антибиотика, као и иницирати и подржавати активности у обележавању Дана свесности о антибиотикима.

### 4.5. Контрола БИ и контрола ширења резистентних сојева

Републичка стручна комисија за надзор над болничким инфекцијама координише активности у области контроле ширења мултирезистентних сојева са активностима које се односе на рационалну употребу антибиотика.

#### 4.6. Унапређење информационе технологије

Главни циљ успостављања и унапређења информационе технологије у области праћења бактеријске резистенције је достизање нивоа комуникације који омогућава брзу размену резултата о резистенцији бактерија на антибиотике, што је од изузетне важности при циљаном лечењу инфекција, као и смањењу броја неуспешних или предугих антибиотских терапија.

Значај квалитетне и правовремене информације о резистенцији бактерија на антибиотике састоји се у:

1. циљаном лечењу инфекција, чиме ће се смањити учесталост неуспешних антибиотских терапија, као и прешироких антибиотских терапија од стране ординирајућих лекара/клиничара, захваљујући брзој и правовременој доступности микробиолошких резултата;
2. правовременом праћењу локалних података о резистенцији бактерија на антибиотике;
3. размени локалних података о резистенцији на антибиотике;
4. централизованом прикупљању података о резистенцији на антибиотике на националном нивоу;
5. предузимању мера превенције и контроле ширења отпорних сојева, праћењу и евалуацији мера;
6. стварању основе за учешће у међународним системима надзора, као што су: EARS-CAESAR и Програм надзора над резистенцијом на антибиотике СЗО за Европу, као и основе за међународну и међусекторску сарадњу у овој области.

Из наведених разлога, Министарство здравља ће се залагати за увођење и усавршавање адекватне информационе технологије (компјутерских програма) у здравственим установама.

### 4.7. Подстицање научних истраживања у области резистенције бактерија на антибиотике

Један од задатака Програма је и подстицање научноистраживачког рада на националном и међународном нивоу (научноистраживачки радови, докторске дисертације, научни пројекти и сл.) у области АБР. Истовремено, потребно је подстицати сарадњу и мултидисциплинарни приступ истраживачком раду на пољу АБР (студијски програми универзитета у Републици Србији, мрежа регионалних института и завода, научни и специјалистички ветеринарски институти, клинички центри, Агенција за лекове и медицинска средства Србије, Републички фонд за здравствено осигурање, Министарство здравља, Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде, Министарство заштите животне средине, Министарство просвете, науке и технолошког развоја).

#### 4.8. Међународна сарадња

Два најважнија стратешка документа за борбу против резистенције бактерија на антибиотици за Европу су: Акциони план против растуће угрожености антимикробних лекова Европске комисије и Европски стратешки план о резистенцији на антибиотици Регионалне канцеларије СЗО за Европу. Ова два плана су свеобухватна и у потпуности компатибилна са осталим документима Европске комисије. Да би се обезбедило њихово успешно спровођење, успостављена је тесна сарадња између Европске комисије, укључујући њене специјализоване агенције: ECDC, Европску управу за безбедност хране (*European Food Safety Authority*, EFSA), Европску агенцију за лекове (*European Medicines Agency*, EMA) и Регионалне канцеларије СЗО за Европу, Светске организације за здравље животиња (*The World Organisation for Animal Health*, OIE) и Организацију за храну и пољопривреду Уједињених Нација (*Food and Agriculture Organization of the United Nations*, FAO).

Европска мрежа за праћење резистенције на антибиотици (*The European Antibiotic Resistance Surveillance Network*, EARS-Net), Европска мрежа за праћење потрошње антимикробних лекова (*The European Surveillance of Antimicrobial Consumption Network*, ESAC-Net) и Мрежа за БИ (*The Healthcare Associated Infections Network*, HAI-Net), све установљене од стране ECDC, тренутно не могу да обухвате државе које нису чланице Европске уније.

У оквиру спровођења Европског стратешког плана о резистенцији на антибиотици, СЗО за Европу је успоставила компатибилне мреже за праћење потрошње антибиотика (AMC мрежа) и резистенције бактерија на антибиотици (CAESAR) за земље које нису чланице Европске уније.

Подаци о АБР из Републике Србије део су првог и другог извештаја CAESAR из 2014. године и 2016. године, као и Глобалног извештаја о надзору над резистенцијом СЗО из 2014. године.

Учешће у овим мрежама обезбедиће регионални преглед кретања потрошње антибиотика и АБР, омогућити циљану акцију, приступ кључним мрежама и иницијативама, као и лаган прелаз из мрежа СЗО у мреже Европске уније за земље кандидате када буду приступале Европској унији.

Друге мреже, иницијативе и удружења од којих ће Република Србија имати користи повезивањем са активностима зацртаним Европским стратешким планом о резистенцији бактерија на антибиотици обухватају: Праћење потрошње антибиотика у ветерини за Европу (*The European Surveillance of Veterinary Antimicrobial Consumption*, ESVAC), пројекат који води Европска агенција за лекове (EMA), Европско друштво за клиничку микробиологију и инфективне болести (*The European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases*, ESCMID), Саветодавна група за интегрисано праћење резистенције на антимикробна средства СЗО (*The WHO Advisory Group on Integrated Surveillance of Antimicrobial Resistance*, WHO-AGISAR), Глобална мрежа за превенцију и контролу инфекција (*The Global Infection Prevention and Control Network*, GIPC Network) и Глобални систем за надзор над AMP (*Global Antimicrobial Resistance Surveillance System*, GLASS). Сарадња са СЗО је континуирана.

#### 5. ИНСТИТУЦИОНАЛНИ ОКВИР

Министарство здравља је одговорно за спровођење и координацију активности у различитим областима битним за контролу АБР. Мултидисциплинарни приступ је од пресудне важности за

остварење зацртаних циљева, ради чега је, у изради Програма и Акционог плана, осигурана поједнака заступљеност свих заинтересованих страна.

По усвајању Програма, Министарство здравља ће формирати Националну мултисекторску координациону групу (МКГ) за контролу резистенције на антибиотици.

Задатак националне МКГ за контролу резистенције на антибиотици је да надгледа и координира све активности везане за АБР у свим секторима (праћење АБР, подстицање добре клиничке праксе, едукације о рационалној употреби, спровођење кампање за рационалну употребу антибиотика усмерену ка општој и стручној јавности, унапређење информационих технологија, подстицање научних истраживања, међународна сарадња), како би се обезбедио систематичан и свеобухватан приступ у складу са дефинисаним циљевима јавног здравља везаним за АБР и са глобалним акционим планом за АБР.

Национална МКГ за контролу резистенције на антибиотици, преко Министарства здравља, извештаваће Владу Републике Србије о реализацији циљева Програма и спроведеним активностима, једном годишње.

#### 6. ФИНАНСИРАЊЕ АКТИВНОСТИ ПРЕДВИЂЕНИХ ПРОГРАМОМ

За спровођење Програма обезбеђена су средства у буџету Републике Србије за 2019. годину, на разделу 27 – Министарство здравља, Програм 1807 – Развој инфраструктуре здравствених установа, Пројекат 4009 – Развој здравства 2 – Додатно финансирање, у износу од 8.124.600 динара, на економским класификацијама: 421 – Стални трошкови, у износу од 755.100 динара, 422 – Трошкови путовања, у износу од 873.100 динара, економска класификација 423 – Услуге по уговору, у износу од 5.741.300 динара, 426 – Материјал, у износу од 755.100 динара.

У 2020. години потребно је обезбедити средства на разделу 27 – Министарство здравља, Програм 1807 – Развој инфраструктуре здравствених установа, Пројекат 4009 – Развој здравства 2 – Додатно финансирање, у износу од 8.123.500 динара, на економским класификацијама: 421 – Стални трошкови, у износу од 754.100 динара, 422 – Трошкови путовања, у износу од 873.100 динара, економска класификација 423 – Услуге по уговору, у износу од 5.741.200 динара, 426 – Материјал, у износу од 755.100 динара.

У 2021. години потребно је обезбедити средства у оквиру наведеног програма и, у износу од 19.211.900 динара, на економским класификацијама: 421 – Стални трошкови, у износу од 1.613.200 динара, 422 – Трошкови путовања, у износу од 1.734.600 динара, економска класификација 423 – Услуге по уговору, у износу од 12.246.500 динара, 426 – Материјал, у износу од 1.617.600 динара и 515 – Нематеријална имовина, у износу од 2.000.000 динара.

Средства ће се обезбедити у складу са лимитима које утврди Министарство финансија.

За спровођење Програма обезбеђена су средства у буџету Републике Србије за 2019. годину, на разделу 24 – Министарство пољопривреде, шумарства о водопривреде, Глава 24.2 – Управа за ветерину, Функција 760 – Здравство неклассификовано на другом месту, Програм 0109 – Безбедност хране, ветеринарска и фитосанитарна политика, Програмска активност/пројекат 0001 – Заштита здравља животиња, Економска класификација 451 – Субвенције јавним нефинансијским предузећима и организацијама у износу од 6.000.000,00 РСД.

За 2020. и 2021. годину средства ће се обезбедити у складу са лимитима које утврди Министарство финансија.

## АКЦИОНИ ПЛАН

**Општи циљ: Унапређење здравља и квалитета живота становништва Републике Србије кроз смањење АБР.**

Важећи повезани  
плански документ /  
документ јавне  
политике

Показатељ на нивоу  
општег циља  
(показатељ ефекта):  
**Резистенције**

**бактерија укључених  
у Надзор над  
антимикробном  
резистенцијом у  
земљама централне  
Азије и Источне  
Европе (CAESAR-  
СЗО), и то:**  
**1. резистенција  
Escherichia coli на  
цефалоспорине 3.  
генерације**  
**2. метицилин-  
резистентни S. aureus  
(MRSA)**  
**2. резистенција  
Klebsiella pneumoniae  
на цефалоспорине 3.  
генерације**

Почетна вредност:

**1. 30%  
2. 26%  
3. 85%**

Циљна вредност:

**1. 25%  
2. 22%  
3. 78%**

Базна година: **2017.**

Година реализације општег циља: **2021.**

Извор провере: web страница СЗО; web страница Института за јавно здравље Војводине

**Посебан циљ 1: Јачање праћења резистенције бактерија на антибиотике и обезбеђивање података о АБР заснованих на доказима**

Показатељ на нивоу  
посебног циља  
(показатељ исхода):

Почетна вредност:

**20 микробиолошких лабораторија и болница**

Циљна вредност:

