

На основу члана 38. Закона о планском систему Републике Србије (Сл. Гласник РС, бр. 30/18) и члана 4. став 19. Закона о потврђивању Споразума из Париза (Сл. Гласник РС - Међународни уговори бр. 4/2017),

Влада усваја,

СТРАТЕГИЈУ НИСКОУГЉЕНИЧНОГ РАЗВОЈА РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ са Акционим планом

1. УВОД

Ризици климатских промена по одрживи развој Србије су очигледни. Штавише, утицаји климатских промена већ прете, док би ризик у будућности могао угрозити, између осталог, и инфраструктуру, пољопривредну производњу, доступност воде и јавно здравље.

Најновији подаци показују просечни пораст температуре од 0,36°C по деценији између 1961. и 2017. године, док сценарији климатских промена предвиђају пораст између 2°C и 4,3°C до 2100. године у поређењу са периодом 1986-2005. година. Просечне количине падавина смањене су до 10% између 1961. и 2017. године, док према сценаријима климатских промена, просечне годишње падавине могу да се смање и до 4,5% до 2100., у поређењу са референтним периодом 1986-2005¹.

С друге стране, постојећа зависност од угљеника (фосилних горива) може угрозити конкурентност српске привреде у средњем року и дугорочно.

Осим тога, обавезе Републике Србије према Париском споразуму и Оквирној конвенцији Уједињених нација о промени климе (енгл. United Nation Framework Convention on Climate change - UNFCCC), налажу дугорочно гледано значајан помак српске привреде ка нискоугљеничној и климатских прилагодљивој економији.

Србија активно доприноси глобалним напорима у борби против климатских промена, у складу са принципом заједничких, али различитих одговорности, као Држава која није чланица Анекса И Оквирне конвенције Уједињених нација о промени климе. Србија је такође потписница Кјото протокола и Споразума из Париза.

Споразумом из Париза, Србија се обавезала да ће смањити **емисије гасова са ефектом стаклене баште за 9,8% до 2030. године у односу на ниво из 1990. године**. Штавише, овај национално утврђени допринос смањењу емисија гасова са ефектом стаклене баште (енгл. Nacional Determined Contribution - NDC) у складу са Споразумом из Париза каже да ће: „Стратегија борбе против климатских промена са акционим планом [...] даље дефинисати прецизне активности, методе и рокове спровођења“.

¹ Анекс А: Осмотрне промене климе и пројекције будуће климе у Србији

Споразумом из Париза се од потписница захтева да периодично ревидирају и ажурирају своје NDC-еве (почевши од 2020. године), постепено повећавајући своје амбиције, односно обавезе у погледу смањења емисија гасова са ефектом стаклене баште, узимајући у обзир националне околности и капацитете.

Стога је први циљ Стратегије подршка Србији у испуњавању обавеза из Споразума из Париза.

Штавише, Србија као земља кандидат за чланство у ЕУ већ улаже напоре да се усклади са политикама и акцијама ЕУ. Оквир за климу и енергетику ЕУ до 2030. године поставља три кључна циља која треба постићи до 2030. године: најмање 40% смањења емисија гасова са ефектом стаклене баште (у односу на ниво из 1990. године), најмање 32% учешћа енергије из обновљивих извора и унапређење енергетске ефикасности од најмање 32,5%.

Слично Европској унији, уговорне стране Енергетске заједнице, укључујући и Србију, посвећене су праћењу и извештавању у областима обновљивих извора енергије, енергетске ефикасности и емисија гасова са ефектом стаклене баште, као и других информација релевантних за климатске промене. Споразум из Париза даље дефинише обавезе извештавања за период након 2020. године, успостављањем побољшаног оквира транспарентности за деловање и подршку. У том контексту, Енергетска заједница (енгл. Energy Community - ЕпС) усвојила је Препоруку 2018/01/МС-ЕпС о припреми за израду Националних енергетских и климатских планова (енгл. National Energy and Climate plan - НЕСР) од стране уговорних страна Енергетске заједнице, који се односе на пет димензија Енергетске уније.

Дакле, други циљ Стратегије је да представи могућности и препоручи пожељне опције за усклађивање путева нивоа српских емисија гасова са ефектом стаклене баште са оним у ЕУ, на економски прихватљив и друштвено правичан начин.

У поменуте сврхе и у циљу процене различитих опција ублажавања, развијено је шест сценарија емисија гасова са ефектом стаклене баште, док Стратегија одређује пут до 2030. године и предлаже распон могућности до 2050. године.

Поред тога, у првом NDC Србија наглашава своју рањивост, губитке и штете повезане са екстремним временским догађајима и потребе за прилагођавањем. Стратегија идентификује и опције прилагођавања релевантне за смањење емисија GHG (енгл. Greenhouse Gas Emissions – GHG) и мере ублажавања.

Акциони план, који је саставни део Стратегије, процењује могућности и предлаже пожељне мере и акције за постизање визије и циљева из Стратегије.

Израду Стратегије и њеног Акционог плана водило је Министарство заштите животне средине као надлежна институција. Израђена је уз финансијску и техничку подршку ЕУ, током ИПА 2014 пројекта: „Стратегија климатских промена са Акционим планом”, док је Стратегија углавном резултат блиске сарадње и сталних консултација са релевантним заинтересованим странама (органима државне управе, јавним и приватним сектором и организацијама цивилног друштва²).

² Анекс Б. Информација о поступку консултација приликом израде Стратегије

2. ТРЕНУТНА СИТУАЦИЈА И ВИЗИЈА СТРАТЕГИЈЕ

2.1. Оквир политика

Србија је ратификовала Оквирну конвенцију Уједињених нација о промени климе (UNFCCC) 12. марта 2001. године, а Споразум из Париза 25. јула 2017. године. Према Париском споразуму, током свог првог национално утврђеног доприноса смањењу емисија GHG (NDC), поднесеног 30. јуна 2015., Србија се обавезала да ће „смањити емисије гасова са ефектом стаклене баште за 9,8%³ до 2030. године у поређењу са нивоом емисија из 1990. године“. С друге стране, Република Србија нема обавезе у погледу смањењу емисија гасова са ефектом стаклене баште према Уговору о енергетској заједници.

До сада су активности у вези са климатским променама у земљи углавном анализирани и описани у националним извештајима и двогодишњим ажурираним извештајима, као обавезе извештавања према UNFCCC.

Процес европских интеграција убрзао је израду Нацрта закона о климатским променама, којим се транспонује релевантно законодавство ЕУ⁴, пружајући, између осталог, правни основ за израду и ажурирање стратегија нискоугљеничног развоја и стратегија прилагођавања на измењене климатске услове, и прилагођавања, мониторинг, извештавање и верификацију емисија гасова са ефектом стаклене баште и примену климатских политика и мера.

Поред овог Нацрта закона, Србија је увела и одређене секторске политике и мере које доприносе смањењу емисија гасова са ефектом стаклене баште и ефикасном прилагођавању.

Међутим, како је утврђено приликом израде Стратегије, још увек недостају адекватни механизми и инструменти, посебно финансијски, као и капацитети за подстицање нискоугљеничног и климатски отпорног развоја.

2.1.1. Секторске политике

Међувладин панел о климатским променама (енгл. Intergovernmental Panel on Climate Change - IPCC) класификовао је секторе привреде значајне у погледу емисија ГХГ, попут: енергетике (укључујући енергетску индустрију, саобраћај и сектор стамбених и услужних зграда), индустријске процесе (укључујући, између осталог, минералну, хемијску и металну индустрију), употребу производа (енгл. Industrial Processes and Product Use - IPPU), пољопривреду, шумарство и другу употребу земљишта, сектор отпада укључујући одлагање чврстог отпада и пречишћавање отпадних вода). ЕУ извештава о емисијама из ових сектора као и сектора који су укључени у трговину емисијама GHG (enl. Emission Trading System – ETS) и емисија које нису укључене у ETS (ne-ETS).

³ За дефинисање националног доприноса коришћени су и циљеви из Стратегије развоја енергетике Републике Србије за период до 2025. године, са пројекцијама до 2030. године.

⁴ Директива 2003/87/ЕК којом се успоставља систем за трговину емисионим јединицама (EU-ETS)

Одлука 406/2009/ЕК- О заједничком напору држава чланица да смање своје емисије гасова са ефектом стаклене баште како би испунили обавезе Заједнице о смањењу емисија,

Уредба 525/2013/ЕК о механизму мониторинг и извештавању о емисијама гасова са ефектом стаклене баште и о извештавању о другим информацијама у области климатских промена, од националног и од значаја за ЕУ

Директива 1999/94/ЕК Европског парламента и Савета од 13. децембра 1999. године, која се односи на доступност информација потрошачима о економији горива и емисије CO₂ у погледу продаје нових путничких аутомобила

Истовремено, секторске политике, релевантне за смањење емисије гасова са ефектом стаклене баште, те у том смислу и за Стратегију, се односе на оне секторе привреде где су емисије гасова са ефектом стаклене баште највеће (на основу података о историјским емисијама GHG).

Као и у скоро свим земљама света, и у Србији је енергетски сектор (укључујући и саобраћај) најважнији сектор у погледу емисија гасова са ефектом стаклене баште који представља 80,6% укупних емисија у 2015. години⁵,

Правни и политички оквир у области енергетике препознаје важност ефикасног коришћења енергије и повећања удела обновљивих извора енергије (ОИЕ) у финалној потрошњи. Он уводи одређене циљеве у погледу енергетске ефикасности (ЕЕ) и ОИЕ, као обавезе из Уговора о Енергетској заједници:

- Закон о енергетици, којим се дефинишу главни дугорочни циљеви енергетске политике и Стратегија развоја енергетике, као главни документ који дефинише енергетску политику;
- Закон о ефикасном коришћењу енергије;
- Стратегија развоја енергетике Републике Србије за период до 2025. године, са пројекцијама до 2030. године, која дефинише три главна приоритета: побољшање енергетске сигурности, развој енергетског тржишта и одрживи развој и примена обавеза из Уговора о Енергетској заједници;
- Уредба о утврђивању Програма остваривања Стратегије развоја енергетског сектора Републике Србије за период до 2025. године, са пројекцијама до 2030. године, за период од 2017. до 2023. године, којом се дефинишу све мере, активности и пројекти које треба предузети у свим енергетским секторима;
- Уговор о оснивању Енергетске заједнице. Према овом Уговору, циљеви у погледу ОИЕ и енергетске ефикасности су дефинисани за 2020. годину, као и обавеза израде Интегрисаних националних планова за енергетику и климу.

У складу са истом обавезом, Национални акциони план за коришћење обновљивих извора енергије и Национални акциони планови за енергетску ефикасност уводе мере и радње које доводе до смањења емисија гасова са ефектом стаклене баште.

Емисије гасова са ефектом стаклене баште из пољопривреде, које су у 2015. чиниле 8,5% укупних националних емисија, потичу из употребе ђубрива, ентеричне ферментације и емисије из управљања стајњаком.

Национална Стратегија пољопривреде и руралног развоја Републике Србије за период 2014-2024. година узима у обзир значај климатских промена као спољног фактора битног за пољопривредну производњу. У документу се помињу важност прилагођавања и употребе остатака и отпада биомасе као обновљивих извора енергије, као и општи утицаји пољопривреде на емисије гасова са ефектом стаклене баште.

Српска пољопривредна политика практикује различите врсте субвенција које се мењају из године у годину. Неке од њих (нпр. за бољу механизацију, побољшано управљање стајским ђубривом и коришћење обновљивих извора енергије) потенцијално ће допринети смањењу емисија гасова са ефектом стаклене баште и прилагођавању (нпр. системи за наводњавање). Међутим, не постоје дефинисани циљеви у погледу смањења емисија GHG и рањивости или прилагођавања.

⁵ Последња година за коју су процесу израде Стратегије били доступни подаци о емисијама GHG

Шуме у Србији доприносе уклањању угљен-диоксида из атмосфере фотосинтезом (такозвани понор или секвестрација угљеника). У 2015. години, количина CO₂ која је уклоњена из атмосфере захваљујући шумама у Србији⁶ износила је 4.533 ktCO₂, што може да компензује 7,4% српских емисија.

„Стратегија развоја шумарства Србије“ наглашава важност „очувања и побољшања стања шума и развој шумарства као привредне гране“. Нацрт Плана развоја шума са акционим планом (2010. година), иако није на снази, пружа смернице заинтересованим странама у вези са развојем сектора и обухвата посебне циљеве, који се превасходно односе на пошумљавање. Такви приступи, односно циљеви, усклађени су са потребом за повећањем понора угљеника у Србији, међутим не постављају се циљеви за смањење емисије гасова са ефектом стаклене баште и они нису покретачи за предузимање активности у шумарству.

Поред тога, Стратегијом Просторног развоја Републике Србије у области шумарства одређују се дугорочне основе и циљеви развоја и коришћења шума и управљања шумским земљиштем, управљања могућностима за лов и заштите природних ресурса. Законом о просторном планирању предвиђено је да површина под шумом представља 41,4% укупне површине Србије, што се сматра изузетно амбициозним циљем.

Српске шуме су посебно рањиве на биотске (попут штеточина и болести) и абиотске (попут пожара) факторе, који ће бити погоршани климатским променама. Да би се смањили њихови утицаји, одрживо газдовање шумама захтева усвајање пракси које узимају у обзир сценарије за будуће климатске услове.

У 2015. години емисије из сектора отпада чиниле су 4,2% од укупних националних емисија. Управљање чврстим отпадом у Србији углавном се заснива на одлагању отпада на депоније. Неколико градова има постројења за ручно одвајање отпада која су мање ефикасна (максимална сепарација рециклажних материјала је 6%), углавном због одсуства сепарације на извору. Одсуство система за сакупљање и третман депонијског гаса значи да се исти директно емитује у атмосферу у виду метана (CH₄). Емисије би биле умањене уколико би се сагоревање метана користило за производњу електричне и/или топлотне енергије након чега би био емитован у атмосферу као CO₂ (CO₂ има мањи утицај на глобално загревање од CH₄). У Србији не постоји систем опорезивања депонија који би стимулисао преусмеравање отпада са депонија на друге системе управљања отпадом, попут рециклаже. Постојећи оквир за политику управљања отпадом у Србији је усклађен са законодавством ЕУ, међутим, процењена примена је слабија од прописане. Политике управљања отпадом не препознају смањење емисија гасова са ефектом стаклене баште као важан покретач стратешког развоја у овом сектору.

Према нацрту Плана заштите вода од загађивања, око 55% укупног становништва има приступ јавној санитацији. Постоје 32 оперативна постројења за пречишћавање комуналних отпадних вода, од којих релативно мали број ради у складу са критеријумима пројектовања, док остатак није усклађен. Пречишћавање муља тренутно се врши у Суботици и Сомбору, док неколицина других постројења за пречишћавање отпадних вода нема могућност третмана, што има значајан утицај на повећање GHG. Према српским плановима, примена директиве ЕУ о пречишћавању комуналних отпадних вода планирана је до 2044. године (под претпоставком приступања ЕУ 2025. године).

⁶ Ово одговара категорији коришћења земљишта Шуме > шуме које остају шуме из Националног Инвентара GHG.

2.2. Рањивост и прилагођавање на измењене климатске услове

Ризици од климатских промена за одрживи развој Србије су очигледни. Други национални извештај према UNFCCC (енгл. Second National Communication to the UNFCCC - SNC) и нацрт Националног плана прилагођавања на климатске промене (енгл. National Adaptation Plan - NAP) потврђују пораст температуре током периода од 1960-2012. године, у просеку за 0,3°C по деценији. Штавише, климатски сценарији предвиђају пораст температуре у распону од 3,8 до 4,6°C (зависно од климатског сценарија). За период 2071-2100. године и за већи део земље предвиђа се значајно смањење падавина у односу на референтни период (1961-1990. год.) током већег дела сезоне (осим у пролеће). У летњој сезони то достиже и до 30% на готово целој територији Србије.

Штавише, утицаји климатских промена могу, између осталог, да угрозе инфраструктуру, пољопривредну продуктивност, доступност воде и јавно здравље. Приликом израде ове Стратегије, идентификоване су могућности у погледу смањења рањивости и прилагођавања, а на основу Другог националног извештаја и нацрта Националног плана прилагођавања на климатске промене. Ови документи подвлаче три најосетљивија сектора: пољопривреду, шумарство и хидрологију и водне ресурсе. Ови сектори су важни са аспекта Стратегије и због повезаности са потенцијалима и могућностима ублажавања.

Користећи Оквир за планирање прилагођавања, идентификоване су биле мере прилагођавања до 2030/2050. године, за сваки од следећа три приоритетна сектора.

1. Пољопривреда – производња хране;
2. Шумарство –биомаса;
3. Хидрологија и водни ресурси – производња хидроенергије;

Ова три приоритетна сектора су одабрана као посебно рањива на измењене климатске услове, док су њихови подсектори идентификовани као најважнији за постизање циљева ублажавања последица климатских промена, уз поштовање друштвених и еколошких аспеката.

Производња енергије из водног ресурса, шумске или пољопривредне биомасе зависи, између осталог, и од утицаја климатских промена на ове секторе и под секторе. У исто време ови сектори значајно доприносе економским, еколошким и социјалним аспектима српског друштва. Из тог разлога прилагођавање ових сектора и под-сектора климатским променама доприноси одрживом планирању у оквиру Стратегије и Акционог плана.

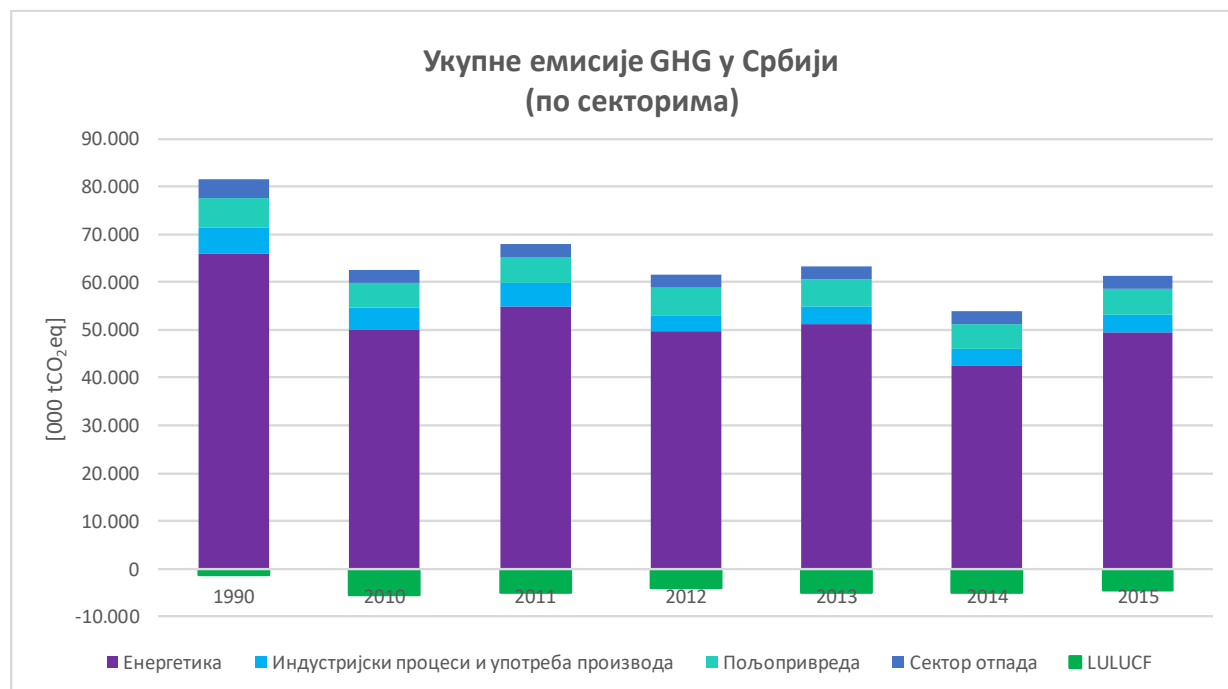
Оквир за планирање прилагођавања на измењене климатске услове је израђен у оквиру израде ове Стратегије. Главна сврха развоја оквира је била давање алатки за процену потреба за прилагођавањем, будућих пројеката, политика и мера.

2.3. Историјски трендови емисија гасова са ефектом стаклене баште

Укупне емисије гасова са ефектом стаклене баште у 2015. години⁷ без сектора употребе земљишта, промене употребе земљишта и шумарства (енгл. Land Use, Land Use Change and forestry - LULUCF) износиле су 61,233 kt CO₂eq, што представља смањење од 2,3% у односу на 2010. годину и 24,9% у односу на 1990. У 2015. години, количина уклоњеног CO₂ из атмосфере у сектору LULUCF износила је 4.533 ktCO₂, што представља смањење

⁷ 2015. је последња коришћена година за коју су историјски подаци унешени у модел. То значи да се емисије GHG до 2015. године темеље на стварним емисијама GHG, процењеним на основу националног Инвентара емисија GHG, који је припремила Агенција за заштиту животне средине и да су емисије од 2016. надаље резултат моделовања.

од 19,4% у односу на 2010. годину и раст од 216,6% у односу на 1990. годину (Графикон 1).



Графикон 1: Укупне емисије у Србији⁸ (1990-2015. год.) (kt CO_{2eq})

Енергетски сектор је далеко највећи емитер гасова са ефектом стаклене баште у Србији, из кога долази 80,6% укупних емисија, од чега је најважнији подсектор енергетска индустрија, која обухвата јавну производњу електричне и топлотне енергије, рафинерије и производњу горива (што представља 70% емисија из енергетског сектора и 56% укупних националних емисија). Тренд смањења од 1990. године (21,4% у односу на 2015.) може се више приписати нижој производњи, него структурним реформама у сектору. У поређењу са 2010. годином, емисије су смањене за 5% у 2015. години.

Емисије GHG у под-секторима, односно категоријама енергетског сектора у 2015. години су биле:

- у сектору саобраћаја 31,4% више него у 1990. години и 11,1% испод нивоа из 2010. године;
- емисије из производне индустрије и грађевинарства су биле 46,2% ниже него у 1990. години⁹ и 19,3% ниже у поређењу са 2010. Овај тренд је последица смањења активности прерађивачке индустрије и донекле повећања потрошње биомасе за 137% од 2010. године;
- емисије у „другим секторима“ (комерцијалне, стамбене и друге институционалне зграде и потрошња горива у стационарној пољопривредној опреми) су биле 61,5% ниже у поређењу са 1990. и 22% ниже у поређењу са 2010. годином;

⁸ Извор: Извештај о Резултату 2: Основни национални сценарији за емисије гасова са ефектом стаклене баште за 2020., 2030. и 2050. годину (Пројекат ИПА Стратегија климатских промена са Акционим планом), на основу информација добијених од Агенције за заштиту животне средине.

⁹ Индустијска постројења са комбинованом производњом топлоте и електричне енергије су укључена у сектор производње енергије.

- фугитивне емисије из рударских активности и производње и прераде нафте и гаса (главни извор емисије CH_4 у енергетском сектору) биле су 4,7% више него у 2010. и 34,3% ниже него у 1990. години.

Емисије гасова са ефектом стаклене баште у сектору индустријских процеса и употребе производа (IPPU) у стопу прате економске активности. Ове емисије су у 2015. години биле за 28,8% ниже у односу на 1990. годину и 16,7% ниже него у 2010. години. Употреба производа као замена за материје које оштећују озонски омотач порасла је за 72% до 2015. године у односу на 2010. годину¹⁰. У овом тренду доминирају стационарно хлађење и климатизација користећи HFC-125, HFC-134a и HFC-143 и хлађење у моторним возилима који користе HFC-134a.

Емисије из пољопривреде чиниле су 8,6% укупних емисија у 2015. години и биле су 15% испод нивоа из 1990. и 0,9% испод нивоа из 2010. године. Емисије CH_4 из ентеричне ферментације биле су 42% ниже у односу на ниво из 1990. године и 2,5% у односу на 2010. годину. Главни покретач опаженог смањења је смањење популације млечних говеда. Емисије из управљања ђубривом смањене су за 38,3% у односу на 1990. годину и за 5,5% у односу на 2010. годину. Директне емисије N_2O повећане су до 2015. године за 51,8% у поређењу са 1990. годином и 0,4% у поређењу са 2010. годином. Индиректне емисије N_2O , које настају атмосферским таложењем волатизованог азота (N) и испирањем и отпуштањем азотних једињења у воду, повећале су се 47,2% у односу на 1990. и 1,7% у односу на 2010.

У сектору Коришћење земљишта, промене намене коришћења земљишта и шумарства (LULUCF), негативне емисије значе да је секвестрација CO_2 ¹¹ (уклањање из атмосфере путем, на пример, фотосинтезе или таложења у тлу путем органске материје) већа од емисија гасова са ефектом стаклене баште у свакој категорији коришћења земљишта, попут шумског земљишта, усева, травњака, мочвара и другог земљишта. Садржај угљеника у дрвним производима (попут намештаја) рачуна се у укупну вредност овог сектора.

У 2015. години, количина CO_2 уклоњена из атмосфере у сектору LULUCF износила је 4533 kt CO_2 , што представља смањење од 19,4% у поређењу на 2010. и повећање од 216,6% у поређењу са 1990. годином. Нето негативне емисије (понор) углавном су резултат позитивног односа између са једне стране прираста шумске биомасе и са друге стране сече, крчења шума, пожара... итд у сектору шумарства, пожара у сектору шумарства (који је само један од сектора LULUCF). Ипак, нето понори у сектору шумарства у периоду 2010-2015. године, смањени су за 19%, услед повећане потрошње чврсте биомасе (огревно дрво) и повећаног коришћења техничког дрвета. Емисије гасова са ефектом стаклене баште из сектора отпада смањиле су се од 1990. године за 29,9%, а од 2007. године за 0,7%, углавном због смањења одлагања индустријског отпада на земљиште и смањења емисија из отпадних вода. Наиме, емисије из отпадних вода су смањене за 29,9% од 1990. године и 3,9% у односу на 2010. годину, највише због смањења емисија из индустријских отпадних вода.

2.4. Визија

Претходно описана ситуација, дугорочни захтеви Споразума из Париза у погледу уравнотежења глобалних емисија и понора GHG у другој половини 21. века као и процес

¹⁰ Прва употреба F-гасова је пријављена за Србију 1997. године

¹¹ Секвестрација се такође назива и понирање или уклањање

приступања ЕУ представљају основу за дугорочну климатски неутралну и климатски отпорну визију Србије

Стога је главна сврха Стратегије успостављање путање нискоугљеничног развоја до 2050. године за остварење визије на друштвено правичан и исплатив начин, што ће такође подстаћи стварање нових радних места и ојачати конкурентност.

Визија и стратегија подразумевају да се борба против узрока и последица климатских промена води на начин који укључује приступ одрживог развоја на основу ког ће бити изграђено праведније и равноправније друштво; привреда под истим условима успешно такмичити са другим економијама, а животна средина ће бити заштићена у корист будућих, али и садашњих генерација.

3. СЦЕНАРИЈИ ЕМИСИЈА ГАСОВА СА ЕФЕКТОМ СТАКЛЕНЕ БАШТЕ

За потребе Стратегије и постизање климатске визије анализирано је шест сценарија емисија гасова са ефектом стаклене баште¹²: основни сценарији, Б1 и Б2 (који не предвиђају увођење нових мера усмерених на смањење емисија GHG), и четири сценарија за ублажавања (усмерених на смањење емисија GHG, укључујући имплементацију законодавства ЕУ).

Сценарији Б1 и Б2 претпостављају да неће бити других климатских политика и мера, осим оних усвојених до 2015. године, док Б1 не разматра пуну примену Акционог плана за енергетску ефикасност (АПЕЕ) и Националног акционог плана за коришћење обновљивих извора енергије (НАПОИЕ), што су обавезе из Уговора о Енергетској заједници. Стога се сценарио Б1 неће сматрати релевантним за Стратегију.

Сви сценарији разрађени су помоћу модела¹³ који се користе и у ЕУ за дефинисање циљева и путева за периоде до 2020., 2030. и 2050. године и одговарајућих политика и мера, док су и националне околности узете у обзир. Полазна година, која је узета као репер за изражавање смањења емисије гасова са ефектом стаклене баште, је 2010. година. Зато су напори за смањење емисија гасова са ефектом стаклене баште приказани у односу на ниво из 2010. године. Поред тога, како би се упоредило смањење емисије гасова са ефектом стаклене баште са првим NDC, ови напори су такође приказани у односу на 1990. годину, међутим, постизање циљева ће бити праћено и о њима ће бити извештавано у односу на 2010. годину.

¹² Анализа сценарија је поступак анализе могућих будућих догађаја, уз разматрање алтернативних могућих исхода (који се понекада зову „алтернативни светови“). У том смислу, анализа сценарија не покушава да покаже једну тачну слику будућности. Уместо тога, она представља неколико алтернативних будућих кретања. За разлику од предвиђања, анализа сценарија се не заснива на екстраполацији прошлости или проширењу прошлих трендова и не очекује да ће претходна запажања остати валидна и у будућности. *Aaker, David A. (2001). Strateško upravljanje tržištem Njujork John Wiley & Sons. 108, ISBN 978-0-471-41572-5. / Bea, F.Ks., Haas, J. (2005). Strateški menadžment. Štuttgart: Lucije i Lucije. 279 i 287 itd.*

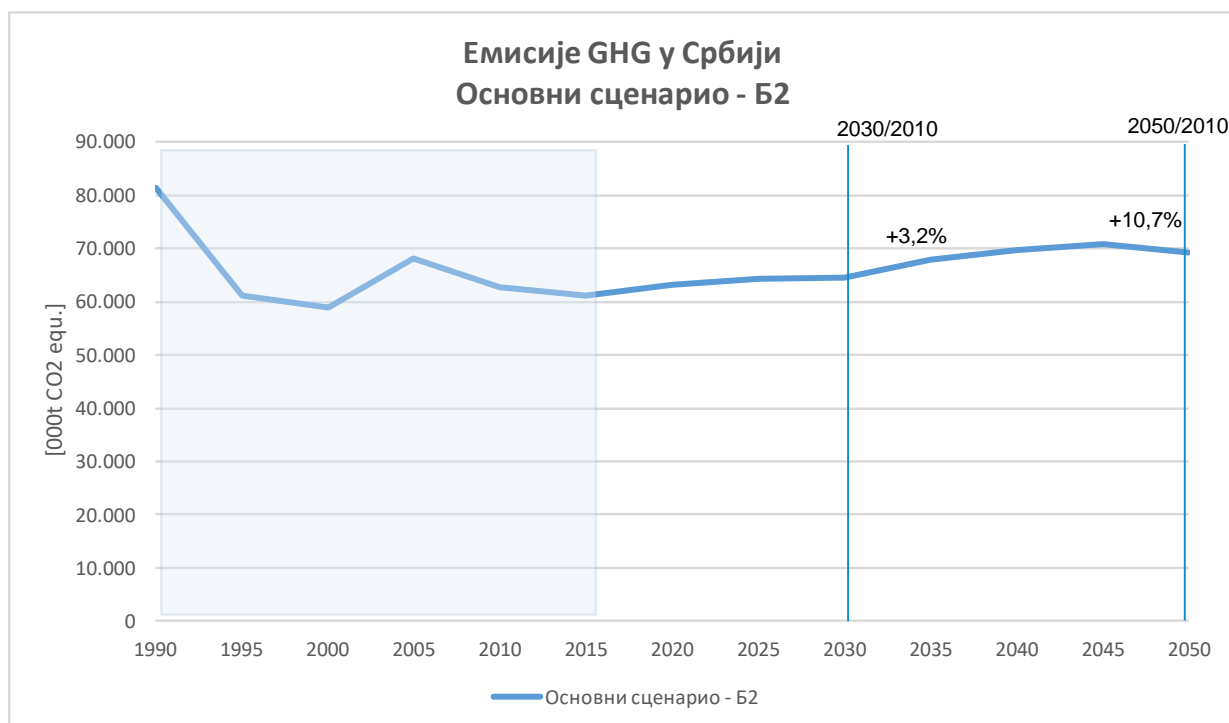
¹³ За припрему Стратегије коришћени су модели GEM-E3, PRIMES и CAPRI.

3.1. Б2 – Основни сценарио

Б2 Основни сценарио¹⁴, претпоставља да до 2050. године неће бити усвојене друге политике и мере које утичу на емисије гасова са ефектом стаклене баште¹⁵ осим оних из 2015. године и пуне примене Акционог плана за енергетску ефикасност (АПЕЕ) и Националног акционог плана за коришћење обновљивих извора енергије (НАПОИЕ), у складу са обавезама.

Према сценарију Б2, емисије ће се повећати за 0,9% у 2020. години, 2,5% до 2025., 3,2% до 2030. и 10,7% до 2050. године у поређењу са нивоом из 2010. (Графикон 2) За 2030. годину, након раздвајања¹⁶ емисија по секторима, пројектовано је повећање у енергетској индустрији, саобраћају, повећање фугитивних и емисија из сектора ИРРУ (Индустријски процеси и употреба производа). Показује се да ће се у истом периоду емисије смањити у производној индустрији и грађевинарству, другим секторима (стамбени и пословни), пољопривреди и отпаду. У 2050. години, доћи ће до смањења емисија из производне индустрије, других сектора и отпада. У свим осталим секторима оне ће се повећати.

У поређењу са 2005. годином, израчунато је да се емисије смање за 5,1% до 2030. године и повећају за 1,9 % до 2050. године, док у поређењу са 1990. годином, пројектовано је да се емисије смање за 20,7% до 2030. године и за 14,9% до 2050. године.



Графикон 2: Емисије GHG у основном сценарију Б2 (kt CO₂eq)

Б2 сценарио показује очекивани стални пораст емисија GHG у периоду од 2020. године током 2030. до 2045. године, након чега следи приврмени пад емисија до 2050. године. Приврмени тренд пада резултат је очекиваног престанка рада¹⁷ постојећих главних

¹⁴ Основни сценарио Б2 је, дакле, одабран као основа за поређење сценарија за ублажавање.

¹⁵ За опис анализираних сценарија погледати поглавље о сценаријима ублажавања (у наставку).

¹⁶ Детаљна информација за основни сценаријо се налази у Анексу Д: Подела сценарија емисија по секторима.

¹⁷ На основу података ЈП ЕПС

електрана на лигнит и њихове постепене замене новим, са вишим стандардима у погледу ефикасности, током периода 2040-2050. године. а због непостојања климатских политика и недостатка мера за подстицај обновљивих извора енергије.

3.2. Сценарији ублажавања GHG

Сценарији ублажавања значајно одступају од путање емисија Србије из основног сценарија Б2, почевши од смањења емисија гасова са ефектом стаклене баште од 2020. године. То су:

- **Сценарио М1:** Основни сценарио Б2 уз имплементацију EU-ETS -а (Европског система за трговину емисијама);
- **Сценарио М2:** Имплементација целокупног законодавства ЕУ, у потпуности транспонованог и спроведеног, чиме се постиже смањење емисија GHG од 33% у поређењу са 1990. годином, 28,9% ОИЕ¹⁸ до 2030. године и повећање енергетске ефикасности од 24,5%¹⁹, као допринос Србије остварењу циљева ЕУ;

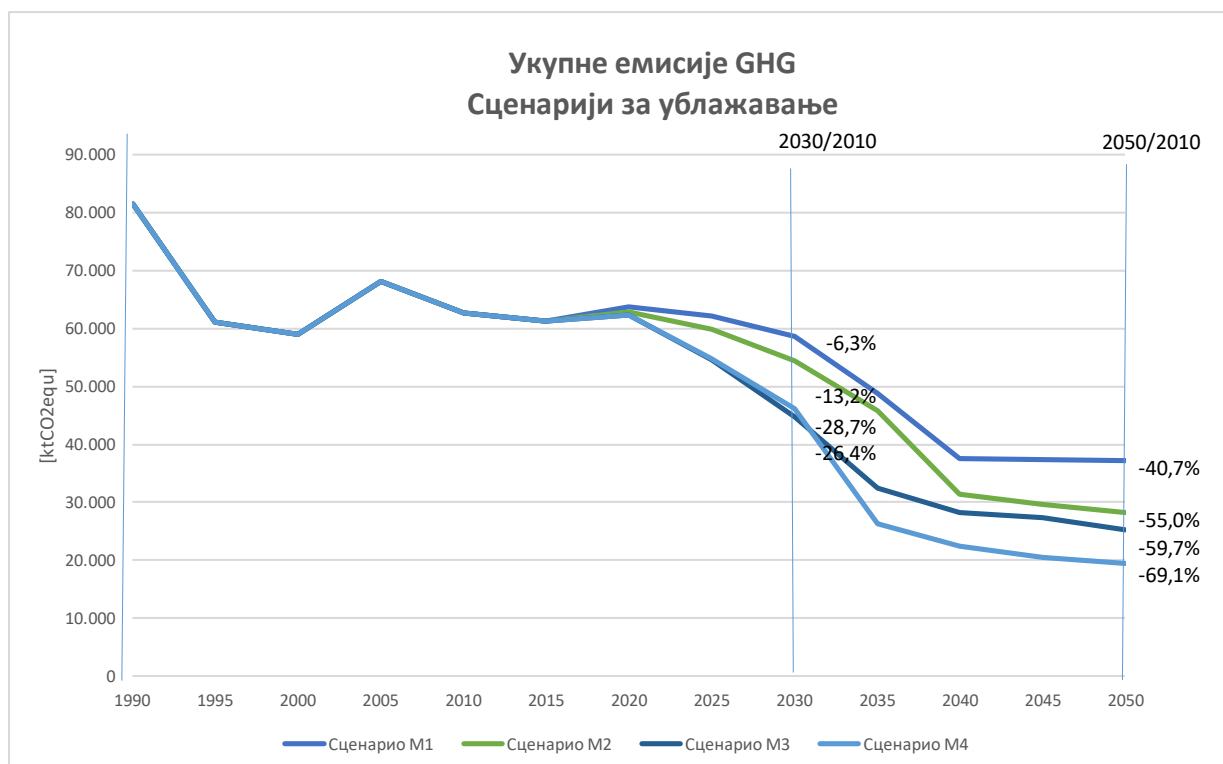
У циљу повећања амбиције и доприноса остварењу циља од 1,5° C, разрађују се два додатна сценарија:

- **Сценарио М3:** Србија појединачно постиже циљеве ЕУ за 2030. годину (што представља смањење GHG од 40% у поређењу са 1990. годином, 32% ОИЕ до 2030. године и повећање енергетске ефикасности од 32,5%)
- **Сценарио М4:** Србија постиже 80% смањења емисија GHG 2050. у односу на ниво из 1990. године (у складу са Комуникацијом Европске комисије о климатској неутралности).

Графикон 3 показује путању емисија у четири сценарија за ублажавање.

¹⁸Удео ОИЕ у укупној потрошњи енергије, како је утврђено у складу с одредбама Директиве (ЕУ) 2018/2001 о промоцији употребе енергије из обновљивих извора.

¹⁹ Унапређење енергетске ефикасности утврђено у складу са одредбама Директиве о енергетској ефикасности (2012/27 / ЕУ) у односу на моделирање пројекција ЕУ за 2030. годину



Графикон 3: Сценарији емисија GHG до 2050. године

Сценарио М1 показује да сам ETS није довољан за промоцију увођења обновљивих извора енергије до 2030. године, чак ни до нивоа тренутне обавезе према Енергетској заједници, која је постављена на 27% бруто финалне потрошње до 2020. године. Стога је овај сценарио искључен из даље анализе у оквиру Стратегије. У погледу EU-ETS, мора се разматрати могућност примене еквивалентних мера, како би се осигурала несметана примена EU-ETS и омогућило постепено прилагођавање заинтересованих страна (енергетика, индустрија, домаћинства) на окружење условљено борбом против климатских промена.

У сценарију М2, резултати моделовања показују да се транспозицијом и применом целокупног законодавства ЕУ постиже смањење емисија гасова са ефектом стаклене баште за 13,2% до 2030. и 55% до 2050. године, у поређењу са 2010. годином. Овај сценарио представља очекиван допринос смањењу емисија гасова са ефектом стаклене баште Европске уније до 2030. године, продирању ОИЕ и побољшању енергетске ефикасности.

Узимајући у обзир да сценарио М2 претпоставља смањење емисије гасова са ефектом стаклене баште за 33% у поређењу са 1990., а до 2030. године, док је првим NDC изражен потенцијал за смањење емисија од 9,8%, овај сценарио показује значајно већу амбицију Републике Србије, као што је препоручено Споразумом из Париза. Ове две обавезе се не односе на сектор LULUCF.

Сценарио М3 укључује додатне мере и представља већу амбицију до 2030. године, са смањењем од 40% у поређењу са 1990., што представља смањење емисија за 28,7% у поређењу са 2010. и 59,7% до 2050. године у поређењу са 2010. и истовремено 45,2% у поређењу са 1990. Већи допринос циљевима ЕУ за 2030. годину почива на повећању напора у сектору енергетике, пољопривреде и отпада, у поређењу са сценаријом М2.

На крају, најамбициознији сценарио М4 претпоставља смањење емисија гасова са ефектом стаклене баште за 80% у поређењу са 1990. до 2050. године. Међутим, са тренутно доступним технологијама и на економски исплатив начин, практично је немогуће постићи тако велика смањења емисија у следећих 30 година. Уз тренутно доступне технологије, смањење емисија GHG могло би достићи 76,2% у односу на 1990. до 2050. године.

Резултати моделовања показују да је сценарио М4 оптимално исплатив пут ка остварењу смањења емисија од 80%, за период до 2030. године, има сличну путању као у сценарију М3. Са оба сценарија се постиже подједнако исплатив потенцијал ОИЕ у 2030. години, односно удео од 32,5%. Стога је учешће од 32,5% ОИЕ до 2030. године, горња граница постизања смањења емисије на економичан начин.

Генерално, смањење емисија гасова са ефектом стаклене баште које би се могло постићи различитим сценаријима представљено је у Табели 1.

Табела 1: Потенцијал смањења емисија GHG према различитим сценаријима

Сценарио	Циљна година / година за поређење	Смањење емисија GHG (%)	Циљна година / година за поређење	Смањење емисија GHG (%)	Циљна година / година за поређење	Смањење емисија GHG (%)
М2	2030/2010.	13,2	2030/2005.	20,1	2030/1990.	33,3
	2050/2010.	55	2050/2005.	58,6	2050/1990.	65,4
М3	2030/2010.	28,7	2030/2005.	34,4	2030/1990.	45,2
	2050/2010.	59,7	2050/2005.	62,9	2050/1990.	69
М4	2030/2010.	26,4	2030/2005.	32,2	2030/1990.	43,4
	2050/2010.	69,1	2050./2005.	71,6	2050/1990.	76,2

У зависности од сценарија ублажавања, ниво емисија GHG у 2070. ће бити 22,917 Mt CO₂eq са сценаријом М1, 17,309 Mt CO₂eq са М2, 9,222 Mt CO₂eq са М3 и 7,627 Mt CO₂eq са М4, док ће се, уколико се не примене никакве мере, попети на 48,002 Mt CO₂eq (Б2 основни сценарио).

3.3. Трошкови и кључни друштвени, економски и еколошки индикатори

3.3.1. Трошкови

Сви сценарији за смањење емисија GHG повлаче за собом извесне трошкове.

Моделовање показује да је за Србију **најскупљи** сценарио ако приликом доношења стратешких одлука игнорише трошкове везане за климатске промене, **настављајући према претпостављеном, основном сценарију Б2**. У случају таквог „нечињења“, укупни додатни системски трошкови²⁰ за енергетски сектор процењују се на 113 млрд евра у

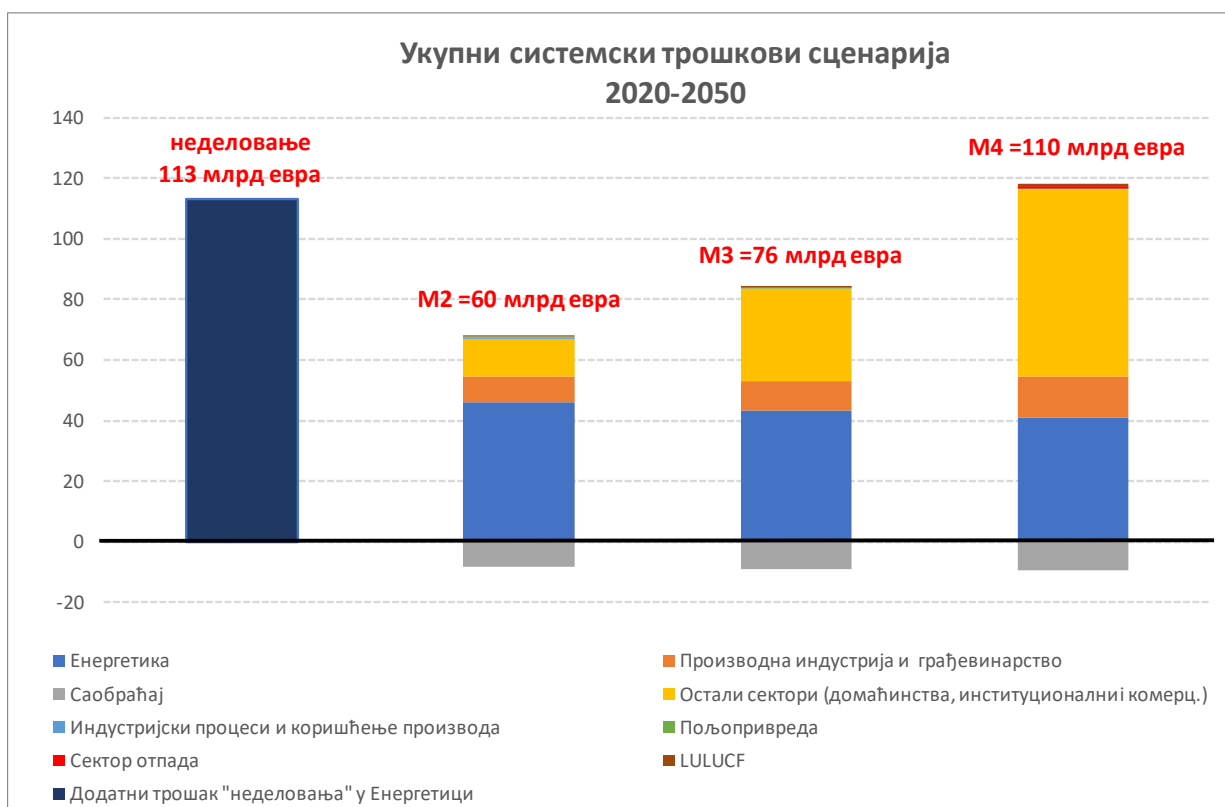
²⁰ Укупни системски трошкови обухватају све трошкове које имају оператери (као што су плаћања ануитета и директних улагања у енергетску ефикасност, вариабилни трошкови рада и одржавања, гориво, електрична енергија и трошкови набавке за дистрибуирану пару / топлоту, који одражавају све трошкове који настају код добављача енергије, укључујући порезе, трошкове за ETS, итд; директна плаћања пореза и трошкови услед губитака - компензације прихода услуга која се примењује за становање, услуге и превоз појединаца), као и трошкове који остатак привреде мора да плати да би добио потребне енергетске услуге. Укупни додатни системски трошкови процењују се у поређењу са основним сценаријем.

периоду 2020–2050. године, EU-ETS трошкови за емисије се примењују од претпостављеног датума приступања ЕУ (2025).

Графикон 4 показује да су ти системски трошкови „неделовања“ виши од додатних системских трошкова, који се односе на активности из било ког сценарија ублажавања. Додатни системски трошкови само у енергетском систему у случају не предузимања никаквих мера (Б2 основни сценарио), су за 53 млрд евра виши него додатни системски трошкови (у свим секторима) у сценарију М2, 37 млрд евра виши него у М3 и 3 млрд евра виши од трошкова сценарија М4, у периоду од 2020-2050. године (Табела 2).

Табела 2: Системски трошкови непредузимања никаквих мера у поређењу са укупним трошковима енергетског система и трошковима улагања у неенергетске секторе у различитим сценаријима емисија GHG за период 2020-2050. године

Сценарио	Б2	М2	М3	М4
Трошкови „неделовања“	113	-	-	-
Додатни системски трошкови енергетског система и трошкови улагања у неенергетске секторе	-	60	76	110
Разлика у поређењу са „неделовањем“ (млрд. евра)		-53	-37	-3



Графикон 4: Системски трошкови нечишћења и трошкови²¹ сценарија ублажавања (млрд евра)

Већина додатних трошкова за енергију у сценарију М2 чине додатни трошкови енергетског сектора (46,2 милијарде евра), који је у потпуности подложен условима тржишта.

²¹ За енергетски сектор су укључени укупни системски трошкови.

Њих прате други сектори (стамбени, институционални и пословни) са 12,7 млрд евра и Производна индустрија и грађевинарство са 8,3 млрд евра.

Додатни системски трошкови свих преосталих сектора (IPPU, пољопривреда, шумарство, отпад) се процењују на 0,9 млрд евра, док сектор саобраћаја указује на негативне додатне системске трошкове²² у периоду од 2020-2050. године, због будућих уштеда горива предвиђаних у законодавству ЕУ у области климе.

Са повећањем амбиција (као у сценаријима М3 и М4) у периоду 2020. - 2050. године, додатни системски трошкови енергетског сектора благо се смањују (због већег коришћења ОИЕ, на пример, који немају текуће трошкове везане за емисије угљеника и многи од њих немају трошкове горива, као што је хидро, ветар, соларна), док се додатни трошкови стамбеног и комерцијалног сектора повећавају (због повећања цене електричне енергије). У преосталим секторима (IPPU, пољопривреда, шумарство, отпад) додатни трошкови се повећавају за 0,9 млрд евра у М2, до 1,8 млрд евра у М3 и 3,4 млрд евра у сценарију М4, услед увођења додатних и интензивирања постојећих мера (посебно у пољопривредном сектору).

3.3.2. Друштвени, економски и еколошки утицаји

Идентификација најприкладнијег начина за смањење емисије гасова са ефектом стаклене баште зависи од трошкова, као и од друштвених, економских и утицаја на животну средину. Како би се дефинисао друштвено праведан и исплатив пут смањења емисија GHG, процењени су утицаји на раст бруто домаћег производа (БДП), на запосленост и на удео трошкова за енергију у домаћинству, за различите сценарије ублажавања.

Утицаји сценарија М2, М3 и М4 на раст БДП-а су веома ограничени. У периоду од 2020-2050. године, пројектовани просечни годишњи раст БДП-а у Србији²³ је 3,77% у Б2, 3,68% у М2, 3,68% у М3 и 3,64% у М4, док су ефекти на раст БДП-а -1,0% у М2, -3,5% у М3 и -3,4% у М4 до 2030. године, док су ти ефекти -1,6% у М2, -1,8% у М3 и -3,9% у М4 до 2050. године. Имајући у виду раст БДП-а, ови ефекти су мали.

У свим сценаријима постоји врло мали нето губитак радних места²⁴: -1,4% у М2, -2% у М3 и -2,1% у М4 у 2030. години и -2% у М2, -1,7% у М3 и -2,5% у М4 у 2050. Ови нето губици су углавном последица смањења радних места у секторима који се везују за фосилна горива и, у одређеној мери, у пољопривреди²⁵. Међутим, ти се губици могу надокнадити отварањем радних места у секторима који се односе на обновљиве изворе енергије,

²² Ово значи да су системски трошкови у транспортном сектору нижи у сценарију М2 него у Б2.

²³ Макроекономски сценарији су моделовани коришћењем модела GEM-E3, који је примењени модел опште равнотеже који пружа детаље о макроекономској ситуацији и њеној интеракцији са животном средином и енергетским системом.

²⁴ Нето број радних места је једнак разлици између отворених и затворених радних места у датом периоду

²⁵ Смањење потреба за радном снагом у сектору пољопривреде много је значајније у основном сценарију због структурних реформи и повећања ефикасности у сектору него у сценаријима ублажавања услед примене мера против климатских промена.

енергетску ефикасност, грађевинарство, у шумарству и секторима који су повезани са шумарством.

Ако се инвестиције финансирају из кредита, док се приходи од аукција из ETS²⁶ користе за подршку мерама за борбу против климатских промена и, на пример, за смањење трошкова рада²⁷ уместо за смањење јавног дуга, ефекти на БДП могу да буду благо позитивни у М2 и М3, као и на нето запосленост (што значи да се ствара више радних места него што се губи). Остали релевантни утицаји за процену трошковно најефективније и социјално правичне транзиције српског друштва представљени су у Табели 3.

Табела 3: Кључни социјални, економски и еколошки утицаји сценарија ублажавања у поређењу са основним сценаријем Б2

Показатељ	2030.			2050.		
	М2	М3	М4	М2	М3	М4
Смањење емисија GHG [ktCO _{2e} у поређењу са Б2]	10.254	19.958	18.510	41.195	44.105	50.009
Кумулативни додатни трошкови енергетског система [мил. евра]	2.397	7.403	5.344	58.999	74.436	106.942
Изложеност ценама ETS-а [мил. евра]	3.910	3.207	3.397	34.937	28.177	28.817
Ефекти на раст БДП-а [%]	-1,0%	-3,5%	-3,4%	-1,6%	-1,8%	-3,9%
Удео трошкова за енергију у потрошњи домаћинства (у односу на Б2)	1,1	2,3	2,0	2,7	2,8	5,3
Утицаји на животну средину (PM _{2,5}) [%]	-7,0%	-26,7%	-23,5%	-28,7%	-49,1%	-39,7%

Утицаји активности у борби против климатских промена на животну средину могу се изразити односом између емисија GHG и PM_{2.5}²⁸. Уопштено, што је значајније смањење емисија GHG кроз замену чврстих горива, веће је и смањење емисија PM_{2.5}. Изузетак је, на пример, употреба биомасе у домаћинствима која смањује емисије гасова са ефектом стаклене баште, али повећава емисије PM_{2.5}. То је разлог за веће емисије PM_{2.5} у сценарију М4 него у М3 до 2050. године. Такође, утицаји на животну средину (изражени емисијом PM_{2.5}) су позитивни у свим сценаријима.

На основу претходних података из Табеле 3, очигледно је да се сценарио М2 може сматрати „неизбежним“ када се Србија придружи ЕУ, као и да он представља лакши начин за смањење емисија са најмање додатних трошкова за српску економију и друштво, али и у погледу утицаја на раст БДП-а, запослења и удела трошкова за енергију у потрошњи домаћинства, посебно до 2030. године.

Међутим, до 2050. године сценарији М2 и М3 постиже слично смањење емисија користећи два различита начина. Док М3 постиже дубље смањење емисије у кратком року (до 2030. године), сценариј М2 почиње мањим смањењем и повећава ниво смањења емисија у периоду 2030-2040. Смањивање емисије бржим темпом (као у случају М3), у поређењу са истим смањењем емисија спорим темпом (М2) у истом временском периоду, захтева додатна средства и појачава друштвено-економске утицаје. Стога би сценарио М3 до 2030.

²⁶ Аукција је задати метод расподеле емисионих јединица унутар система трговине емисијама ЕУ. То значи да предузећа морају на аукцијама да купују све већи број емисионих јединица, тј. у износу њихових годишњих емисија GHG.

²⁷ То се обично назива рециклирање прихода од ETS.

²⁸ Емисије честица чији је аеродинамички пречник мањи од или једнак 2.5 µm

године укључивао додатне системске трошкове од око 5 млрд евра у поређењу са сценаријем М2.

Сценарио М4 представља највеће смањење емисије до 2050. године и захтева највеће додатне трошкове. На основу тога има већи утицај на БДП и запосленост од сценарија М2 и М3. Сценарио М4 такође резултира највећим повећањем учешћа трошкова за енергију у потрошњи домаћинства, и у 2030. и у 2050. години. Читав пут ка реализацији сценарија М3 и М4 (од 2020. до 2050. године) могао би се постићи додатном финансијском и технолошком подршком међународне заједнице и ЕУ, поред оне која је потребна за примену М2.

4. ОПШТИ И ПОСЕБНИ ЦИЉЕВИ

На основу резултата, путања емисија GHG дефинисана у М2 до 2030. године (средњорочни период који се поклапа с крајем Акционог плана) као и низ опција, сценарија М2 до М4 до 2050. године, препоручује се као исплатив и друштвено праведан начин за постизање климатске визије.

На основу претходно изложених резултата (потенцијал за смањење емисије GHG, утицај на друштвене, економске и еколошке параметре), препоручује се сценарио М2 до 2030. године.

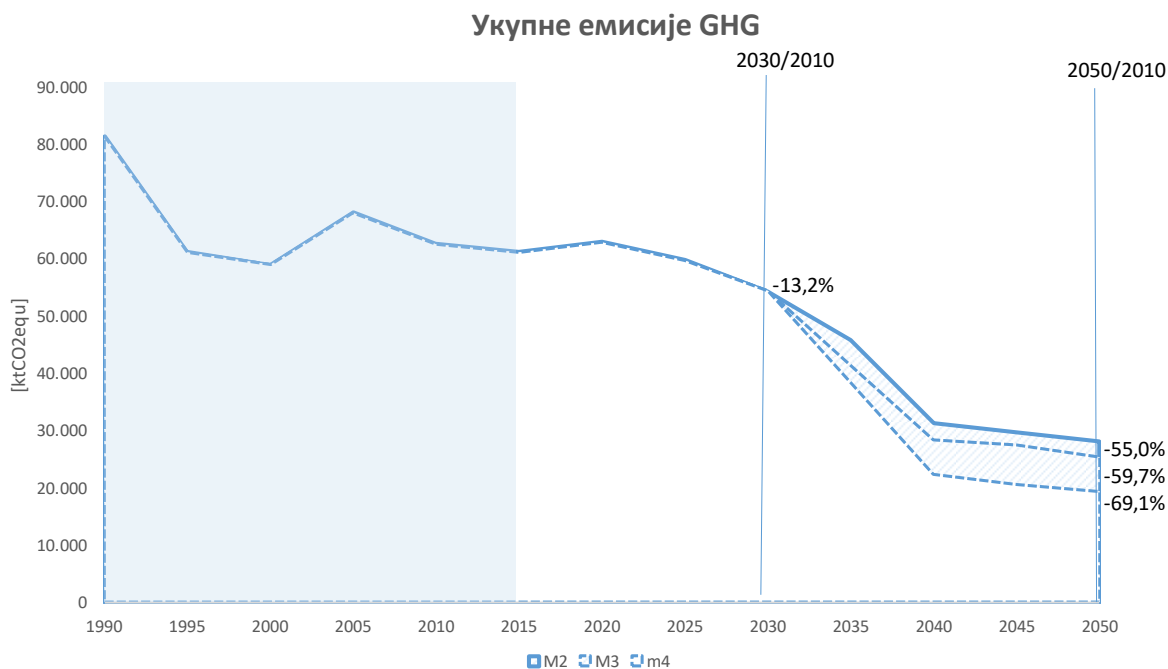
Од 2030. до 2050. године, распон могућих начина за ублажавање између сценарија М2 и М4 оставља отворене могућности за будуће одлуке, за које искуство у примени ове Стратегије може бити од користи.

Поред тога, овај приступ је у складу са резултатом Стратешке процене утицаја на животну средину, у чијем извештају се наводи да „сценарији М3 и М4 имају далеко позитивнији утицај на животну средину, али њихова реална изводљивост мора да се вреднује и другим анализама (пре свега економским, али и друштвеним)“, као и принципима Споразума из Париза (повећање амбиције током времена).

Полазећи од овог приступа, општи циљ ове стратегије је:

Смањење националних емисија GHG (без сектора LULUCF) за 13% до 2030. и најмање за 55% до 69% до 2050. године у односу на 2010. годину.

Ова смањења емисија GHG (без LULUCF) чине смањење од 20% у 2030. години и најмање 59% до 72% у 2050. у односу на 2005. годину и смањење емисија од 33% у 2030. години и најмање 65% до 76% до 2050., у поређењу са нивоом емисија из 1990. године.



Графикон 5: Циљане емисије GHG и начини за њихово постизање интегрисани у општи циљ

Такво смањење емисија GHG на националном нивоу, не рачунајући сектор LULUCF, резултат је смањења емисија у производњи електричне и топлотне енергије за 17% до 2030. и између 78% и 89% до 2050. године у односу на 2010. годину, а повећањем енергетске ефикасности и ОИЕ у индустријском сектору за 15% до 2030. и између 37% до 55% до 2050. године и у стамбеном и комерцијалном сектору за 40% до 2030. и између 70% до 78% до 2050. године, у поређењу са 2010. годином. Допринос осталих сектора представљен је кроз посебне циљеве.

Укупно смањење емисија GHG заснива се на смањењу емисија у различитим привредним секторима и њиховим апсорбовањем од стране шума.

Да би били усклађени са законодавством и праксом ЕУ, **посебни циљеви** за испуњење општег циља Стратегије могу се дефинисати као:

Посебан циљ 1: Смањење емисија GHG обухваћених EU-ETS-ом за 15,% до 2030. године и између 66,4% и 76,8% до 2050. у поређењу са 2010. годином.²⁹

Овај посебан циљ једнак је смањењу емисија GHG обухваћених EU-ETS-ом за 24,4% у 2030. и између 70,1% и 79,4% до 2050. у односу на 2005. годину³⁰.

Посебни циљ 2: Смањење емисија GHG које нису обухваћене EU-ETS-ом за 9,7% до 2030. године и између 33,5% и 54,5% до 2050. у поређењу са 2010. годином.

Овај специфични циљ једнак је смањењу емисија GHG које нису обухваћене EU-ETS-ом за 11,2% у 2030. и између 34,6% и 55,2% до 2050. у поређењу са 2005. годином.

²⁹ Због тржишне природе EU-ETS-а, циљани резултат укључен у овај посебан циљ је индикативан.

³⁰ Смањења емисија се представљају у односу на 2005. годину с обзиром да се од 2005. г. Емисије у ЕУ деле на оне које су укључене у систем трговине емисијама (EU-ETS) и оне (не-ETS) које су покривене Одлуком о заједничком напору

У оквиру овог специфичног циља, дефинисани су следећи секторски циљеви, у поређењу са 2010. годином:

- Смањење емисија GHG повећањем енергетске ефикасности и употребе обновљивих извора енергије у индустријском сектору³¹ за 15% до 2030. и између 37%-55% до 2050. године, а у стамбеном и комерцијалном сектору за 40% до 2030. и између 70% и 78% до 2050. године;
- Ограничење раста емисија GHG у саобраћајном сектору на 10% до 2030. године и смањење емисија за 30% до 54% до 2050. године;
- Ограничење раста емисија GHG у индустријским процесима и употреби производа³² на 7% до 2030. године и задржавање емисија на нивоу између +3% до -3 до 2050. године;
- Смањење емисија GHG у пољопривреди за 15% до 2030. године и њихово задржавање на од +2% до -24% до 2050. године;
- Смањење емисија GHG у сектору отпада за 13% до 2030. и на нивоу између 29% и 69% до 2050. године.

Емисије и њихово уклањање из сектора LULUCF нису укључене у емисије обухваћене посебним циљевима 1 и 2. У том контексту, намеће се посебан циљ који је фокусиран на шумарство:

Посебан циљ 3: Повећање понора угљеника у шумама за 17% до 2030. и између 22% и 132% до 2050. године, у поређењу са 2010. годином.

Посебан циљ 4: Очување потенцијала мера ублажавања, утврђених до 2030. и 2050. годину, повећањем отпорности на климатске промене у приоритетним секторима³³.

Следеће мере прилагођавања и опције су препознате су као најважније до 2030/2050. године, за сваки од ова три сектора:

1. Пољопривреда – производња хране:
 - Нови системи за наводњавање и ефикасније коришћење постојећих система,
 - Вишенаменска мала акумулациона језера, баре и резервоари за водоснабдевање, наводњавање, контролу ерозије, коришћење у екосистему,
 - Прилагођавање технологија гајења (одабир врста и агротехничких мера).
2. Шумарство – биомаса:
 - Пошумљавање новог земљишта коришћењем мапирања места и врста дрвећа прилагођених на измењене климатске услове,
 - Промена праксе управљања шумама у правцу “природи блиског газдовања шумама“,
 - Увођење приступа „климатски паметног шумарства“.
3. Хидрологија и водни ресурси – производња електричне енергије из водних ресурса:
 - Изградња баријера од поплава / бујица и предузимање додатних мера у сливу,

³¹ Део производње који није обухваћен EU-ETS-ом

³² Производи који замењују супстанце које оштећују озонски омотач

³³ Приоритетни сектори су: пољопривреда - прехранбена индустрија; шумарство – производња биоенергије и водни ресурси – производња електричне енергије из водених ресурса.

- Унапређење система за осматрање, прикупљање података и система ране најаве на екстремне климатске и хидролошке догађаје,
- Повећање капацитета за складиштење воде.

Посебан циљ 5: Промовисање преласка на климатски неутралну економију и друштво отпорно на климатске промене

Активности у вези с промовисањем су хоризонталне и биће реализоване, између осталог, кроз образовање, обуку за нове вештине, изградњу капацитета и подизање свести. Израђен је списак различитих мера чије ће спровођење обезбедити испуњење посебних, а тиме и општих циљева Стратегије. Ове мере, њихови ефекти, утицаји, одговорне институције, рокови и друге информације, које обезбеђују праћење и извештавање о мерама, детаљно су описане у Акционом плану, док су основне информације дате у наредним поглављима Стратегије.

5. МЕРЕ И ЊИХОВИ УТИЦАЈИ

5.1. Мере

Предложене су конкретне мере које обезбеђују остваривање визије стратегије, кроз реализацију посебних и општих циљева, који су дати у Табели 4. У овој табели су идентификоване и заинтересоване стране, на које се ове мере односе и на које ће имати утицај³⁴.

Табела 4: Мере за постизање циљева и идентификација заинтересованих страна

Посебан циљ	Мера	Заинтересоване стране
Посебан циљ 1: Смањење емисија GHG обухваћених EU-ETS-ом за 15,% у 2030. години и између 66,4% и 76,8% до 2050. у поређењу са 2010. годином	Примена система трговине емисијама ЕУ (ETS) (и спровођење еквивалентних мера)	Јавна комунална предузећа и одговарајући ланац вредности (рударски сектор), независни произвођачи, оператор преносног и дистрибутивног система, индустрија која подлеже ETS-у, потрошачи електричне енергије и других производа који подлежу цени CO ₂
	Повећање употребе ОИЕ у производњи електричне енергије	
	Унапређење енергетске ефикасности и повећање коришћења конгенерације и ОИЕ у системима даљинског грејања	
Посебан циљ 2: Смањење емисија GHG које нису обухваћене EU-ETS-ом за 9,7% у 2030. години и између 33,5% и 54,5% до 2050.	Такса на CO ₂ и акцизе на енергију	Сви крајњи корисници електричне енергије из индустрије ³⁵ , стамбеног и терцијарног сектора
	<i>Индустрија</i>	
	Унапређење енергетске ефикасности и повећање коришћења ОИЕ у индустрији <i>Домаћинства и терцијарни сектор</i>	Компаније, потрошачи

³⁴ Ова идентификација искључује јавну управу (на националном, покрајинском или локалном нивоу) која је одговорна за спровођење и / или праћење таквих мера како су оне идентификоване у акционом плану.