**25 микробиолошких лабораторија и болница**

Базна година: **2017.**

Година реализације општег циља: **2021.**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                          |                                      |                                      |                                |                        |                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------|
| Повећан обухват микробиолошких лабораторија и болница укључени у надзор над АБР                                                                                                                                                                                                                        |                                          |                                      |                                      |                                |                        |                                                       |
| Извор провере: web страница СЗО; web страница Института за јавно здравље Војводине                                                                                                                                                                                                                     |                                          |                                      |                                      |                                |                        |                                                       |
| Мера 1.1.: Развијене функције и задаци Националне мултисекторске координационе групе (МКГ) за контролу резистенције бактерија на антибиотике.                                                                                                                                                          |                                          |                                      |                                      |                                |                        |                                                       |
| Показатељ на нивоу мере (показатељ резултата): <b>Формирана МКГ са одобреним функцијама и задацима</b>                                                                                                                                                                                                 |                                          |                                      |                                      |                                |                        |                                                       |
| Почетна вредност: 0                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                          | Циљна вредност: <b>Формирана МКГ</b> |                                      |                                |                        |                                                       |
| Базна година: 2019                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                          | Година реализације мере: 2019        |                                      |                                |                        |                                                       |
| Извор провере: Сајт МЗ <sup>5</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                          |                                      |                                      |                                |                        |                                                       |
| Врста мера (Р - регулаторне, П – подстицајне мере (фискалне мере (субвенције, порези и друго) и друге финансијске и нефинансијске мере), ИЕ – информативно едукативне (информационе и образовне кампање и друго), ИУО – институционално управљачко организационе (формирање нових и укидање постојећих | Институција одговорна за спровођење мере | Партнери спровођењу мере             | у                                    | Процењена финансијска средства | Рок за спровођење мере | Потребне измене прописа/аката којима се спроводи мера |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                          |                                      | Буџетска – линија програмског буџета | Средства међународне помоћи    |                        |                                                       |

<sup>5</sup> Министарство здравља

|                                                                                                                                                             |                                                        |                                         |                                       |                        |                                     |                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------|------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| институција, промена организационе структуре одређених субјеката, промена броја и компетенција запослених и др.), ОДПУ- обезбеђење добара и пружање услуга) |                                                        |                                         |                                       |                        |                                     |                                                                                                         |
| ИУО                                                                                                                                                         | МЗ                                                     | МПШВ <sup>6</sup><br>МЗЖС <sup>7</sup>  | 0                                     | 0                      | К2 2019                             |                                                                                                         |
| <b>Активности за спровођење мера</b>                                                                                                                        | <b>Институција одговорна за реализацију активности</b> | <b>Партнери у спровођењу активности</b> | <b>Показатељ на нивоу активности*</b> | <b>Извор провере**</b> | <b>Рок за спровођење активности</b> | <b>Да ли је активност део процеса приступања ЕУ? Уколико јесте, навести број преговарачког поглавља</b> |
| 1.1.1. Формирање МКГ са одобреним задацима и функцијама                                                                                                     | МЗ                                                     | МПШВ, МЗЖС                              | Решење о формирању МКГ                | Сајт МЗ                | К2 2019                             |                                                                                                         |
| 1.1.2. Надзор над спровођењем Националног програма и акционог плана.                                                                                        | МЗ                                                     | МПШВ, МЗЖС                              | Годишњи извештаји МКГ                 | Сајт МЗ                | континуирано                        |                                                                                                         |
| 1.1.3. Процена спроведених активности и                                                                                                                     | МЗ                                                     | МПШВ, МЗЖС                              | Годишњи извештаји МКГ                 | Сајт МЗ                | континуирано                        |                                                                                                         |

<sup>6</sup> Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде

<sup>7</sup> Министарство заштите животне средине

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                          |                            |                                      |                             |                        |                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------|-----------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------|
| усклађивање са актуелним потребама                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                          |                            |                                      |                             |                        |                                                       |
| Мера 1.2.: Праћење резистенције бактерија на антибиотике                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                          |                            |                                      |                             |                        |                                                       |
| Показатељ на нивоу мере (показатељ резултата): Повећање броја бактеријских изолата који се анализирају                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                          |                            |                                      |                             |                        |                                                       |
| Почетна вредност: 2336                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                          |                            | Циљна вредност: 3000                 |                             |                        |                                                       |
| Базна година: 2017.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                          |                            | Година реализације мере: 2021.       |                             |                        |                                                       |
| Извор провере: web страница СЗО; web страница Института за јавно здравље Војводине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                          |                            |                                      |                             |                        |                                                       |
| Врста мера (Р - регулаторне, П – подстицајне (фискалне мере (субвенције, порези и друго) и друге финансијске и нефинансијске мере), ИЕ – информативно едукативне (информационе и образовне кампање и друго), ИУО – институционално управљачко организационе (формирање нових и укидање постојећих институција, промена организационе структуре одређених субјеката, промена броја и компетенција запослених и др.), ОДПУ- обезбеђење добара и пружање услуга) | Институција одговорна за спровођење мере | Партнери у спровођењу мере | Процењена финансијска средства       |                             | Рок за спровођење мере | Потребне измене прописа/аката којима се спроводи мера |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                          |                            | Буџетска – линија програмског буџета | Средства међународне помоћи |                        |                                                       |

|         |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |  |  |
|---------|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|--|
| ИЕ, ИУО |  |  | <p>Раздео 27 –<br/>Министарство здравља,<br/>Функција 760 –<br/>Здравство<br/>некласификовано на<br/>другом месту, Програм<br/>1807 – Развој<br/>инфраструктуре<br/>здравствених установа,<br/>Пројекат 4009 – Развој<br/>здравства 2 – Додатно<br/>финансирање<br/>(2019. година 150.000<br/>РСД; 2020.година<br/>150.000 РСД)<br/>Раздео 24 –<br/>Министарство<br/>пољопривреде,<br/>шумарства и<br/>водопривреде, Глава<br/>24.2 – Управа за<br/>ветерину, Функција 760<br/>– Здравство<br/>некласификовано на<br/>другом месту, Програм<br/>0109 – Безбедност<br/>хране, ветеринарска и<br/>фитосанитарна<br/>политика, Програмска<br/>активност/пројекат 0001<br/>– Заштита здравља<br/>животиња, Економска<br/>класификација 451 –<br/>Субвенције јавним<br/>нефинансијским</p> | 0 |  |  |
|---------|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|--|

|                                                                                                                          |                                                        |                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                        |                                     |                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                          |                                                        |                                                                                  | предузећима и организацијама (6.000.000,00 РСД)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                        |                                     |                                                                                                         |
| <b>Активности за спровођење мера</b>                                                                                     | <b>Институција одговорна за реализацију активности</b> | <b>Партнери у спровођењу активности</b>                                          | <b>Показатељ на нивоу активности*</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Извор провере**</b> | <b>Рок за спровођење активности</b> | <b>Да ли је активност део процеса приступања ЕУ? Уколико јесте, навести број преговарачког поглавља</b> |
| 1.2.1. Обезбеђивање (прикупљање и анализа) података о резистенцији бактерија у складу са методологијом CAESAR у медицини | МЗ                                                     | НРЛ <sup>8</sup> за праћење и регистровање резистенције бактерија на антибиотике | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Годишњи извештаји о резистенцији појединих бактерија</li> <li>– Повећан обухват микробиолошких лабораторија и болница</li> <li>– Повећање броја изолата који се анализирају</li> <li>– Прецизније дефиниције случајева за узорковање <ul style="list-style-type: none"> <li>– Повећање броја узорокованих сетова хемокултура</li> </ul> </li> </ul> | web страница СЗО       | континуирано                        |                                                                                                         |
| 1.2.2. Пружање (прикупљање и анализа) података о резистенцији бактерија                                                  | МЗ                                                     | МО-УВЗ <sup>9</sup> , НРЛ укључене у надзор над АБР, ИЗЈЗС <sup>10</sup> са      | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Објављени извештаји у складу са системом</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | web страница СЗО       | континуирано                        |                                                                                                         |

<sup>8</sup> Национална референтна лабораторија

<sup>9</sup> Министарство одбране – Управа за војно здравство

<sup>10</sup> Институт за јавно здравље Србије „Др Милан Јовановић Батут“

|                                                                                                                                                        |      |                                  |                                                                                                                          |                                 |         |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------|--|
| у складу са глобалним системом за праћење АБР на примарном, секундарном и терцијарном нивоу у јавном и приватном сектору.                              |      | мрежом института/завода          | Глобалног надзора над антимикробном резистенцијом                                                                        |                                 |         |  |
| 1.2.3. Обезбеђивање (прикупљање и анализа) података о резистенцији бактерија изолованих са животиња                                                    | МПШВ | НРЛ                              | – Објављени извештаји о резистенцији бактерија изолованих са животиња                                                    | web страница EFSA <sup>11</sup> | K4 2021 |  |
| 1.2.4. Обезбеђивање (прикупљање и анализа) података о резистенцији бактерија изолованих из хране животињског порекла у складу са законском регулативом | МПШВ |                                  | – Објављени извештаји о резистенцији бактерија изолованих из хране животињског порекла у складу са законском регулативом | web страница EFSA               | K4 2021 |  |
| 1.2.5. Имплементација софтверског решења за праћење резистенције и повезивање са постојећим базама података у медицини (из лабораторија и болница)     | МЗ   | ИЗЈЗС са мрежом института/завода | – Информација о припремљеном софтверу<br>– Почетак имплементације                                                        | web страница C3O                | K2 2020 |  |

<sup>11</sup> European Food Safety Authority (Европска управа за безбедност хране)

|                                                                                                                                                                                |      |  |                                                                   |                      |          |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--|-------------------------------------------------------------------|----------------------|----------|--|
| 1.2.6. Развој софтверског решења за праћење резистенције код животиња и повезивање са постојећим базама података у ветерини (научни и специјалистички ветеринарски институти). | МПШВ |  | – Информација о припремљеном софтверу<br>– Почетак имплементације | web страница УВ-МПШВ | К4 2021. |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--|-------------------------------------------------------------------|----------------------|----------|--|

### Мера 1.3.: Јачање капацитета и унапређења рада микробиолошких лабораторија у медицини

Показатељ на нивоу мере

(показатељ резултата): **Повећање капацитета и могућности микробиолошких лабораторија**

|                                                        |                                                      |
|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Почетна вредност: <b>индекс 6,1 (средњи капацитет)</b> | Циљна вредност: <b>индекс 7,0 (средњи капацитет)</b> |
|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|