³⁵ Без индустријских постројења обухваћених EU ETS-ом

Посебан циљ	Мера	Заинтересоване стране
у поређењу са 2010. годином.	Побољшање ефикасности електричних уређаја у домаћинствима ³⁶	Потрошачи
	Унапређење термичког интегритета ³⁷ домаћинства	Грађевинске фирме и одговарајући ланац вредности (добављачи материјала); потрошачи (власници домаћинства)
	Унапређење енергетске ефикасности инфраструктуре за грејање и хлађење и промоција коришћења ОИЕ у домаћинствима	Добављачи опреме, инсталациони субјекти, потрошачи
	Унапређење енергетске ефикасности и повећање коришћења ОИЕ у терцијарном сектору	Приватни субјекти терцијарног сектора: потрошачи
	Унапређење термичког интегритета у терцијарном сектору	Приватни субјекти терцијарног сектора, грађевинске фирме и одговарајући ланац вредности (добављачи материјала), потрошачи
	<i>Сектор саобраћаја</i>	
	Обнова возног парка за превоз путника и промоција одрживог путничког саобраћаја (унапређење ефикасности возног парка и коришћење возила; Промоција јавног превоза и немоторизованог транспорта; Промоција употребе алтернативних горива и биогорива)	Аутомобилска индустрија, укључујући производњу, увоз и продају; потрошач
	Обнова возног парка за теретни саобраћај и промоција одрживог теретног саобраћаја	Индустрија тешких и лаких возила, укључујући производњу, увоз и продају; потрошачи (транспортне компаније)
	<i>Индустријски процеси и употреба производа</i>	
	Примена уредбе о Ф гасовима и директиве о емисијама гасова из клима уређаја у моторним возилима (енгл. Mobile Air Conditioning systems - MACs)	Производна индустрија, произвођачи опреме која садржи Ф-гасове, фирме за одржавање опреме
	<i>Пољопривреда</i>	
	Озими покровни усеви	Пољопривредници (добављачи семена); потрошачи
	Повећање удела махунарки у површинама за исхрану стоке	
	Селекција на већи принос млека	Сточари, добављачи адитива, потрошачи
	Ланено семе као додаток храни за говеда (после 2030.)	
Додатне мере након 2030. године ако начин за ублажавање буде у складу са сценаријима М3 или М4: Прецизна пољопривреда и анаеробна дигестија.		
Додатне мере након 2030. године ако начин за ублажавање буде у складу са сценаријом М4: анти-метаногена вакцинација; узгој ради		

³⁶ Мера „Побољшање ефикасности електричних уређаја у домаћинствима” се не налази у акционом плану јер је директива о означавању енергетске ефикасности производа 2009/125/ЕК већ транспонована у национално законодавство, а транспозиција директиве о еколошком дизајну се налази у другим мерама.

³⁷ Скуп мера које се односе на енергетске потребе у зградама за грејање или хлађење

Посебан циљ	Мера	Заинтересоване стране
	ефикасности преживара; инхибитори нитрификације; и нитрати као додатак храни.	
	<i>Сектор отпада</i>	
	(Нема додатних мера које су изван тренутног оквира политике за сектор отпада до 2030. и у периоду 2030-2050. уколико је начин ублажавања у складу са сценариом М2)	
	Мере за које ће бити потребан додатни напор у односу на Б2/М2, након 2030. године, ако начин за ублажавање буде у складу са сценаријима М3 или М4: изградња санитарних депонија; одвајање извора и изградња објеката за рециклажу материјала; изградња постројења за биолошки третман (постројења за компостирање); изградња постројења за термички третман (инсинерација);	(Након 2030. године, ако се изабере М3 или М4: локалне самоуправе, јавна комунална предузећа; приватна лица; потрошачи)
	Мере у којима ће бити потребан додатни напор у поређењу са Б2/М2, после 2030. године ако начин за ублажавање буде у складу са сценаријем М4: изградња постројења за биолошку обраду (анаеробна дигестија); појачана превенција отпада.	
Посебан циљ 3: Повећање попуњавања угљеника у српским шумама за 17% до 2030. и између 22% и 132% до 2050., у поређењу са 2010. годином	Пошумљавање	ЈП „Србијашуме” и ЈП „Војводинашуме”, приватни поседници шума (превасходно Српска православна црква), универзитети
	Природи блиско газдовање шумама и климатски паметан приступ шумарству	
	Конверзија изданачких шума у високе	
	Шумске плантаже са кратком опходњом	
	Обнављање презрелих састојина (буква)	
	Израда смерница за смањење негативних фактора ризика биотицког и абиотицког порекла	
Програм истраживања, обуке и подизања свести са циљем повећања понора CO ₂ и стварања веће отпорности шума у Србији на климатске промене		
Посебан циљ 4: Очување потенцијала мера ублажавања, утврђених за 2030. и 2050. годину, повећањем отпорности на климатске промене у приоритетним секторима	Изградња баријера за поплаве / бујице и додатне мере у сливу ³⁸	Јавна предузећа
	Побољшање система за осматрање, прикупљање података и рано упозоравање за екстремне климатске и хидролошке догађаје ³⁸	
	Повећање капацитета за складиштење воде (интегрисано са мером ублажавања „Повећање употребе ОИЕ у производњи електричне и топлотне енергије (продирање ОИЕ)“	

³⁸ Ова мера није укључена у Акциони план, јер се њени циљеви остварити применом Националног програма управљања ризиком од катастрофа и Акционог плана за спровођење Националног програма управљања ризиком од катастрофа (2016-2020), посебно мерама поменутих у поглављима 3.1, 4.1 и 4.2.

Посебан циљ	Мера	Заинтересоване стране
	Изградња нових Система за наводњавање и унапређење ефикасности постојећих ³⁹	Грађевинске фирме, добављачи грађевинског и материјала за наводњавање, пољопривредници, добављачи семена и пољопривредне технологије;
	Изградња малих вишенаменских кумулационих језера, бара и резервоара за водоснабдевање, наводњавање, контролу ерозије и екосистемске услуге ⁴⁰	
	Прилагођавање техника узгајања (избор врста и агротехничких мера)	
	Пошумљавање уз коришћење мапирања места и врста дрвећа прилагођених на климатске промене (у склопу мера за ублажавање која се односи на пошумљавање)	ЈП „Србијашуме” и ЈП „Војводинашуме”, приватни поседници шума (превасходно Српска православна црква)
	Увођење приступа „климатски паметног шумарства” (у склопу мере за ублажавање „Природи блиско управљање шумама и климатски паметан приступ шумарству”)	
Промена праксе у газдовању шумама у складу са приступом „Природи блиско управљање шумама” (у склопу мере за ублажавање „Природи блиско управљање шумама” и климатски паметан приступ шумарству”)		
Посебан циљ 5: Промовисање преласка на климатски неутралну економију и друштво отпорно на климатске промене	Образовање, обука за нове вештине и подизање свести у области климатских промена.	Универзитети, школе, центри за обуку одраслих, компаније, радници, посебно у ланцу вредности сектора са интензивним емисијама

5.2. Утицај мера

Утицаји мера, како је предвиђено у сценарију М2 до 2030. године и у опсегу М2 до М4, од 2030. до 2050. године, могли би се представити као:

5.2.1. Социјални утицаји

Социјални утицаји се односе на:

(1) *Запосленост*

Број нето радних места (разлика између броја створених и затворених радних места) у основном сценарију Б2 је: 2 462 у 2020., 2 473 у 2030. и 2 438 у 2050. години (Табела 5).

Утицај примене мера је безначајан или скоро безначајан. У 2030. години се очекује негативни утицај од 1.4% на број нето радних места (то значи да ће у 2030., српска

³⁹ Ова мера није обухваћена Акционим планом, јер се њени циљеви остварити применом Националне стратегије пољопривреде и руралног развоја Републике Србије 2014-2024. и Стратегије управљања водама у Републици Србији до 2034. године

⁴⁰ Ова мера није обухваћена Акционим планом јер се њени циљеви остварити применом Стратегије управљања водама у Републици Србији и Закона о пољопривредном земљишту.

економија произвести 2 438 нето радних места, у поређењу са 2 473 у Б2 основном сценарију). За 2050. годину, негативни утицај на број нето креираних радних места је 2% у сценарију М2, 1.7% у сценарију М3 и 2.5% у сценарију М4.

Међутим, постоји могућност чак и да се смање овако безначајни утицаји на запосленост⁴¹, ако се инвестиције потребне за спровођење ове стратегије финансирају путем кредита, док се приходи од аукција из ETS-а користе за подршку имплементацији мера за борбу против климатских промена (50%), за смањење трошкова рада (40%) и као директна помоћ сиромашнијим домаћинствима⁴² (10%), уместо да буду искоришћена за смањење јавног дуга (Табела 5), а Табела 8 приказује утицај на БДП у том случају⁴³.

Табела 5: Утицај на запосленост⁴⁴

	Утицај на запосленост (%)			
	2020	2025	2030	2050
Б2 (нето радна места)	2 462	2 468	2 473	2 483
М2 (%)	0,0 [0,14%]	-1,3 [0,74%]	-1,4 [0,84%]	-2,0 [0,93%]
М3 (%)	-	-	-	-1,7 [0,80%]
М4 (%)	-	-	-	-2,5 [0,93%]

Највеће трансформације се могу очекивати у „Рударству и вађењу руде и камена“ и „Снабдевању електричном енергијом, гасом и паром“⁴⁵, где се очекује гашење радних места⁴⁶. С друге стране, очекује се значајан раст радних места у секторима „Пољопривреда и шумарство“, посебно у секторима шумарства и сродних сектора (на пример, дрвени производи)⁴⁷.

У том смислу се могу очекивати негативни утицаји на запосленост у секторима у којима доминирају велике компаније, а позитивни у секторима са микро и малим предузећима.

Осим тога, две мере, примена ETS-а и пошумљавања, могу се сматрати мерама које имају посебан утицај на мушкарце, јер ће прва смањити број радних места у рударском сектору, а друга повећати сектор шумарства и сродне секторе, који су традиционално сектори који запошљавају мушкарце.

(2) Удео трошкова за енергију у расходима домаћинства

Удео трошкова за енергију у расходима домаћинстава незнатно варира од 18% у 2020. години до 15% 2050. години у Б2 основном сценарију. Спровођење мера из Стратегије би значило повећање удела трошкова на 19,1% у 2030. години. До 2050. године, пројектовано је повећање удела трошкова за енергију у потрошњи домаћинстава (у односу на исту годину у основном сценарију) за додатних 2,7% (на 17,7%) у сценарију М2, 2,8% у М3 (на 17,8%) и 5,3% (на 20,3%) у сценарију М4. Овај пораст цена енергије повезан је са

⁴¹ Вредности у угластим заградама [] у Табели 5

⁴² На пример, кроз пореске олакшице

⁴³ Тај алтернативна опција такође има позитиван утицај на БДП, као што је и описано у поглављу 5.2.2

⁴⁴ Вредност у угластим заградама „[]“ представља утицај на запосленост у случају да се инвестиције финансирају кроз зајмове, а да се приходи од ETS-а користе за подршку имплементацији мера за борбу против климатских промена и, на пример, за смањење трошкова рада, уместо за смањење јавног дуга..

⁴⁵ складу са подацима Републичког завода за статистику Србије у ова два сектора, 77% и 89% запослених ради у великим компанијама

⁴⁶ То значи да се бити изгубљено више радних места него што се бити створено нових.

⁴⁷ У складу са подацима Републичког завода за статистику Србије у овом сектору, 64% запослених ради у микро, малим и средњим предузећима,

интернализацијом трошкова који су у вези са емисијама угљен-диоксида и инвестицијама у нискоугљеничне технологије као део цене енергије коју плаћају домаћинства. У сваком случају, поређење удела трошкова за енергију у домаћинствима у 2050. години с трошковима у 2020 години (у Б2) показује да ће удео да падне за 0,2-0,3% са применом М2 и М3, односно пораста за 2,4% у М4 сценарију

Табела 6: Удео трошкова за енергију у расходима домаћинства

	Удео трошкова за енергију у расходима домаћинства			
	2020.	2025.	2030.	2050.
Б2(%)	18	19	18	15
М2 (у односу на Б2)	+0,3%	+0,8%	+1,1%	+2,7%
М3 (у односу на Б2)	-	-	-	+2,8%
М4 (у односу на Б2)	-	-	-	+5,3%

Ако се претпостави да жене имају одређену улогу у коришћењу енергије у домаћинству (осветљење, грејање, кување, чишћење, пеглање)⁴⁸, мере које утичу на цену и потрошњу енергије утицаће на жене више него на мушкарце. Те претпостављене мере, које подразумевају повећање цене енергије (као што је примена ЕТS-а или продирање обновљивих извора енергије), имају негативан утицај на жене, док мере које смањују потрошњу енергије (попут побољшања ефикасности електричних уређаја за домаћинства и инфраструктуре за грејање и хлађење домаћинстава) имају позитиван утицај. На исти начин, мере које се односе на употребу биомасе као извора енергије у домаћинству, односно за кување и грејање (попут промовисања правилне употребе дрва), могу позитивно утицати на жене. Међутим, повећање цене енергије највише ће утицати на најсиромашнију популацију.

5.2.2. Економски утицаји

Економски утицаји мера ублажавања могу се представити кроз утицаје на:

(1) БДП

Спровођење мера има процентуално мали утицај (<0,2%) на дугорочне стопе раста БДП-а у Србији.

Табела 7: Просечна годишња стопа раста БДП-а у периоду од 2020-2050. године

	Б2	М2	М3	М4
БДП	3,77%	3,68%	3,68%	3,64%

Табела 8 обухвата пројектовани утицај примене мера укључених у ову стратегију на БДП у поређењу са БДП-ом у сценарију Б2. Утицај на БДП је -1,4% у М2 до 2030. као и -2,7% у М2, -2,6% у М3 и -3,8% у М4 до 2050 у поређењу са Б2. Подаци, наведени у угластим заградама „[]” у Табели 8 одражавају утицај на БДП у случају употребе прихода од ЕТS-а и коришћења зајмова за инвестиције.

⁴⁸ Влада Републике Србије и Тим Уједињених Нација у Србији у <http://rs.one.un.org/content/unct/serbia/en/home/publications/gender-equality-and-climate-change.html> (15. мај 2019. године)

Табела 8 Утицаји на БДП у поређењу са основним Б2 сценаријем

	2020.	2025.	2030.	2050.
M2	0,0 % [0,1%]	-1,0% [0,11%]	-1,4% [-0,12%]	-2,7% [-0,76%]
M3	-	-	-	-2,6% [-0,93%]
M4	-	-	-	-3,8% [-0,15%]

То значи да ће БДП наставити да расте према свим сценаријима, али нешто спорије него у Б2 (дато у Табели 7). Ако се претпостави да ће се улагања спроводити кроз кредите и коришћење прихода од аукције ЕТS-а, као што је претходно речено, утицаји на БДП биће знатно умањени.

(2) Потрошња у домаћинствима

Потрошња, издаци или расходи домаћинства представљају потрошњу сваке породице и чине највећу компоненту БДП-а у развијеним економијама.

Као резултат примене ове Стратегије, на потрошњу домаћинства може се утицати углавном путем утицаја на запосленост и на цену енергије. С једне стране, колико примена ове стратегије утиче на нето стварање радних места, утиче и на потрошњу домаћинства. С друге стране, повећани трошкови енергије смањују расположива средства домаћинства за куповину других производа.

У поређењу са основним сценаријем, потрошња домаћинства ће се смањити за 2,5% у 2030. години и за 5% у сценаријима М2 и М3 и за 5,4% у сценарију М4 до 2050. године (Табела 9). Без обзира на овај утицај, потрошња домаћинства ће се у периоду 2020-2050. скоро утростручити, што указује да се очекује да ће утицаји примене мера бити износити мање од 6%.

Табела 9: Утицај на потрошњу домаћинства

	Потрошња у домаћинствима			
	2020.	2025.	2030.	2050.
Б2 (милиона евра)	25,980	31,085	36,635	60,732
M2	0,0%	-2,3%	-2,5%	-5,0%
M3				-5,0%
M4				-5,4%

5.2.3. Утицаји на животну средину

Утицаји мера ублажавања на животну средину се могу представити кроз утицаје на:

(1) Емисије PM_{2.5}

Највећи негативни утицаји на климатске промене настају сагоревањем чврстих и течних горива за производњу електричне енергије, грејање у домаћинству и у моторима возила. Током таквог сагоревања емитују се честице које имају штетне ефекте на здравље људи. Мере преузете Стратегијом допринеће смањењу емисије PM_{2.5} за 7% у 2030. години. Након 2030. године, долази до значајнијег смањења емисије PM_{2.5}, које ће достићи 28,7% у

сценарију М2 и 39,7% у сценарију М4 до 2050. године⁴⁹ (Табела 10). Иако то није њен циљ, примена ове Стратегије допринеће чистијем ваздуху и смањењу здравствених проблема изазваним загађењем ваздуха.

Табела 10: Утицај на емисије PM2.5

	Квалитет ваздуха: Емисије PM2.5			
	2020.	2025.	2030.	2050.
Б2 (кг)	29,7	28,6	27,0	27,5
М2	+8,8%	+0,5%	-7,0%	-28,7%
М3	-	-	-	-49,1%
М4	-	-	-	-39,7%

(2) Биланс азота (N биланс)

Биланс азота (N биланс) се мери као разлика између улазног азота (од ђубрива, стајњака, остатака усева итд.) и излазног азота (од губитака у виду гасова, спирања минерала итд.). Азот је витално хранљиво средство које помаже биљкама и усевима да расту, али високе концентрације су штетне за људе и природу. Што је биланс азота ближи нули (равнотежи), то је одређена мера прихватљивија за животну средину.

Табела 11, представља стварну вредност N биланса (kt) у основном Б2 сценарију, где се види опадајући тренд од 2020. до 2050. године. Овај тренд се интензивира спровођењем мера Стратегије. У 2030. години, N биланс је смањен за 1,3% у М2 у односу на основни сценариј, док смањење до 2050. године износи 3,1%, 18% и 33,7% у сценаријима М2, М3 и М4.

Табела 11: Утицај сценарија на биланс азота

	Заштита земље и воде (N биланс)			
	2020.	2025.	2030.	2050.
Б2 (кг)	238	208	178	186
М2	-0,3%	-0,7%	-1,3%	-3,1%
М3	-	-	-	-18,0%
М4	-	-	-	-33,7%

5.2.4. Административни утицаји

Боља међусекторска сарадња ће бити од великог значаја за спровођење Стратегије. Национални савет за климатске промене могао би да има важну улогу у том погледу.

Штавише, имплементација Стратегије не захтева, за већину мера, нове техничке вештине које би требало да буду уведене у релевантна ресорна министарства и институције.

Најистакнутији изузетак је мера EU-ETS, која захтева скуп техничких вештина као и дефинисање и примену административних процедура (као што су издавање дозвола за емитовање GHG и дефинисање националних мера имплементације, додељивање бесплатних европских емисионих јединица индустријским постројењима, приходи од EU-

⁴⁹ Смањење PM2.5 значајније је у сценарију М3 него у М4, захваљујући већем коришћењу биомасе у М4.

ETS аукција и еквивалентних мера итд.) који тренутно не постоје у српској администрацији.

Потребно је успоставити механизам за управљање приходима од аукција EU-ETS-а и еквивалентних мера, како би се осигурала ефикасна подршка спровођењу мера обухваћених овом стратегијом. Овај механизам мора бити подржан одговарајућом институционалном организацијом која обезбеђује највише стандарде и могућност обраде очекиваног обима захтева за подршку имплементацији мера.

За спровођење мера из стратегије биће потребни административни капацитети, који преведени у еквивалент пуног радног времена (енгл. Full Time Equivalent - FTE) износе између 33 за сценарио М2 и 61 за М4. То је између 330.000 евра и 610.000 евра за годишње плате из буџета Владе. (Табела 12)

Табела 12: Додатан број стално запослених за спровођење ове стратегије и процењени одговарајући трошкови

	Додатни еквивалент пуног радног времена - FTE		Процењени трошак (000 евра)	
	М2	М4	М2	М4
Енергетика	19	28	190	280
Пољопривреда	3	8	30	80
Шумарство	11	15	110	150
Отпад	-	10	-	100
УКУПНО	33	61	330	610

6. ТРОШКОВИ И ПОТЕНЦИЈАЛНИ РЕСУРСИ ЗА ИМПЛЕМЕНТАЦИЈУ

6.1. Трошкови имплементације

Мере предложене у Стратегији захтевају додатна улагања у различитим секторима, за разлику од мера из основног Б2 сценарија. Ови додатни инвестициони трошкови процењују се на 6,5 милијарди евра за период 2020-2030. година и између 37,8 и 76,8 млрд евра за период 2030-2050. године.

Додатни трошкови за улагања ће бити подељени између потрошача/домаћинстава (на пример у куповини ефикаснијих аутомобила и електричних уређаја или изолацији станова), инвеститора/компанија (нови камиони, обновљиви извори енергије) и државе (нпр. обнављања возног парка јавног превоза и пошумљавање на државној земљи). Потрошачи и инвеститори ће сносити већину инвестиција/трошкова (63% и 33% до 2030. године; 65% и 28% у периоду 2030-2050. године)⁵⁰. Држава сноси преосталих 4% и 7% трошкова улагања у периодима 2020–2030. г. и 2030–2050. године.

⁵⁰ За потребе ових процена, трошкови су подељени на онога ко улаже, без обзира на способност пребацивања трошкова инвестиције на потрошаче кроз увећану вредност производа, без обзира на јавне субвенције или подстицаје које је примио. Сматра се да инвеститори представљају предузећа, јавна или приватна, и пољопривреднике, а потрошачи представљају домаћинства, а држава представља државне инвестиције из државног буџета.



Графикон 6: Подела трошкова инвестиција у периоду од 2020-3020. и 2030-2050. године

Држава ће имати додатну улогу да подржи спровођење мера из Стратегије, кроз дефинисање регулаторних, фискалних и подстицајних решења. У том контексту, приходе од аукције EU-ETS-а држава третира као важан извор финансирања државних подстицаја, јер ће то омогућити позитиван утицај на државни буџет.

Генерално, највећи додатни инвестициони трошкови, као и обично, повезани су са енергетским сектором. Као резултат примене EU-ETS-а покреће се низ додатних инвестиција, али посебан фокус ће бити на додатним улагањима у електроенергетску мрежу, услед повећања удела ОИЕ. Додатна улагања у електроенергетску мрежу процењују се на 160 милиона евра до 2030. године, а у периоду од 2030-2050. године између 2,7 и 4,3 милијарде евра. Укупне додатне инвестиције које покреће EU-ETS у периоду 2030-2050. година (између 2,3 милијарде и 3,6 милијарди евра) заправо су ниже од улагања у електроенергетску мрежу, због мањих потреба за улагањем у термоелектране у поређењу са основним сценаријом Б2.

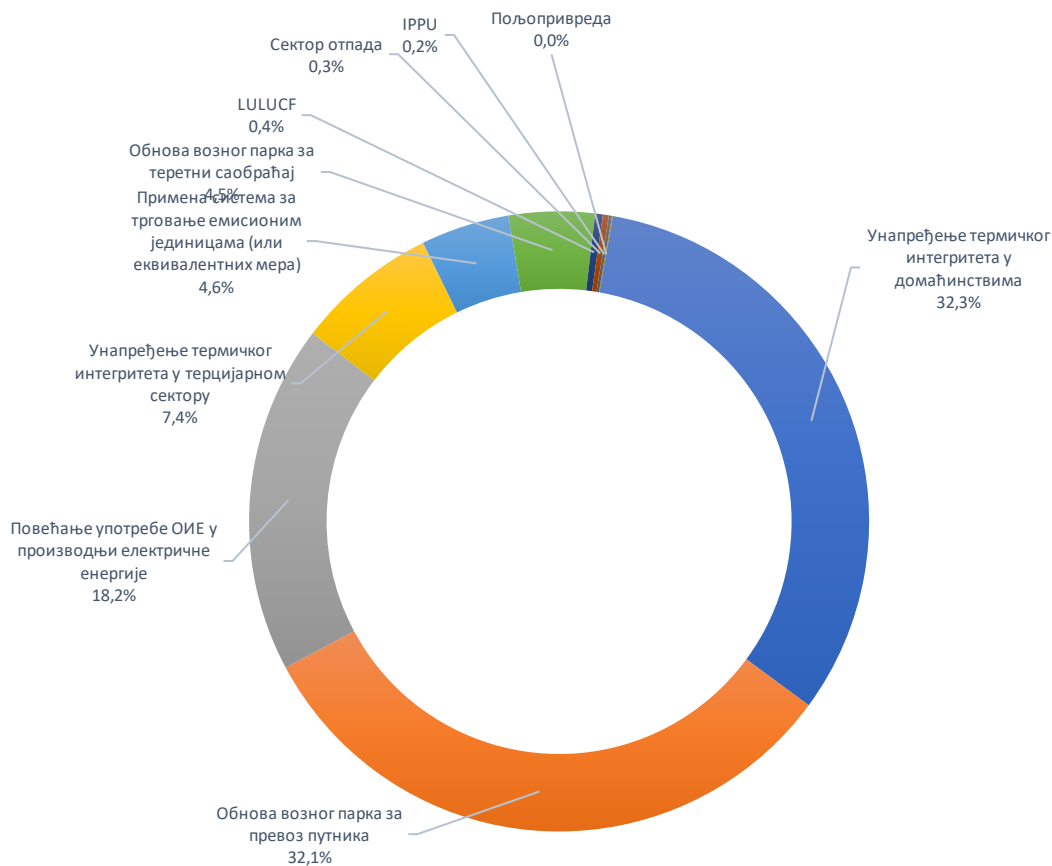
То значи да ће, због примене EU-ETS-а, дугорочна улагања у термоелектране бити мања него у основном сценарију (до -1,4 млрд евра у периоду 2030-2050. године), док ће се инвестирати у смањење емисија гасова са ефектом стаклене баште.

Такође, додатна улагања у ОИЕ износе 635 милиона евра до 2030. године и крећу се између 5,3 милијарде евра и 14,1 милијарде евра између 2030. и 2050. године. Највећа додатна инвестиција је у соларни фотонапонски систем, са 459 милиона евра до 2030. године у поређењу са 133 милиона евра у ветропаркове, 38 милиона евра у хидро и 6 милиона евра у постројења на биомасу. Дугорочно (до 2050), редослед додатних инвестиција остаје у великој мери непромењен, са додатним улагањем у соларне фотонапонске системе, у износу од 727 милиона евра до 8,3 милијарде евра.

Према сценарију М2, додатна улагања у побољшање термичког интегритета у домаћинствима, односно енергетске ефикасности самих зграда, укључујући губитке или добитке у преносу и вентилацији и обнову путничког возног парка, заједно ће захтевати највећи удео додатних инвестиција до 2030. г. (63%) и у периоду 2030-2050. године (65,9% у М2 и 63,2% у М4)⁵¹. Графикон 7 приказује удео додатних инвестиционих трошкова за сценарио М2, за период од 2030-2050. године⁵².

⁵¹ Овде нису обухваћени сектори где су инвестиционе потребе ниже него у основном сценарију.

⁵² Удео се не мења значајно у другим сценаријима, па је дугорочни удео у М2 дат у илустративне сврхе.



Графикон 7: Подела додатних инвестиционих трошкова (%) за сценарио M2 у период од 2030-2050. године, без мера у секторима⁵³ где су потребе за инвестицијама ниже него у основном сценарију

До 2030. године у побољшање термичког интегритета домаћинства требало би уложити додатних 1,85 милијарди евра. Ове инвестиције се повећавају на 7,44 млрд (M2), односно на 24,98 млрд евра (M4) у периоду 2030-2050. година. Додатно улагање у термички интегритет домаћинства има велики утицај на инвестиционе потребе у инфраструктури грејања и хлађења, која су дугорочно нижа него у основном сценарију. Смањење инвестиционих потреба у инфраструктуру креће се између 37 и 760 милиона евра у периоду 2030-2050. године, као резултат повећане енергетске ефикасности на основу бољег термичког интегритета домаћинства.

Исти је случај и са побољшањем енергетске ефикасности и коришћењем обновљивих извора енергије у индустријском сектору, где су додатне инвестиционе потребе дугорочно (до 2050) ниже у односу на Б2 (између 559 милиона евра у сценарију M2 и 213 милиона евра у M4), и са побољшањем ефикасности електричних уређаја за домаћинства, са нижим потребама улагања у краћем (до 2030) и дужем року (до 2050).

Обнова возног парка за путнички саобраћај ће захтевати додатна улагања до 2,33 млрд евра до 2030. године, у распону од 18,2 и 24,8 млрд евра у периоду између 2030 и 2050. године. Додатна инвестиција за IPPU сектор представљају трошкове повезане са

⁵³ Попут, унапређења енергетске ефикасности и повећања удела ОИЕ у индустријском сектору, веће ефикасности кућних уређаја, ефикаснијих система за грејање и хлађење у домаћинствима, унапређења енергетске ефикасности у терцијарном сектору

усаглашавањем са ЕУ прописима о Ф-гасовима и Директивом о мобилној климатизацији, које покривају произвођачи опреме. Додатне инвестиције до 2030. године процењују се на 5 милиона евра, док се очекује да ће додатна улагања за период 2030-2050. године износити између 82 и 129 милиона евра.

У сектору пољопривреде, додатне инвестиционе потребе (80 милиона евра до 2030. године) углавном су повезане са најбољим праксама које побољшавају задржавање угљеника у земљи, наиме преко озимих покровних усева. Потребне за додатним улагањима у пољопривредни сектор дугорочно и у најамбициознијим сценаријима (М3 и М4) знатно се повећавају и износе између 469-1585 милиона евра у периоду 2030-2050. године, када се смањење емисија може постићи само кроз скупе мере, као што су ланено семе као додатак храни, инхибитори нитрификације и прецизна пољопривредна производња.

Додатни трошкови улагања у сектору отпада ограничени су на период 2030-2050. године у сценаријима М3 и М4, имајући у виду да основни сценарио већ обухвата улагања потребна за усаглашавање са законодавством ЕУ у овом сектору.

Улагања у шумарски сектор у периоду до 2030. године износе 92 милиона евра и углавном представљају напор потребан за испуњавање циљева пошумљавања предвиђених овом стратегијом. Дугорочно, ниво инвестиционих потреба остаје константан, осим за М4, где је циљ за пошумљавање крајње амбициозан и захтева значајна улагања (621 милиона евра у периоду 2030 - 2050. године). Табела 13 обухвата додатне инвестиционе трошкове неопходне за спровођење Стратегије по секторима, са додатним детаљима за енергетски сектор због највећих додатних улагања.

Табела 13: Додатни инвестициони трошкови потребни за имплементацију путања (горња и доња) нискоугљеничног развоја из Стратегије (у поређењу са основним сценаријом)⁵⁴

	2030.	2030-2050.	
	М2	горња	доња
Енергетски сектор (укупно)	6.335	37.088	74.219
Примена система за трговине емисијама (ETS) (и примена еквивалентних мера)	279	2.330	3.568
Улагање у електроенергетску мрежу	160	2.715	4.305
Термоелектране	104	-1.179	-1.390
Парни котлови	15	794	653
Повећање употребе ОИЕ у производњи електричне енергије	635	5.266	14.063
Соларна	459	727	8.333
Ветар	133	3.839	3.787
Биомаса	6	393	607
Хидро	38	307	1.335
Побољшање енергетске ефикасности и већа употреба ОИЕ у индустрији	694	-559	-213
Унапређење термичког интегритета домаћинства	1.852	7.438	24.983

⁵⁴ Мера „Такса на CO₂ и акцизе на енергију“ није укључена у табелу јер она није повезана са инвестиционим трошковима (што се тиче ETS-а, ова мера покреће улагања у ОИЕ и енергетску ефикасност, како је представљено у овој табели). Поред тога, побољшање енергетске ефикасности и већа употреба конгенерације и ОИЕ у системима даљинског грејања укључена је у примену система трговине емисијама (ETS) и у повећање употребе ОИЕ у производњу електричне енергије

	2030.	2030-2050.	
	M2	горња	доња
Побољшање ефикасности електричних уређаја за домаћинства	-122	-101	-383
Побољшање енергетске ефикасности грејне и расхладне инфраструктуре и промовисање коришћења ОИЕ у домаћинствима	81	-37	-760
Побољшање енергетске ефикасности и употребе ОИЕ у терцијарном сектору	94	-391	-1.011
Унапређење термичког интегритета у терцијарном сектору	169	2.842	5.714
Обнова путничког возног парка и промоција одрживог путничког саобраћаја	2.263	18.214	24.799
Обнова возног парка и промоција одрживог теретног саобраћаја	388	2.086	3.458
Индустријски процеси и употреба производа	5	82	129
Пољопривреда	80	469	1585
Отпад	0	0	239
LULUCF	92	183	621
УКУПНИ додатни трошкови (у поређењу са основним сценариом)	6.511	37.822	76.792

Трошкови повезани са имплементацијом EU-ETS -а у Србији другачије су природе него трошкови који су повезани са другим мерама. Директни трошкови ETS-а су трошкови прибављања емисионих јединица и оних трошкова који се односе на еквивалентне мере, а које се могу применити у периоду до ступања на снагу EU-ETS-а. Ове еквивалентне мере имају за циљ да постепено наговесте цене, једнаке онима из EU-ETS-а, омогућавајући тако лакшу припрему за учешће оператера постројења у ETS-у. Ови трошкови сматрају се текућим трошковима и због тога нису укључени у горњу табелу. Међутим, с обзиром на значај мере и висину трошкова ETS-а и еквивалентних мера, они су представљени у Табели 14, *заједно с додатним трошковима улагања у енергетски сектор.*

Табела 14: Трошкови везани за цену угљеника у EU-ETS-у и еквивалентним мерама

	2020-2030.	2030-2050.		
	M2	M2	M3	M4
Трошкови изложености еквивалентним мерама везаним за ETS (2021-2025.)	1.578	-	-	-
Трошкови везани за цену угљеника у EU-ETS (након 2025.)	3.910	31.027	24.969	25.420
Укупни трошкови везани за EU-ETS и еквивалентне мере	5.489	31.027	24.969	25.420

6.2. Могућности финансирања

Неке од могућности финансирања спровођења Стратегије су описане у наредним поглављима.

6.2.1. Принцип „загађивач плаћа“

Начело да загађивач плаћања је утврђено Уговором о функционисању Европске уније (члан 191 (2) Уговора о функционисању Европске Уније) и представља доминантан концепт ЕУ у борби против климатских промена и у финансирању дугорочног смањења емисија. Овај принцип помаже потрошачима да препознају стварне трошкове.

За финансирање Стратегије су доступне две опције начела „загађивач плаћа“:

(1) Коришћење прихода од аукција након увођења ЕУ ETS-а

У складу са правилима ЕУ ETS-а, најмање 50% прихода остварених на аукцији емисионих јединица требало би користити за финансирање политика и мера из области борбе против климатских промена (иначе датих у овој Стратегији), као што су:

- развој обновљивих извора енергије
- побољшање енергетске ефикасности, система даљинског грејања и унапређење термалног интегритета зграда или пружање финансијске подршке у циљу решавања социјалних аспеката у домаћинствима са нижим и средњим приходима.
- подстицање преласка на јавни превоз и транспорт са ниским садржајем угљеника
- промовисање развијања вештина и прерасподеле радне снаге како би улагање напора у смањење емисије у целој економији и друштву било праведније, посебно у регионима који су у већој мери погођени транзицијом радних места, у уској координацији са друштвеним партнерима

Приход од аукција може у сценарију М2 износити до 23,4 милијарди евра у периоду 2025-2050. године.

(2) Примена таксе на CO₂ за горива за финалну потрошњу⁵⁵

Примена таксе на CO₂ мора се постепено примењивати у секторима који нису обухваћени ЕУ-ETS-ом, како би се одразили стварни трошкови емисија гасова са ефектом стаклене баште и стога смањиле емисије, чиме ће се допринети будућим обавезама Србије у оквиру Уредбе о заједничком напору.

Порез на CO₂ из горива која се користе у финалној потрошњи (искључујући саобраћај) може да створи додатних 1 милијарду евра прихода у периоду 2020-2050. година, као у сценарију М2.

Треба напоменути да се постепено опорезивање CO₂ може такође сматрати привременим решењем и за сектор ETS-а за период 2020-2025. (или до године примене ЕУ ETS), како би се обезбедила конкурентност и несметана транзиција енергетски интензивних индустрија на окружење са ограничењима у погледу емисија CO₂. Такав приступ може да створи додатних 1,6 милијарди евра у периоду 2021-на 2025. године. Свеукупно, примена ова два начина како загађивач плаћа у периоду 2020-2050. године може да створи чак 26 милијарди евра.

Ова Стратегија предвиђа да се најмање 50% прихода од аукције ETS-а искористи како би се подржало спровођење мера за смањење емисије. Преосталих 50% треба да се искористи за смањење трошкова пореза и доприноса за послодавце (4/5) и да се део директно пребаци на сиромашна домаћинства (1/5). То ће ублажити утицај имплементације ове стратегије на БДП, запосленост и енергетско сиромаштво.

⁵⁵ Финална потрошња се односи на горива које је потрошио крајњи корисник, попут домаћинства, транспортно-комерцијални и институционални сектор и индустрија која није обухваћена ETS-ом.

6.2.2. Јавно финансирање

Јавно финансирање је катализатор имплементације Стратегије нискоугљеничког развоја, као последица тога, дугорочног преласка на економију са ниским садржајем угљеника. Као катализатор, јавно финансирање неће само финансирати имплементацију и није нужно највећи финансијер сваке од мера. Јавне финансије могу обезбедити основна средства за мобилизацију других извора финансирања, из приватног сектора и/или од међународних партнера, као што су ЕУ, UNFCCC или друге билатералне и мултилатералне организације.

Расположива буџетска средства за финансирање спровођења мера енергетске ефикасности, повећања понора угљеника и смањења емисија, одвојена су у 2018. години из:

- Буџетског фонда за енергетску ефикасност (125 милиона динара),
- Буџетског фонда за шуме (750 милиона динара) / Буџетског фонда за шуме Аутономне покрајине Војводине (135 милиона динара),
- Зеленог фонда (70 милиона динара),
- Буџетског фонда за воде Републике Србије (3,304 милијарди динара) / Буџетског фонда за воде Аутономне покрајине Војводине (4,650 милијарди динара).

Укупан износ у 2018. години износио је 9,034 милијарди динара, односно око 75-77 милиона евра, што тренутно представља само мали део (3-5%) потребних ресурса.

Могуће је да ће бити потребно унапређење и рационализација ових инструмената како би се осигурало ефикасно управљање приходима који ће се у будућности генерисати и њихова благовремена употреба за подршку спровођењу мера обухваћених овом Стратегијом.

6.2.3. Финансирање из приватног сектора

Приватни сектор, укључујући и компаније у државном власништву, преузеће на себе део потребних инвестиција за повећање енергетске ефикасности и смањења емисија гасова са ефектом стаклене баште. Да би се таква улагања подржала и промовисала у приватном сектору, развијен је сет инструмената „зелених финансија“ који су доступни на европском нивоу и за које се очекује да буду доступни актерима у Србији. Такви инструменти обухватају зелене обвезнице, зелене зајмове, мешовито финансирање, инвестиционе фондове који улажу у одрживи развој, фондове који инвестирају у компаније (предузећа), организације ради мерљивих и друштвено и еколошки корисних резултата и финансијске добити.

6.2.4. Међународно финансирање

Финансирање ЕУ

Очекује се да ће Србија користити средства из IPA фонда до 2027.⁵⁶, користећи механизам који омогућава да се средства користе до две године након њиховог одобравања.

⁵⁶ Након уласка у ЕУ, Србија ће бити корисник средстава из IPA фондова још наредне две године, укључених у буџет ЕУ од 2028. године и надаље.

Кључни извори финансирања из ЕУ су:

- Инструмент за претприступну помоћ – (engl. Instrument for Pre-accession – IPA),
- IPARD – Инструмент претприступне помоћи за рурални развој (engl. Instrument for Pre-Accession in Rural Development),
- Западнобалкански инвестициони оквир (engl. Western Balkan Investment Framework WBIF),
- Европски социјални фонд,
- Кохезиони фонд,
- Европски фонд за регионални развој,
- Horizon 2020,
- LIFE - Програм за животну средину и климатску акцију,
- InvestEU,
- Инструмент за повезивање Европе,
- Фонд модернизацију и иновације (у оквиру EU-ETS),
- Програми територијалне сарадње ЕУ (INTERREG),
- Акциони план: Финансирање одрживог развоја (COM (2018) 97).

Билатерални и мултилатерални партнери

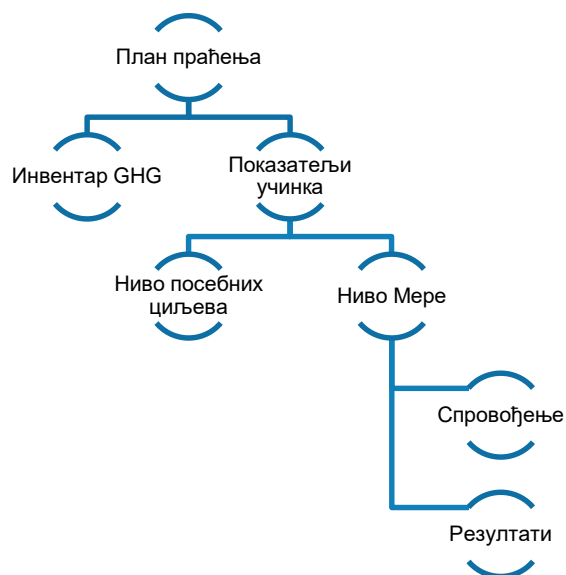
Кључни извори билатералног и мултилатералног финансирања су:

- Зелени климатски фонд (engl. Green Climate Fund - GCF),
- Глобални фонд за животну средину (engl. Global Environmental Facility - GEF),
- Светска банка,
- Европска инвестициона банка,
- Европска банка за обнову и развој,
- Развојна банка Савета Европе,
- Немачка развојна банка,
- Француска развојна агенција.

7. ОКВИР ЗА ПРАЋЕЊЕ И ИЗВЕШТАВАЊЕ

У складу са чланом 64 нацрта Закона о климатским променама, надлежни органи и организације дужни су да изврше процену ефеката својих политика и мера на ниво емисија гасова са ефектом стаклене баште и поднесу извештаје Министарству за заштиту животне средине.

У том контексту, праћење примене одређене мере вршиће надлежна институција и извештаваће Министарство, у складу са процедурама утврђених Нацртом закона о климатским променама. Спровођење мере ће се пратити на основу Националног инвентара емисија GHG и низом показатеља перформанси. (Графикон 8)



Графикон 8: Оквир за мониторинг

У складу са чланом 43. Закона о планском систему Републике Србије („Службени гласник РС“, бр. 30/18), Министарство заштите животне средине ће о резултатима реализације Стратегије извести Влади, најкасније 120 дана по истеку сваке треће календарске године од њеног усвајања, и помоћу завршног извештаја достављеног најкасније шест месеци од истека важења.

Показатељи учинка на нивоу визије Стратегије, општих и посебних циљева, представљени су у Табели 15.

Табела 15: Кључни показатељи учинка на нивоу визије и општих и посебних циљева Стратегије

Елементи Стратегије	Показатељ	Основна вредност	Циљана вредност				Извор за проверу
		2015.	2030.	2050.			
				горња	-	доња	
Визија: Успостављање путање до 2050. године за остваривање визије Стратегије на исплатив и друштвено прихватљив начин	Емисије по глави становника tCO _{2e} по глави становника	8,6	8,0	9,1	-	9,0	Национални инвентар гасова са ефектом стаклене баште (емисије без LULUCF-а) и статистика становништва – РЗС ⁵⁷)
	Угљенични интензитет привреде tCO _{2e} /БДП (мил. евра'13)	2020	1074	321	-	221	Национални инвентар гасова са ефектом стаклене баште (емисије без LULUCF-а) и годишње национални рачуни - РСЗ
	Угљенични интензитет БДП-а у вези са сектором енергетике tCO ₂ /БДП (мил. евра'13)	1524,3	576,7	96,1	-	49,4	Извештај Националног инвентара GHG (категорија IPCC - 1А; CO ₂) и годишње национални рачуни - РСЗ
Општи циљ: Смањење националних емисија GHG (без сектора LULUCF) за 13% до 2030. г., а најмање 55% до 69% до 2050. године у односу на 2010.	Укупне емисије GHG (без LULUCF) (ktCO _{2e})	61.233	54.396	28.180	-	19.366	Извештај Националног инвентара GHG (CRF ⁵⁸ _емисије, без LULUCF)
	[Укупне емисије GHG (са LULUCF) (ktCO _{2e})]	[56.700]	[47.820]	[23.766]	-	[6.284]	Извештај Националног инвентара GHG (CRF_емисије са LULUCF)
Посебан циљ 1:	Емисије GHG у сектору под ETS-ом (ktCO _{2e})	40.874	34.806	13.743	-	9.486	Проверен годишњи извештај о емисијама ETS (Агенција за заштиту животне средине)

⁵⁷ Републички Завод за статистику, у даљем тексту - РЗС

⁵⁸ Уобичајни формат извештавања (enɡl. Common Reporting Format -CRF)

Елементи Стратегије	Показатељ	Основна вредност	Циљана вредност			Извор за проверу	
		2015.	2030.	2050.			
				горња	-		доња
Смањење емисија GHG обухваћених EU-ETS-ом за 15% у 2030. и између 66,4% до 76,8% до 2050. у поређењу са 2010. годином	Угљенични интензитет производње електричне и топлотне енергије (tCO ₂ /MWh)	0,73	0,56	0,12	-	0,06	Извештај Националног инвентара GHG / Енергетски Биланс Републике Србије (ЕБ)
Посебан циљ 2: Смањење емисија GHG које нису обухваћене EU-ETS-ом за 9,7% у 2030. години и од 33,5% до 54,5% до 2050. у поређењу са 2010. годином	Емисије GHG у не-ETS сектору (ktCO _{2e})	20.359	19.590	14.436	-	9.880	Национални инвентар GHG (емисије без LULUCF) Верификован годишњи извештај о емисијама ETS (Агенција за заштиту животне средине)
	Емисије GHG у производној индустрији (ktCO _{2e})	3.452	3.651	2.691	-	1.917	Извештај Националног инвентара GHG (IPCC категорија - 1A2)
	Емисије GHG у другим секторима (ktCO _{2e})	2.711	2.089	1.035	-	772	Извештај Националног инвентара GHG (IPCC категорија - 1A4 и 1A5)
	Угљенични интензитет индустрије tCO ₂ /toe	1,89	1,44	0,80	-	0,58	Извештај Националног инвентара GHG (IPCC категорија - 1A2) / ЕБ Србије
	Угљенични интензитет стамбеног сектора tCO ₂ /toe	0,51	0,28	0,09	-	0,04	Извештај Националног инвентара GHG (IPCC категорија - 1A4b) / ЕБ Србије
	Емисије GHG у сектору саобраћаја (ktCO _{2e})	5.995	7.433	4.731	-	3.091	Извештај Националног инвентара GHG (IPCC категорија - 1A3)
	Угљенични интензитет друмског саобраћаја (tCO ₂ /toe)	3,0	2,9	2,7	-	2,5	Извештај националног инвентара (1A3-CO ₂ путнички

Елементи Стратегије	Показатељ	Основна вредност	Циљана вредност			Извор за проверу	
		2015.	2030.	2050.			
				горња	-		доња
						транспорт)/ Енергетски биланс Србије	
	Ефикасност теретног транспорта (toe/Mtkm)	25,4	22,6	19,0	-	15,6	Републички завод за статистику Србије – статистике о теретном саобраћају
	Просечни потенцијал глобалног загревања Ф-гасова у употреби производа	2.790	2.440	2.320	-	1.998	Извештај Националног инвентара FGF (IPCC категорија - 2F)
	Емисије GHG у сектору пољопривреде (ktCO _{2e})	3.883	4.994	4.539	-	4.787	Извештај Националног инвентара GHG (IPCC категорија - 3)
	Емисије GHG у сектору отпада (ktCO _{2e})	2.709	2.371	1.936	-	845	Извештај Националног инвентара GHG (IPCC категорија - 5)
	Удео хране и баштенског отпада на депонијама (%)	85	55	35	-	0	Министарство заштите животне средине / Агенција за заштиту животне средине
Посебан циљ 3: Повећање понора угљеника у српским шумама за 17% до 2030. и између 22% и 132% до 2050., у поређењу са 2010. годином	Нето емисије GHG у сектору LULUCF (ktCO _{2e})	-4.533	-6.576	-4.414	-	-13.082	Извештај Националног инвентара GHG (IPCC категорија - 4)
Посебан циљ 4: Очување потенцијала мера ублажавања, утврђених за 2030. и 2050. годину, повећањем отпорности приоритетних сектора на климатске промене	Пољопривредно земљиште под системом за наводњавање (%)	1,5	7	10	-	15	Републички завод за статистику Србије

Елементи Стратегије	Показатељ	Основна вредност	Циљана вредност			Извор за проверу	
		2015.	2030.	2050.			
				горња	-		доња
	Технички радови за заштиту од водене ерозије и бујице (Mio m ³)	0,35	1,00	1,00	-	1,00	Републичка дирекција за воде/Праћење имплементације Стратегије управљања водама
	Шумско земљиште (ktCO ₂)	-5.150	-6.626	-4.439	-	-13.106	Извештај Националног инвентара GHG (IPCC категорија - 4А)
Посебан циљ 5: Промовисање преласка на климатски неутралну економију и друштво отпорно на климатске промене	Национални план о образовању, обуци за нове вештине и подизању свести у области климатских промена.	-	Усвојен Национални план	-	-	-	Министарство заштите животне средине
	Број радних места у угљенично интензивним секторима унапређен новим вештинама и промењена у радна места у еколошкој привреди	-	200	9000	-	20000 ⁵⁹	Републички завод за статистику Србије; статистика о запослености

⁵⁹ Прелиминарне вредности за 2030. и 2050. годину подложне су изменама у складу са кључним показатељима учинка Националног плана о образовању о климатским променама, обуци за нове вештине и подизању свести.

8. АКЦИОНИ ПЛАН

8.1. Мере са главним описима, утицајем на гасове, уштедом емисије и субјектима и партнерима који их спроводе

Табела 16: Листа мера са главним описима, утицајем на гасове, уштедом емисије и субјектима и партнерима који их спроводе

Посебан циљ 1: Смањење емисија GHG обухваћених EU-ETS-ом за 15% у 2030. у поређењу са 2010. годином					
Бр.	Назив мере / активности: <u>Примена система трговине емисијама (и спровођење еквивалентних мера):</u>				
1	<p>Врста мере: Регулаторна, финансијска</p> <p>Опис мере: ETS функционише по принципу “ограничи и тргуј”. Укупна количина одређених гасова са ефектом стаклене баште које могу емитовати постројења обухваћена овим системом је ограничена. Укупна количина се с временом смањује, тако да целокупна количина емисија опада. Очекује се да ће до имплементације аспеката мониторинга, извештавања и верификације EU-ETS-а у Србији доћи до 2025. године, у складу са планираном годином придруживања ЕУ, након које ће почети пуна примена EU ETS-а. Постепено увођење таксе на CO₂ (као еквивалентне мере) у секторима обухваћеним EU ETS-ом пре приступања ЕУ (2021-2025. године), је важно како би се осигурала лагана транзиција ка потпуном интегрисању трошкова који се односе на климатске промене у цену електричне енергије. Заједно са повећањем учешћа обновљивих извора, ова мера је важна у производњи електричне енергије, с циљем повећања конкурентности електроенергетског сектора на потпуно интегрисаном тржишту електричне енергије са ограниченим емисијама CO₂ и у постизању декарбонизације електроенергетског сектора (очекивано смањење 4,3TWh до 2030. године од фосилних горива у поређењу са нивоима из 2015. године.), чему доприноси и продор широког спектра обновљивих извора енергије и, до извесне мере, коришћење горива са ниским садржајем угљеника, као што је природни гас.</p> <p>Додатни циљеви којима ова мера доприноси:</p> <p><i>Посебан циљ 2, Секторски циљ:</i> Смањење емисија повећањем енергетске ефикасности и коришћења ОИЕ, у индустријском сектору за 15% до 2030. године, те у стамбеном и комерцијалном сектору за 40% до 2030. године, у поређењу са 2010. годином.</p> <p><i>Посебан циљ 2, Секторски циљ:</i> Ограничење повећања емисија GHG из индустријског процеса и коришћења производа на 7%, у поређењу са 2010. годином</p> <p>Процес преговора о приступању ЕУ: Поглавље 27 – Животна средина</p>				
	Кључни субјекат за спровођење мере	Партнери	ETS/ не-ETS	Главни гасови	Уштеда емисија до 2030. [kt CO ₂ eq.]
	Министарство заштите животне средине, а Министарство финансија (за спровођење еквивалентних мера)	Агенција за заштиту животне средине, Директорат цивилног ваздухопловства, Акредитационо тело РС, Министарство рударства И енергетике	ETS	CO ₂ , N ₂ O	11055

Бр.	Назив мере / активности: <u>Повећање употребе ОИЕ у производњи електричне енергије</u>				
2	<p>Врста мере: Подстицајна, финансијска, регулаторна</p> <p>Опис мере: Систем феед-ин тарифа који тренутно постоји у Србији се мора ажурирати, како би био усаглашен са Смерницама о државној помоћи Европске комисије из 2015. године. У новом систему пројекти ће бити одобрени на аукцијама и пружаће се подршка у виду феед-ин премија.</p> <p>До 2030. год., инсталисани капацитет ОИЕ у Србији треба да достигне најмање 5037 MW од чега је 3409 MW из хидроенергије, 869 MW из фотонапонских електрана, 723 MW из енергије ветра и најмање 36 MW из биомасе. Значајно повећање броја малих хидроелектрана није потребно. Ови бројеви су индикативни и представљају комбинацију најнижих трошкова додатних инвестиција за обновљиве изворе енергије да би Србија испунила циљ у погледу ОИЕ, компатибилан са општим циљем и посебним циљем 2 ове Стратегије.</p> <p>Узимајући у обзир да будући циљ за ОИЕ за Србију до 2030. године у оквиру Енергетске заједнице још увек није постављен, горе поменути капацитети могу бити подложни променама. Након што ЕпС усвоји нови циљ за ОИЕ за Србију, Министарство рударства и енергетике и Министарство заштите животне средине треба да припреме Национални акциони план за енергетику и климу за период 2021-2030. године и потенцијално прилагоде капацитете како би одговарали договореном учешћу ОИЕ у 2030. години. Треба напоменути да је за примену ове мере потребно уклонити административне препреке, повећати капацитете надлежних институција/органа у погледу издавања дозвола (локални и државни ниво) и обезбедити дугорочно позитивно инвестиционо окружење како би се постигло потребно повећање капацитета ОИЕ.</p> <p>Процес преговора о приступању ЕУ: Поглавље 15 – Енергетика</p>				
	Кључни субјекат за спровођење мере	Партнери	ETS/ не-ETS	Главни гасови	Уштеда емисија до 2030. [kt CO ₂ eq.]
	Министарство рударства и енергетике	Министарство заштите животне средине	ETS	CO ₂	под Бр.1.
Бр.	Назив мере / активности: <u>Унапређење енергетске ефикасности и повећање коришћења когенерације и ОИЕ у системима даљинског грејања</u>				
3	<p>Врста мере: Подстицајна, финансијска, регулаторна</p> <p>Опис мере: Постоји велики потенцијал конгенерације (енгл. Combined heat and power production - CHP) у индустрији и систему даљинског грејања. Национални акциони план за енергетску ефикасност и Програм за спровођење енергетске стратегије садрже информације о плановима за инсталацију 860 MW конгенеративних постројења на гас у системима даљинског грејања у Панчеву, Београду и Нишу.</p> <p>Постојећи систем феед-ин тарифа који подржава СНР са капацитетом производње електричне енергије испод 10 MW, мораће да буде ажуриран и усаглашен са Смерницама о државној помоћи Европске комисије из 2015.</p> <p>Потребно је у потпуности транспоновати Директиву о енергетској ефикасности ће морати да се у потпуности транспонује и на основу ње је потребно извршити свеобухватну процену националног потенцијала когенерације и даљинског грејања и хлађења. Поред тога, потребни је спровести и анализа трошкова и користи потенцијал за коришћење</p>				

когенерације, ако се планира изградња или значајнија обнова јединица топлотног улаза изнад 20 MW. Да би се промовисала употреба ОИЕ у СНР, требало би пружити подршку у облику субвенција за нове системе даљинског грејања на дрвну биомасу.				
Процес преговора о приступању ЕУ: Поглавље 15 – Енергетика				
Кључни субјекат за спровођење мере	Партнери	ETS/не-ETS	Главни гасови	Уштеда емисија до 2030. [kt CO ₂ eq.]
Министарство рударства и енергетике	Општине, локална самоуправа	ETS	CO ₂	под Бр.1
Посебан циљ 2: Смањење емисија GHG које нису обухваћене EU-ETS-ом за 9,7% у 2030. у поређењу са 2010. годином.				
Секторски циљ: Смањење емисија, повећањем енергетске ефикасности и употребом ОИЕ у индустријском сектору за 15%, а у стамбеном и комерцијалном сектору за 40% до 2030. у односу на 2010. годину				
Бр.	Назив мере / активности: <u>Такса на CO₂ и акцизе на енергију</u>			
4	<p>Врста мере: Регулаторна, финансијска</p> <p>Опис мере: Увођење таксе на CO₂ и одговарајућих нивоа акциза, као политичког инструмента, омогућава примену принципа „загађивач плаћа“ у не-ETS сектору. Сврха овог циља је да фосилна горива постану мање конкурентна за употребу крајњим потрошачима, у поређењу са одрживом биомасом или другим горивима са ниским садржајем угљеника. Средњорочно, одговарајуће опорезивање угљеника важно је покретачко средство за потрошаче да преусмере улагања на технологије са које користе енергију са ниским или без садржаја угљеника и у енергетску ефикасност. Средства прикупљена од таксе на CO₂ требало би да се користе за подршку примени мера за смањење емисије GHG код крајњих потрошача, као што су домаћинства, комерцијални и институционални сектор и индустрија.</p> <p>Потом, акцизе на енергетске производе морају бити у потпуности усклађене с Директивом 2003/96/ЕК, тако да Закон о акцизама укључује акцизе на кокс и угаљ. Поред тога, потребна је даља хармонизација акцизних политика на нафтне деривате са Директивом 2003/96/ЕК, у делу који се односи на минималне износе акциза у разним применама (попут моторног горива у индустријске и комерцијалне сврхе, у пољопривреди, шумарству, узгоју рибе, јавним радовима, стационарној механизацији итд.).</p> <p>Такав инструмент се може комбиновати са ослобађањем од опорезивања за мала и средња предузећа (МСП), под условом уговорних аранжмана о смањењу емисије, када МСП улажу у мере смањења емисија GHG.</p>			
	Процес преговора о приступању ЕУ: Поглавље 16 – Опорезивање			
Кључни субјекат за спровођење мере	Партнери	ETS/ не-ETS	Главни гасови	Уштеда емисија до 2030. [kt CO ₂ eq.]
Министарство финансија	Министарство заштите животне средине, Министарство рударства и енергетике	не-ETS	CO ₂	161

Бр.	Назив мере / активности: <u>Унапређење енергетске ефикасности у индустрији</u>														
5	<p>Врста мере: Регулаторна, подстицајна, финансијска</p> <p>Опис мере: Побољшање енергетске ефикасности у енергетски захтевном индустријском сектору пресудно је за побољшање конкурентности. Индустријски сектор ће морати да промовише и примењује пројекте енергетске ефикасности и користи најбоље доступне технологије (ВАТ) да би остао конкурентан.</p> <p>Побољшање енергетске ефикасности у индустрији биће постигнуто пакетом инструмената. На основу трећег Националног акционог плана за енергетску ефикасност из 2016. године инструменти су:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Унапређење енергетске ефикасности, посебно у великим предузећима, пружањем финансијске и информативне подршке како би се укључили у енергетски преглед и како би спроводили предложене мере из енергетског прегледа. • Подршка у инсталацији конгенеративних енергана (кроз измењени систем феед-ин тарифа). • Стандарди за минималне захтеве за енергетском ефикасношћу котлова или конгенерација (важи од 2017.) <p>Потом, предвиђа се успостављање обавеза енергетске ефикасности (или алтернативних мера), како је дефинисано Директивом о енергетској ефикасности (2012/27 / ЕУ). Кроз тај систем, компаније које продају енергију крајњим потрошачима имају обавезу да постигну уштеду енергије код крајњих потрошача на основу различитих мера. Мере финансирају компаније саме и оне морају годишње да извештавају о оствареним уштедама.</p> <p>У прилог горе наведеном, Уредба о електричним моторима и Директива о еко дизајну морају бити транспоноване.</p> <p>Процес преговора о приступању ЕУ: Поглавље 15 – Енергетика</p>														
	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="152 847 622 927">Кључни субјекат за спровођење мере</th> <th data-bbox="622 847 1451 927">Партнери</th> <th data-bbox="1451 847 1641 927">ETS/ не-ETS</th> <th data-bbox="1641 847 1832 927">Главни гасови</th> <th data-bbox="1832 847 2197 927">Уштеда емисија до 2030. [kt CO₂ eq.]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="152 927 622 1018">Министарство рударства и енергетике</td> <td data-bbox="622 927 1451 1018">Министарство привреде, Привредна комора Републике Србије</td> <td data-bbox="1451 927 1641 1018">ETS / не-ETS</td> <td data-bbox="1641 927 1832 1018">CO₂</td> <td data-bbox="1832 927 2197 1018">715</td> </tr> </tbody> </table>	Кључни субјекат за спровођење мере	Партнери	ETS/ не-ETS	Главни гасови	Уштеда емисија до 2030. [kt CO ₂ eq.]	Министарство рударства и енергетике	Министарство привреде, Привредна комора Републике Србије	ETS / не-ETS	CO ₂	715				
	Кључни субјекат за спровођење мере	Партнери	ETS/ не-ETS	Главни гасови	Уштеда емисија до 2030. [kt CO ₂ eq.]										
Министарство рударства и енергетике	Министарство привреде, Привредна комора Републике Србије	ETS / не-ETS	CO ₂	715											
Бр.	Назив мере / активности: <u>Повећање коришћења ОИЕ у индустрији</u>														
6	<p>Врста мере: Подстицајна, финансијска</p> <p>Опис мере: Употреба обновљивих извора енергије у индустрији требало би да се удвостручи у односу на 2015., повећавајући се са 126 ktoe у 2015. на 282 ktoe у 2030. години. За индустрију која је обухваћена ETS-ом, високе цене емисија CO₂ биће важан покретач за прелазак са фосилних горива на ОИЕ. За индустрије која не подлеже ETS-у, ову улогу ће играти такса на CO₂. Међутим, потребне су додатне мере у виду субвенција за нове котлове на дрва или за употребу отпадне топлотне енергије помоћу топлотних пумпи које, на пример, обезбеђује Фонд за енергетску ефикасност.</p> <p>Процес преговора о приступању ЕУ: Поглавље 15 – Енергетика</p>														

	Кључни субјекат за спровођење мере	Партнери	ETS/ не-ETS	Главни гасови	Уштеда емисија до 2030. [kt CO ₂ eq.]	
	Министарство рударства и енергетике	Министарство привреде, Привредна комора Републике Србије	ETS / не-ETS	CO ₂	под бр.5	
Бр.	Назив мере / активности: <u>Унапређење термичког интегритета домаћинства</u>					
7	<p>Врста мере: Регулаторна, подстицајна, финансијска, информативно-едукативна, организационо-управљачка-институционална</p> <p>Опис мере: Унапређење термичког интегритета домаћинства смањује потребе за грејањем и хлађењем, што смањује трошкове енергије као и трошкове улагања у инфраструктуру за грејање и хлађење. Постоји процена да 85% постојећих зграда не испуњава минималне захтеве у погледу енергетске ефикасности⁶⁰.</p> <p>Реновирање зграде финансијски је веома захтевно, па је финансијска подршка домаћинствима за ове мере од пресудне важности. Међутим, како би се подржала најприкладнија одлука о улагању за домаћинства, требало би успоставити независну мрежу стручњака за пружање савета у области енергије, која би, бесплатно, пружала савете грађанима о мерама енергетске ефикасности и кориштењу ОИЕ у домаћинствима. Мрежу саветника треба да финансира Влада (кроз фонд за енергетско учинковитост), како би се обезбедила независност у односу на произвођаче опреме. Потом, морају се ажурирати грађевински прописи за нове зграде и обнављање старих, тако да се ускладе с директивом ЕУ о енергетским својствима зграда 2018 / 844 / ЕУ која је ступила на снагу 2018. Потребна је и пуна транспозиција директиве о енергетској ефикасности. Треба напоменути да члан 4 Директиве 2018/844 / ЕУ захтева и припрему Дугорочне стратегије за мобилизацију инвестиција и олакшавање обнове националног грађевинског фонда.</p> <p>Процес преговора о приступању ЕУ: Поглавље 15 – Енергетика</p>					
		Кључни субјекат за спровођење мере	Партнери	ETS/ не-ETS	Главни гасови	Уштеда емисија до 2030. [kt CO ₂ eq.]
		Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре	Министарство рударства и енергетике, Привредна комора Републике Србије	не-ETS	CO ₂	220
Бр.	Назив мере / активности: <u>Унапређење енергетске ефикасности инфраструктуре за грејање и хлађење и промоција коришћења ОИЕ у домаћинствима</u>					
8	<p>Врста мере: Регулаторна, подстицајна, финансијска, информативно-едукативна</p> <p>Опис мере: Велики број породичних кућа претежно користи старе неефикасне котлове на угља и дрвену биомасу. Сагоревање угља узрокује високе специфичне емисије CO₂, док употреба угља и биомасе у неефикасним котловима изазива и велику емисију PM 2,5, што има штетне ефекте на здравље грађана. Ефикаснији котлови смањују потрошњу горива, а истовремено смањују и емисију. ЕУ је 2015. године усвојила Уредбу о еко дизајну за котлове и грејаче простора на чврста горива која ће ступити на снагу 1. јануара 2020. године и 1. јануара 2022. године. Прописи постављају минималне захтеве за сезонску енергетску ефикасност грејања простора и емисију честица, испарљивих органских</p>					

60 Анекс 1 Извештаја Резултата 1 пројекта Климатска Стратегија за акционим планом: Процена постојећег оквира за борбу против климатских промена у Србији - енергетски сектор