Базна година: **2017.**

Година реализације мере: **2021.**

Извор провере: web страница Европског центра за превенцију и контролу болести (ECDC)

| Врста мера<br>(Р – регулаторне, П – подстицајне (фискалне мере (субвенције, порези и друго) и друге финансијске и нефинансијске мере), ИЕ – информативно едукативне (информационе и образовне кампање и друго), ИУО – институционално управљачко организационе (формирање нових и | Институција одговорна за спровођење мере | Партнери у спровођењу мере | Процењена финансијска средства       |                             | Рок за спровођење мере | Потребне измене прописа/аката којима се спроводи мера |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------|-----------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                          |                            | Будетска – линија програмског буџета | Средства међународне помоћи |                        |                                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                          |                            |                                      |                             |                        |                                                       |

|                                                                                                                                                                                        |                                                 |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                |                 |                              |                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------|------------------------------|-------------------------------------------------------|
| укидање постојећих институција, промена организационе структуре одређених субјеката, промена броја и компетенција запослених и др.),<br><br>ОДПУ – обезбеђење добара и пружање услуга) |                                                 |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                |                 |                              |                                                       |
| ИЕ                                                                                                                                                                                     | МЗ                                              | МП <sup>12</sup> , МО-УВЗ, РСК за микробиологију, ИЗЈЗС са мрежом института и завода, удружења приватних здравствених установа Србије, професионална удружења микробиолога, спољни експерти | Раздео 27 – Министарство здравља, Функција 760 – здравство неклассификовано на другом месту, Програм 1807 – Развој инфраструктуре здравствених установа, Пројекат 4009 – Развој здравства 2 – Додатно финансирање (2019.година 393.800 РСД; 2020.година 393.800 РСД; 2021. година 392.400 РСД) |                                |                 |                              |                                                       |
| Активности за спровођење мера                                                                                                                                                          | Институција одговорна за реализацију активности | Партнери спровођењу активности                                                                                                                                                              | у                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Показатељ на нивоу активности* | Извор провере** | Рок за спровођење активности | Да ли је активност део процеса приступања ЕУ? Уколико |

<sup>12</sup> Министарство просвете, науке и технолошког развоја

|                                                                                                                      |    |                                                                                                                                                                               |                                                                                         |            |         | јесте, навести<br>број<br>преговарачког<br>поглавља |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------|-----------------------------------------------------|
| 1.3.1. Успоставити базу података микробиолошких лабораторија у државном и приватном сектору                          | МЗ | МП, МО-УВЗ, РСК за микробиологију, ИЗЈЗС са мрежом института и завода, удружења приватних здравствених установа Србије, ИТ експерти, спољни експерти, НРЛ, РФЗО <sup>13</sup> | – Успостављена база података микробиолошких лабораторија у државном и приватном сектору | Сајт ИЗЈЗС | К2 2019 |                                                     |
| 1.3.2. Мапирање и процена капацитета лабораторија у државном и приватном сектору                                     | МЗ | МП, МО-УВЗ, РСК за микробиологију, ИЗЈЗС са мрежом института и завода, удружења приватних здравствених установа Србије, ИТ експерти, спољни експерти                          | – Успостављена база података микробиолошких лабораторија у државном и приватном сектору | Сајт ИЗЈЗС | К2 2019 |                                                     |
| 1.3.3. Дефинисати недостатке и неусаглашености између стандарда и актуелне ситуације у микробиолошким лабораторијама | МЗ | ИЗЈЗС са мрежом института и завода, РСК за микробиологију, медицински факултети,                                                                                              | – Сачињена процена неусаглашености са закључцима и препорукама за унапређење            | Сајт ИЗЈЗС | К2 2019 |                                                     |

<sup>13</sup> Републички фонд за здравствено осигурање

|                                                                                                                 |    |                                                                                                                                                                                        |                                                |            |         |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------|---------|--|
|                                                                                                                 |    | професионална удружења микробиолога, удружења приватних здравствених установа Србије, спољни експерти                                                                                  |                                                |            |         |  |
| 1.3.4. Сачинити правац развоја за предстојеће активности                                                        | МЗ | ИЗЈЗС са мрежом института и завода, РСК за микробиологију, медицински факултети, професионална удружења микробиолога, удружења приватних здравствених установа Србије, спољни експерти | – Састављен детаљан план будућих активности    | Сајт ИЗЈЗС | К2 2019 |  |
| 1.3.5. Евалуација основних функција/активности НРЛ (интердисциплинарна стратешка ревизија НРЛ) (укључујући АБР) | МЗ | ИЗЈЗС са мрежом института и завода, други релевантни партнери/експерти, НРЛ                                                                                                            | – Израђен извештај о оцени НРЛ са препорукама. | Сајт ИЗЈЗС | К1 2020 |  |
| 1.3.6. Периодично ре-номиновање НРЛ и обезбеђивање адекватног финансирања.                                      | МЗ | ИЗЈЗС са мрежом института и завода, други релевантни партнери/експерти, НРЛ                                                                                                            | – Израђен извештај о оцени НРЛ са препорукама. | Сајт ИЗЈЗС | К1 2021 |  |

|                                                                                                                               |                            |                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                           |            |              |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|--|
| 1.3.7. Јачање интерне провере квалитета као и унапређење и спровођење система спољне провере квалитета (EQA) (укључујући АБР) | МЗ                         | ИЗЈЗС са мрежом института и завода, Републичка стручна комисија за микробиологију, НРЛ, РФЗО <sup>14</sup> | – Учешће у систему надзора у ECDC <sup>15</sup> ENLABCAP <sup>16</sup> .<br>– Организација и реализација EQA у лабораторијама<br>– % лабораторија које примењују EQA                                      | Сајт ИЗЈЗС | К4 2020      |  |
| 1.3.8. Примена методологије EUCAST <sup>17</sup> у свим микробиолошким лабораторијама                                         | Микробиолошке лабораторије | МЗ – Комисија за методолгију испитивања осетљивости бактерија на антибиотике                               | – Годишњи извештаји лабораторија са уведеном методологијом EUCAST<br>– 80% лабораторија са уведеном методологијом EUCAST до 2020.<br>– Више од 90% лабораторија са уведеном методологијом EUCAST до 2022. | Сајт ИЗЈЗС | континуирано |  |
| 1.3.9. Увођење базе података WHONET <sup>18</sup> која прати осетљивост у микробиолошким лабораторијама                       | Микробиолошке лабораторије | МЗ – Комисија за методолгију испитивања осетљивости бактерија на антибиотике                               | – Годишњи извештаји о броју лабораторија које примењују WHONET                                                                                                                                            | Сајт ИЗЈЗС | К4 2020      |  |
| <b>Мера 1.4.: Јачање капацитета и унапређења рада микробиолошких лабораторија у ветеринарској медицини</b>                    |                            |                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                           |            |              |  |
| Показатељ на нивоу мере                                                                                                       |                            |                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                           |            |              |  |

<sup>15</sup> European Centre of Disease Prevention and Control (Европски центар за превенцију и контролу болести)

<sup>16</sup> Алат за праћење капацитета микробиолошких лабораторија

<sup>17</sup> European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing (Европска комисија за тестирање осетљивости на антимикробне лекове)

<sup>18</sup> WHO Collaborating Centre for Surveillance of Antimicrobial Resistance (СЗО Центар за надзор над антикробном резистенцијом)

|                                                                                                                          |                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| (показатељ резултата): Број именованих лабораторија које примењују стандарде VetCAST <sup>19</sup> или OIE <sup>20</sup> |                     |
| Почетна вредност: 1                                                                                                      | Почетна вредност: 3 |
| Базна година: 2018                                                                                                       | Базна година: 2021  |
| Извор провере: Сајт УВ МПШВ                                                                                              |                     |

| Врста мера<br>(Р – регулаторне, П – подстицајне мере (фискалне мере (субвенције, порези и друго) и друге финансијске и нефинансијске мере), ИЕ – информативно едукативне (информационе и образовне кампање и друго), ИУО – институционално управљачко организационе (формирање нових и укидање постојећих институција, промена организационе структуре одређених субјеката, промена броја и компетенција | Институција одговорна за спровођење мере | Партнери у спровођењу мере | Процењена финансијска средства       |                             | Рок за спровођење мере | Потребне измене прописа/аката којима се спроводи мера |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------|-----------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                          |                            | Будетска – линија програмског буџета | Средства међународне помоћи |                        |                                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                          |                            |                                      |                             |                        |                                                       |

<sup>19</sup> The EUCAST Veterinary Subcommittee on Antimicrobial Susceptibility Testing (EUCAST Ветеринарски подкомитет за тестирање осетљивости на антимикробне лекове)

<sup>20</sup> World Organization for Animal Health (Светска организација за здравље животиња)

|                                                                                                                                                       |                                                          |                                      |                                                                          |                                     |                                    |                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| запослених и др.),<br>ОДПУ- обезбеђење<br>добара и пружање<br>услуга)                                                                                 |                                                          |                                      |                                                                          |                                     |                                    |                                                                                                                          |
| ИУО                                                                                                                                                   | МПШВ                                                     |                                      | 0                                                                        | 0                                   | К4 2021                            |                                                                                                                          |
| Активности за<br>спровођење мера                                                                                                                      | Институција<br>одговорна за<br>реализацију<br>активности | Партнери<br>спровођењу<br>активности | у Показатељ на нивоу<br>активности*                                      | Извор провере**                     | Рок за<br>спровођење<br>активности | Да ли је<br>активност део<br>процеса<br>приступања<br>ЕУ? Уколико<br>јесте, навести<br>број<br>преговарачког<br>поглавља |
| 1.4.1. Именовање<br>лабораторија које ће<br>вршити испитивање<br>АБР референтним<br>методама, дефинисање<br>њихових активности и<br>јачање капацитета | МПШВ                                                     |                                      | – Списак именованих<br>лабораторија и дефинисане<br>активности           | Регистар<br>лабораторија УВ<br>МПШВ | К4 2020.                           |                                                                                                                          |
| 1.4.2. Овлашћивање<br>НРЛ односно<br>одређивање НРЛ                                                                                                   | МПШВ                                                     |                                      | – Решење о<br>овлашћивању<br>односно одређивању<br>НРЛ                   | „Службени гласник<br>РС”            | К4 2021                            |                                                                                                                          |
| 1.4.3. Примена<br>стандарда VetCAST<br>или OIE <sup>21</sup> који се баве<br>свим аспектима<br>испитивања<br>антимикробне                             | Именоване<br>микробиолошке<br>лабораторије               |                                      | – Извештај<br>лабораторија које<br>примењују стандард<br>VetCAST или OIE | Сајт УВ МПШВ                        | К4 2021                            |                                                                                                                          |

|                                                                                                                                                                                                     |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| осетљивости<br>бактеријских патогена<br>животињског порекла<br>и животињских<br>бактерија са<br>зоонотским<br>потенцијалом у свим<br>микробиолошким<br>лабораторијама у<br>ветеринарском<br>сектору |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|

**Мера 1.5.: Јачање/унапређење сарадње са међународним институцијама које се баве АБР: СЗО, ECDC, OIE, FAO<sup>22</sup> и други**

Показатељ на нивоу мере

(показатељ резултата):

**Унапређење сарадње кроз едукативне међународне активности одржане у нашој земљи**

Почетна вредност: 0

Циљна вредност: 3

Базна година: 2018

Година реализације мере: 2021

Извор провере:

| Врста мера<br>(Р - регулаторне, П –<br>подстицајне мере<br>(фискалне мере<br>(субвенције, порези и<br>друго) и друге<br>финансијске и<br>нефинансијске мере),<br>ИЕ – информативно<br>едукативне<br>(информационе и<br>образовне кампање и<br>друго), ИУО –<br>институционално | Институција<br>одговорна за<br>спровођење мере | Партнери<br>у<br>спровођењу мере | Процењена финансијска средства          |                                   | Рок<br>за<br>спровођење<br>мере | Потребне<br>измене<br>прописа/аката<br>којима се<br>спроводи мера |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                |                                  | Буџетска – линија<br>програмског буџета | Средства<br>међународне<br>помоћи |                                 |                                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                |                                  |                                         |                                   |                                 |                                                                   |

<sup>22</sup> Food and Agriculture Organization of the United Nations (Организација за храну и пољопривреду Уједињених нација)

|                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                          |                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                 |                                    |                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| управљачко<br>организационе<br>(формирање нових и<br>укидање постојећих<br>институција,<br>промена<br>организационе<br>структуре одређених<br>субјеката, промена<br>броја и компетенција<br>запослених и др.),<br>ОДПУ – обезбеђење<br>добара и пружање<br>услуга) |                                                          |                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                 |                                    |                                                                                     |
| ИЕ                                                                                                                                                                                                                                                                 | МЗ, МПШВ                                                 | АЛИМС <sup>23</sup> , ИЗЈЗС са<br>мрежом и<br>института/завода<br>НРЛ | Раздео 27 – Министарство<br>здравља, Функција 760 –<br>здравство неклассификовано<br>на другом месту, Програм<br>1807 – Развој<br>инфраструктуре<br>здравствених установа,<br>Пројекат 4009 – Развој<br>здравства 2 – Додатно<br>финансирање<br>(2019.година 393.400 РСД;<br>2020. година 393.400 РСД;<br>2021. година 393.200 РСД) |                 | 2021                               |                                                                                     |
| Активности за<br>спровођење мера                                                                                                                                                                                                                                   | Институција<br>одговорна за<br>реализацију<br>активности | Партнери<br>спровођењу<br>активности                                  | у<br>Показатељ на нивоу<br>активности*                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Извор провере** | Рок за<br>спровођење<br>активности | Да ли је<br>активност део<br>процеса<br>приступања<br>ЕУ? Уколико<br>јесте, навести |

<sup>23</sup> Агенција за лекове и медицинска средства Србије

|                                                                                                                                                                         |                                         |                                            |                                                                                                    |                                     |              | број<br>преговарачког<br>поглавља |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------|-----------------------------------|
| 1.5.1. Унапређење сарадње са европском/глобалном мрежом за праћење АБР у медицини                                                                                       | МЗ                                      | НРЛ, МКГ, ИЗЈЗС са мрежом института/завода | – Извештаји о сарадњи са европском/глобалном мрежом за праћење АБР, CAESAR <sup>24</sup> and GLASS | Сајт МЗ, Сајт ECDC                  | континуирано |                                   |
| 1.5.2. Сарадња са европским мрежама/глобалним мрежама за праћење АБР/OIE у ветеринарској медицини                                                                       | МПШВ                                    | МКГ                                        | – Извештаји о сарадњи са европским/ глобалним мрежама за праћење АБР                               | Сајт OIE<br>Сајт EFSA               | континуирано |                                   |
| 1.5.3. Прикупљање података и извештавање о промету антибиотика према регионалној канцеларији СЗО за Европу (WHO/EURO Antimicrobial Medicines Consumption (AMC) network) | АЛИМС, ИЗЈЗС са мрежом института/завода | МЗ-МКГ                                     | Извештај о промету                                                                                 | Сајт АЛИМС, ИЗЈЗС и МЗ<br>Сајт ECDC | континуирано |                                   |
| 1.5.4. Прикупљање података и извештавање о АБР према EFSA                                                                                                               | МПШВ                                    | Именована референтна лабораторија за AMP   | – Извештај о АБР подацима у базама података EFSA                                                   | Сајт OIE<br>Сајт EFSA               | К4 2022.     |                                   |
| <b>Посебан циљ 2: Рационална употреба антибиотика</b>                                                                                                                   |                                         |                                            |                                                                                                    |                                     |              |                                   |
| Показатељ на нивоу посебног циља                                                                                                                                        | Почетна вредност: <b>24,53</b>          |                                            | Циљна вредност: <b>20,00</b>                                                                       |                                     |              |                                   |
|                                                                                                                                                                         | Базна година: <b>2017.</b>              |                                            | Година реализације посебног циља: <b>2021.</b>                                                     |                                     |              |                                   |

<sup>24</sup> Central Asian and Eastern European Surveillance of AMR (Надзор потрошње антимикробних лекова у централној Азији и источној Европи)

|                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                    |                                   |                                             |                                    |                               |                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| (показатељ исхода): <b>Укупна потрошња антибиотика за системску употребу (J01) изражено у ДДД/1000 особа/дневно</b>                                                                                                                                                                           |                                                    |                                   |                                             |                                    |                               |                                                              |
| Извор провере: Сајт АЛИМС, Сајт МЗ                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                    |                                   |                                             |                                    |                               |                                                              |
| <b>Мера 2.1.: Унапређење и континуирано праћење промета и потрошње антибиотика у медицини и ветерини</b>                                                                                                                                                                                      |                                                    |                                   |                                             |                                    |                               |                                                              |
| Показатељ на нивоу мере<br>(показатељ резултата):<br><b>Број извештаја о потрошњи антибиотика на примарном, секундарном и терцијарном нивоу/јавног и приватног сектора</b>                                                                                                                    |                                                    |                                   |                                             |                                    |                               |                                                              |
| Почетна вредност: <b>0</b>                                                                                                                                                                                                                                                                    | Циљна вредност: <b>1</b>                           |                                   |                                             |                                    |                               |                                                              |
| Базна година: <b>2018</b>                                                                                                                                                                                                                                                                     | Година реализације мере: <b>2021</b>               |                                   |                                             |                                    |                               |                                                              |
| Извор провере: Сајт ИЗЈЗС                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                    |                                   |                                             |                                    |                               |                                                              |
| <b>Врста мера</b><br>(Р - регулаторне, П – подстицајне мере (фискалне мере (субвенције, порези и друго) и друге финансијске и нефинансијске мере), ИЕ – информативно едукативне (информационе и образовне кампање и друго), ИУО – институционално управљачко организационе (формирање нових и | <b>Институција</b><br>одговорна за спровођење мере | <b>Партнери</b> у спровођењу мере | <b>Процењена финансијска средства</b>       |                                    | <b>Рок</b> за спровођење мере | <b>Потребне</b> измене прописа/аката којима се спроводи мера |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                    |                                   | <b>Будетска – линија програмског буџета</b> | <b>Средства међународне помоћи</b> |                               |                                                              |

|                                                                                                                                                                                |                                                        |                                         |                                                                                                                                                                                                                                               |                        |                                     |                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| укидање постојећих институција, промена организационе структуре одређених субјеката, промена броја и компетенција запослених и др.), ОДПУ- обезбеђење добара и пружање услуга) |                                                        |                                         |                                                                                                                                                                                                                                               |                        |                                     |                                                                                                         |
| ИУО                                                                                                                                                                            | ИЗЈЗС, АЛИМС МЗ, МПШВ                                  | РФЗО, Е Управа                          | Раздео 27 – Министарство здравља, Функција 760 – здравство неклассификовано на другом месту, Програм 1807 – Развој инфраструктуре здравствених установа, Пројекат 4009 – Развој здравства 2 – Додатно финансирање (2021 година 2.350.000 РСД) |                        | К4 2021                             |                                                                                                         |
| <b>Активности за спровођење мера</b>                                                                                                                                           | <b>Институција одговорна за реализацију активности</b> | <b>Партнери у спровођењу активности</b> | <b>Показатељ на нивоу активности*</b>                                                                                                                                                                                                         | <b>Извор провере**</b> | <b>Рок за спровођење активности</b> | <b>Да ли је активност део процеса приступања ЕУ? Уколико јесте, навести број преговарачког поглавља</b> |
| 2.1.1. Припремљен обједињени систем за евидентирање потрошње антибиотика (са софтверским                                                                                       | РФЗО, ИЗЈЗС                                            | МЗ                                      | – Извештај за МЗ/МКГ за систем евидентирања потрошње<br>– Софтвер                                                                                                                                                                             | Сајт ИЗЈЗС             | К4 2021.                            |                                                                                                         |

|                                                                                                                                                                        |                                    |                                           |                                                                        |                          |              |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------|--|
| електронским системом за здравствене установе)                                                                                                                         |                                    |                                           |                                                                        |                          |              |  |
| 2.1.2 Прикупљање података о потрошњи антибиотика у медицини на примарном, секундарном и терцијарном нивоу/јавног и приватног сектора                                   | ИЗЈЗС са мрежом института и завода | МЗ, РФЗО, Е Управа                        | – Заједнички извештај МЗ/МКГ о потрошњи антибиотика на свим нивоима ЗЗ | Сајт ИЗЈЗС               | К4 2021.     |  |
| 2.1.3 Прикупљање података о промету антибиотика (подаци о продаји) у хуманој медицини. Развој софтвера (електронски систем за праћење промета антибиотика у медицини), | АЛИМС <sup>25</sup>                | МЗ, Е Управа                              | – Извештај о промету МЗ/МКГ<br>– Информација о инсталираном софтверу   | Сајт АЛИМС               | континуирано |  |
| 2.1.4. Јачање/унапређење учешћа у мрежи АМС <sup>26</sup> СЗО <sup>27</sup> и, с временом, у GLASS-у <sup>28</sup>                                                     | МЗ,                                | АЛИМС, ИЗЈЗС са мрежом института и завода | – Извештај о потрошњи антибиотика у ванболничком и болничком сектору   | Сајт АЛИМС<br>Сајт ИЗЈЗС | К4 2021.     |  |
| 2.1.5. Прикупљање података о промету антибиотика (подаци о                                                                                                             | АЛИМС                              | МПШВ                                      | – Информације о инсталираном софтверу                                  | Сајт АЛИМС               | К4 2020.     |  |

<sup>25</sup> Агенција за лекове и медицинска средства Србије

<sup>26</sup> Antimicrobial Medicines Consumption Network (група за праћење потрошње антимикробних лекова)

<sup>27</sup> Светска здравствена организација

<sup>28</sup> Global Antimicrobial Resistance Surveillance System (Надзор антимикробне резистенције на глобалном нивоу)

|                                                                                                                                  |       |      |                                        |            |         |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|----------------------------------------|------------|---------|--|
| продаји) у ветеринарској медицини. Развој софтвера (електронски систем за праћење промета антибиотика у ветеринарској медицини), |       |      | – Припремљен извештај за МПШВ и МЗ/МКГ |            |         |  |
| 2.1.6. Унапређење прикупљених података (подаци о продаји) према врстама животиња                                                 | АЛИМС | МПШВ | – Припремљен извештај за МПШВ и МЗ/МКГ | Сајт АЛИМС | К4 2021 |  |