	<p>једињења (VOC), угљен-моноксида (CO) и азотне оксиде (NOx). Транспозицијом и применом горе наведених прописа купци неће моћи да купују уређаје који не испуњавају постављене минималне захтеве.</p> <p>Србија мора да што пре транспортује ове ревидиране прописе о обележавању котлова и грејача на чврсто гориво, јер ће бити потребно дуго времена да се замене сви коришћени уређаји. Да би се подржала замена старих неефикасних котлова на чврсто гориво, посебно на угаљ, домаћинствима би требало да се обезбеде субвенције за куповину новог котла на дрва који испуњава захтеве еколошког дизајна или, алтернативно, топлотне пумпе. Треба радити и на повезивању са локалним системима даљинског грејања, посебно у насељима са евидентираним прекорачењем концентрација PM2.5 у ваздуху. Друга важна мера за већи продор ОИЕ за грејање у зградама је дефинисање минималних захтева за коришћење ОИЕ у новим и реновираним зградама. Овај захтев такође треба да буде укључен у прописе о енергетској ефикасности зграда.</p> <p><u>Процес преговора о приступању ЕУ: Поглавље 15 – Енергетика</u></p>										
Бр.	<p>Назив мере / активности: <u>Унапређење енергетске ефикасности и коришћења ОИЕ у терцијарном сектору</u></p>										
9	<p><u>Врста мере:</u> Регулаторна, подстицајна, финансијска</p> <p><u>Опис мере:</u> Пословне и институционалне зграде представљају важне могућности за примену мера енергетске ефикасности, јер се њима професионално управља и њихови власници и/или менаџери су осетљиви на трошкове за енергију, за које се предвиђа да ће се повећавати (увођењем цене за емисије у цену струје и таксе на CO₂ у горивима).</p> <p>Ова мера има за циљ смањење потрошње енергије у владиним, службеним и пословним зградама. Циљ мере је углавном побољшати начин на који се задовољавају потребе за грејањем и хлађењем у терцијарном сектору, укључујући побољшање електричних уређаја који се користе у сектору услуга. Циљ ове мере је смањење потрошње енергије (укључујући електричну енергију) и прелазак на горива са нултим или нижим емисијама за потребе грејања.</p> <p>Јавни сектор је у поступку јавних набавки дефинисао минималне захтеве у погледу опреме која користи енергију (канцеларијска рачунарска опрема, расхладни уређаји, клима уређаји, осветљење). Опсег производа и услуга мораће бити проширен у складу са критеријумима зелене јавне набавке у ЕУ. Јавни сектор кроз овај инструмент такође пружа подршку тржишту енергетски ефикасних производа.</p> <p><u>Процес преговора о приступању ЕУ: Поглавље 15 – Енергетика</u></p>										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="152 1145 734 1209">Кључни субјекат за спровођење мере</th> <th data-bbox="734 1145 1451 1209">Партнери</th> <th data-bbox="1451 1145 1630 1209">ETS/ не-ETS</th> <th data-bbox="1630 1145 1809 1209">Главни гасови</th> <th data-bbox="1809 1145 2197 1209">Уштеда емисија до 2030. [kt CO₂ eq.]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="152 1209 734 1348">Управа за опште послове, Министарство рударства и енергетике</td> <td data-bbox="734 1209 1451 1348">Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, Министарство финансија, општине, локална самоуправа и други субјекти јавне управе и приватног сектора</td> <td data-bbox="1451 1209 1630 1348">не-ETS</td> <td data-bbox="1630 1209 1809 1348">CO₂</td> <td data-bbox="1809 1209 2197 1348">365</td> </tr> </tbody> </table>	Кључни субјекат за спровођење мере	Партнери	ETS/ не-ETS	Главни гасови	Уштеда емисија до 2030. [kt CO ₂ eq.]	Управа за опште послове, Министарство рударства и енергетике	Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, Министарство финансија, општине, локална самоуправа и други субјекти јавне управе и приватног сектора	не-ETS	CO ₂	365
Кључни субјекат за спровођење мере	Партнери	ETS/ не-ETS	Главни гасови	Уштеда емисија до 2030. [kt CO ₂ eq.]							
Управа за опште послове, Министарство рударства и енергетике	Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, Министарство финансија, општине, локална самоуправа и други субјекти јавне управе и приватног сектора	не-ETS	CO ₂	365							

Бр.	Назив мере / активности: <u>Унапређење термичког интегритета у терцијарном сектору</u>				
10	<p>Врста мере: Регулаторна, подстицајна, финансијска</p> <p>Опис мере: Унапређењем термичког интегритета зграда терцијарног сектора се смањују потребе за грејањем и хлађењем и значајно се доприноси уштеди енергије. Сходно томе, смањују се трошкови за енергију, као и трошкови улагања у инфраструктуру за грејање и хлађење. Србија има велики број зграда у терцијарном сектору, посебно јавних зграда, повезан са системима даљинског грејања, што управнике зграда оставља без могућности да управљају снабдевањем енергијом, што је обухваћено мером „Унапређење енергетске ефикасности и употребе ОИЕ у терцијарном сектору“. То је главни разлог што су ове две мере одвојене, с обзиром на то да у многим случајевима управници зграда терцијарног сектора не могу да утичу на ефикасност производње топлотне енергије.</p> <p>За све зграде приоритет ће бити унапређење термичког интегритета. Зграде које имају инфраструктуру за грејање (котлови) треба да улажу у њих паралелно или тек након завршетка улагања у изолацију. Развој тржишта енергетских услуга предвиђен је Националним акционим плановима за енергетску ефикасност, а Србија је ESCO⁶¹ приступ већ укључила у примарно и секундарно законодавство. Ситуацију је потребно побољшати програмима подршке који комбинују ESCO финансирање са буџетским грантовима за јавне зграде. Овај приступ треба одмах применити, јер се финансирање пројеката енергетске ефикасности у јавном сектору може ефикасније обавити уговарањем енергетских перформанси</p> <p>Процес преговора о приступању ЕУ: Поглавље 15 – Енергетика</p>				
	Кључни субјекат за спровођење мере	Партнери	ETS/ не-ETS	Главни гасови	Уштеда емисија до 2030. [kt CO ₂ eq.]
	Управа за опште послове, Министарство рударства и енергетике	Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, Министарство финансија, општине, локална самоуправа и други субјекти јавне управе и приватног сектора	не-ETS	CO ₂	под Бр.9
Секторски циљ: Ограничење раста емисија GHG у саобраћајном сектору на 10% до 2030. године у односу на 2010. годину					
Бр.	Назив мере / активности: <u>Обнова возног парка за превоз путника и промоција одрживог путничког саобраћаја</u> <u>Унапређење ефикасности возног парка и употребе возила</u>				

61 ESCO јесте привредно друштво, односно друго правно лице, односно предузетник, регистровано за обављање енергетских услуга које пружањем енергетских услуга повећавају енергетску ефикасност објекта, технолошког процеса и услуге и које до извесног степена прихвата финансијски ризик за обављене енергетске услуге, тако што наплату својих услуга, потпуно или делимично, остварује на основу постигнутих уштеда насталих на основу спроведених мера и задовољења осталих уговорених критеријума учинка

11	<p>Врста мере: Регулаторна, подстицајна, финансијска, информативно-едукативна</p> <p>Опис мере: Нова возила постају ефикаснија на основу CO₂ стандарда који су на снази у ЕУ, од којих Србија има индиректну корист. ЕУ је усвојила Уредбу 443/2009 којом се одређују циљеви за емисију CO₂ од 130 g CO₂ / km у 2015. години и 95 g CO₂ / km у 2021. години. У 2019. години договорени су циљеви ЕУ за 2030., емисије се морају смањити за 37,5% до 2030. године у поређењу са нивоом из 2021. године, за аутомобиле и до 30% за комбије. ЕУ се први пут у 2019. години сложила и са циљем смањења емисија тешких теретних возила и аутобуса, за које ће просечна емисија нових возила у 2030. години морати да буде 30% мања него 2019. године. На основу тих циљева, возила у Србији постаће ефикаснија, чак и ако Србија није део ЕУ, јер се у Србији продају иста возила као и у ЕУ. Србија мора да усклади своје законодавство са законодавством ЕУ најкасније до 2021. године.</p> <p>За побољшање ефикасности возила важно је да Србија контролише увоз половних аутомобила и њихову употребу, посебно за веома стара возила. Постоји ризик да ће, због надоласке електрификације, у Србију бити увезено још више старих возила из ЕУ, ограничавајући ефекте законодавства на нова возила. Зато се законодавство о годишњем опорезивању мора променити на начин који ће подстаћи куповину ефикаснијих возила, која емитују мање CO₂ по километру. Закон о порезима на употребу, поседовање и ношење добара (Сл. Гласник Републике Србије, бр. 26/01, 80/02, 43/04, 132/04, 112/05, 114/06, 118/07, 114/08 и 31/09) дефинише годишњу таксу за возила која зависи од запремине мотора и старости возила. Попуст за старије аутомобиле треба постепено укидати, јер они имају много већи негативни утицај на околину од нових аутомобила. Да би се подржала возила са ниском емисијом CO₂, емисија CO₂ требало би да буде укључена у прорачун нивоа годишње таксе за регистрацију, уз ниже порезе за аутомобиле са нижим емисијама. За бржи продор електричних возила требало би понудити субвенције, бар у раној фази развоја тржишта. Потом, Директива о јавним набавкама, усклађена са Директивом о промоцији чистих и енергетски ефикасних друмских возила, препознаје да јавне набавке могу бити моћан покретач тржишта за увођење нових технологија, укључујући чиста и високо енергетски ефикасна возила. То није зато што могу имати директан велики утицај на смањење емисија, већ због великог демонстративног ефекта. Србија ће морати да улаже инфраструктуре за пуњење електричних возила и такође за друга возила на алтернативна горива (природни гас). Ово ће, делимично, морати да подржи Влада (кроз фонд за енергетско учинковитост).</p> <p>Процес преговора о приступању ЕУ: Поглавље 27 – Животна средина</p>				
	Кључни субјекат за спровођење мере	Партнери	ETS/ не-ETS	Главни гасови	Уштеда емисија до 2030. [kt CO ₂ eq.]
	Министарство заштите животне средине, Министарство финансија	Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре	не-ETS	CO ₂	752
Бр.	<p>Назив мере / активности: <u>Обнова возног парка за превоз путника и промоција одрживог путничког саобраћаја</u> <u>Промоција јавног превоза и немоторизованог транспорта</u></p>				
12	<p>Врста мере: Регулаторна, информативно-едукативна, организационо-управљачка-институционална</p> <p>Опис мере: Повећање коришћења јавног превоза (33 % до 2030. год. у поређењу са 2010. годином), је од суштинског значаја за ограничавање раста емисија до 2030. године. У вези с тим, потребан је низ мера, укључујући боље планирање, улагања која омогућавају конкурентна различита превозна средства и промену навика на путу за посао. Те мере требало би да се заснивају на ревидираној стратегији саобраћаја која би требало да укључује аспекте климатских промена и промене у развоју и мобилности. Надаље, треба развити регионалне / локалне стратегије саобраћаја која подразумева низак ниво емисија и урбанистичке планове за одрживу мобилност са фокусом на побољшање немоторизоване инфраструктуре. Улагања у инфраструктуру (железница) већ су започета и потребно их је наставити у складу са националним планом за јавну железничку инфраструктуру.</p>				

<u>Процес преговора о приступању ЕУ: Поглавље 14 – Транспортна политика</u>					
	Кључни субјекат за спровођење мере	Партнери	ETS/ не-ETS	Главни гасови	Уштеда емисија до 2030. [kt CO₂ eq.]
	Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре	Општине, локална самоуправа, предузећа за јавни превоз, државна железничка компанија, Министарство јавне управе и локалне самоуправе, Министарство заштите животне средине	не-ETS	CO ₂	под Бр.11.
Бр.	Назив мере / активности: <u>Обнова возног парка за превоз путника и промоција одрживог путничког саобраћаја</u> <u>Промоција употребе алтернативних горива и биогорива</u>				
13	<p><u>Врста мере:</u> Регулаторна, подстицајна</p> <p><u>Опис мере:</u> Директива 2009/28/ЕУ и 2015/1513/ЕЦ је делимично транспонована у Закон о енергетици („Службени гласник“ РС, 145/14) и секундарно законодавство:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Уредба о техничким и другим захтевима за течна горива биолошког порекла („Службени гласник“ РС, 24/14) • Уредба о гаранцији порекла („Службени гласник“ РС,82/17) <p>Систем подршке производњи биогорива из ОИЕ (из отпада, остатака, целулозних и лигноцелулозног материјала) не постоји, тако да производње практично нема. Због тога је потребно припремити специфични план примене Директиве за пренос и примену Директиве о квалитету горива и применити ажурирану директиву о ОИЕ, како би се омогућило другој генерацији биогорива да продру на српско тржиште транспортних горива и успоставити систем подршке за производњу биогорива.</p> <p><u>Процес преговора о приступању ЕУ: Поглавље 15 – Енергетика</u></p>				
	Кључни субјекат за спровођење мере	Партнери	ETS/ не-ETS	Главни гасови	Уштеда емисија до 2030. [kt CO₂ eq.]
	Министарство рударства и енергетике	Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, Министарство привреде, Привредна комора Србије	не-ETS	CO ₂	под Бр.11
Бр.	Назив мере / активности: <u>Обнова возног парка за теретни саобраћај и промоција одрживог теретног саобраћаја</u>				
14	<p><u>Врста мере:</u> Регулаторна, организационо-управљачка-институционална</p> <p><u>Опис мере:</u> Теретни саобраћај је неопходан за економски раст и обично сведочи вишим стопама раста од БДП-а. Као такав, у контексту у којем ће српски БДП наставити да расте, теретни саобраћај такође, важно је наћи модалитете како би се ограничиле емисије из овог извора, без нужног ограничавања раста теретног саобраћаја. Србија се налази на коридорима X и XI са великим протоком терета из иностранства, који ће се знатно повећати када Србија уђе у ЕУ, што су искусиле и друге земље након придружења, због слободне трговине и кретања робе.</p> <p>Због тога је за подршку промоцији одрживог теретног транспорта важно провести модулацију годишњих накнада за инфраструктуру тешких моторних возила према стандардима перформанси емисије CO₂ и имплементирати наплату путних теретних возила за коришћење инфраструктуре на основу ЕУРО стандарда.</p>				

<p>Поред тога, измене Стратегије развоја железничког, друмског, водног, ваздушног и интермодалног саобраћаја Републике Србије 2008-2015., морају бити припремљене за процену различитих аспеката развоја саобраћаја и потреба и могућности Србије за дефинисање оптималног развоја инфраструктуре за будућности како би се ублажио будући притисак на путну инфраструктуру.</p> <p><u>Процес преговора о приступању ЕУ: Поглавље 14 – Транспортна политика</u></p>				
Кључни субјекат за спровођење мере	Партнери	ETS/ не-ETS	Главни гасови	Уштеда емисија до 2030. [kt CO ₂ eq.]
Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре	Министарство финансија, Путеви Србије, Министарство заштите животне средине	не-ETS	CO ₂	156
<p>Секторски циљ: Ограничење раста емисија GHG у индустријским процесима и употреби производа на 7% до 2030. у поређењу са 2010. годином.</p>				
Бр.	<p>Назив мере / активности: <u>Примена уредбе о Ф гасовима и директиве MACs</u></p>			

Врста мере: Регулаторна, информативно-едукативна

Опис мере: Европска унија је усвојила ревидирану Уредбу о F-гасовима (517/2014), која замењује претходну (842/2006) и која је ступила на снагу 1. јануара 2015. Уредба је конципирана да смањи емисију флуорованих гасови (F-гасови) за две трећине у односу на ниво из 2017. године до 2030. Уредба задржава многе важне и успешне карактеристике претходне Уредбе о F-гасовима, у погледу спречавања цурења, обнављања гасова и техничке обуке. Кључни додатни инструменти који морају бити транспоновани и примењени су:

- Забрана производа и опреме: ограничења стављања на тржиште (забране) одређене опреме за хлађење и климатизацију, пена и погонског горива која користе F-гасове и SF₆.
- Забране сервисирања и одржавања: ограничење употребе гасова са високим потенцијалом глобалног загревања (енгл Global Warming Potential - GWP), попут R404A и R507A, у постојећој расхладној опреми од 2020. године. Ограничавање и снижавање: смањење пласирања F-гасова на тржиште путем ограничења и смањивања испоруке VOC-а.

На основу Закона о заштити ваздуха (Сл. Гласник РС, бр. 36/2009 и 10/2013), 2013. године је донесена национална Уредба о управљању флуорованим GHG, као и о условима издавања дозвола за увоз и извоз таквих гасова (Службени гласник РС, бр. 120/13). Овим подзаконским актом су у национално законодавство Србије транспоноване неке одредбе прописа ЕУ, попут 842/2006 / ЕК, 1493/2007 / ЕК, 1494/2007 / ЕК, 1497/2007 / ЕК, 1516/2007 / ЕК и Директиве 2006/40 / ЕК. Међутим, преношење прописа ЕУ у национално законодавство Србије је у почетној фази. Национална уредба још није у потпуности усклађена са одредбама које се односе на обуку и сертификацију техничких лица, контролу употребе флуорованих гасова, успостављање и доделу квота за пласирање флуорованих гасова на тржиште.

15

Србија ће транспонирати и имплементирати уредбу о F-гасовима са следећим дерогацијама

- Забране сервисирања и одржавања: ограничење употребе гасова са високим потенцијалом глобалног загревања (GWP), попут R404A и R507A, у постојећој расхладној опреми где су пуњења већа од 40 тона CO₂ еквивалента (око 10 килограма) од 2020. године. Ако је систем са мањим од овог пуњења може се наставити коришћење R404A.
- Ако је пуњење система веће од 40 тона CO₂ еквивалента (око 10 килограма) може се користити обновљени R404A до 2030 године. Може се урадити ретрофит на R448A, R449A и R452A и при томе се морају узети у обзир даља ограничења F-гас регулативе.

Осим тога, емисије гасова из клима уређаја у моторним возилима (MACs) у ЕУ су регулисане Директивом 2006/40 / ЕЦ о мобилним клима уређајима. Примењује се у три фазе, почевши од 2008. године. Друга фаза је била да се климатизациони системи у новим типовима возила морају напунити гасовима чији је GWP мањи од 150. Од 2017. године то се односи на сва нова климатизована возила на тржишту ЕУ. Упркос чињеници да MACs Директива још није пренета у српско законодавство, она је у пракси примењена од стране аутомобилске индустрије ЕУ која послује у Србији „да би обезбедила усклађеност својих производа са стандардима ЕУ.

Процес преговора о приступању ЕУ: Поглавље 27 – Животна средина

Кључни субјекат за спровођење мере	Партнери	ETS/ не-ETS	Главни гасови	Уштеда емисија до 2030. [kt CO ₂ eq.]
Министарство заштите животне средине	Министарство привреде, Привредна комора Србије	не-ETS	ХФЦ, СФ ₆	114

Секторски циљ: Смањење емисија GHG у пољопривреди за 15% до 2030. у поређењу са 2010. годином

Бр. Назив мере / активности: Озиме покровни усеви

Врста мере: Подстицајна, информативно-едукативна

Опис мере: За сетву озимих покровних усева се генерално сматра да има позитиван утицај на смањење ерозије, плодност и квалитет тла земљишта, задржавање воде и смањење корова, као и за биодиверзитет и ублажавање емисија GHG. Површина за ове усеве ограничена је на површину која није обухваћена редовним усевима током зимске сезоне. Ове културе нису намењене тржишту, али изискују трошкове механизације, ђубрива и других производа и семена. У случају да су озиме покровни усеви махунарке, биофиксација ће смањити потражњу ђубрива за наредне главне усеве. Имајући у виду позитивне ефекте у вези са ђубрењем и фитосанитарним функцијама, ова мера је корисна пољопривредницима, али знање о позитивним ефектима озимих покровних усева и пружање финансијске подршке (нпр. директна плаћања) се мора унапредити кроз услуге саветодавне службе за пољопривреду. Паралелно са тим, промоција одрживог коришћења земљишта (озелењивање) треба да се промовише директним плаћањем култура за диверзификацију усева, очување трајних травњака и остављањем 5% обрадивог земљишта на подручја значајна за биодиверзитет, на пример, еколошки значајна подручја (енгл. Ecological Focus Areas - EFA), дрвеће, живе оgrade или угар, што побољшава биолошку разноликост и станишта.

Процес преговора о приступању ЕУ: Поглавље 11 – Пољопривреда и рурални развој

Кључни субјекат за спровођење мере	Партнери	ETS/ не-ETS	Главни гасови	Уштеда емисија до 2030. [kt CO ₂ eq.]
Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде	Служба за саветовање у пољопривреди, Дирекција за аграрна плаћања, пољопривредници	не-ETS	CO ₂ , N ₂ O	579,05

Бр. Назив мере / активности: Повећање удела махунарки у површинама за исхрану стоке

Врста мере: Подстицајна, информативно-едукативна

Опис мере: Махунарке на привременим травњацима повећавају биофиксацију и, самим тим, смањују потребе за ђубривом. Претпоставља се да се удео махунарки на привременим травњацима може повећати на највише 20%, што је еквивалентно стопи фиксације азота од 15%.

Ова мера штеди трошкове за ђубриво и обезбеђује квалитетну сточну храну, тако да је корисна пољопривредницима. Предуслов је повећање знања пољопривредника и примена еколошких стандарда у вези са коришћењем ђубрива, као и пружање финансијске подршке.

Процес преговора о приступању ЕУ: Поглавље 11 – Пољопривреда и рурални развој

	Кључни субјекат за спровођење мере	Партнери	ETS/ не-ETS	Главни гасови	Уштеда емисија до 2030. [kt CO ₂ eq.]
	Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде	Служба за саветовање у пољопривреди, Дирекција за аграрна плаћања, пољопривредници	не-ETS	CO ₂ , N ₂ O	14,6
Бр.	Назив мере / активности: <u>Селекција на већи принос млека</u>				
18	<u>Врста мере:</u> Подстицајна, информативно-едукативна, организационо-управљачка-институционална				
	<u>Опис мере:</u> Генетска селекција крава с већим приносима млека може смањити укупну емисију ако се укупан број крава смањи због ограниченог тржишта. Повећање приноса млека по крави такође ће повећати емисију по крави, али то може бити надокнађено смањењем броја крава, у основи зато што су захтеви за одржавање стада смањени. Предуслов за овај приступ је да се избегну здравствени проблеми тако да циљеви селекције треба да укомбинују принос и отпостност. Неопходност побољшања приноса млека и повећања ефикасности и конкурентности српских произвођача млека препозната је и у Стратегији Србије за пољопривреду и рурални развој, као и у IPARD-у (енгл. Инструмент фор Пре-Аццесион Ассистанце фор Рурал Девелопмент) и Националном програму пољопривреде 2018-2020. год.				
	<u>Процес преговора о приступању ЕУ: Поглавље 11 – Пољопривреда и рурални развој</u>				
	Кључни субјекат за спровођење мере	Партнери	ETS/ не-ETS	Главни гасови	Уштеда емисија до 2030. [kt CO ₂ eq.]
	Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде	Дирекција за аграрна плаћања, истраживачке институције	не-ETS	CH ₄	и.е. ⁶²
Посебан циљ 3: Повећање понора угљеника у шумама за 17% до 2030. у поређењу са 2010. годином					
Бр.	Назив мере / активности: <u>Пошумљавање</u>				
19	<u>Врста мере:</u> Регулаторна, подстицајна				
	<u>Опис мере:</u> Ова мера прописује пошумљавање од 5 000 ха сваке године до 2030. године (и наставиће се до 2050. године). Ово захтева додатно пошумљавање од 2952 ха, у поређењу са тренутном просечном површином од 2048 ха.				

⁶² Смањења емисија постигнута на основу мера примењених у узгоју се посматрају у оквиру укупног смањења емисија, али ЦАПРИ модел коришћен за процену смањења емисија у пољопривредном сектору не може их сврстати у јединствену меру узгоја

	<p>Како би се повећала отпорност нових шума на утицаје климатских промена и као новост, у поређењу са оним што је предвиђено нацртом Програма развоја шумарства, користиће се мапирање станишта у циљу идентификовања адекватних врста дрвећа које треба да се засаде на сваком станишту. На основу резултата мапирања станишта потребно је садити само станишту прилагођене врсте дрвећа.</p> <p>За спровођење ове мере треба користити читав пакет инструмената, где су најважнији финансијски, регулаторни и информативно / образовни.</p> <p>Треба почети дијалог између различитих политика и институција у вези са шумама (шумарство, катастарске јединице, пољопривреда, управљање водама и заштита природе) како би се смањили конфликти између категорија коришћења земљишта, посебно у Аутономној покрајини Војводини. Јавна предузећа за газдовање шумама и други би требало да имају капацитете да припреме довољно садног материјала за подршку пошумљавању.</p> <p>Ажурирање катастра у погледу категорије коришћења земљишта предуслов је за успешно пошумљавање, поред уклањања законских препрека за пошумљавање пољопривредног земљишта класа V. до VIII. Ова мера ће смањити трошкове трансакција и створити атрактивне могућности за више пошумљавања, посебно од стране приватних субјеката.</p> <p>Процес преговора о приступању ЕУ: Поглавље 27 – Животна средина</p>										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="168 622 600 686">Кључни субјекат за спровођење мере</th> <th data-bbox="600 622 1485 686">Партнери</th> <th data-bbox="1485 622 1637 686">ETS/ не-ETS</th> <th data-bbox="1637 622 1830 686">Главни гасови</th> <th data-bbox="1830 622 2168 686">Уштеда емисија до 2030. [kt CO₂ eq.]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="168 686 600 782">Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде</td> <td data-bbox="600 686 1485 782">Истраживачке институције, Дирекција за аграрна плаћања, Организације одговорне за управљање шумама, приватни власници шума</td> <td data-bbox="1485 686 1637 782">не-ETS</td> <td data-bbox="1637 686 1830 782">CO₂</td> <td data-bbox="1830 686 2168 782">259,1</td> </tr> </tbody> </table>	Кључни субјекат за спровођење мере	Партнери	ETS/ не-ETS	Главни гасови	Уштеда емисија до 2030. [kt CO ₂ eq.]	Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде	Истраживачке институције, Дирекција за аграрна плаћања, Организације одговорне за управљање шумама, приватни власници шума	не-ETS	CO ₂	259,1
Кључни субјекат за спровођење мере	Партнери	ETS/ не-ETS	Главни гасови	Уштеда емисија до 2030. [kt CO ₂ eq.]							
Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде	Истраживачке институције, Дирекција за аграрна плаћања, Организације одговорне за управљање шумама, приватни власници шума	не-ETS	CO ₂	259,1							
Бр.	<p>Назив мере / активности: <u>Природи блиско газдовање шумама и климатски паметан приступ шумарству</u></p>										
20	<p>Врста мере: Информативно-едукативна</p> <p>Опис мере: Природи блиско газдовање шумама је један од приступа одрживог управљања и значи да се примењују мере које обезбеђују константну продуктивност, виталност и пружање екосистемских услуга у будућности. Поред тога, то укључује мере које ће се у будућности примењивати у сврху прилагођавања измењеним климатским условима.</p> <p>Ова мера такође узима у обзир више функција које има шума на различитим просторним нивоима. У основи, природно управљање шумама значи да се користе врсте дрвећа прилагођене станишту, а шумски екосистеми састоји се од мешовитих вишеслојних састојина четинарског и листопадног дрвећа. Поред тога, обнављање шума засновано на природној обнови је доминантан приступ управљању шумама, фокусира се на највиталнија и најквалитетнија стабла у састојини, контролисано сузбијање штеточина итд.</p> <p>Климатски паметно шумарство, као мера прилагођавања, је приступ управљању шумама који оптимално користи шумско земљиште и тиме повећа продуктивности шума. То значи да се станиште користи на оптимални начин у комбинацији с правилно изграђеном шумском путном мрежом и активним газдовањем шумама, како би се обезбедило квалитетно техничко дрво и дрво за огрев које треба да замени фосилна горива у производњи топлотне и електричне енергије. Резултат побољшања шумских екосистема, уз коришћење смерница за газдовање шумама, као упутства за интервенције у шуми које прате природни развоја шума, биће производња техничког дрвета које ће се користити за производњу намештаја и амбалаже, са дугорочним понирањем CO₂. Ово техничко дрво се, на крају свог животног века, може, уз поштовање принципа циркуларне економије, претворити у обновљиви материјал за когенерацијска постројења на биомасу.</p>										

Процес преговора о приступању ЕУ: Поглавље 27 – Животна средина					
Кључни субјекат за спровођење мере		Партнери	ETS/ не-ETS	Главни гасови	Уштеда емисија до 2030. [kt CO₂ eq.]
Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде		Истраживачке институције, Организације одговорне за управљање шумама, приватни власници шума	не-ETS	CO ₂	4,19
Бр.	Назив мере / активности: <u>Конверзија изданаčkih у високе шуме</u>				
21	Врста мере: Регулаторна, подстицајна, информативно-едукативна				
	Опис мере: Овом мером је прописана годишња конверзија 7.000 ha изданаčkih у високе шуме, нарочито шуме хрстова и букве. Влада тренутно финансира унапређење шумских екосистема, што укључује директну конверзију изданаčkih шума. Директна конверзија изданаčkih шума је процес коришћења природног семена најбољих стабала изданаčkog порекла и потом вештачке садње на местима где није било довољно природне обнове. Ова мера је доступна како за државне, тако и за шуме у приватном власништву. Побољшање изданаčkih и деградираних шуме на добрим стаништима, редефинисањем параметара продуктивности и продужењем периода трајања производног процеса у тим шумама, праћено адекватним интервенцијама, створиће производе већег пречника који ће резултирати производима који ће дугорочно складиштити CO ₂ (намештај, врата и други дрвени производи са дугорочним капацитетом складиштења). Вишак огревног дрвета, као резултат ових активности, може се користити као извор сировине за производњу енергије за котлове у локалним заједницама или у когенерацијским постројењима поново као замена за фосилна горива. Количина дрвета која ће бити посечена током овог процеса у кратком року ће повећати емисију (због сагоревања), али због већег просечног прираста у високим шумама која ће се створити као резултат успешне конверзије (3,0 m ³ /ha већи у поређењу са прирастом у изданаčким шумама), укупни биланс ће резултирати повећањем понора CO ₂ . Производњу довољног садног материјала, где директна и индиректна конверзија није била успешна, треба унапред планирати како би се обезбедило довољно садног материјала станишту адекватних врста дрвећа. Повећавање сече ће повећати потражњу за квалификованом радном снагом и машинама за рад у сектору шумарства.				
	Процес преговора о приступању ЕУ: Поглавље 27 – Животна средина				
Кључни субјекат за спровођење мере		Партнери	ETS/ не-ETS	Главни гасови	Уштеда емисија до 2030. [kt CO₂ eq.]
Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде		Истраживачке институције, Организације одговорне за газдовање шумама, Национални паркови, приватни власници шума	не-ETS	CO ₂	458,4
Бр.	Назив мере / активности: <u>Шумске плантаже са кратком опходњом</u>				
22	Врста мере: Регулаторна, подстицајна, информативно-едукативна				

<p>Опис мере: Овом мером се предлаже додатна површина од 1500 ha годишње, за садњу топола и врба као главних врсте дрвећа. Годишњи прираст износи 10 m³/ha до старосне доби од 10 година, а након тога 18 m³/ha. Биомаса добијена из шумских засади са кратком опходњом послужиће као извор сировине за когенерацијска постројења за производњу топлотне и електричне енергије.</p> <p>Што се тиче мере пошумљавања, ажурирања катастра и усклађивања коришћења земљишта између различитих корисника и власника предуслов је за успешно подизање шумских плантажа са кратком опходњом и уклањање свих међусекторских препрека у вези са спровођењем ове мере на пољопривредном земљишту.</p> <p>Процес преговора о приступању ЕУ: Поглавље 27 – Животна средина</p>				
Кључни субјекат за спровођење мере	Партнери	ETS/не-ETS	Главни гасови	Уштеда емисија до 2030. [kt CO₂ eq.]
Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде	Истраживачке институције, Дирекција за аграрна плаћања, Организације одговорне за газдовање шумама, Национални паркови, приватни власници шума	не-ETS	CO ₂	654,9
Бр.	Назив мере / активности: <u>Обнављање презрелих састојина (буква)</u>			
23	<p>Врста мере: Регулаторна, подстицајна, информативно-едукативна</p> <p>Опис мере: Циљ је завршетак производног процеса у зрелим и презрелим састојинама који имају смањену производност (чак и негативне ефекте у погледу CO₂) и успостављање природних или вештачки нових шумских састојина са високом продуктивношћу (групимично мешовите састојине, где је то могуће). Ово је од великог значаја за шумарство и ефекте климатских промена, јер годишњи прираст старих састојина износи испод 3 m³/ha, а њихов капацитет абсорпције CO₂ је занемарљив, у поређењу са прирастом младих састојина од 8 m³/ha.</p> <p>Потребна је производња довољне количине садног материјала станишту адекватних врста дрвећа за пошумљавање подручја на којима природно подмлађивање није успело. Повећавање сече ће повећати потражњу за квалификованом радном снагом и машинама за рад у сектору шумарства.</p> <p>Процес преговора о приступању ЕУ: Поглавље 27 – Животна средина</p>			
	Кључни субјекат за спровођење мере	Партнери	ETS/не-ETS	Главни гасови
	Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде	Организације одговорне за газдовање шумама, приватни власници шума	не-ETS	CO ₂

Бр.	Назив мере / активности: <u>Израда смерница за смањење негативних фактора ризика биотицког и абиотицког порекла</u>				
24	<p>Врста мере: Информативно-едукативна, организационо-управљачка-институционална</p> <p>Опис мере: Ова мера подразумева доношење низа техничких и управљачких смерница за смањење површина шума под утицајем негативних биотских и абиотских фактора⁶³. Ове смернице пружају управљачима шума на различитим нивоима упутства како да поступају по питањима спречавања или санирања таквих фактора.</p> <p>Потребне су смернице за следећа питања:</p> <ul style="list-style-type: none"> • побољшање система осматрања и рано упозоравање на појаву шумских пожара; • дефинисање степена угрожености шумских подручја од пожара; • дефиниција одговарајуће опреме за тимове за гашење пожара, укључујући брзу интервенцију; • дефинисање упутства за изградњу и одржавање шумских путева и шумских линија од пожара, • упутство за превенцију и санацију против инсеката. <p>Треба израдити упутства за управљање угроженим шумама на националном нивоу уз интензивну обуку одговорног особља у предузећима за газдовање шумама и удружењима приватних власника шума за превентивне мере против свих абиотских и биотских негативних фактора у шумском екосистему.</p> <p>Процес преговора о приступању ЕУ: Поглавље 27 – Животна средина</p>				
Кључни субјекат за спровођење мере	Партнери	ETS/не-ETS	Главни гасови	Уштеда емисија до 2030. [kt CO ₂ eq.]	
Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде	Министарство заштите животне средине, истраживачке институције, јавна предузећа одговорна за газдовање шумама, приватни власници	не-ETS	CO ₂	-	
Бр.	Назив мере / активности: <u>Програм истраживања, обуке и подизања свести са циљем повећања понирања ЦО₂ и стварања веће отпорности шума у Србији на климатске промене</u>				

63 Абиотички фактори су неживи делови животне средине. Ту се убрајају елементи попут сунчеве светлости, температуре, ветра, воде, тла и природних догађаја као што су олуја, пожари. Биотички фактори су живи делови животне средине, као што су гљиве, инсекти, микроорганизми.

Врста мере: Информативно-едукативна

Опис мере: Да би се смањила угроженост шума Србије на утицаје климатских промена и да би се истражио пуни потенцијал мера ублажавања обухваћених овим Акционим планом, цео шумарски систем у Србији мора се значајно ојачати.