#### Мера 2.2.: Јачање капацитета за рационалну употребу антибиотика

Показатељ на нивоу мере

(показатељ резултата):

1. Усклађеност Листе лекова који се прописују на терет средстава обавезног здравственог осигурања са актуелним водичем (е-систем контроле)

2. Формирање тимова за управљање антибиотикима у болницама

Почетна вредност:

1. 0

2. 1

Циљна вредност:

1. 1

2. 20

Базна година:2018

Година реализације мере: 2021

Извор провере: РФЗО, МЗ

| Врста мера<br>(Р - регулаторне, П – подстицајне мере (фискалне мере (субвенције, порези и друго) и друге финансијске и нефинансијске мере), ИЕ – информативно едукативне (информационе и образовне кампање и | Институција одговорна за спровођење мере | Партнери у спровођењу мере | Процењена финансијска средства       |                             | Рок за спровођење мере | Потребне измене прописа/аката којима се спроводи мера |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------|-----------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                              |                                          |                            | Буџетска – линија програмског буџета | Средства међународне помоћи |                        |                                                       |
|                                                                                                                                                                                                              |                                          |                            |                                      |                             |                        |                                                       |

|                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                        |                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                        |                                     |                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| друго), ИУО – институционално управљачко организационе (формирање нових и укидање постојећих институција, промена организационе структуре одређених субјеката, промена броја и компетенција запослених и др.), ОДПУ – обезбеђење добара и пружање услуга) |                                                        |                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                        |                                     |                                                                                                         |
| Р, ИУО                                                                                                                                                                                                                                                    | МЗ, МПШВ, МЗЖС, РФЗО, МО                               | Републичке стручне комисије и струковна удружења, професионална удружења, здравствене установе | Раздео 27 – Министарство здравља, Функција 760 – здравство неклассификовано на другом месту, Програм 1807 – Развој инфраструктуре здравствених установа, Пројекат 4009 – Развој здравства 2 – Додатно финансирање (2019. година 590.000 РСД; 2020. година 590.000 РСД; 2021. година 590.000 РСД) |                        | 2021                                |                                                                                                         |
| <b>Активности за спровођење мера</b>                                                                                                                                                                                                                      | <b>Институција одговорна за реализацију активности</b> | <b>Партнери у спровођењу активности</b>                                                        | <b>Показатељ на нивоу активности*</b>                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Извор провере**</b> | <b>Рок за спровођење активности</b> | <b>Да ли је активност део процеса приступања ЕУ? Уколико јесте, навести број преговарачког поглавља</b> |

|                                                                                                                                                         |              |                                                                                                               |                                                                                                                                                        |                                |              |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------|--|
| 2.2.1. Усклађивање Листе лекова РФЗО који се издају на терет средстава обавезног здравственог осигурања, у складу са националним водичима и протоколима | МЗ/МКГ, РФЗО | републичке стручне комисије и струковна удружења                                                              | – Ажурирање Листе лекова најмање једном годишње                                                                                                        | Сајт РФЗО                      | К4 2019.     |  |
| 2.2.2. Јачање сарадње између клиничких лекара (примарне, секундарне и терцијарне заштите) и микробиолога                                                | МЗ/МКГ, МО   | професионална удружења, здравствене установе и микробиолошке лабораторије, ИЗЈЗС са мрежом института и завода | – Проценат болница са тимом за Управљање антибиотикима<br>– Информације о реализованим заједничким активностима укључују одржане едукације и тренинге. | Сајт МЗ                        | континуирано |  |
| 2.2.3. Дефинисање листе/групе ветеринарских лекова за животиње које се користе за производњу хране, у складу са препорукама ОИЕ                         | МПШВ         |                                                                                                               | – Дефинисана листа/група ветеринарских лекова                                                                                                          | Сајт УВ МПШВ                   | К4 2019      |  |
| 2.2.4. Унапређење прописа за спречавање загађења животне средине антибиотикима                                                                          | МЗЖС, МЗ     |                                                                                                               | – Усвојен подзаконски акт (Правилник о управљању фармацевтским отпадом)                                                                                | Сл. гласник РС                 | К4 2021      |  |
| 2.2.5. Успостављање система и јачање капацитета за уклањање/одлагање                                                                                    | МПШВ, МЗЖС   |                                                                                                               | – Усвојени прописи и процедуре о одлагању неискоришћених/преосталих                                                                                    | Сл. гласник РС<br>Сајт УВ МПШВ | К4 2021      |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                |                                           |                                                         |                                   |                                 |                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| неискоришћених<br>антибиотика који се<br>користе у<br>ветеринарској<br>медицини, у складу са<br>посебним прописима                                                                                                                                                                                                             |                                                |                                           | антибиотици који се користе<br>у ветеринарској медицини |                                   |                                 |                                                                   |
| Мера 2.3.: Промоција рационалног коришћења антибиотика у медицини                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                |                                           |                                                         |                                   |                                 |                                                                   |
| Показатељ на нивоу мере<br>(показатељ резултата):<br>1. Број болница са успостављеним програмима за управљање антибиотикима<br>2. Број израђених специфичних болничких протокола за примену антибиотика<br>3. Израда водича за програм управљања антибиотикима на примарном нивоу здравствене заштите                          |                                                |                                           |                                                         |                                   |                                 |                                                                   |
| Почетна вредност:<br>1. 0<br>2. 1<br>3. 0                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                | Циљна вредност:<br>1. 10<br>2. 10<br>3. 1 |                                                         |                                   |                                 |                                                                   |
| Базна година: 2018                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                | Година реализације мере: 2021             |                                                         |                                   |                                 |                                                                   |
| Извор провере: Сајтови здравствених установа и МЗ                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                |                                           |                                                         |                                   |                                 |                                                                   |
| Врста мера<br>(Р – регулаторне, П –<br>подстицајне<br>(фискалне мере<br>(субвенције, порези и<br>друго) и друге<br>финансијске и<br>нефинансијске мере),<br>ИЕ – информативно<br>едукативне<br>(информационе и<br>образовне кампање и<br>друго), ИУО –<br>институционално<br>управљачко<br>организационе<br>(формирање нових и | Институција<br>одговорна за<br>спровођење мере | Партнери<br>у<br>спровођењу<br>мере       | Процењена финансијска средства                          |                                   | Рок<br>за<br>спровођење<br>мере | Потребне<br>измене<br>прописа/аката<br>којима се<br>спроводи мера |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                |                                           | Будетска – линија програмског<br>буџета                 | Средства<br>међународне<br>помоћи |                                 |                                                                   |

|                                                                                                                                                                                 |                                                 |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                 |                              |                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| укидање постојећих институција, промена организационе структуре одређених субјеката, промена броја и компетенција запослених и др.), ОДПУ – обезбеђење добара и пружање услуга) |                                                 |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                 |                              |                                                                                                  |
| ИУО, ОДПУ                                                                                                                                                                       | МЗ, здравствене установе                        | струковна удружења, факултети медицинских наука, ИЗЈЗС са мрежом института и завода | Раздео 27 – Министарство здравља, Функција 760 – здравство неклассификовано на другом месту, Програм 1807 – Развој инфраструктуре здравствених установа, Пројекат 4009 – Развој здравства 2 – Додатно финансирање (2019.година 785.000 РСД; 2020.година 785.000 РСД; 2021.година 780.000 РСД) |                 | К4 2021                      |                                                                                                  |
| Активности за спровођење мера                                                                                                                                                   | Институција одговорна за реализацију активности | Партнери у спровођењу активности                                                    | Показатељ на нивоу активности*                                                                                                                                                                                                                                                                | Извор провере** | Рок за спровођење активности | Да ли је активност део процеса приступања ЕУ? Уколико јесте, навести број преговарачког поглавља |

|                                                                                                                                                                            |                                          |                                                                                                                       |                                                                                                                |                                    |          |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|----------|--|
| 2.3.1.Ревизија и адаптирање постојећих националних водича за лечење инфективних болести, као и Националног водича добре клиничке праксе за рационалну употребу антибиотика | МЗ                                       | МКГ, струковна удружења, факултети медицинских наука, републичке стручне комисије, ИЗЈЗС са мрежом института и завода | – Број нових, ревидираних и адаптираних водича                                                                 | Сајт МЗ                            | K1 2019  |  |
| 2.3.2. Увођење Програма за управљање антибиотикима у болницама (ПУА)<br><br>2.3.2.1. Оснивање тимова за Управљање антибиотикима у свакој болници                           | Болнице у сарадњи са МЗ                  | ИЗЈЗС са мрежом института и завода                                                                                    | – Написано стручно методолошко упутство за писање ПУА<br>– Основани тимови<br>– Извештај о активностима тимова | Сајтови здравствених установа и МЗ | K3 2020. |  |
| 2.3.3. Припрема основе за увођење ПУА на примарном нивоу ЗЗ<br><br>2.3.3.1. Оснивање тимова за Управљање антибиотикима у установама примарног нивоа ЗЗ                     | Здравствене установе примарног нивоа, МЗ | ИЗЈЗС са мрежом института и завода                                                                                    | – Написано стручно методолошко упутство за писање ПУА<br>– Основани тимови<br>– Извештај о активностима тимова | Сајтови здравствених установа и МЗ | K4 2021  |  |
| 2.3.4. Болнички протоколи специфични за сваку болницу за                                                                                                                   | Болнице у сарадњи са МЗ                  | ИЗЈЗС са мрежом института и завода                                                                                    | – Број болница са уведеним специфичним протоколима у оквиру ПУА                                                | Сајтови здравствених установа и МЗ | K4 2020. |  |

|                                                                                                                                                              |                   |                                    |                                                                             |                                    |            |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|------------|--|
| прописивање антибиотика                                                                                                                                      |                   |                                    | – Број специфичних протокола                                                |                                    |            |  |
| 2.3.5. Јачање буџета болница за реализацију протокола за лечење и негу пацијената, препоручена употреба дијагностичких процедура и олакшавање њихове примене | МЗ, РФЗО, болнице | ИЗЈЗС са мрежом института и завода | – Извештај о проширеном буџету<br>– Извештај о контроли и примени протокола | Сајтови здравствених установа и МЗ | 2019-2022. |  |

#### Мера 2.4.: Промоција рационалне употребе антибиотика у ветерини

Показатељ на нивоу мере

(показатељ резултата): **Израђен национални водич за одговорну употребу антибиотика у ветеринарској медицини**