Спровођење ових мера мора бити подржано програмом обуке и подизања свести који пружа, како опште знање о климатским променама и управљању шумама, тако и специфичне техничке вештине потребне за успешно спровођење сваке мере. Поред тога, постоји потреба да се научна знања ојачају, као и технике које се користе у примени мера које се заснивају на таквим сазнањима, како би се обезбедила пуна интеграција садашњих и будућих мера у шумске екосистеме у новим климатским условима Србије.

Програм обуке и подизања свести треба да буде осмишљен узимајући у обзир посебне захтеве сваке мере и различите аспекте којима се обука бави.

Следеће теме би требало да буду обухваћене програмом обуке:

- за меру пошумљавања: припрема терена, пошумљавање и гајење шума. Додатна истраживања потенцијалне продуктивности за пошумљавање на слатинама, посебно у Војводини.
- Природи блиско газдовање шумама и климатским паметан приступ шумарству: обука о специфичним методама и приступима у газдовању шумама.
- конверзија изданичких шума у високе: различите технике обнављања шума, као и адекватне мере неге шума након конверзије;
- шумске плантаже са кратком опходњом: припрема терена, пошумљавање и гајење шума;
- обнова презрелих састојина: различите технике обнове шума, као и адекватне мере неге шума након обнове;
- превентивне мере и њихова примена у управљању шумама
- за све мере:
 - припрема и управљање пројектима(промоција и обука за припрему и управљање пројектима финансираним из националних и/или међународних програма финансирања)
 - успостављање сталних истраживачких и демонстрационих поља (за праћење утицаја климатских промена на газдовање шумама и праћење различитих циљева и мера за газдовање шумама у циљу ублажавања и прилагођавања климатским променама)
 - промовисање правилне и веће употребе дрвета, циљајући различите намене дрвета и одговарајуће кориснике: домаћинства (дрво за енергију), грађевински сектор (употреба дрвета као грађевинског материјала) и друге секторе који користе дрво
 - унапређење газдовања приватним шумама: промовисање удруживања приватних власника шума са циљем повећања знања за одрживо газдовање шумама.

Процес преговора о приступању ЕУ: Поглавље 27 – Животна средина

Кључни субјекат за спровођење мере	Партнери	ETS/не-ETS	Главни гасови	Уштеда емисија до 2030. [kt CO ₂ eq.]
Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде	Истраживачке институције, јавна предузећа одговорна за газдовање шумама, приватни власници шума и сектори који су упућени на шумарство и грађевински сектор	не-ETS	CO ₂	-

25

Посебан циљ 4: Очување потенцијала мера ублажавања, повећањем отпорности на климатске промене у приоритетним секторима

Бр.	Назив мере / активности: <u>Прилагођавање техника узгајања на климатске промене (избор врста и агротехничких мера)</u>				
26	<p>Врста мере: Информативно-едукативна, организационо-управљачка-институционална</p> <p>Опис мере: Мера се може постићи, између осталог, правилним избором хибрида и сорти, увођењем нових усева и плодова за узгој, засењивањем усева ради уштеде воде и заштите од повреда од сунца, хлађењем усева, стаја, кокошарника и рибњака, одређивањем одговарајућих датума сетве, очувањем воде у тлу, новом контролом штеточина или болести итд. Ова мера је у складу са Нацртом закона о пољопривредној пракси (2010. година) и захтева а) истраживање и развој и б) ширење / подизање свести / изградњу капацитета.</p> <p>Што се тиче дела који се односи на истраживање и развој, више факултета (попут Пољопривредног факултета у Новом Саду и Земуну) и истраживачких института (Институт за ратарство и повртарство у Новом Саду, Институт за кукуруз у Земуну, Институт за воћарство у Чачку) имају важна подручја истраживања посвећена пољопривреди, па чак и пољопривреди и климатским променама.</p> <p>Са аспекта информисања, Саветодавна служба за пољопривреду је кључни инструмент за пренос знања у пољопривреди кроз неформално образовање. Само 5-10% пољопривредних газдинстава је обухваћено овом службом. Постоји јасна потреба да се повећа број саветодавних станица и стручњака. Национална стратегија за пољопривреду и рурални развој поставља као циљ повећање групе клијената саветодавне службе за пољопривреду у Србији на 30% до 2024. године. Основно је да се тај циљ постигне како би се олакшала примена ове мере</p> <p>Процес преговора о приступању ЕУ: Поглавље 11 – Пољопривреда и рурални развој</p>				
	Кључни субјекат за спровођење мере	Партнери	ETS/ не-ETS	Главни гасови	Уштеда емисија до 2030. [kt CO ₂ eq.]
	Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде	Саветодавна служба за пољопривреду, истраживачке институције	-	-	-

Посебан циљ 5: Промовисање преласка на климатски неутралну економију и друштво отпорно на климатске промене

Бр.	Назив мере / активности: <u>Образовање, обука за нове вештине и подизање свести у области климатских промена</u>				
27	<p>Врста мере: Информативно-едукативна</p> <p>Опис мере: Борба против климатских промена захтева промене у понашању свих друштвених чинилаца, од доношења одлука на највишем нивоу у јавном и приватном сектору, до образаца свакодневне потрошње. Променама се најбоље управља кроз мноштво подстицаја, који се ефикасно могу пружити кроз образовање, обуку за нове вештине и подизање свести.</p> <p>Спровођење мера обухваћених овим планом и постизање општих и посебних циљева из Стратегије одредиће се смањење активности у неким секторима и повећање активности у другим. То значи да ће сектори са смањењем активности имати вишак радне снаге, док би се сектори са повећаним активностима могли суочити са недостатком исте. Овде</p>				

треба да се обрати посебна пажња на промовисање стицања вештина релевантних за секторе са повећаним активностима, што се посебно односи на запослене у секторима у којима се очекује вишак радне снаге. Примена ове мере допринеће друштвеној правичности преласка на економију праћену ниским садржајем угљеника.

Предложени национални план треба да обухвати следеће области:

- **Образовање:** усредсредити се на раздобље од обданишта до 4. разреда средње школе (обданишта, основне и средње школе), са циљем да се идентификују могућности и издају препоруке за интеграцију питања климатских промена у школске програме; препоруке о универзитетским студијама такође се могу уврстити у План.
- **Обука за стицање нових вештина, потребних за транзицију ка економији са ограниченим емисијама:** усредсредити се на образовање одраслих, што има за циљ идентификовање техничких потреба битних за борбу против климатских промена, нарочито за спровођење мера укључених у овај Акциони план.
- **Подизање свести** које има за циљ да обухвати што ширу јавност, усредсређеност на кључне аспекте / понашања која могу допринети успешном спровођењу мера обухваћених овом Стратегијом.

Процес преговора о приступању ЕУ: Поглавље 27 – Животна средина

Кључни субјекат за спровођење мере	Партнери	ETS/ не-ETS	Главни гасови	Уштеда емисија до 2030. [kt CO ₂ eq.]
Министарство заштите животне средине	Министарство просвете, науке и технолошког развоја, Министарство за рад, запошљавање, борачка и социјална питања	ETS, не-ETS	CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O, F-гасови	-

8.2. Трошкови, финансирање и временски оквир за спровођење мера и повезаних активности до 2030. године

Табела 17: Детаљна табела трошкова, финансирања и временског оквира за спровођење мера и повезаних активности до 2030. године

Посебан циљ 1: Смањење емисија GHG обухваћених EU-ETS-ом за 15% у 2030. години у поређењу са 2010. годином

Бр.	Назив мере / активности	Инвестициони трошкови [милиона евра]			Додатни буџетски приходи [М евра]	Извор финансирања [М евра]		Напомена	Рок за импле- ментацију
		Инвестит ори	Потро- шачи	Држава		ЕУ и други фондови	Национални ресурси		
1	Примена система трговине емисијама (и спровођење еквивалентних мера):	279,36 ⁶⁴			3910,36 ⁶⁵	1,6		Овде представљени инвестициони трошкови су додатни инвестициони трошкови у електроенергетску мрежу и мере у погледу ЕЕ. Инвестиције у ОИЕ које покреће ETS додељују се у оквиру мере бр.13. Поред 3910 милиона евра прикупљених у периоду 2025-2030. године, 1578 милиона евра би се могло прикупити у периоду 2021-2025. године применом еквивалентних мера које подразумевају увођење накнаде за емисије CO ₂ , а које постепено достижу ниво цена у EU ETS-у – од 0 €/tCO ₂ у 2012. до 28 €/tCO ₂ у 2025.	2020-2022.
A ⁶⁶	Прилагођавање нацрта закона о климатским променама како би обухватио промене на начин који је садржан у ревидираној директиви о трговини емисијама из 2018. и акте о оквиру имплементације исте					0,1		Центар за политику и правно саветовање ЕУ (пројекат PLAC 3), инструмент подршке TAIEХ ЕУ (енгл. Technical Assistance and Information Exchange instrument of the European Commission)	2020.

64 Додатни трошкови за улагање у електроенергетску мрежу неопходни за увођење ОИЕ, а побољшања која се не односе на ОИЕ условљена су применом ETS-а или еквивалентних мера у Србији.

65 У периоду од 2025. до 2030. године трошкови емисија GHG урачунати су у цену електричне и топлотне енергије и преносе се на потрошаче. Ако се трошкови не могу пренети на потрошаче, оператер мора прилагодити своју производњу и тиме смањити емисије у корист другог оператера који је конкурентнији и има нижи интензитет CO₂ у произведеној електричној енергији и може пренети трошак CO₂ на потрошаче. Ако би се за Србију у потпуности примењивала правила у погледу аукције из члана 10 EU-ETS Директиве, овај износ био би смањен на приближно 2600 милиона евра.

66 А= Административна активност везана за транспозицију релевантног законодавства ЕУ

Бр.	Назив мере / активности	Инвестициони трошкови [милиона евра]			Додатни буџетски приходи [М евра]	Извор финансирања [М евра]		Напомена	Рок за импле- ментацију
		Инвестит ори	Потро шачи	Држава		ЕУ и други фондови	Национални ресурси		
А	Усвајање Закона о климатским променама и повезаних подзаконских аката за потпуно функционисање мониторинга, извештавања и верификације система трговине емисијама								2020.
	Институционално јачање Министарства заштите животне средине како би се спроводиле активности надлежног органа за систем трговине емисијама					1		Твининг пројекти ЕУ, инструмент подршке ТАИЕХ ЕУ	2021.
	Успостављање функционалног система мониторинга, извештавања и верификације како би се обезбедила благовремена и несметана имплементација система трговине емисијама								2022.
	Министарство заштите животне средине и Министарство финансија треба да размотре спровођење еквивалентних мера за период између 2021. и године потпуног спровођења система трговине емисијама ЕУ како би се омогућило постепено прилагођавање заинтересованих страна (енергетика) на окружење са ограниченим емисијама				1578,3	0,5		Примена еквивалентних мера које подразумевају увођење накнаде за емисије CO ₂ , у ЕТS сектору а које постепено достижу ниво цена у ЕУ-ЕТS-у – од 0 €/tCO ₂ у 2012. до 28 €/tCO ₂ у 2025.. и коришћење прихода за декарбонизацију електроенергетског сектора	2021.
2	Повећање употребе ОИЕ у производњи електричне енергије	635,5				2,0	160,6	Средства потребна за феед-ин премије, како би се подржала додатна производња из ОИЕ у период од 2020-2030. год. Премије се финансирају кроз доплату коју плаћају потрошачи електричне енергије у укупном износу од 120,6 милиона евра, уз претпоставку да ће тренутни нивои подршке за соларну енергију и ветар постепено бити смањени до 2030. године. Након тог периода, главна сврха феед-ин премија је више да се осигура стабилност инвестиција, него да се дају премије веће од тржишне цене струје. Додатних 40 милиона евра додељено је за инфраструктурне елементе великих хидроелектрана за период 2026-2030. године.	2020-2026.

Бр.	Назив мере / активности	Инвестициони трошкови [милиона евра]			Додатни буџетски приходи [М евра]	Извор финансирања [М евра]		Напомена	Рок за имплементацију
		Инвестициони	Потрошачи	Држава		ЕУ и други фондови	Национални ресурси		
A	Измена постојећег система феед-ин тарифа као подршке за ОИЕ, а у циљу потпуне усаглашености са смерницама Европске комисије о државној помоћи из 2015. године.					1,0	120,6	Премије се финансирају кроз доплату коју плаћају потрошачи електричне енергије у укупном износу од 120,6 милиона евра. Инструменти подршке ЕУ IPA или Твининг могу се користити за усаглашавање система са смерницама Европске комисије о државној помоћи из 2015. године.	2020.
	Отклањање административних препрека како би се повећали капацитети надлежних органа у погледу издавања дозвола					1,0		Инструменти подршке ЕУ IPA или Твининг	2020.
	Пружање подршке инвеститорима у великим хидроелектранама (инфраструктура)						40,0	Инфраструктурни сегменти хидроелектрана (тј. преусмеравање старе или изградња нове саобраћајне инфраструктуре, улагања у резервоаре или очување природе) које ће се финансирати из фонда за енергетску ефикасност	2026.
3	Унапређење енергетске ефикасности и повећање коришћење конгенерације и ОИЕ у систему даљинског грејања	(под Бр. 1 и Бр. 2)				1,5	111,0	Средства потребна за премије за подршку додатној комбинованој производњи (конгенерацији) до 2030. године износе 88,2 милиона евра. Премије за подршку се финансирају кроз доплату коју плаћају потрошачи у систему даљинског гријања и потрошачи електричне енергије. Потребна су додатна средства за подршку нових система даљинског грејања на биомасу у износу од 22,9 милиона евра (Фонд за енергетску ефикасност).	2020-2022.
A	Пуна транспозиција и имплементација Директиве о енергетској ефикасности (EED)					0,5	88,2	Средства потребна за премије за подршку додатној комбинованој производњи (конгенерацији) до 2030. износе 88,2 милиона евра. Премије за подршку се финансирају кроз доплату коју плаћају потрошачи електричне	2020.

Бр.	Назив мере / активности	Инвестициони трошкови [милиона евра]			Додатни буџетски приходи [М евра]	Извор финансирања [М евра]		Напомена	Рок за имплементацију
		Инвеститори	Потрошачи	Држава		ЕУ и други фондови	Национални ресурси		
								енергије и топлоте у износу од 0.093 динара по kWh. Транспозиција и имплементација треба да буду подржани инструментима подршке ЕУ, твининг и ТАИЕХ пројектима	
	Свеобухватна процена националног потенцијала когенерације и даљинског грејања и хлађења					1,0		Инструменти подршке ЕУ IPA	2022.
	Обезбеђивање субвенција за нове системе даљинског грејања на биомасу (Фонд за енергетску ефикасност)						22,9	Подршка системима даљинског грејања на биомасу (Фонд за енергетску ефикасност)	2022.
Посебан циљ 2: Смањење емисија GHG које нису обухваћене ЕУ-ETS-ом за 9,7% у 2030. години у поређењу са 2010. годином.									
Секторски циљ: Смањење емисија, повећањем енергетске ефикасности и употребом ОИЕ у индустријском сектору за 15%, а у стамбеном и комерцијалном сектору за 40% до 2030. у односу на 2010. годину									
4	Такса на CO ₂ и акцизе на енергију				275,6	1,0		Додатне трошкове од виших акциза и таксе на CO ₂ у финалној потрошњи енергије (не-ETS сектор) сносиће крајњи корисници.	2021.
А	Усклађивање одговарајућег законодавства о опорезивању горива са правним оквиром ЕУ				10,5			Увођење и постепено повећавање акцизе од 0,3€/TJ на угаљ за „некомерцијалну употребу”	2021.
	Увођење таксе на CO ₂ на основу интензитета угљеника у гориву				265,2	1,0		Увођење таксе на CO ₂ и постепено повећавање таксе од 0 евра/tCO ₂ у 2021. до 28 евра/tCO ₂ у 2025. години и одржавање те висине таксе након 2025. Очекивана подршка твининг и ТАИЕХ ЕУ програма за „зелену пореску реформу”	2021.
5	Унапређење енергетске ефикасности у индустрији	694,2				2,5	15,0	Средства за спровођење мера у погледу побољшања енергетске ефикасности и коришћења обновљивих извора енергије доћи ће из буџета компанија, међународних финансијских институција, Фонда за	2021-2022.

Бр.	Назив мере / активности	Инвестициони трошкови [милиона евра]			Додатни буџетски приходи [М евра]	Извор финансирања [М евра]		Напомена	Рок за имплементацију
		Инвестициони	Потрошачи	Држава		ЕУ и други фондови	Национални ресурси		
								енергетску ефикасност и из кредита комерцијалних банака и других извора.	
A	Транспозиција и имплементација Уредбе о еколошком дизајну електромотора					0,5		ИРА инструменти подршке ЕУ	2021.
A	Транспозиција и имплементација Директиве о еколошком дизајну					1,0		ИРА инструменти подршке ЕУ	2021.
	Обезбеђивање финансијске и информативне подршке за ангажовање предузећа која нису МСП, за енергетске прегледе, као и финансијске подршке за спровођење предложених мера у тим прегледима						15,0	Енергетски прегледи производне индустрије и грађевинског сектора и финансијска подршка за спровођење предложених мера које ће се финансирати из Фонда за енергетску ефикасност	2022.
	Успостављање система енергетске ефикасности или других алтернативних мера за постизање уштеде енергије код крајњих потрошача					1,0		ИРА инструменти подршке ЕУ	2022.
6	Повећање коришћења ОИЕ у индустрији	(под бр.5)					14,4	Финансирање коришћења ОИЕ и отпадне топлотне енергије у индустрији из Фонда за енергетску ефикасност	2021.
	Субвенције за прелазак индустријских постројења са фосилних горива на ОИЕ и за коришћење отпадне топлотне енергије						14,4	Финансирање коришћења ОИЕ и отпадне топлотне енергије у индустрији из Фонда за енергетску ефикасност	2021.
7	Унапређење термичког интегритета домаћинства		1730,1			3,0	308,6	Средства ће доћи од приватних инвеститора, приватних банака, међународних финансијских институција и из буџета (Фонд за енергетску ефикасност). Фонду за енергетску ефикасност ће између 2020. и 2030. године бити потребна средства у износу од 307,1 милиона евра за субвенционисање обнове постојећих зграда и за субвенције за нове зграде које се граде квалитетније од постојећих стандарда. Фонду за ЕЕ је потребан и додатак од 1,5 милиона евра за јачање	2021-2022.

Бр.	Назив мере / активности	Инвестициони трошкови [милиона евра]			Додатни буџетски приходи [М евра]	Извор финансирања [М евра]		Напомена	Рок за имплементацију
		Инвестиции	Потрошачи	Држава		ЕУ и други фондови	Национални ресурси		
								институционалног капацитета и успостављање мреже савета за грађане.	
A	Ажурирање грађевинских прописа за нове зграде и реновирање постојећих у погледу енергетске ефикасности и потпуна транспозиција Директиве о енергетској ефикасности (Дугорочна стратегија за мобилизацију инвестиција и олакшавање обнове националног стамбеног фонда)					1,0		ИРА инструменти подршке ЕУ	2021.
	Институционално унапређивање Фонда за енергетску ефикасност како би он служио као јавни фонд за субвенције домаћинствима						1	Твининг пројекти, инструменти подршке ЕУ, Фонд за енергетску ефикасност	2021.
	Обезбеђивање субвенција за спровођење мера енергетске ефикасности у стамбеним зградама						307,1	Средства за обнову зграда и за нове зграде изграђене по бољим стандардима од постојећих углавном ће доћи од инвеститора, али ће трошкови прећи на потрошаче. Фонд за енергетску ефикасност би требало да обезбеди средства за обнову постојећих и изградњу нових зграда по бољим стандардима од постојећих у висини од 25 % инвестиције, док би у случају друштвених станова и станова социјално угроженог становништва субвенције могле да буду и више.	2022.
	Успостављање и финансирање мреже независне саветодавне службе за грађане о мерама енергетске ефикасности и коришћењу ОИЕ у домаћинствима					2,0	1,5	ИРА инструменти подршке ЕУ, други донатори, Фонд за енергетску ефикасност	2021.
8	Унапређење енергетске ефикасности инфраструктуре за грејање и хлађење и промоција коришћења ОИЕ у домаћинствима		81,4			2,0	51,3	Фонду за енергетску ефикасност биће потребна средства за субвенционисање замене старих неефикасних котлова у периоду 2020-2030. године. Процењена потребна средства износе 51,3 милиона евра.	2022.

Бр.	Назив мере / активности	Инвестициони трошкови [милиона евра]			Додатни буџетски приходи [М евра]	Извор финансирања [М евра]		Напомена	Рок за имплементацију
		Инвеститори	Потрошачи	Држава		ЕУ и други фондови	Национални ресурси		
A	Потпуна транспозиција и примена Директиве 2009/125 / ЕК Европског парламента и Савета у погледу захтева за еколошким дизајном за котлове на чврсто гориво и ревидиране Уредбе о обележавању производа					1,0		ИРА инструменти подршке ЕУ	2021.
A	Потпуна транспозиција и примена Уредбе (ЕУ) 2015/1185 од 24. априла 2015. о примени Директиве 2009/125 / ЕЗ Европског парламента и Савета у погледу захтева за еколошким дизајном за индивидуалне пећи на чврсто гориво					1,0		ИРА инструменти подршке ЕУ	2021.
	Укључивање потребног удела ОИЕ за нове и реновиране зграде у прописе о енергетској ефикасности зграда							ИРА инструменти подршке ЕУ (финансирање под Бр. 7)	2022.
	Обезбеђивање финансијских подстицаја за промовисање високо ефикасне грејне и расхладне инфраструктуре која употребљава гориво са ниским садржајем угљеника (односно расхладно средство са нижим GWP)						51,3	Средства за замену неефикасних котлова и расхладне инфраструктуре углавном ће доћи од инвеститора, али за промоцију замене, субвенције треба да обезбеди Фонд за енергетску ефикасност у износу од 25% од висине инвестиције.	2022.
9	Унапређење енергетске ефикасности и коришћења ОИЕ у терцијарном сектору			94,4		1,0	62,4	Средства ће доћи од приватних инвеститора, приватних банака, међународних финансијских институција и из буџета (Фонд за енергетску ефикасност). Фонду за енергетску ефикасност биће потребна средства за мере субвенционисања у јавном сектору, а у периоду 2021-2030. год. потребна су средства у износу од 64 милиона евра.	2021.
A	Ажурирање грађевинских прописа за нове зграде и реновирање постојећих (енергетска својства и захтеви), како би се уврстили захтеви везани за употребу обновљивих извора енергије (до 2021)						под бр.7	Укључено у ИРА инструмент подршке ЕУ за измене и допуне Закона о планирању и изградњи	2021.

Бр.	Назив мере / активности	Инвестициони трошкови [милиона евра]			Додатни буџетски приходи [М евра]	Извор финансирања [М евра]		Напомена	Рок за имплементацију
		Инвестициони	Потрошачи	Држава		ЕУ и други фондови	Национални ресурси		
	Успостављање листе јавних зграда и њихов статус енергетске ефикасности, укључујући детаљан опис система за грејање и хлађење, систем осветљења и друге електричне опреме, као и идентификацију могућности коришћења ОИЕ (до 2021. год)						0,5	Подршка за израду листе јавних зграда са информацијама о стању перформанси енергетске ефикасности (статус се користи за одређивање приоритета зграде која испуњава услове за енергетске прегледе и улагања у енергетску ефикасност)	2021.
	Обезбеђивање финансијских подстицаја за енергетске прегледе за зграде у терцијарном сектору (до 2021)						0,5	Подршка за спровођење енергетских прегледа зграда у јавном сектору, које су на листи јавних зграда	2021.
	Потпуно усклађивање јавних набавки с критеријумима зелених јавних набавки ЕУ (до 2021)					1,0		IPA инструменти подршке ЕУ	2021.
	Пружање подршке употреби обновљивих извора енергије и енергетској ефикасности грејне и расхладне инфраструктуре у зградама терцијарног сектора (до 2022)						61,4	Подршка се пружа на основу извештаја о енергетском прегледу и перформансама ефикасности	2022.
10	Унапређење термичког интегритета у терцијарном сектору			168,7		1,0	133,1	Средства ће доћи од приватних инвеститора, приватних банака, међународних финансијских институција и из буџета (Фонд за енергетску ефикасност). Фонду за енергетску ефикасност у периоду 2021-2030. године биће потребна средства за субвенције у јавном сектору у износу од 133 милиона евра.	2022.
	Финансирање реновирање јавних зграда путем предузећа за пружање енергетских услуга (ESCO). Припрема програма подршке која комбинује ESCO финансирање с буџетским грантовима за дубинску реновацију јавних зграда.						133,1	Средства за унапређење термичког интегритета и системе грејања ће углавном доћи од инвеститора, али Фонд за енергетску ефикасност би требало да обезбеди средства у висини од 25 % укупне инвестиције.	2022.
Секторски циљ: Ограничење раста емисија GHG у саобраћајном сектору на 10% до 2030. у односу на 2010. годину									

Бр.	Назив мере / активности	Инвестициони трошкови [милиона евра]			Додатни буџетски приходи [М евра]	Извор финансирања [М евра]		Напомена	Рок за имплементацију
		Инвестициони	Потрошачи	Држава		ЕУ и други фондови	Национални ресурси		
11	Обнова возног парка за превоз путника и промоција одрживог путничког саобраћаја - Унапређење ефикасности возног парка и употребе возила		2262,9			3,1	57,8	Средства за нова возила и инфраструктуру за наплату доћи ће из приватних средстава, у комбинацији са кредитима; међународне финансијске институције су такође једна од опција. Субвенције ће се финансирати из фонда за енергетску ефикасност у вредности од 57,5 милиона евра у периоду 2020-2025. године за субвенције за електрична возила. За промоцију еколошке возње 0,3 милиона евра треба да се финансира из Фонда за енергетску ефикасност	2020-2022.
A	Транспозиција и примена Уредбе којом се утврђују стандарди за перформансе у погледу емисија CO ₂ за нова путничка возила и нова лака комерцијална возила (комби)					0,1		ЕУ центар за политику и правно саветовање (PLAC 3 пројекат)	2021.
A	Транспозиција и примена Директиве о чистим возилима					1,0		IPA инструменти подршке ЕУ	2021.
A	Потпуна примена Директиве 1999/94 / ЕЦ о доступности информација за потрошаче о економичности потрошње горива и емисији CO ₂ код набавке нових путничких аутомобила							Директива 1999/94/ЕЦ је транспонована у Закон о климатским променама	2020. ⁶⁷
	Припрема акционог плана за алтернативна горива у сектору саобраћаја					1,0	57,5	За субвенције за електричне аутобусе издваја се 27 милиона евра, а за електричне аутомобиле на батерије 29,1 милион евра. У складу са тржишним условима након 2025. године субвенције треба постепено укинути и 1,4 милиона евра доделити за станице за пуњење. Очекује се да ће ЕУ IPA инструмент за подршку припремити акциони план за алтернативна горива у транспортном сектору.	2021.
	Измена годишњег пореза на регистрацију аутомобила да би се фаворизовали нови и мали аутомобили, и комбији са ниским емисијама CO ₂						0	Промене у опорезивању треба да буду конципиране тако да буду буџетски неутралне	2022.

⁶⁷ Директива је већ транспонована у нацрт Закона о климатским променама

Бр.	Назив мере / активности	Инвестициони трошкови [милиона евра]			Додатни буџетски приходи [М евра]	Извор финансирања [М евра]		Напомена	Рок за имплементацију
		Инвестициони	Потрошачи	Држава		ЕУ и други фондови	Национални ресурси		
	Увођење пореза на путничке аутомобиле за све аутомобиле који су први пут регистровани у Србији на основу перформанси у погледу емисије CO ₂						0	Промене у опорезивању треба да буду конципиране тако да буду буџетски неутралне	2022.
	Промоција еколошке вожње					1,0	0,3	Промотивне активности које ће се финансирати из Фонда за енергетску ефикасност и фондова ЕУ и других донатора	2021.
12	Обнова возног парка за превоз путника и промоција одрживог путничког саобраћаја - Промоција јавног превоза и немоторизованог транспорта					2,0	555,0		2022-2023.
	Припрема ревидиране стратегије саобраћаја са укључивањем аспекта климатских промена					1,0		ИРА инструменти подршке ЕУ	2022.
	Припрема локалних/регионалних нискоугљеничних саобраћајних стратегија и планова одрживе урбане мобилности					1,0		ИРА инструменти подршке ЕУ	2023.
	Додатна подршка коришћењу јавног превоза						517	Додатно промовисање јавног превоза (средства за инфраструктуру, за паркирање и вожњу, додатне приоритетне траке и инфраструктура у чворови јавног превоза, паметни избори, планови путовања на радно место,...)	2023.
	Улагања у инфраструктуру (железница) - већ су започета и потребно их је наставити у складу са националним планом за развој јавне железничке инфраструктуре						и.е.	Средства за улагања у инфраструктуру (железница) обезбеђују се из Националног програма за развој железничке инфраструктуре	У току
	Унапређење инфраструктуре за немоторизован саобраћај						38	Узима се у обзир просечна цена бицикличке инфраструктуре од 0,15 милиона евра / km	2022.
13	Обнова возног парка за превоз путника и промоција одрживог путничког саобраћаја - Промоција употребе алтернативних горива и биогорива					(2,0)	67,4	Кумулативна средства за субвенције за алтернативна горива и биогорива процењују се на 67,4 милиона евра.	2021-2025.
А	Припрема посебног плана за транспозицију и имплементацију Директиве о квалитету горива (DSIP)					(2,0)		ИРА инструменти подршке ЕУ (ИРА ЕАС3 пројекат је у току)	2021.

Бр.	Назив мере / активности	Инвестициони трошкови [милиона евра]			Додатни буџетски приходи [М евра]	Извор финансирања [М евра]		Напомена	Рок за имплементацију
		Инвестициони	Потрошачи	Држава		ЕУ и други фондови	Национални ресурси		
А	Транспозиција и примена ажуриране Директиве о ОИЕ (RESII) како би се омогућило другој генерацији биогорива да уђе на српско тржиште								2021.
	Успостављање програма подршке за производњу биогорива (од отпада, остатака, целулозних материјала и лигноцелулозног материјала)						67,4	Подршка производњи друге генерације биогорива (Фонд за енергетску ефикасност)	2025.
14	Обнова возног парка за теретни саобраћај и промоција одрживог теретног саобраћаја	388,4				1,2	0,0	Уштеде у теретном саобраћају, укључујући и побољшану ефикасност тешких теретних возила. Средства за улагања (нове пруге, реконструкција, одржавање) у железничку инфраструктуру обезбеђена Националним програмом јавне железничке инфраструктуре.	2021-2023.
	Транспозиција и примена Уредбе о мониторингу и извештавању о емисијама CO ₂ из потрошње горива тешких теретних возила.					0,2		ЕУ центар за политику и правно саветовање (PLAC 3 пројекат)	2021.
	Ажурирање Стратегије развоја железничког, друмског, водног, ваздушног и интермодалног транспорта Републике Србије за период 2008-2015. године					1,0		IPA инструменти подршке ЕУ	2023.
	Спровођење промена у погледу годишњих накнада за коришћење инфраструктуре, у складу са стандардима перформансе тешких теретних возила у погледу емисија CO ₂						0,0	Промене у накнадама за коришћење инфраструктура требало би да буду буџетски неутралне	2022.
	Увођење наплате путарине за теретна возила по EURO емисионим стандардима						0,0	Промене у наплати путарина требало би да буду буџетски неутралне.	2022.
Секторски циљ: Ограничење раста емисија GHG у Индустрijским процесима и употреби производа на 7% до 2030. у поређењу са 2010. годином									

Бр.	Назив мере / активности	Инвестициони трошкови [милиона евра]			Додатни буџетски приходи [М евра]	Извор финансирања [М евра]		Напомена	Рок за имплементацију
		Инвеститори	Потрошачи	Држава		ЕУ и други фондови	Национални ресурси		
15	Примена уредбе о F гасовима и MACs директиве		4,6			0,5		Забране се морају (уз дерогације) спроводити заједно са подстицајним мерама, које требају да покрену инвестиције у модерну опрему за расхладним средствима које имају нижи GWP. Примена MACs директиве ће имати ограничен утицај због тога јер је ЕУ главни трговински партнер.	2020-2021.
	Спровођење рестрикције пласирања на тржиште (забрана) одређене опреме за хлађење и климатизацију, пена и пропулзора који користе F-гасове као и SF ₆ у малим ливницама магнезијума		4,6					На нивоу ЕУ, трошкове покривају инвеститори и они се делимично прослеђују на потрошаче. Код спровођења рестрикција узима се у обзир дерогације	2020.
	Забране сервисирања и одржавања: Ограничити употребу гасова високим потенцијалом глобалног загревања, као што су R404A и R507A, у постојећој расхладној опреми од 2020.							Забрана сервисирања и одржавања се спроводи заједно са подстицајима за уградњу нове опреме (Фонд за енергетску ефикасност) узимајућу у обзир дерогације	2020.
A	Транспозиција и примена директиве о емисијама из система за климатизацију у моторним возилима (MACs)					0,5		Ефекти транспозиције и спровођења Директиве MACs су у Србији ограничени, пошто је ЕУ главни трговински партнер Србије а да би се производи извозили потребно је усаглашавање са правилима која важе на јединственом европском тржишту	2021.
Секторски циљ: Смањење емисија GHG у пољопривреди за 15% до 2030. године у односу на 2010.									
16	Озиме покровни усеви	76,2				38,1		Финансијски подстицаји за сејање озимих покровних усева у комбинацији са подизањем свести путем пољопривредних саветодавних служби. Финансирање кроз фондове ЕУ (IPARD, CAP)	2021.
	Јачање знања о позитивним ефектима озимих покровних усева						-	Јачање знања о добробитима узгајања зимских покровних усева путем пољопривредних саветодавних служби	2021.

Бр.	Назив мере / активности	Инвестициони трошкови [милиона евра]			Додатни буџетски приходи [М евра]	Извор финансирања [М евра]		Напомена	Рок за имплементацију
		Инвестиции	Потрошачи	Држава		ЕУ и други фондови	Национални ресурси		
	Промоција одрживог коришћења земљишта (озелењавање)						-	Промоција диверсификације, одржавања сталних травнатих површина и претварање 5% ораница у подручја од користи за биодиверзитет; Еколошка фокус подручја кроз „зелена“ директна плаћања	2022.
	Увођење финансијских подстицаја за озиме покровне усеве	76,2				38,1		Припрема Правилника за субвенције део је редовних активности аграрних плаћања Управе за аграрна плаћања; финансијски подстицај треба дистрибуирати кроз редовне јавне позиве Управе за аграрна плаћања	2023.
17	Повећање удела махунарки у површинама за исхрану стоке	3,6				1,8		Финансијски подстицаји за повећавање удела махунарки уз подизање свести путем пољопривредних саветодавних служби Финансирање кроз фондове ЕУ (IPARD, CAP)	2021-2023.
	Подизање свести и знања о добробитима повећаног удела махунарки за плодност земљишта					0,3		Ширење свести и знања о добробитима повећаног удела махунарки у области сточне хране треба да спроводе пољопривредне саветодавне службе.	2021.
	Увођење финансијских подстицаја за повећавање удела махунарки за плодност земљишта					1,5		Спровођење ове мере треба финансирати из IPARD фондова.	2023.
18	Селекција на већи принос млека					1,4		Ефекти мера су индиректно укључени у пројекцију популације музних животиња.	2022-2025.
	Подршка оснивању организација за узгој музних животиња					1,0		Инструмент подршке ЕУ IPA	2022.
	Студија о опцијама за већи принос млека у циљу издавања препорука за генетску селекцију крава с већим приносом млека, укључујући и ширење препорука из студије путем пољопривредних саветодавних служби					0,4		Студија се може финансирати и кроз евентуална средства из донација.	2025.
Секторски циљ: Смањење емисија GHG у сектору отпада за 13% до 2030. у односу на 2010. годину									

Бр.	Назив мере / активности	Инвестициони трошкови [милиона евра]			Додатни буџетски приходи [М евра]	Извор финансирања [М евра]		Напомена	Рок за имплементацију
		Инвестиции	Потрошачи	Држава		ЕУ и други фондови	Национални ресурси		
	Нема посебних мера уврштених у овај акциони план	-	-	-	-	-	-	Све мере везане за сектор отпада покривају планови спровођења везани за Директиву о отпаду	не применљиво
Посебни циљ 3: Повећање понора угљеника у шумама за 17% до 2030. у односу на 2010. годину									
19	Пошумљавање	35,0					25,0	Пошумљавање 5000ха годишње до 2030. године. То изискује додатно пошумљавање од 2952ха годишње у односу на тренутне нивое пошумљавања. Буџетски фонд за шуме употпуњен иновативним средствима финансирања као што су приходи од трговине емисијама. Ова мера обухвата и ажурирање катастра и ажурирање употребе земљишта од стране различитих корисника и власника.	2021-2030.
	Одабир парцела погодних за пошумљавање и одабир врста дрвећа које одговарају одабраним стаништима (план пошумљавања)						1	Одабир шумских парцела неопходан је да би могло доћи до пошумљавања. Одабир парцела треба да припреме истраживачке институције од значаја на националном или регионалном нивоу.	2021.
	Успостављање адекватног механизма праћења пошумљавања						0,5	Механизам праћења пошумљавања треба успоставити на нивоу министарства надлежног за шумарство	2022.
	Едукација и обука за примену адекватних техника пошумљавања на одабраним парцелама						0,5	Годину дана пре спровођења пошумљавања на одабраним парцелама, Комора инжењера шумарства треба да координира активности едукације и обуке за заинтересоване стране и стручњаке за пошумљавање на парцелама за обуку.	Сваке године до 2030.

Бр.	Назив мере / активности	Инвестициони трошкови [милиона евра]			Додатни буџетски приходи [М евра]	Извор финансирања [М евра]		Напомена	Рок за импле- ментацију
		Инвести- ори	Потро- шачи	Држава		ЕУ и други фондови	Национални ресурси		
	Производња довољне количине садног материјала и спровођење пошумљавања						23	Расаднике дрвећа треба обавестити путем плана пошумљавања о потребама годишњег садног материјала до 2030. године	Сваке године до 2030.
20	Природи блиско газдовање шумама и климатски паметан приступ шумарству	1,3						Буџет државних компанији које газдују шумама (Буџетски фонд за шуме, употпуњен иновативних изворима финансирања као што су приходи од трговине емисијама)	2022-2025.
	Припрема свих смерница за газдовање шумама за све газдинске типове					-		Финансирање је обезбеђено, а припреме су у току.	2022.
	Успостављање демонстрационих и експерименталних поља у свим газдинским типовима						0,6	Демонстрациона и експериментална поља у свим газдинским типовима (тренутно 27 газдинских типова) на целој територији Србије су неопходна инфраструктура за активности обуке, а у сврху спровођења концепта природи блиског газдовања шумама.	2023.
	Систематске активности обуке за несметано спровођење природи блиског газдовања шумама и климатски паметног приступа шумарству						0,7	Комора инжењера шумарства треба да координира активности обуке на демонстрационим и експерименталним пољима	2025.
21	Конверзија изданачких шума у високе	33,5					18,5	Државни буџет, буџет државних компанија које газдују шумама (Буџетски фонд за шуме, употпуњен иновативним изворима финансирања као што су приходи од трговине емисијама)	2023-2030.
	Одабир локација изданачких шума погодних за конверзију у високе шуме (план конверзије изданачких шума)						0,3	Државне компаније које газдују шумама треба да креирају план конверзије изданачких шума.	2023.
	Механизам за праћење спровођења						0,7	Механизам за праћења конверзије и додатног пошумљавање треба успоставити на нивоу државних компанија које газдују шумама, а треба да га надзире министарство надлежно за шумарство.	2024.

Бр.	Назив мере / активности	Инвестициони трошкови [милиона евра]			Додатни буџетски приходи [М евра]	Извор финансирања [М евра]		Напомена	Рок за имплементацију
		Инвестициони	Потрошачи	Држава		ЕУ и други фондови	Национални ресурси		
	Обезбеђивање садног материјала уколико природна конверзија није успешна						5,5	У зависности од успеха и степена конверзије изданаких шума, државне компаније које газдују шумама могу планирати неопходни садни материјал да би се компензовало за неуспелу природну конверзију.	Сваке године до 2030.
	Имплементација конверзије изданаких шума у високе						12	Активности треба да координирају државне компаније које газдују шумама	Сваке године до 2030.
22	Шумске плантаже са кратком опходњом (ШПКО)	18,0				0,2	5,4	Подстицај потребан за ову меру износи до 5,4 милиона ЕУР (Буџетски фон за шуме, употпуњен изворима финансирања као што су приходи од трговине емисијама)	2021-2030.
	Одабир парцела и адекватних клонова дрвећа погодних за подизање плантажа с кратком опходњом (план имплементације ШПКО)						0,4	Одабир шумских парцела је потребан да би могло да дође до ЗКПР. Одабир парцела треба да припреме истраживачке институције од значаја на националном или регионалном нивоу.	2021
	Идентификација и предлог за отклањање правних и административних препрека за имплементацију ШПКО					0,2		Активности треба да се подрже из националних и међународних фондова.	2022.
	Успостављање адекватног механизма праћења ШПКО						4,6	Механизам праћења за ШПКО треба да се успостави на нивоу министарства надлежног за шумарство.	2023.
	Едукација и обука за одговарајуће технике подизања ШПКО на одабраним парцелама						0,3	Годину дана пре спровођења ШПКО на одабраним парцелама, Комора инжењера шумарства треба да координира активности едукације и обуке за заинтересоване стране и експерте за ШПКО на демонстрационим и експерименталним пољима.	2030.
	Производња довољне количине садног материјала за одабране парцеле и спровођење пошумљавања						0,1	Расаднике дрвећа треба обавестити путем плана за ШПКО о годишњим потребама за садним материјалом до 2030. године	сваке године до 2030.

Бр.	Назив мере / активности	Инвестициони трошкови [милиона евра]			Додатни буџетски приходи [М евра]	Извор финансирања [М евра]		Напомена	Рок за имплементацију
		Инвестициони	Потрошачи	Држава		ЕУ и други фондови	Национални ресурси		
23	Обнављање презрелих састојина (буква)	-					-	Трошкови већ укључени у буџет државних компанија које газдују шумама,	2020-2025.
	Одабир шумских површина са презрелим састојинама							Државне компаније које газдују шумама треба да идентификују подручја са презрелим састојинама за обнову.	2020.
	Успостављање одговарајућег механизма праћења обнове презрелих састојина							Треба успоставити механизам праћења обнове презрелих састојина на нивоу државних компанија, уз надзор министарства надлежног за шумарство.	2021.
	Обнављање презрелих састојина (буква)							Обнављање презрелих састојина треба да координирају државне компаније које газдују шумама.	2025.
	Производња довољне количине садног материјала и садња садница на парцелама које се неуспешно обнављају природним путем							У зависности од успеха природне обнове, државне компаније које газдују шумама треба да обезбеде довољно садног материјала код неуспеле природне обнове.	2025
	Едукација и обука за правилну обнову презрелих састојина							Комора инжењера шумарства треба да координира активности едукације и обуке за државне компаније које се баве газдовањем шума у циљу исправне обнове презрелих састојина.	2025.
24	Израда смерница за смањење негативних фактора ризика биотичког и абиотичког порекла						0,5	Буџетски фонд за шуме употпуњен иновативним средствима финансирања као што су приходи од трговине емисијама. Подршка из преприступних инструмената ЕУ такође се могу очекивати за ову меру.	2021-2030.
	Припрема смерница за управљање превенцијом						0,1	Истраживачке институције од значаја треба да припреме смернице за газдовање (којима се описују стратегије газдовања шумама у циљу спречавања биотичких и абиотичких хазарда)	2021.

Бр.	Назив мере / активности	Инвестициони трошкови [милиона евра]			Додатни буџетски приходи [М евра]	Извор финансирања [М евра]		Напомена	Рок за имплементацију
		Инвестициони	Потрошачи	Држава		ЕУ и други фондови	Национални ресурси		
	Успостављање адекватног механизма праћења абиотичких и биотичких фактора						0,1	Механизам праћења биотичких и абиотичких фактора и њихових ефеката на шумски екосистем треба успоставити на нивоу државних компанија из области шумарства, а министарство надлежно за шумарство треба да врши његов надзор.	2022.
	Едукација и обука о практичном спровођењу смерница за управљање превенцијом						0,3	Комора инжењера шумарства треба да координира активности едукације и обуке о практичној примени смерница за управљање превенцијом за релевантне заинтересоване стране.	Од 2023-2030.
25	Програм истраживања, обуке и подизања свести са циљем повећања понирања CO₂ и стварања веће отпорности шума у Србији на климатске промене			3,3				Трошкови повезани с овом мером могу се финансирати из буџетског фонда за шуме (употпуњено иновативним изворима финансирања као што су приходи из трговине емисијама) и / или кроз мултилатералну подршку као што је Међународна институција за финансијску подршку у области заштите животне средине и Зелени климатски фонд.	2021-2030.
	Припрема и спровођење програма истраживања у сектору шумарства са циљем ублажавања климатских промена						2,6	Агенда треба да обухвата читав сет истраживачких пројеката од значаја који доприносе појачаном ублажавању климатских промена и способности прилагођавања сектора шумарства. Агенду треба припремити до 2021, док спровођење пројеката треба завршити до 2025. године.	2021-2025.

Бр.	Назив мере / активности	Инвестициони трошкови [милиона евра]			Додатни буџетски приходи [М евра]	Извор финансирања [М евра]		Напомена	Рок за имплементацију
		Инвестициони	Потрошачи	Држава		ЕУ и други фондови	Национални ресурси		
	Интеграција резултата истраживања у систематску дисеминацију и програм обуке						0,7	Интегрисање резултата пројекта у праксу газдовања шумама представља стални процес. Спровођењем треба да координира Комора инжењера шумарства у блиској сарадњи с истраживачким институцијама. Крајњи корисници су институције задужене за газдовање шумама.	2023-2030.
Посебни циљ 4: Очување потенцијала мера ублажавања повећањем отпорности на климатске промене у приоритетним секторима									
26	Прилагођавање техника узгајања на климатске промене (избор врста и агротехничких мера)			0,2			0,2	Инструмент за подршку ЕУ IPA	2025-2026.
	Студија о технологијама култивације			0,2			0,2	Инструмент за подршку ЕУ IPA	2025
	Дистрибуирање препорука из студије од стране саветодавне службе за пољопривреду			-			-	Дистрибуција путем редовних активности пољопривредне саветодавне службе	2026.
Посебан циљ 5: Промовисање преласка на климатски неутралну економију и друштво отпорно на климатске промене									
27	Образовање, обука за нове вештине и подизање свести у области климатских промена			5,0			5,0	Инструмент за подршку ЕУ IPA	2023.
	Припрема националног плана за едукацију, обуку за нове вештине и подизање свести о у области климатских промена						5,0	Припрему плана треба финансирати из механизма подршке ЕУ. Главни циљ плана јесте јачање флексибилности тржишта рада кроз подизање свести, едукацију и обуке за нове вештине које су потребне за прелазак на нискоугљичну економију	2023.

Бр.	Назив мере / активности	Трошкови инвестиције [милиони ЕУР]			Додатни буџетски приходи [милиони ЕУР]	Извор финансирања [милиони ЕУР]		Напомена	Временски рок за спровођење
		Инвеститори	Потрошачи	Држава		ЕУ и други фондови	Национална средства		
	УКУПНО	2164,9	4079,0	266,9	(5764,2)	68,9	1586	<p>Национална средства долазе из фондова за премије које се финансирају кроз доплате које плаћају потрошачи електричне енергије (208,8 милиона евра) и фонда где се удео прихода из аукција и еквивалентних мера прикупљати и опет враћати у привреду (1377,2 милиона евра)</p> <p>Додатни буџетски приходи процењују се на 5764,2 милиона €, од чега 1578,3 милиона € долази из спровођења еквивалентних мера у ETS сектору, а 3910,3 милиона € из прихода од аукција у периоду 2025–2030 а остатак, 275,6 милиона € долази из CO₂ таксе на потрошњу горива у финалној потрошњи (не-ETS) и минималних акциза на одређена горива. У случају да Србија не буде у стању да се придружи систему трговине емисијама у периоду 2025–2030, исти износ прихода могао би се прикупити кроз продужетак еквивалентних мера до 2030. године.</p> <p>Ако се правила за редистрибуцију прихода из аукција, према члану 10 Директиве о систему трговине емисијама ЕУ, буду за Србију у потпуности примењивала, овај износ ће се смањити на отприлике 2600 милиона евра.</p>	-

8.3. Оквир за мониторинг и извештавање о резултатима спровођења Акционог плана

Мониторинг резултата спровођења Акционог плана део је Система за извештавање о политикама, мерама и пројекцијама, као што је прописано чланом 64 Закона о климатским променама.

Према Закону о климатским променама, министарства задужена за енергетику, рударство, привреду, пољопривреду, шумарство, просторно планирање, грађевинарство и управљање отпадом дужни су да до 1. јануара 2021. а затим на сваке две године⁶⁸ шаљу министарству надлежном за животну средину информације о спровођењу политика и мера у њиховој надлежности, као што је садржано у Акционом плану, користећи формат из Анекса 1 Уредбе о Националном систему инвентара GHG и о систему за извештавање о политикама, мерама и пројекцијама (у наставку текста Уредба), укључујући излазне индикаторе, као што је наведено у Табели 18: Праћење спровођења мера.

Министарство надлежно за животну средину је, на основу члана 43 Закона о планском систему Републике Србије (Службеник гласник РС, 30/2018), у обавези да припреми годишњи извештај о спровођењу овог Акционог плана до краја априла по истеку сваке календарске године од дана усвајања и пошаље га Влади, преко органа јавне управе задуженог за координацију јавних политика. Стога, горепоменуто министарства у обавези су да до 1. јануара 2021. и сваке следеће године извештавају о информацијама о индикаторима који се користе за праћење и евалуацију напретка, и о свим додатним информацијама од значаја за спровођење мера, користећи формат из Анекса 1 Уредбе.

Поред информација које прописује члан 69 Уредбе о методологији управљања јавним политикама, анализи ефеката јавних политика и прописа и садржају појединачних докумената јавних политика (Службени гласник РС, 8/19), извештај о спровођењу Акционог плана који припрема министарство задужено за животну средину мора садржати следеће:

- 1) Процене постизања општих и секторских циљева за смањење емисија GHG садржаних у овом Акционом плану
 - a) Поређење општег тренда емисија GHG у односу на линеарну путању емисија између полазне године (2015) и циљане вредности за 2030. годину
 - b) Поређење трендова секторских емисија GHG у односу на линеарну путању емисија између полазне године (2015) и циљаних вредности за 2030. годину
- 2) Анализу спровођења мера:
 - a) Пружањем информација о спровођењу мера (нпр. усвајање законских прописа, пружена средства, обезбеђивање субвенција и подстицај инвестиција итд.)
 - b) Поређењем вредности индикатора И линеарне путање између између полазне године и циљане вредности као што је наведено у Табели 18 у наставку.
- 3) Препоруке за унапређење Акционог плана (могу бити у облику додатних мера или измена постојећих мера), уколико је то од значаја.

⁶⁸ Интегрисано извештавање о политикама гасова са ефектом стаклене баште и мерама за сваку непарну годину прописано је Уредбом 2018/1999/ЕУ о управљању Енергетском унијом и деловању у подручју климе

На једину меру адаптације која се прати у склопу овог Акционог плана (Прилагођавање технологија култивације) применљиве су само горе наведене ставке 2а) и 3.

Иако овај план не укључује мере за сектор отпада, важно га је пратити због еволуције спровођења биоразградивог отпада, како би се оценио напредак ка остваривању одговарајућег посебног циља. Стога, индикатор Удео биоразградивог отпада који се одлаже на депоније уврштен је у табелу у наставку.

За анализу спровођења Акционог плана користиће се индикатори у доњој табели на нивоу мера и активности, док ће се извештавање у смеру ЕУ и UNFCCC изводити само на нивоу мера.⁶⁹.

⁶⁹ Извештавање на нивоу посебних и општих циљева налази се у Поглављу 7 (Оквир за праћење и извештавање)

Табела 18: Праћење спровођења мера

Б	Назив мере / активности	Праћење спровођења	Праћење ефекта мере	Извор података	Референтна вредност [референтна година]	Циљана вредност [година]
Посебан циљ 1: Смањење емисија GHG обухваћених EU-ETS-ом за 15% у 2030 у поређењу са 2010. годином						
1	Примена система трговине емисијама (и спровођење еквивалентних мера):	Усвојени законски прописи (закони и подзаконски акти о клими), успостављање система мониторинга, извештавања и верификације, оснивање институција (додатна запошљавања)	Систем трговине емисијама	Верификоване емисије у годишњим извештајима (Извор: Агенција за заштиту животне средине)	40.874 ktCO ₂ [2015]	35.768 ktCO ₂ [2030]
	Прилагођавање нацрта закона о климатским променама како би обухватио промене на начин који је садржан у ревидираној директиви о трговини емисијама из 2018. и акту о имплементацији исте	-	-	Измењен и допуњен Закон о климатским променама	-	Прилагођен правни оквир [2020]
	Усвајање Закона о климатским променама и повезаних подзаконских аката за потпуно функционисање мониторинга, извештавања и верификације система трговине емисијама	-	-	Усвајање закона и подзаконских аката о климатским променама	-	Закони и подзаконски акти усвојени и спроводе се [2020]
	Институционално јачање Министарства заштите животне средине како би се спроводиле активности надлежног органа за систем трговине емисијама	-	-	Именовани и додатни експерти који су прошли обуку	-	Надлежни орган ојачан додатним експертима и успостављен функционалан систем мониторинга, извештавања и верификације [2021]
	Успостављање функционалног система мониторинга, извештавања и верификације како би се обезбедила благовремена и несметана имплементација система трговине емисијама	-	-		-	
	Министарство заштите животне средине и Министарство финансија треба да размотре спровођење еквивалентних мера за период између 2021. и године потпуног спровођења система трговине емисијама ЕУ како би се омогућило постепено прилагођавање заинтересованих страна (енергетика) на окружење са ограниченим емисијама	-	-	Додатни приходи уколико се спроводе одговарајуће мере: Министарство финансија	0 милиона € [2021]	1578,3 милиона € [2030]

Б	Назив мере / активности	Праћење спровођења	Праћење ефекта мере	Извор података	Референтна вредност [референтна година]	Циљана вредност [година]
2	Повећање употребе ОИЕ у производњи електричне енергије	Обновљиви извори енергије у производњи електричне енергије	Додатни капацитет електричне енергије из обновљивих извора	Капацитет обновљивих извора енергије (Енергетски биланс)	3087MW од чега 3038MW хидро, 11MW фотоволтаично, 25MW ветар и 13MW биомаса [2015]	Најмање 5037MW од чега 3409MW хидроелектране, 869 MW фотоволтаично, 723MW ветар и најмање 36MW биомаса [2030]
	Измена постојећег система феед-ин тарифа као подршке за ОИЕ, а у циљу потпуне усаглашености са смерницама Европске комисије о државној помоћи из 2015. године.	-	-	Усклађивање законодавства са правном тековином ЕУ	-	Законодавство Србије усклађено са смерницама за државну помоћ [2020]
	Отклањање административних препрека како би се повећали капацитети надлежних органа у погледу издавања дозвола	-	-	Повећање капацитета за издавање дозвола	-	Отклоњене административне препреке, повећани капацитети, дозволе се издају за 30 дана [2020]
	Пружање подршке инвеститорима у великим хидроелектранама (инфраструктура)	-	-	Пружање подршке за инфраструктурне сегменте великих хидро постројења	0 милион € [2015]	40 милиона € обезбеђене подршке [2026]
3	Унапређење енергетске ефикасности и повећање коришћење конгенерације и ОИЕ у систему даљинског грејања	Ниво транспозиције директиве о енергетској ефикасности и субвенције које се дају за даљинске системе грејања на биомасу	Удео производње електричне енергије из комбиноване производње топлотне и електричне енергије у укупној производњи електричне енергије	Укупна комбинована производња / укупна производња електричне енергије (збир укупне производње електричне енергије из свих јединица)	4.0 % [2015]	5.5 % [2030]
А	Пуна транспозиција и имплементација Директиве о енергетској ефикасности (EED)	-	-	Статус транспозиције и спровођења Директиве о енергетској ефикасности	-	Директива транспонована и спроводи се [2020]
	Свеобухватна процена националног потенцијала когенерације и даљинског грејања и хлађења	-	-	Процењен потенцијал за даљинско грејање и хлађење путем комбиноване производње	-	Извршена процена комбиноване производње за грејање и хлађење [2022]
	Обезбеђивање субвенција за нове системе даљинског грејања на биомасу (Фонд за енергетску ефикасност)	-	-	Нови системи даљинског грејања и нови котлови на биомасу у постојећим грејним системима	-	Инсталирано 49 система / котлова [2030]

Б	Назив мере / активности	Праћење спровођења	Праћење ефекта мере	Извор података	Референтна вредност [референтна година]	Циљана вредност [година]
Посебни циљ 2: Смањење емисија GHG које нису обухваћене EU-ETS-ом за 9,7% у 2030. у поређењу са 2010. годином.						
Секторски циљ: Смањење емисија кроз повећање енергетске ефикасности и употребу обновљивих извора енергије у сектору индустрије за 15% до 2030, а у стамбеном и комерцијалном сектору за 40% до 2030. у односу на 2010. годину						
4	Такса на CO ₂ и акцизе на енергију	Ниво хармонизације акциза у складу са законодавством ЕУ и спровођење опорезивања на CO ₂ на основу угљеничког интензитета горива	Додатни приходи од акциза и таксе на CO ₂	Министарство финансија	0 милиона € [2015]	275,5 милиона € [2030]
А	Усклађивање одговарајућег законодавства о опорезивању горива са правним оквиром ЕУ	-	-	Министарство финансија	0 милиона € [2015]	10,4 милиона € [2030]
	Увођење таксе на CO ₂ на основу интензитета угљеника у гориву	-	-	Министарство финансија	0 милиона € [2015]	265,1 милиона € [2030]
5	Унапређење енергетске ефикасности у индустрији	Статус инструмената којима се подржава унапређење енергетске ефикасности у индустрији	Енергетски интензитет индустрије (употреба енергије производној индустрији грађевинарству додата вредност)	Употреба енергије у производној индустрији и грађевинарству (извор Републички завод за статистику – енергетски биланс) / додата вредност производне индустрије и грађевинарства (фиксне цене 2013) – извор Републички завод за статистику, Национални биланси	Апсолутна вредност: 483 ktoe /MEUR'13	Апсолутна вредност: 358 ktoe /MEUR'13 [2030]
А	Транспозиција и имплементација Уредбе о еколошком дизајну електромотора	-	-	Статус транспозиције и ниво спровођења директиве и уредбе	-	Уредба транспонована и спроводи се (2011)
А	Транспозиција и имплементација Директиве о еколошком дизајну	-	-			Директива о еколошком пројектовању транспонована и спроводи се [2021]
	Обезбеђивање финансијске и информативне подршке за ангажовање предузећа која нису МСП, за енергетске прегледе, као и финансијске подршке за спровођење предложених мера у тим прегледима	-	-	Годишњи извештај Фонда за енергетску ефикасност	0 милиона € [2015]	15 милиона € [2030]
	Успостављање система енергетске ефикасности или других алтернативних мера за постизање уштеде енергије код крајњих потрошача	-	-	Статус успостављања обавезних шема енергетске ефикасности или мера алтернативне политике	-	Обавезне шеме енергетске ефикасности успостављене или мере алтернативне политике [2022]
6	Повећање коришћења ОИЕ у индустрији	Подршка обновљивих извора енергије и пројеката коришћења отпадне енергије у индустрији	Потрошња обновљивих извора енергије у индустрији	Употреба обновљивих извора енергије у сектору индустрије (производна индустрија и грађевинарство; извор: Републички завод за статистику – енергетски биланс)	133 ktoe [2015]	275 ktoe [2030]

Б	Назив мере / активности	Праћење спровођења	Праћење ефекта мере	Извор података	Референтна вредност [референтна година]	Циљана вредност [година]
	Субвенције за прелазак индустријских постројења са фосилних горива на ОИЕ и за коришћење отпадне топлотне енергије	-	-	Нова биомаса и топлотне пумпе инсталиране у индустрији кроз субвенције	-	Подржано 240 бојлера и топлотних пумпи [2030]
7	Унапређење термичког интегритета домаћинства	Унапређење Правилника о енергетској ефикасности и припрема националне стратегије за реновирање постојећих зграда. Трансформација Фонда за енергетску ефикасност како би био у стању да грађанима пружа субвенције. Успостављање мреже за енергетско саветовање за грађане.	Потрошња енергије у домаћинствима не укључујући електричну енергију по квадратном метру стамбеног простора.	Потрошња енергије у домаћинствима не укључујући електричну енергију подељено са површином стамбеног простора (подаци пописа + ново изграђене стамбене зграде) (извор: Енергетски Биланс, грађевинска статистика – Статистички календар, Републички завод за статистику)	90 kWh/m ² [2015]	81 kWh/m ² [2030]
А	Ажурирање грађевинских прописа за нове зграде и реновирање постојећих у погледу енергетске ефикасности и потпуна транспозиција Директиве о енергетској ефикасности (Дугорочна стратегија за мобилизацију инвестиција и олакшавање обнове националног стамбеног фонда)	-	-	Статус ажурирања грађевинских прописа Статус припреме дугорочне стратегије реновирања националне градње	-	Ажурирани грађевински прописи Дугорочна стратегија за реновирање националне градње усвојена и спроводи се [2021]
	Институционално унапређивање Фонда за енергетску ефикасност како би он служио као јавни фонд за субвенције домаћинствима	-	-	Статус транзиције Фонда за енергетску ефикасност од буџетског фонда према јавном фонду	-	Фонд за енергетску ефикасност успостављен као јавни фонд и функционише као јавни фонд [2021]
	Обезбеђивање субвенција за спровођење мера енергетске ефикасности у стамбеним зградама	-	-	Површина реновираних стамбених зграда преко Фонда за енергетску ефикасност Површина нових стамбених зграда које су субвенционисане како би биле ефикасније у односу на стандард Фонда за енергетску ефикасност (Годишњи извештај Фонда за енергетску ефикасност)	-	14,4 милиона m ² [кумулативни број за период 2020–2030] 1 милион m ² (кумулативни број за период 2020–2030)
	Успостављање и финансирање мреже независне саветодавне службе за грађане о мерама енергетске ефикасности и коришћењу ОИЕ у домаћинствима	-	-	Статус спровођења саветодавне мреже за грађане	-	Саветодавна мрежа успостављена и одржава се (2021)

Б	Назив мере / активности	Праћење спровођења	Праћење ефекта мере	Извор података	Референтна вредност [референтна година]	Циљана вредност [година]
8	Унапређење енергетске ефикасности, инфраструктуре за грејање и хлађење и промоција коришћења ОИЕ у домаћинствима	Ниво транспозиције захтева еколошког пројектовања укључујући минимум удела обновљивих извора енергије у грађевинским прописима и субвенције за замену неефикасне грејне опреме, употребу биомасе и топлотних пумпи	Просечне емисије CO ₂ по количини горива која се користи у домаћинствима, не укључујући електричну енергију	Емисије CO ₂ из домаћинстава подељено са употребом енергије у домаћинствима не укључујући електричну енергију (извор: емисије CO ₂ – инвентар емисија; употреба енергије – Републички завод за статистику, енергетски биланс)	16,3 tCO ₂ /TJ [2015]	11,3 tCO ₂ /TJ [2030]
A	Потпуна транспозиција и примена Директиве 2009/125 / ЕК Европског парламента и Савета у погледу захтева за еколошким дизајном за котлове на чврсто гориво и ревидиране Уредбе о обележавању производа	-	-	Статус транспозиције и имплементација захтева еколошког пројектовања	-	Захтеви еколошког пројектовања транспоновани и спроводе се [2021]
A	Потпуна транспозиција и примена Уредбе (ЕУ) 2015/1185 од 24. априла 2015. о примени Директиве 2009/125 / ЕЗ Европског парламента и Савета у погледу захтева за еколошким дизајном за индивидуалне пећи на чврсто гориво	-	-	Статус укључивања неопходног удела обновљивих извора енергије за нове и реновиране зграде	-	Захтеви за удео обновљивих извора енергије уврштени у релевантно законодавство [2021]
	Укључивање потребног удела ОИЕ за нове и реновиране зграде у прописе о енергетској ефикасности зграда	-	-	Статус укључивања неопходног удела обновљивих извора енергије за нове и реновиране зграде	-	Захтеви за удео обновљивих извора енергије уврштени у релевантно законодавство [2021]
	Обезбеђивање финансијских подстицаја за промовисање високо ефикасне грејне и расхладне инфраструктуре која употребљава гориво са ниским садржајем угљеника (односно расхладно средство са нижим GWP)	-	-	Број котлова на дрво и топлотних пумпи подржан од стране Фонда за енергетску ефикасност у стамбеним зградама (Годишњи извештај Фонда за енергетску ефикасност)	-	41 000 котлова и топлотних пумпи подржано у периоду 2020-2030
9	Унапређење енергетске ефикасности и коришћења ОИЕ у терцијарном сектору	Спровођење ЕПЦ и ESCO у Србији код реновирања јавних зграда, пружање субвенција за реновирање јавних зграда у износу од 20–25% инвестиције и пуна транспозиција система зелених јавних набавки у Србији	Емисије CO ₂ из сектора услуга по услугама – бруто додата вредност у сталним ценама	Емисије CO ₂ из сектора услуга (1.А.4.а) [tCO ₂] подељено са бруто додатом вредношћу сектора услуга (НАЦЕ код Г-С) [милиони ЕУР ланчано повезани подаци] (извор: Емисије CO ₂ – инвентар емисија; додата вредност – Републички завод за статистику, Национални подаци / EUROSTAT)	49 g CO ₂ /милиона € [2015]	24 g CO ₂ /милиона € [2030]

Б	Назив мере / активности	Праћење спровођења	Праћење ефекта мере	Извор података	Референтна вредност [референтна година]	Циљана вредност [година]
	Ажурирање грађевинских прописа за нове зграде и реновирање постојећих (енергетска својства и захтеви), како би се уврстили захтеви везани за употребу обновљивих извора енергије (до 2021)			Статус измена и допуна грађевинских прописа		Ажурирани грађевински прописи [2021]
	Успостављање листе јавних зграда и њихов статус енергетске ефикасности, укључујући детаљан опис система за грејање и хлађење, систем осветљења и друге електричне опреме, као и идентификацију могућности коришћења ОИЕ (до 2021. год)	-	-	Листа статуса по питању перформанси енергетске ефикасности јавних зграда (Министарство рударства и енергетике)	-	Листа припремљена и редовно ажурирана [2021]
	Обезбеђивање финансијских подстицаја за енергетске прегледе за зграде у терцијарном сектору (до 2021)	-	-	Број спроведених подржаних енергетских прегледа	0	200 [2030]
	Потпуно усклађивање јавних набавки с критеријумима зелених јавних набавки ЕУ (до 2021)	-	-	Статус транспозиције и ниво спровођења система зелених јавних набавки ЕУ	-	Систем зелених јавних набавки ЕУ транспонован и спроводи се [2021]
	Пружање подршке употреби обновљивих извора енергије и енергетској ефикасности грејне и расхладне инфраструктуре у зградама терцијарног сектора (до 2022)			Површина реновираних зграда у јавном сектору од стране Фонда за енергетску ефикасност (Годишњи извештај Фонда за енергетску ефикасност)	Чврста горива 95ktoe [2015] биомаса 54 ktoe [2015]	Чврста горива 63 ktoe биомаса 72 ktoe [2030]
10	Унапређење термичког интегритета у терцијарном сектору	Спровођење уговарање енергетских услуга (ЕПЦ) и предузећа за пружање енергетских услуга у Србији ради реновирања јавних зграда, обезбеђивања субвенција за реновирање јавних зграда на нивоу од 25% инвестиција и пуна транспозиција система зелених јавних набавки у Србији	Емисије CO ₂ из сектора услуга по услугама – бруто додата вредност у сталним ценама	Енергетске реновације у области терцијарних зграда (Фонд за енергетску ефикасност)	0 милиона m ² (2015)	5,8 милиона m ² (2030)
	Финансирање реновирање јавних зграда путем предузећа за пружање енергетских услуга (ESCO). Припрема програма подршке која комбинује ESCO финансирање с буџетским грантовима за дубинску реновацију јавних зграда.	-	-	Површина потпуно реновираних зграда у јавном сектору из Фонда за енергетску ефикасност	-	5,8 милиона m ² [кумулативна вредност за период 2020–2030]