Почетна вредност: 0

Циљна вредност: 1

Базна година: 2019

Година реализације мере: 2021

Извор провере: Сајт МПШВ

| Врста мера<br>(Р – регулаторне, П – подстицајне (фискалне мере (субвенције, порези и друго) и друге финансијске и нефинансијске мере), ИЕ – информативно едукативне (информационе и образовне кампање и друго), ИУО – институционално управљачко организационе (формирање нових и | Институција одговорна за спровођење мере | Партнери у спровођењу мере | Процењена финансијска средства       |                             | Рок за спровођење мере | Потребне измене прописа/аката којима се спроводи мера |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------|-----------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                          |                            | Будетска – линија програмског буџета | Средства међународне помоћи |                        |                                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                          |                            |                                      |                             |                        |                                                       |



| Почетна вредност: 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                 | Циљна вредност: 3                           |                                                                                                                   |                             |                        |                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------|
| Базна година: 2018                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                 | Година реализације мере: 2021               |                                                                                                                   |                             |                        |                                                       |
| Извор провере: АЛИМС, сајтови ЗУ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                 |                                             |                                                                                                                   |                             |                        |                                                       |
| Врста мера<br>(Р – регулаторне, П – подстицајне (фискалне мере (субвенције, порези и друго) и друге финансијске и нефинансијске мере), ИЕ – информативно едукативне (информационе и образовне кампање и друго), ИУО – институционално управљачко организационе (формирање нових и укидање постојећих институција, промена организационе структуре одређених субјеката, промена броја и компетенција запослених и др.), ОДПУ – обезбеђење добара и пружање услуга) | Институција одговорна за спровођење мере        | Партнери у спровођењу мере                  | Процењена финансијска средства                                                                                    |                             | Рок за спровођење мере | Потребне измене прописа/аката којима се спроводи мера |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                 |                                             | Будетска – линија програмског буџета                                                                              | Средства међународне помоћи |                        |                                                       |
| ИЕ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Здравствене установе, научноистраживачки центри | Факултети медицинских и ветеринарских наука | Раздео 27 – Министарство здравља, Функција 760 – здравство неклассификовано на другом месту Програм 1807 – Развој |                             | К4 2021                |                                                       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                        |                                                                  |                                                                                                                                                                                                      |                                           |                                     |                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                        |                                                                  | инфраструктуре здравствених установа, Пројекат 4009 – Развој здравства 2 – Додатно финансирање (2019. година 393.400 РСД; 2020.година 393.300 РСД; 2021.година 393.300 РСД)                          |                                           |                                     |                                                                                                         |
| <b>Активности за спровођење мера</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Институција одговорна за реализацију активности</b> | <b>Партнери у спровођењу активности</b>                          | <b>Показатељ на нивоу активности*</b>                                                                                                                                                                | <b>Извор провере**</b>                    | <b>Рок за спровођење активности</b> | <b>Да ли је активност део процеса приступања ЕУ? Уколико јесте, навести број преговарачког поглавља</b> |
| 2.5.1. Учешће установа из Србије у међународним клиничким студијама и истраживањима у области медицине и ветерине.                                                                                                                                                                                                                                                      | Здравствене установе, научно-истраживачки центри       | Факултети медицинских и ветеринарских наука                      | – Списак клиничких испитивања или лабораторијских истраживања на откривању нових лекова, дијагностичких алата, вакцина и других интервенција.<br>– Број објављених радова проистеклих из истраживања | Сајт АЛИМС, сајтови здравствених установа | континуирано                        |                                                                                                         |
| <b>Мера 2.6.: Подизање свести, промена понашања и разумевање АБР међу онима који прописују, издају и користе антибиотике</b>                                                                                                                                                                                                                                            |                                                        |                                                                  |                                                                                                                                                                                                      |                                           |                                     |                                                                                                         |
| Показатељ на нивоу мере (показатељ резултата):<br><b>1. Број одржаних едукација</b><br><b>2. Број ажурираних наставних планова и програма факултета медицинских наука</b><br><b>3а. Проценат грађана који су упознати са чињеницом да се прехлада и грип не лече антибиотикима</b><br><b>3б. Проценат грађана који су упознати са термином антибиотска резистенција</b> |                                                        |                                                                  |                                                                                                                                                                                                      |                                           |                                     |                                                                                                         |
| Почетна вредност:<br><b>1. 35</b><br><b>2. 0</b><br><b>3а. 32%</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                        | Циљна вредност:<br><b>1. 65</b><br><b>2. 2</b><br><b>3а. 42%</b> |                                                                                                                                                                                                      |                                           |                                     |                                                                                                         |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                  |                                                |                                                                                                                    |                             |                        |                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------|
| 36. 60%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                  | 36. 70%                                        |                                                                                                                    |                             |                        |                                                       |
| Базна година: 2018                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                  | Година реализације мере: 2021                  |                                                                                                                    |                             |                        |                                                       |
| Извор провере: Сајт МЗ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                  |                                                |                                                                                                                    |                             |                        |                                                       |
| Врста мера<br>(Р - регулаторне, П – подстицајне мере (фискалне мере (субвенције, порези и друго) и друге финансијске и нефинансијске мере), ИЕ – информативно едукативне (информационе и образовне кампање и друго), ИУО – институционално управљачко организационе (формирање нових и укидање постојећих институција, промена организационе структуре одређених субјеката, промена броја и компетенција запослених и др.), ОДПУ- обезбеђење добара и пружање услуга) | Институција одговорна за спровођење мере         | Партнери у спровођењу мере                     | Процењена финансијска средства                                                                                     |                             | Рок за спровођење мере | Потребне измене прописа/аката којима се спроводи мера |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                  |                                                | Будетска – линија програмског буџета                                                                               | Средства међународне помоћи |                        |                                                       |
| ИЕ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | МЗ, МПШВ, МП, ИЗЈЗС са мрежом института и завода | РСК за болничке инфекције, струковна удружења, | Раздео 27 – Министарство здравља, Функција 760 – здравство неклассификовано на другом месту, Програм 1807 – Развој |                             |                        |                                                       |

|                                                                                                                                                                          |                                                                                                     |                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                  |                        |                                     |                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                          |                                                                                                     | организације<br>цивилног<br>друштва, ВКС <sup>29</sup> ,<br>ПКС <sup>30</sup> , ФВМ <sup>31</sup> ,<br>удружења,<br>факултети<br>медицинских<br>односно<br>ветеринарских<br>наука | инфраструктуре здравствених<br>установа, Пројекат 4009 – Развој<br>здравства 2 – Додатно финансирање<br>(2019. година 4.234.000 РСД;<br>2020.година 4.233.000 РСД;<br>2021.година 4.233.000 РСД) |                        |                                     |                                                                                                         |
| <b>Активности за спровођење мера</b>                                                                                                                                     | <b>Институција одговорна за реализацију активности</b>                                              | <b>Партнери у спровођењу активности</b>                                                                                                                                           | <b>Показатељ на нивоу активности*</b>                                                                                                                                                            | <b>Извор провере**</b> | <b>Рок за спровођење активности</b> | <b>Да ли је активност део процеса приступања ЕУ? Уколико јесте, навести број преговарачког поглавља</b> |
| 2.6.1. Континуирана едукација здравствених радника у медицини и ветерини са мерама за прописивање, издавање и употребу антибиотика, мере превенције и контроле инфекција | МЗ, МПШВ, ВКС и коморе здравствених радника у сарадњи са универзитетима, ИЗЈЗС и струковна удружења |                                                                                                                                                                                   | – Тип и број спроведених едукативних активности (радионице, предавања, симпозијуми)<br>– Број учесника                                                                                           | Сајт МЗ,<br>Сајт МПШВ  | континуирано                        |                                                                                                         |
| 2.6.2. Едукација и редовна комуникација са руководиоцима                                                                                                                 | МЗ – МКГ                                                                                            |                                                                                                                                                                                   | – Тип и број едукативних активности<br>– Број учесника                                                                                                                                           | Сајт МЗ                | континуирано                        |                                                                                                         |

<sup>29</sup> Ветеринарска комора Србије

<sup>30</sup> Привредна комора Србије

<sup>31</sup> Факултети ветеринарске медицине

|                                                                                                                                                                                                         |                |                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                    |              |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------|--|
| здравствених установа и онима који су одговорни за развој и праћење здравствене политике                                                                                                                |                |                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                    |              |  |
| 2.6.3. Ажурирање наставних планова и програма факултета који укључују и рационалну употребу антибиотика и АБР                                                                                           | МП             | МЗ-МКГ, МПШВ, МО, факултети медицинских односно ветеринарских наука | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Извештај о изменама у наставним плановима и програмима</li> </ul> Информација о броју сати у ажурираним наставним програмима                                                                                                                                                                                                                                                   | Сајт МЗ            | К4 2021      |  |
| 2.6.4. Обележавање Светске недеље свесности о употреби антибиотика (World Antibiotic Awareness Week (WAAW) и Европског дана свесности о употреби антибиотика (European Antibiotic Awareness Day (EAAD)) | МЗ – МКГ, МПШВ | струковна удружења, организације цивилног друштва                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Број и листа активности</li> <li>– Број учесника у активностима (предавача и учесника)</li> <li>– Број партнера (институција, удружења)</li> <li>– Врста и број дистрибуираног промотивног материјала</li> <li>– Медијска покривеност – број медијских објава <ul style="list-style-type: none"> <li>– Број укључених медија (ТВ, веб, радио, штампани)</li> </ul> </li> </ul> | Сајт МЗ, Сајт МПШВ | континуирано |  |
| 2.6.5. Кампања за рационалну употребу антибиотика - Континуирано информисање стручне и опште јавности о рационалној употреби антибиотика у медицини и ветерини                                          | МЗ – МКГ, МПШВ | струковна удружења, организације цивилног друштва                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Број и листа активности</li> <li>– Број учесника у активностима (предавача и учесника)</li> <li>– Број партнера (институција, удружења)</li> <li>– Врста и број дистрибуираног промотивног материјала</li> <li>– Медијска покривеност – број медијских објава <ul style="list-style-type: none"> <li>– Број укључених медија (ТВ, веб, радио, штампани)</li> </ul> </li> </ul> | Сајт МЗ, Сајт МПШВ | континуирано |  |

|                                                                                                                                        |                                              |                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                     |              |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------|--|
| 2.6.6. Обележавање Светског дана хигијене руку                                                                                         | МЗ – МКГ, ИЗЈЗС са мрежом института и завода | РСК за болничке инфекције, струковна удружења | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Број и листа активности</li> <li>– Број учесника у активностима (предавача и учесника)</li> <li>– Број партнера (институција, удружења)</li> <li>– Врста и број дистрибуираног промотивног материјала</li> <li>– Медијска покривеност – број медијских објава <ul style="list-style-type: none"> <li>– Број укључених медија (ТВ, веб, радио, штампани)</li> </ul> </li> </ul> | Сајт МЗ, Сајт ИЗЈЗС | континуирано |  |
| 2.6.7. Кампања о хигијени руку - Континуирано информисање и едукација опште и стручне јавности о хигијени руку                         | МЗ – МКГ, ИЗЈЗС са мрежом института и завода | РСК за болничке инфекције, струковна удружења | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Број и листа активности</li> <li>– Број учесника у активностима (предавача и учесника)</li> <li>– Број партнера (институција, удружења)</li> <li>– Врста и број дистрибуираног промотивног материјала</li> <li>– Медијска покривеност – број медијских објава <ul style="list-style-type: none"> <li>– Број укључених медија (ТВ, веб, радио, штампани)</li> </ul> </li> </ul> | Сајт МЗ, Сајт ИЗЈЗС | континуирано |  |
| 2.6.8. Постављање интернет сајтова                                                                                                     | МЗ – МКГ                                     |                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>– постављен веб сајт</li> <li>– број веб банера који воде ка сајту</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Сајт МЗ             | К2 2019.     |  |
| 2.6.9. Континуирано информисање и едукација за докторе ветерине, власнике фарми, узгајиваче животиња о одговорној употреби антибиотика | МПШВ                                         | ВКС, ПКС, ФВМ, удружења                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Број припремљених едукативних материјала за различите категорије објављених на интернет презентацији МПШВ</li> <li>– Број одржаних едукација</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                        | Сајт УВ МПШВ        | континуирано |  |
| 2.6.10. Студија за процену знања и                                                                                                     | МЗ                                           | ИЗЈЗС са мрежом                               | – Извештај о студији са проценом знања                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Сајт ИЗЈЗС          | К3 2021.     |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                          |                               |                                             |                             |                        |                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------|
| свесности међу различитим групама становништва о употреби антибиотика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                          | института и завода            | – Препоручене мере на основу налаза студије |                             |                        |                                                       |
| Мера 2.7.: Промоција значаја управљања отпадом                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                          |                               |                                             |                             |                        |                                                       |
| Показатељ на нивоу мере (показатељ резултата): Број одржаних едукација                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                          |                               |                                             |                             |                        |                                                       |
| Почетна вредност: 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                          | Циљна вредност: 2             |                                             |                             |                        |                                                       |
| Базна година: 2018                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                          | Година реализације мере: 2021 |                                             |                             |                        |                                                       |
| Извор провере: Сајт МЗ, Сајт МПШВ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                          |                               |                                             |                             |                        |                                                       |
| Врста мера (Р – регулаторне, П – подстицајне (фискалне мере (субвенције, порези и друго) и друге финансијске и нефинансијске мере), ИЕ – информативно едукативне (информационе и образовне кампање и друго), ИУО – институционално управљачко организационе (формирање нових и укидање постојећих институција, промена организационе структуре одређених субјеката, промена броја и компетенција запослених и др.), | Институција одговорна за спровођење мере | Партнери у спровођењу мере    | Процењена финансијска средства              |                             | Рок за спровођење мере | Потребне измене прописа/аката којима се спроводи мера |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                          |                               | Буџетска – линија програмског буџета        | Средства међународне помоћи |                        |                                                       |

| ОДПУ – обезбеђење добара и пружање услуга)                                                                                                                   |                                                 |                                                                                    |                                |                                                                                                                                                                                                                                             |                              |                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ИЕ                                                                                                                                                           | МЗ, МПШВ                                        | ФКС <sup>32</sup> , ИЗЈЗС мрежом института и завода и струковна удружења, ВКС, ФВМ | ФФ <sup>33</sup> , са          | Раздео 27 – Министарство здравља, Функција 760 – здравство неклассификовано на другом месту, Програм 1807 – Развој инфраструктуре здравствених установа, Пројекат 4009 – Развој здравства 2 – Додатно финансирање (2021.година 600.000 РСД) |                              | 2021                                                                                             |
| Активности за спровођење мера                                                                                                                                | Институција одговорна за реализацију активности | Партнери у спровођењу активности                                                   | Показатељ на нивоу активности* | Извор провере**                                                                                                                                                                                                                             | Рок за спровођење активности | Да ли је активност део процеса приступања ЕУ? Уколико јесте, навести број преговарачког поглавља |
| 2.7.1. Едукација фармацеута и дистрибуција промотивног материјала (постера) за промовисање одлагања/ неискоришћених / преосталих антибиотика у домаћинствима | МЗ                                              | ФКС, ИЗЈЗС мрежом института и завода и струковна удружења                          | ФФ, са                         | – Завршена едукација и припремљен промотивни материјал                                                                                                                                                                                      | Сајт МЗ                      | К4 2021                                                                                          |

<sup>32</sup> Фармацеутска комора Србије

<sup>33</sup> Фармацеутски факултет

|                                                                                                                                          |      |                      |                                       |           |         |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------------------|---------------------------------------|-----------|---------|--|
| 2.7.2. Едукација ветеринара, власника и одгајивача животиња о важности правилног одлагања неискоришћених и антибиотика након истека рока | МПШВ | ВКС, ФВМ, удружењима | – Извештај о спроведеним активностима | Сајт МПШВ | К4 2021 |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------------------|---------------------------------------|-----------|---------|--|

**Посебан циљ 3: Превенција и смањење појаве и контрола ширења инфекција**

|                                                                                                                                                                                                                   |                                                                        |                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Показатељ на нивоу посебног циља (показатељ исхода):                                                                                                                                                              | Почетна вредност:<br><b>1а. 24%</b><br><b>1б. 6%</b><br><b>2. 4,6%</b> | Циљна вредност:<br><b>1а.22%</b><br><b>1б. 5%</b><br><b>2. 4,0%</b> |
|                                                                                                                                                                                                                   | Базна година: <b>2017.</b>                                             | Година реализације посебног циља: <b>2021.</b>                      |
| <b>1а. Инциденција инфекција на одељењима са повећаним ризиком-јединица интензивног лечења</b><br><b>1б. Инциденција инфекција на одељењима са повећаним ризиком-хирургија</b><br><b>2.Преваленција инфекција</b> |                                                                        |                                                                     |

Извор провере: сајт МЗ, сајт ИЗЈЗС

| Мера 3.1.: Превенција и контрола инфекција у болницама и установама продужене неге                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                          |                                                                                   |                                      |                             |                        |                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------|
| Показатељ на нивоу мере<br>(показатељ резултата): <b>Повећан броја болница и установа за продужену негу са активним надзором над инфекцијама</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                          |                                                                                   |                                      |                             |                        |                                                       |
| Почетна вредност:<br><b>а) болнице: 42</b><br><b>б) установе продужене неге: 5</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                          | Циљна вредност:<br><b>а) болнице: 65</b><br><b>б) установе продужене неге: 25</b> |                                      |                             |                        |                                                       |
| Базна година: <b>2017</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                          | Година реализације мере: <b>2021</b>                                              |                                      |                             |                        |                                                       |
| Извор провере: Сајт ИЗЈЗС                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                          |                                                                                   |                                      |                             |                        |                                                       |
| Врста мера<br>(Р - регулаторне, П – подстицајне (фискалне мере (субвенције, порези и друго) и друге финансијске и нефинансијске мере), ИЕ – информативно едукативне (информационе и образовне кампање и друго), ИУО – институционално управљачко организационе (формирање нових и укидање постојећих институција, промена организационе структуре одређених субјеката, промена броја и компетенција запослених и др.), ОДПУ – обезбеђење | Институција одговорна за спровођење мере | Партнери у спровођењу мере                                                        | Процењена финансијска средства       |                             | Рок за спровођење мере | Потребне измене прописа/аката којима се спроводи мера |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                          |                                                                                   | Будетска – линија програмског буџета | Средства међународне помоћи |                        |                                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                          |                                                                                   |                                      |                             |                        |                                                       |

| добара и пружање услуга)                                                     |                                                 |                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                 |                              |                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Р, ИЕ                                                                        | МЗ/МО-УВЗ, Медицински факултети                 | РСК за надзор над БИ/ МО-УВЗ/ све здравствене и социјалне установе/ИЗЈЗС са мрежом института и завода | Раздео 27 – Министарство здравља, Функција 760 – здравство неklasификовано на другом месту, Програм 1807 – Развој инфраструктуре здравствених установа, Пројекат 4009 – Развој здравства 2 – Додатно финансирање (2019.година 1.185.000 РСД; 2020.година 1.185.000 РСД; 2021.година 9.480.000 РСД) |                                                 | К4 2021                      |                                                                                                  |
| Активности за спровођење мера                                                | Институција одговорна за реализацију активности | Партнери у спровођењу активности                                                                      | Показатељ на нивоу активности*                                                                                                                                                                                                                                                                     | Извор провере**                                 | Рок за спровођење активности | Да ли је активност део процеса приступања ЕУ? Уколико јесте, навести број преговарачког поглавља |
| 3.1.1. Дефинисати специфичне циљеве за надзор над БИ                         | МЗ                                              | РСК за надзор над БИ/ /ИЗЈЗС са мрежом института и завода                                             | – Усвојен Правилник о пријављивању заразних болести и посебних здравствених питања<br>– Усвојен Правилник о спречавању, раном откривању и сузбијању болничких инфекција<br>– Спроведене студије преваленције БИ и анализирани резултати                                                            | – Службени гласник<br>– сајт МЗ<br>– сајт ИЗЈЗС | К3 2019                      |                                                                                                  |
| 3.1.2. Основати оперативни тим за превенцију и сузбијање БИ у свакој болници | МЗ                                              | РСК за надзор над БИ/ МО-УВЗ/здравствене установе                                                     | – Основан Оперативни тим са препорученим бројем особља                                                                                                                                                                                                                                             | – сајтови болница                               | К4 2020.                     |                                                                                                  |

|                                                                                                                                                                                       |    |                                                                                                       |                                                                                                                                                        |                                                                    |          |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------|--|
| 3.1.3. Унапредити надзор над БИ у установама примарне здравствене заштите, социјалним установама у којима се обавља здравствена делатност и у приватној пракси                        | МЗ | РСК за надзор над БИ/ МО-УВЗ/здравствене и социјалне установе/ИЗЈЗС са мрежом института и завода      | – Једна мед.сестра већ запослена у примарним здравственим и социјалним установама обучена за надзор над БИ (делом свог радног времена)                 | – сајтови примарне здравствене заштите<br>-сајтови домова за старе | К4 2020. |  |
| 3.1.4. Дефинисати минимални сет података које болнице достављају надлежном институту/заводу за јавно здравље                                                                          | МЗ | РСК за надзор над БИ/ МО-УВЗ/ ИЗЈЗС са мрежом института и завода                                      | – Број годишњих извештаја са дефинисаним сетом података које су болнице доставиле надлежном институту/заводу за јавно здравље                          | – сајт ИЗЈЗС                                                       | К1 2019  |  |
| 3.1.5. Интегрисати активности лабораторија у превенцији, спречавању и надзору над БИ                                                                                                  | МЗ | РСК за надзор над БИ/ МО-УВЗ/ ИЗЈЗС са мрежом института и завода/све здравствене и социјалне установе | – Усвојен Правилник о пријављивању лабораторијских резултата и Националној референтној лабораторији                                                    | – „Службени гласник РС”                                            | К4 2020  |  |
| 3.1.6. Успоставити систем надзора над БИ у свим здравственим и социјалним установама заснованом на дефиницијама ЕУ и методу (директно, правовремено пријављивање свих микроорганизама | МЗ | РСК за надзор над БИ/Оперативни тимови                                                                | – Проценат болница, других здравствених и установа социјалне заштите у којима се обавља здравствена активност са успостављеним системом надзора над БИ | – „Службени гласник РС”<br>-сајт ИЗЈЗС                             | К4 2019. |  |

|                                                                                                                           |                         |                                                                                                       |                                                                                                                           |                                                                          |                   |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|
| идентификованих у лабораторији)                                                                                           |                         |                                                                                                       |                                                                                                                           |                                                                          |                   |  |
| 3.1.7. Успоставити систем праћења примене мера спречавања и сузбијања БИ                                                  | МЗ                      | РСК за надзор над БИ/Оперативни тимови                                                                | – Припремити анализу ситуације                                                                                            | – сајт ИЗЈЗС                                                             | К1 2020.          |  |
| 3.1.8. Успоставити коришћење стандардизованих електронских пријава БИ                                                     | МЗ                      | РСК за надзор над БИ/ МО-УВЗ/ ИЗЈЗС са мрежом института и завода/све здравствене и социјалне установе | – Припремљене стандардизоване електронске пријаве БИ                                                                      | – сајт ИЗЈЗС<br>– сајт Института за јавно здравље Војводине              | К4 2020.          |  |
| 3.1.9. Спроводити анализу података о надзору над БИ прикупљених праћењем инциденције и пратити тренд стопа инциденције БИ | МЗ/МО-УВЗ               | ИЗЈЗС са мрежом института и завода/све здравствене                                                    | – Стопа инциденције и стопа густине инциденције (стратификована према локализацији БИ и факторима ризика) за сваку годину | – сајт ИЗЈЗС<br>– сајт Института за јавно здравље Војводине              | К1 2019 - и даље  |  |
| 3.1.10 Припремити извештаје о анализи података о надзору над БИ на националном и регионалном нивоу                        | МЗ/ МО-УВЗ              | ИЗЈЗС са мрежом института и завода/све здравствене установе                                           | – Број извештаја                                                                                                          | – сајт МЗ<br>– сајт ИЗЈЗС<br>– сајт Института за јавно здравље Војводине | К1 2019. - и даље |  |
| 3.1.11. Припремити водиче/упутства за спречавање и сузбијање БИ                                                           | Медицински факултет/ МЗ | РСК за надзор над БИ/ ИЗЈЗС са мрежом института                                                       | – Број припремљених водича/упутстава                                                                                      | – сајт ИЗЈЗС                                                             | К4 2019. - и даље |  |

|                                                                                                                            |                         |                                                           |                                                                |                                      |                   |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------|--|
| 3.1.12. Едукација здравствених радника у складу са водичима/упутствима за спречавање и сузбијање БИ                        | Медицински факултет/ МЗ | РСК за надзор над БИ/ИЗЈЗС са мрежом института            | – Број едукација/КМЕ из различитих области болничких инфекција | – сајт ИЗЈЗС                         | К1 2020. - и даље |  |
| 3.1.13. Спровођење 5. Националне студије преваленције болничких инфекција и потрошње антибиотика у оквиру Европске студије | МЗ                      | РСК за надзор над БИ/ /ИЗЈЗС са мрежом института и завода | – Спроведена студије преваленције БИ и анализирани резултати   | – сајт МЗ<br>-сајт ИЗЈЗС<br>-сајт МЗ | К4 2021           |  |

### Мера 3.2.: Превенција и контрола инфекција код животиња

Показатељ на нивоу мере  
(показатељ резултата): **Број одржаних едукација**

Почетна вредност: **0**

Циљна вредност: **6**

Базна година: **2019**

Година реализације мере: **2021**

Извор провере: Сајт УВ-МПШВ

| Врста мера<br>(Р – регулаторне, П – подстицајне (фискалне мере (субвенције, порези и друго) и друге финансијске и нефинансијске мере), ИЕ – информативно едукативне | Институција одговорна за спровођење мере | Партнери у спровођењу мере | Процењена финансијска средства       |                             | Рок за спровођење мере | Потребне измене прописа/аката којима се спроводи мера |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------|-----------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                     |                                          |                            | Буџетска – линија програмског буџета | Средства међународне помоћи |                        |                                                       |
|                                                                                                                                                                     |                                          |                            |                                      |                             |                        |                                                       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                        |                                         |                                          |                        |                                     |                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------|------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (информационе и образовне кампање и друго), ИУО – институционално управљачко организационе (формирање нових и укидање постојећих институција, промена организационе структуре одређених субјеката, промена броја и компетенција запослених и др.), ОДПУ – обезбеђење добара и пружање услуга) |                                                        |                                         |                                          |                        |                                     |                                                                                                         |
| ИЕ                                                                                                                                                                                                                                                                                            | МПШВ                                                   |                                         | 0                                        | 0                      | континуирано                        |                                                                                                         |
| <b>Активности за спровођење мера</b>                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Институција одговорна за реализацију активности</b> | <b>Партнери у спровођењу активности</b> | <b>Показатељ на нивоу активности*</b>    | <b>Извор провере**</b> | <b>Рок за спровођење активности</b> | <b>Да ли је активност део процеса приступања ЕУ? Уколико јесте, навести број преговарачког поглавља</b> |
| 3.2.1. Едукација у вези примене метода за превенцију болести и промоција вакцинације                                                                                                                                                                                                          | МПШВ                                                   |                                         | – Информације о спроведеним активностима | Сајт УВ МПШВ           | континуирано                        |                                                                                                         |

|                                                                             |      |  |                                          |              |              |  |
|-----------------------------------------------------------------------------|------|--|------------------------------------------|--------------|--------------|--|
| 3.2.2. Едукације у вези примене биосигурносних мера на газдинствима/фармама | МПШВ |  | – Информације о спроведеним активностима | Сајт УВ МПШВ | континуирано |  |
|-----------------------------------------------------------------------------|------|--|------------------------------------------|--------------|--------------|--|

## СКРАЋЕНИЦЕ

|           |                                                                                                                                            |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AMP       | антимикробна резистенција                                                                                                                  |
| АБР       | резистенција бактерија на антибиотице                                                                                                      |
| AGISAR    | Advisory Group on Integrated Surveillance of Antimicrobial Resistance (Саветодавна група за свеобухватан надзор антимикробне резистенције) |
| АЛИМС     | Агенција за лекове и медицинска средства Србије                                                                                            |
| АМС-мрежа | Antimicrobial Medicines Consumption Network (група за праћење потрошње антимикробних лекова)                                               |
| АТЦ       | анатомско-терапијско-хемијска класификација лекова                                                                                         |
| АТС       | Акредитационо тело Србије                                                                                                                  |
| БИ        | болничке инфекције                                                                                                                         |
| BPE       | ванкомицин – резистентни <i>Enterococcus</i>                                                                                               |
| ВКС       | Ветеринарска комора Србије                                                                                                                 |
| GLASS     | Global Antimicrobial Resistance Surveillance System (Надзор антимикробне резистенције на глобалном нивоу)                                  |
| GIPC      | Global Infection Prevention and Control (Контрола и превенција болести на глобалном нивоу)                                                 |
| ДДД       | дефинисана дневна доза                                                                                                                     |
| EARS-Net  | European Antimicrobial Resistance Surveillance Network (Надзор антимикробне резистенције у Европи)                                         |
| ECDC      | European Centre of Disease Prevention and Control (Европски центар за превенцију и контролу болести)                                       |
| EFSA      | European Food Safety Authority (Европска управа за безбедност хране)                                                                       |
| EMA       | European Medicines Agency (Европска агенција за лекове)                                                                                    |
| ENLABCAP  | Алат за праћење капацитета микробиолошких лабораторија                                                                                     |
| ESVAC     | European Surveillance of Veterinary Antimicrobial Consumption (Надзор потрошње антимикробних ветеринарских лекова у Европи)                |
| ESCMID    | European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases (Европско удружење клиничке микробиологије и инфективних болести)        |
| ESAC      | European Surveillance of Antimicrobial Consumption (Надзор потрошње антимикробних лекова у Европи)                                         |
| EUCAST    | European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing (Европска комисија за тестирање осетљивости на антимикробне лекове)             |
| ЕУ        | Европска Унија                                                                                                                             |
| FAO       | Food and Agriculture Organization of the United Nations (Организација за храну и пољопривреду Уједињених нација)                           |
| ИЗЈЗВ     | Институт за јавно здравље Војводине                                                                                                        |
| ИЗЈЗС     | Институт за јавно здравље Србије „Др Милан Јовановић Батут”                                                                                |
| МБЛ       | микробиолошка лабораторија                                                                                                                 |
| МКГ       | Национална мултисекторска координациона група                                                                                              |
| МЗ        | Министарство здравља                                                                                                                       |
| МЗ-ДПРЗС  | Министарство здравља – Други пројекат развоја здравства Србије                                                                             |
| МЗЖС      | Министарство заштите животне средине                                                                                                       |
| МО-УВЗ    | Министарство одбране – Управа за војно здравство                                                                                           |
| МП        | Министарство просвете, науке и технолошког развоја                                                                                         |
| МПШВ      | Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде                                                                                        |

|        |                                                                                                                                    |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| МРСА   | метицилин – резистентни <i>Staphylococcus aureus</i>                                                                               |
| НРЛ    | Национална референтна лабораторија                                                                                                 |
| НРЦ    | Национални референтни центар                                                                                                       |
| OIE    | World Organization for Animal Health (Светска организација за здравље животиња)                                                    |
| ПКС    | Привредна комора Србије                                                                                                            |
| ПУА    | Програми управљања антибиотикима                                                                                                   |
| РС     | Република Србија                                                                                                                   |
| РФЗО   | Републички фонд за здравствено осигурање                                                                                           |
| ФВМ    | Факултети ветеринарске медицине                                                                                                    |
| ФКС    | Фармацеутска комора Србије                                                                                                         |
| ФФ     | Фармацеутски факултет                                                                                                              |
| СЗО    | Светска здравствена организација                                                                                                   |
| HA1    | Healthcare-Associated Infections (инфекције повезане са здравственим интервенцијама)                                               |
| CAESAR | Central Asian and Eastern European Surveillance of AMR (Надзор потрошње антимикробних лекова у централној Азији и источној Европи) |
| WHO    | World Health Organization (Светска здравствена организација)                                                                       |
| WHONET | WHO Collaborating Centre for Surveillance of Antimicrobial Resistance (СЗО Центар за надзор над антимикробном резистенцијом)       |