Б	Назив мере / активности	Праћење спровођења	Праћење ефекта мере	Извор података	Референтна вредност [референтна година]	Циљана вредност [година]
Секторски циљ: Ограничити раст емисија GHG у сектору транспорта на 10% до 2030. у односу на 2010. годину						
11	Обнова возног парка за превоз путника и промоција одрживог путничког саобраћаја - Унапређење ефикасности возног парка и употребе возила	Измене Закона о порезима на употребу, држање и ношење добара, како би се укинули попусти за старе аутомобиле и укључиле емисије CO ₂	Просечне емисије CO ₂ по километру које направе аутомобили у Србији	Просечне емисије CO ₂ по километру које направе аутомобили у Србији на основу података COPERT (емисије CO ₂ које направе аутомобили / број километара које аутомобили пређу)	196 g CO ₂ /km [2015]	142 g CO ₂ /km [2030]
A	Транспозиција и примена Уредбе којом се утврђују стандарди за перформансе у погледу емисија CO ₂ за нова путничка возила и нова лака комерцијална возила (комби)	-	-	Статус транспозиције и ниво спровођења правних докумената		Правна тековина ЕУ о CO ₂ у возилима транспонована и спроводи се [2021]
A	Транспозиција и примена Директиве о чистим возилима	-	-	Статус транспозиције и ниво спровођења правних докумената		Директива о чистим возилима транспонована и спроводи се [2021]
A	Потпуна примена Директиве 1999/94 / ЕЦ о доступности информација за потрошаче о економичности потрошње горива и емисији CO ₂ код набавке нових путничких аутомобила	-	-	Ниво спровођења правног документа		Директива 1999/94/ЕЦ транспонована и спроводи се [2020]
	Припрема акционог плана за алтернативна горива у сектору саобраћаја	-	-	Број подржаних електричних возила у Србији по типу возила (аутомобили, лака возила, аутобуси) (Фонд за енергетску ефикасност) Додатни индикатор: Број електричних возила у Србији (база података о возном парку, Министарство унутрашњих послова)	-	План припремљен [2021] субвенционирано 9900 електричних аутомобила (до-2025), након 2025. претпоставља се да ће се цене електричних аутомобила ускладити са ценама аутомобила са унутрашњим сагоревањем) Подржано 1500 станица за напајање Укупно 31000 регистрованих електричних возила на батерије [2030] 90 субвенционисаних аутобуса (период (2020–2025).
	Измена годишњег пореза на регистрацију аутомобила да би се фаворизовали нови и	-	-	Статус измена Закона о таксама о употреби, поседовању и преносу робе	-	Измене Закона о порезима на употребу, држање и

Б	Назив мере / активности	Праћење спровођења	Праћење ефекта мере	Извор података	Референтна вредност [референтна година]	Циљана вредност [година]
	мали аутомобили, и комбији са ниским емисијама CO ₂					ношење добара, спроведене (2022)
	Увођење пореза на путничке аутомобиле за све аутомобиле који су први пут регистровани у Србији на основу перформанси у погледу емисије CO ₂					
	Промоција еколошке вожње	-	-	Статус активности промоције по питању еколошке вожње	-	Завршене обуке из еколошке вожње (2021)
12	Обнова возног парка за превоз путника и промоција одрживог путничког саобраћаја - Промоција јавног превоза и немоторизованог транспорта	Ажурирање националне стратегије саобраћаја и припрема регионалних или локалних стратегија ниског CO ₂ и изградња нове инфраструктуре за немоторизовани транспорт	Путнички превоз с јавним превозом (аутобуси и возови)	Километри које пређе путник јавним превозом аутобусима и возовима (извор – Транспорт, Републички завод за статистику)	13.4 Gpkm [2017]	14.4 Gpkm [2030]
	Припрема ревидиране стратегије саобраћаја са укључивањем аспекта климатских промена	-	-	Статус припреме и спровођења Стратегије саобраћаја	-	Ревидирана Стратегија саобраћаја са Акционим планом (2022), и спроводи се [2030]
	Припрема локалних/регионалних нискоугљеничких саобраћајних стратегија и планова одрживе урбане мобилности	-	-	Статус припреме и спровођења локалних стратегија и планова урбане мобилности	-	Регионалне или локалне нискоугљеничне стратегије саобраћаја и планови одрживе урбане мобилности припремљени (2023), и спроводи се [2030]
	Додатна подршка коришћењу јавног превоза	-	-	Пружање подршке за јавни превоз (Годишњи извештај Фонда за енергетску ефикасност)	0 милиона € [2020]	517 милиона € [2030]
	Улагања у инфраструктуру (железница) - већ су започета и потребно их је наставити у складу са националним планом за развој јавне железничке инфраструктуре	-	-	Статус инвестиција у железничку инфраструктуру	-	Инвестиције у железничку инфраструктуру у складу с националним планом развоја јавне железничке инфраструктуре (у току)
	Унапређење инфраструктуре за немоторизован саобраћај	-	-	Додатна нова бициклическа инфраструктура (км) (годишњи извештај Фонда за енергетску ефикасност)	0km [2020]	250km [2030]

Б	Назив мере / активности	Праћење спровођења	Праћење ефекта мере	Извор података	Референтна вредност [референтна година]	Циљана вредност [година]
13	Обнова возног парка за превоз путника и промоција одрживог путничког саобраћаја - Промоција употребе алтернативних горива и биогорива	Транспозиција и спровођење директива РЕС ИИ и успостављање програма подршке за другу генерацију биогорива	Употреба течних и гасних биогорива у саобраћају	Употреба течних и гасних биогорива у сектору саобраћаја (извор енергетски биланс, Републички завод за статистику)	0 ktOE [2017]	44 ktOE [2030]
				Ниво подршке (извор: Министарство Финансија)	0 € по литру [2017]	0,5€ по литру [2030]
A	Припрема посебног плана за транспозицију и имплементацију Директиве о квалитету горива (DISP)	-	-	Статус транспозиције (Национални програм за усвајање правне тековине ЕУ (NPAА))		Директива о квалитету горива транспонована и спроводи се [2021]
A	Транспозиција и примена ажуриране Директиве о ОИЕ (RES II) како би се омогућило другој генерацији биогорива да уђе на српско тржиште	-	-	Статус транспозиције (Национални програм за усвајање правне тековине ЕУ (NPAА))		Директива о обновљивој енергији (RES II) транспонована и спроводи се [2021]
	Успостављање програма подршке за производњу биогорива (од отпада, остатака, целулозних материјала и лигноцелулозног материјала)	-	-	Количина биогорива друге генерације пласирана на тржиште	0 ktOE [2017]	44 ktOE 0,35€ по литру [2030]
				Ниво подршке за биогорива	0€ по литру [2017]	0,35€/litre [2030]
14	Обнова возног парка за теретни саобраћај и промоција одрживог теретног саобраћаја	Припрема стратегије саобраћаја, мониторинг, извештавање, верификација (МИВ) за CO ₂ за тешка возила, плаћење инфраструктуре и путарине у складу са ЦО ₂ перформансама	Задржати удео теретног транспорта на пругама и водним путевима у укупном теретном транспорту	Теретни транспорт на пругама и водним путевима у тонским километрима (ткм) подељено са укупним теретним транспортом (извор: статистике о транспорту Републичког завода за статистику – месечни билтен)	45 % (2017)	45% (2030)
	Транспозиција и примена Уредбе о мониторингу и извештавању о емисијама CO ₂ из потрошње горива тешких теретних возила.	-	-	Статус припреме МИВ за CO ₂ од тешких возила; Министарство надлежно за саобраћај	-	Систем извештавања о CO ₂ од тешких возила припремљен, одобрен и спроводи се (2021)
	Ажурирање Стратегије развоја железничког, друмског, водног, ваздушног и интермодалног транспорта Републике Србије за период 2008-2015. године	-	-	Статус припреме ажуриране стратегије саобраћаја; Министарство надлежно за саобраћај	-	Ажурирана стратегија саобраћаја, усвојена и спроводи се (2023)
	Спровођење промена у погледу годишњих накнада за коришћење инфраструктуре, у складу са стандардима перформансе тешких теретних возила у погледу емисија CO ₂	-	-	Министарство финансија	-	Наплата инфраструктуре припремљена, усвојена и спроводи се (2022)

Б	Назив мере / активности	Праћење спровођења	Праћење ефекта мере	Извор података	Референтна вредност [референтна година]	Циљана вредност [година]
	Увођење наплате путарине за теретна возила по EURO емисионим стандардима	-	-	Министарство финансија, Путеви Србије	-	Наплата путарина за теретна возила заснована на EURO стандардима за емисије припремљена, усвојена, спроводи се (2022)
Секторски циљ: Ограничење раста емисија GHG у индустријским процесима и употреби производа на 7% до 2030. у поређењу са 2010. годином						
15	Примена уредбе о F гасовима и MACs директиве	Транспозиција и спровођење уредбе о F гасовима и директиве MACs и успостављање система обука и сертификације пружалаца услуга и спровођење, и инспекције забране одређених F-гасова	Емисије хидрофлуороугле ници (HFC) из стационарних и мобилних извора	Ниво емисија HFC у индустријским процесима - 2.F (извор: инвентар емисија GHG)	404 kt CO ₂ eq (2015)	675 kt CO ₂ eq (2030)
A	Спровођење рестрикције пласирања на тржиште (забрана) одређене опреме за хлађење и климатизацију, пена и пропулзора који користе F гасове као и SF ₆ у малим ливницама магнезијума	-	-	Статус транспозиције и ниво спровођења уредбе о F гасовима; (Министарство заштите животне средине)	-	Транспонована нова уредба о F гасовима, спроводи се, врши се инспекција, рестрикција и забрана (2020)
	Забране сервисирања и одржавања: Ограничити употребу гасова високим потенцијалом глобалног загревања, као што су R404A и R507A, у постојећој расхладној опреми од 2020.	-	-	Статус транспозиције директиве MACs; (Министарство заштите животне средине)	-	Директива MACs транспонована и спроводи се (2021)
Секторски циљ: Смањење емисија GHG у пољопривреди за 15% до 2030. у односу на 2010. годину						
16	Озиме покровни усеви	Увођење директних плаћања за озелењавање, спровођење едукативних кампања	Број хектара под озимим покровним усевима	Национална статистика	0 кха [2017]	1919 кха [2030]
	Јачање знања о позитивним ефектима озимих покровних усева	-	Припрема брошуре о позитивним ефектима озимих покровних усева	Пољопривредне саветодавне службе	-	Припремљена и дистрибуирана брошура о позитивним ефектима озимих покровних усева [2021]
	Промоција одрживог коришћења земљишта (озелењавање)	-	Промоција диверсификације	Пољопривредне саветодавне службе	-	Припремљена и дистрибуирана брошура о

Б	Назив мере / активности	Праћење спровођења	Праћење ефекта мере	Извор података	Референтна вредност [референтна година]	Циљана вредност [година]
			усева, одржавање сталних травнатих површина и одређивање ораница корисних за биодиверзитет			диверсификацији усева, одржавању сталних травнатих површина и одређивању ораница корисних за биодиверзитет [2022]
	Увођење финансијских подстицаја за озиме покровне усеве	-	Дистрибуиран износ субвенција за зимске покровне усеве	Управа за аграрна плаћања	0 милиона € [2017]	38,1 милиона € ((2023]
17	Повећање удела махунарки у површинама за исхрану стоке	Увођење програма финансијске подршке (нпр. директна плаћања за одрживо управљање природним ресурсима), спровођење едукативних кампања	Број хектара под додатним махунаркама на привременим пашњацима	Национална статистика	0 kha [2017]	33 kha [2030]
	Подизање свести и знања о добробитима повећаног удела махунарки за плодност земљишта	-	Припрема брошуре везане за добробити повећаног удела махунарки	Пољопривредне саветодавне службе	-	Брошура о добробитима повећаног удела махунарки у сточној храни припремљена и дистрибуирана (2021)
	Увођење финансијских подстицаја за повећавање удела махунарки за плодност земљишта	-	Износ финансијских подстицаја за повећавање удела махунарки	Управа за аграрна плаћања	0 милиона € [2017]	1,8 милиона € [2023]
18	Селекција на већи принос млека	Наставак и ширење подршке за програме узгоја	Просечан принос млека	Литар по музеној крави (Статистички годишњак Републике Србије, Поглавље 9.10)	3477 литара по музеној крави [2017]	4115 литара по музеној крави [2030]
	Подршка оснивању организација за узгој музних животиња	-	-	Статус успостављања организација за узгој музних животиња; Министарство надлежно за пољопривреду	-	Основане организације за угод музних животиња [2022]
	Студија о опцијама за већи принос млека у циљу издавања препорука за генетску селекцију крава с већим приносом млека, укључујући и ширење препорука из студије путем пољопривредних саветодавних служби	-	-	Статус припреме опција у циљу издавања препорука за генетску селекцију крава с већим приносима млека	-	Студија спроведена и резултати дистрибуирани [2025]

Б	Назив мере / активности	Праћење спровођења	Праћење ефекта мере	Извор података	Референтна вредност [референтна година]	Циљана вредност [година]
Посебан циљ 3: Повећање понора угљеника у шумама за 17% до 2030. у поређењу са 2010. годином						
19	Пошумљавање	Годишња средства за пошумљавање у буџетском фонду за шуме	Површина земље која је предмет пошумљавања на годишњем нивоу (ха)	Ново шумско земљиште (ха) Републички завод за статистику РС	2048 ha [2019]	50000 ha [2030]
	Одабир парцела погодних за пошумљавање и одабир врста дрвећа које одговарају одабраним стаништима (план пошумљавања)	-	-	Министарство надлежно за шумарство	-	План пошумљавања припремљен [2021]
	Успостављање адекватног механизма праћења пошумљавања	-	-	Министарство надлежно за шумарство	-	Успостављен адекватан механизам праћења пошумљавања [2022]
	Едукација и обука за примену адекватних техника пошумљавања на одабраним парцелама		Број квалификованих радника који су прошли обуку	Комора инжењера шумарства	-	Најмање 100 едукованих и квалификованих радника у шумарству који су завршили обуку [2030]
	Производња довољне количине садног материјала и спровођење пошумљавања	Годишња средства за пошумљавање у буџетском фонду за шуме	Површина земљишта које је предмет пошумљавања на годишњем нивоу (ха)	Ново шумско земљиште (ха) (извор: Републички завод за статистику)	2048 ha [2019]	50000 ha [2030]
20	Природи блиско газдовање шумама и климатски паметан приступ шумарству	Укључивање природног газдовања шумама и климатски паметног приступа шумарству у планове газдовања шумама	На годишњем нивоу површина под четинарима у листопадним шумама (ха) Површина шума у којој се користе смернице за природно газдовање и климатски паметан приступ шумарству (ха)	Верификовани подаци о површини додатно засађених четинара (Извор: Републички завод за статистику, ЈП за газдовање шумама); број планова газдовања шумама који користе смернице за природно газдовање шумама и климатски паметан приступ шумарству	0 ha [2015]	3000 ha [2030]
	Припрема свих смерница за газдовање шумама за све газдинске типове	-	-	Министарство задужено за шумарство	-	Смернице за газдовање за све типове газдовања припремљене [2022]

Б	Назив мере / активности	Праћење спровођења	Праћење ефекта мере	Извор података	Референтна вредност [референтна година]	Циљана вредност [година]
	Успостављање демонстрационих и експерименталних поља у свим газдинским типовима	-	-	Министарство задужено за шумарство	-	Парцеле за демонстрацију и експерименте у свим типовима газдовања успостављене [2023]
	Систематске активности обуке за несметано спровођење природи блиског газдовања шумама и климатски паметног приступа шумарству	-	-	Комора инжењера шумарства Србије	-	Најмање 1000 квалификованих стручњака за шумарство едуковано и прошло обуку [2025]
21	Конверзија изданаčkih шума у високе	Број ха конвертованих од изданаčkih у високе шуме	Површина изданаčkih шума конвертованих у високе шуме на годишњем нивоу	Број планова газдовања шумама укључујући конверзију изданаčkih шума у високе шуме; верификовани подаци конвертованих изданаčkih шума (Извор: Републички завод за статистику, ЈП За газдовање шумама)	300 ha [2017]	70000 ha [2030]
	Одабир локација изданаčkih шума погодних за конверзију у високе шуме (план конверзије изданаčkih шума)	-	-	Годишњи пословни план државних предузећа за газдовање шумама	-	Припремљен план конверзије изданаčkih шума [2023]
	Механизам за праћење спровођења	-	-	Годишњи пословни план државних предузећа за газдовање шумама	-	Успостављен механизам за праћење спровођења [2024]
	Обезбеђивање садног материјала уколико природна конверзија није успешна	-	-	Годишњи пословни план државних предузећа за газдовање шумама	-	Расположиво довољно садног материјала ([2030])
	Имплементација конверзије изданаčkih шума у високе	-	-	Годишњи пословни план државних предузећа за газдовање шумама	300 ha [2017]	70000 ha [2030]
22	Шумске плантаже са кратком опходњом (ШПКО)	Укључивање засада с кратким периодом ротације у планове газдовања шумама	Нова површина ШПКО (ха) на годишњем нивоу	Верификовани подаци о новим засадима с кратким периодом ротације (Извор: Републички завод за статистику)	0 ha [2017]	15000 ha [2030]
	Одабир парцела и адекватних клонова дрвећа погодних за подизање плантажа с кратком опходњом (план имплементације ШПКО)	-	-	Министарство надлежно за шумарство	-	План имплементације ШПКО припремљен [2021]
	Идентификација и предлог за отклањање правних и административних препрека за имплементацију ШПКО	-	-	Министарство надлежно за шумарство	-	Предлог за отклањање правних и административних препрека припремљен и спроведен [2022]
	Успостављање адекватног механизма праћења ШПКО	-	-	Министарство надлежно за шумарство и Републички завод за статистику	-	Механизам праћења ШПКО успостављен и одржава се [2023]
	Едукација и обука за одговарајуће технике подизања ШПКО на одабраним парцелама	-	-	Комора инжењера шумарства	-	Најмање 100 представника релевантних заинтересованих страна или потенцијалних

Б	Назив мере / активности	Праћење спровођења	Праћење ефекта мере	Извор података	Референтна вредност [референтна година]	Циљана вредност [година]
						крајњих корисника ШПКО који су едуковани и завршили обуку [2030]
	Производња довољне количине садног материјала за одабране парцеле и спровођење пошумљавања	-	-	Извор: (Републички завод за статистику, Годишњи билтен за шумарство: одељак Пошумљавање)	0 ha [2017]	15000 ha [2030]
23	Обнављање презрелих састојина (буква)	Укључивање регенерације презрелих састојина у планове газдовања шумама	Годишња површина регенерације презрелих састојина букве (ha)	Верификовани подаци о површини регенерисаних презрелих састојина (Извор: Републички завод за статистику, ЈП за газдовање шумама)	0 ha [2017]	42000 ha [2030]
	Одабир шумских површина са презрелим састојинама	-	-	Годишњи пословни план државних предузећа за газдовање шумама	-	Одабране површине с презрелим састојинама [2020]
	Успостављање одговарајућег механизма праћења обнове презрелих састојина	-	-	Годишњи пословних план државних предузећа за газдовање шумама	-	Механизам праћења резултата регенерације презрелих састојина успостављен [2021]
	Обнављање презрелих састојина (буква)	-	-	Годишњи пословних план државних предузећа за газдовање шумама	-	Спроведено обнављање презрелих састојина (буква) [2025]
	Производња довољне количине садног материјала и садња садница на парцелама које се неуспешно обнављају природним путем	-	-	Годишњи пословних план државних предузећа за газдовање шумама	-	Произведена довољна количина садног материјала [2025]
	Едукација и обука за правилну обнову презрелих састојина	-	-	Комора инжењера шумарства	-	Најмање 300 квалификованих стручњака за шумарство едуковано и завршило обуку [2025]
24	Израда смерница за смањење негативних фактора ризика биотичког и абиотичког порекла	Усвајање смерница, обука и практично спровођење смерница	Губици услед поремећаја годишње (м ³)	Подаци о губицима услед поремећаја (Извор: Републички завод за статистику)	156.795 м ³ [просек 2005-2015]	125.000 м ³ [просек 2020-2030]
	Припрема смерница за управљање превенцијом	-	-	Министарство надлежно за шумарство	-	Смернице за управљање превенцијом, припремљене [2021]
	Успостављање адекватног механизма праћења абиотичких и биотичких фактора	-	-	Министарство надлежно за шумарство	-	Успостављен механизам праћења абиотских и биотских фактора [2022]

Б	Назив мере / активности	Праћење спровођења	Праћење ефекта мере	Извор података	Референтна вредност [референтна година]	Циљана вредност [година]
	Едукација и обука о практичном спровођењу смерница за управљање превенцијом	-	-	Комора инжењера шумарства	-	Најмање 500 квалификованих стручњака за шумарство едуковано и обучено [2030]
25	Програм истраживања, обуке и подизања свести са циљем повећања понирања CO₂ и стварања веће отпорности шума у Србији на климатске промене	Припрема, спровођење агенде и интегрисање резултата истраживања	Истраживачки програми финализовани и спроводе се	Министарство надлежно за шумарство	-	Истраживачки програм припремљен, усвојен [2021], спроведен [2025] и интегрисан у активности дисеминације и обуке [2030]
	Припрема и спровођење програма истраживања у сектору шумарства са циљем ублажавања климатских промена	-	-	Министарство надлежно за шумарство	-	Ублажавање климатских промена и план истраживања прилагођавања припремљена [2021] и спроведена [2025]
	Интеграција резултата истраживања у систематску дисеминацију и програм обуке	-	-	Комора инжењера шумарства	-	Резултати истраживања интегрисани у активности дисеминације и обуке [2025-2030]
Посебни циљ 4: Очување потенцијала мера ублажавања повећањем отпорности на климатске промене у приоритетним секторима						
26	Прилагођавање техника узгајања на климатске промене (избор врста и агротехничких мера)	Истраживачки програм или пројекат	Пољопривредни усеви на које утичу (екстремне) метеоролошке прилике	Национална комуникација, пољопривредна статистика	-	Најмање један истраживачки пројекат / програм припремљен, усвојен и спроведен
	Студија о технологијама култивације	-	-	Национална комуникација / двогодишњи извештај о транспарентности	-	Најмање једна студија спроведена [2025]
	Дистрибуирање препорука из студије од стране саветодавне службе за пољопривреду	-	-	Национална комуникација / двогодишњи извештај о транспарентности	-	Резултати студије дистрибуирани [2026-2030]

Б	Назив мере / активности	Праћење спровођења	Праћење ефекта мере	Извор података	Референтна вредност [референтна година]	Циљана вредност [година]
Посебан циљ 5: Промовисање преласка на климатски неутралну економију и друштво отпорно на климатске промене						
27	Образовање, обука за нове вештине и подизање свести у области климатских промена	Израда плана који ће бити предмет јавне расправе	Климатске промене налазе се у школским програмима, програмима образовања одраслих, у кампањама подизања свести	Национална комуникација према Оквирној конвенцији УН о климатским променама (УНФЦЦЦ)	-	Национални план припремљен, усвојен и спроведен
	Припрема националног плана за едукацију, обуку за нове вештине и подизање свести о у области климатских промена	-	-	Министарство заштите животне средине	-	Национални план припремљен, усвојен [2023] и спроведен [2030]

АНЕКС А: ОСМОТРЕНЕ ПРОМЕНЕ КЛИМЕ И ПРОЈЕКЦИЈЕ БУДУЋЕ КЛИМЕ У СРБИЈИ

У складу са студијама произведеним у оквиру припреме Треће Националне комуникације Србије према UNFCCC-у, у периоду 1961-2017., температура се повећавала у просеку 0,36°C / по деценији, а у периоду 1981-2017., овај тренд пораста температуре је био 0,60 °C по деценији. Анализа просторне промене акумулираних годишњих и сезонских падавина за оба изабрана периода (1998–2017. и 2008–2017.) показује повећање до 10%.

Међувладин панел о климатским променама развио је два сценарија будућих климатских услова, који су сведени на Србију. RCP4.5 (сценарио стабилизације, који предвиђа стабилизацију емисија од 2040. године и надаље) и RCP8.5 (што је сценарио сталног пораста).

У складу са резултатима сценаријима за Србију, у сценарију RCP4.5 се предвиђа пораст од око 0,5°C у периоду 2016-2035., око 1,5°C у периоду 2046-2065. и око 2°C у периоду 2081-2100. године, у поређењу са референтним периодом (1986-2005.).

Према сценарију RCP8.5 температура ће се повећати за 1°C у периоду 2016-2035.; 2°C у периоду 2046-2065. и преко 4.3°C у периоду 2081-2100., у поређењу са референтним периодом (1986-2005.).

У погледу падавина, у сценарију RCP4.5, предвиђа се да ће се годишња вредност повећати за око 0,7% у периоду 2016-2035 и смањити се за око 1,4% у периоду 2046-2065. године и повећати око 2% у периоду 2081-2100., у поређењу са референтним периодом (1986-2005.).

У сценарију RCP8.5, предвиђа се смањење годишњих падавина за око 1% у периоду 2016-2035., пораст за око 3,8% у периоду 2046-2065. и смањење за око 4,5% у периоду 2081-2100., у поређењу са референтним периодом (1986-2005.)⁷⁰.

Екстремни временски услови

Топлотни таласи

Топлотни талас је период не краћи од 6 дана током кога је максимална дневна температура била већа од очекиване максималне температуре током године, у којој је примећен топлотни талас.

У периоду 1998-2017., број дана током којих је примећен топлотни талас је на већем делу територије био већи за 15 до 25 дана, а највеће вредности су трајале више од 25 дана у источној и западној Србији.

Током последњих десет година (2008-2017) број дана са посматраним топлотним таласом повећан је за више од 20 дана, а максимум у западној и источној Србији, где је број дана топлотних таласа порастао за 30.

У ближој будућности број дана током којих треба да се посматра топлотни талас повећава се за 26 и 32 дана (просек за територију Србије) у сценаријима RCP4.5 и RCP8.5, односно

⁷⁰ У оба сценарија варијације температуре и падавина су различите у различитим регионима земље, и у различитим периодима године

средином века, за 58 и 70 дана. Пред крај века се очекује да ће RCP4.5 стабилизovati климу, али аномалије достижу, у RCP8.5, просечну вредност од 66 дана.

Суше

Учесталост суша је анализирана коришћењем SPEI индекса⁷¹. SPEI индекс, поред мера падавина, што је предуслов за суше током изабраног периода, узима у обзир и повећано испарење влаге из тла услед одговарајуће температуре ваздуха. Вредности индекса SPEI мање од -1 означавају сушне периоде / године. Ниже вредности SPEI индекса односе се на целокупну територију Србије за месец август (тј. за период од марта до августа), од 1950. до 2017. године. Ове шестомесечне вредности су изабране због чињенице да су анализе акумулираних сезонских падавина показале да су оне недовољне током последњих двадесет година, управо током ових месеци, а са друге стране то су месеци када пољопривредна производња зависи управо од падавина, тако да у годинама са недовољно падавина током ових месеци пољопривредни приноси обично имају мање вредности од очекиваних. Након 2000. године, учесталост суше је постала нешто већа. Године у којима је индекс био мањи од -1 биле су 2000, 2003, 2007, 2011, 2012, 2015. и 2017. година. Пре 2000. године, само три године су имале индекс мањи од -1.

Што се тиче будућег климатског сценарија, показатељ који се користи као заменик (проху) за сушу је *СТД* - период са узастопним сушним данима.

Промена у најдужем периоду без падавина током године показује благи пораст од око 1, 2 и 3 дана за следећа три периода (2016-2035., 2046-2065., 2081-2100.), према RCP4.5. Значајан пораст предвиђен је тек крајем века према сценарију RCP8.5: износи 6 дана.

Екстремне падавине

У сврху пружања слике анализе екстремних падавина, као показатељ користе се дани са падавинама већим од 40 мм, изражени просечним бројем дана у последњих десет и двадесет година, а у поређењу са просечним бројем дана у периоду 1961-1990. године.

Број дана са падавинама већим од 40 мм у периоду 2008-2017. је мањи од једног у већем делу централне Србије, али на западу и истоку земље приметан је пораст за више од 4 пута.

У будућности се бележи пораст максималног нивоа падавина током једног дана ($P_{\max 1}$) на територији Србије. У блиској будућности промена износи и до 5% за оба сценарија. Средином века примећује се екстреман пораст, а према сценарију RCP8.5 у неким деловима јужне и централне Србије вредност прелази 10%, као и у АП Војводини. До краја века, у RCP4.5, екстремна промена премашује ове вредности у неким деловима АП Војводине и на неким другим мањим локацијама у остатку Србије, док у RCP8.5, пораст може у неким деловима АП Војводине бити чак и 20%.

Бележи се и пораст максималне количине падавина кумулираних у пет узастопних дана ($P_{\max 5}$) на територији Србије у будућности. У блиској будућности, промене су сличне $P_{\max 1}$. Средином века долази до значајне промене у RCP8.5, где су вредности у АП Војводини веће од 15%, а у мањим областима јужне Србије чак и од 20%. До краја века,

71 SPEI index (Standardized Precipitation Evapotranspiration Index), Стандардизовани индекс падавина и испарења

девијације овог индекса су нешто веће од R_{max1} . У појединим областима вредност прелази 15% за RCP4.5, а у RCP8.5 15%, па чак и 20% у неким областима јужне Србије и источне АП Војводине.

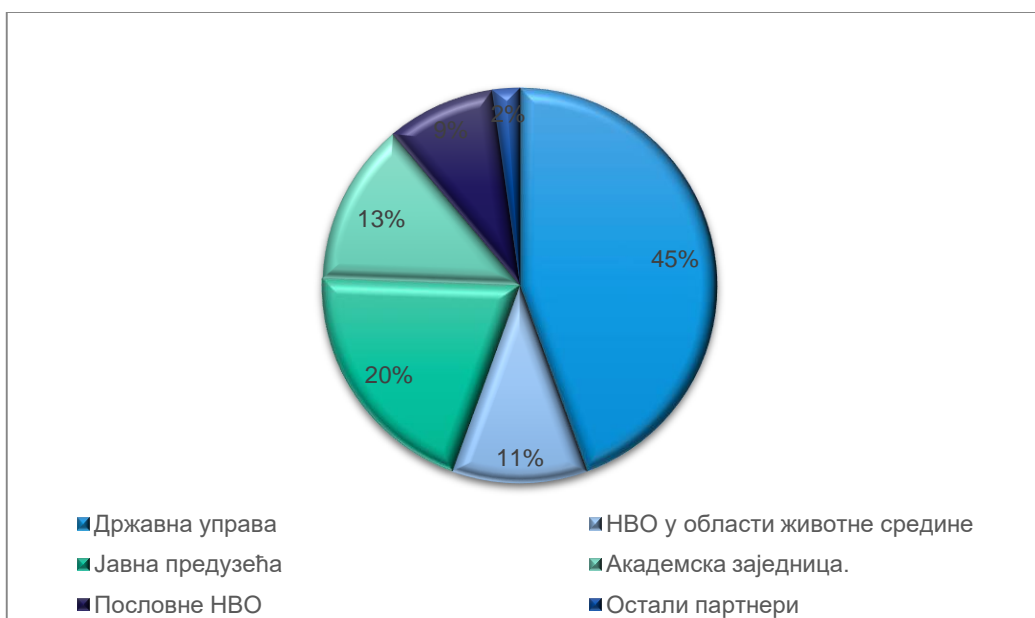
АНЕКС Б: ИНФОРМАЦИЈА О ПОСТУПКУ КОНСУЛТАЦИЈА ПРИЛИКОМ ИЗРАДЕ СТРАТЕГИЈЕ

Припрема Стратегије нискоугљеничног развоја укључивала је интензивно ангажовање заинтересованих страна. Основана је радна група чији је циљ био да редовно даје повратне информације Министарству за заштиту животне средине о резултатима и предлозима. Поред тога, шири круг заинтересованих страна је био ангажован у одређеним тренуцима, приликом дефинисања сценарија ублажавања и процене ризика која је повезана са утицајем климатских промена у приоритетним секторима.

Главни актери су били укључени у припремној фази израде Стратегије, на:

- a) иницијалном састанку (отварању) пројекта: Конференција *Борба против климатских промена: где је Србија*, Покретање пројекта “Стратегија климатских промена са Акционим планом” (13.09.2016. године);
- b) седам састанака Радне групе пројекта Стратегија климатских промена са Акционим планом (први састанак је одржан 25.11.2016, други 20.03.2018, трећи 28.09.2018, четврти 22.04.2019, пети 09.05.2019, шести 25.10.2019. и седми 12.11.2019. године);
- c) три састанка секторских техничких радних група за идентификацију и оцену опција прилагођавања (24 – 25. октобар 2017.);
- d) радионица на тему *Прилагођавање климатским променама у приоритетним секторима*, Резултат 5 (26.09.2018. године);
- e) један састанак техничке радне групе за дефинисање два сценарија ублажавања, који је претходио онлајн истраживању на тему „Визија за Србију до 2050. године“ (20.12.2018.);
- f) СЕА – јавна расправа о нацрту студијског извештаја (15.04.2019.) и јавна консултација (у периоду од 29.03. – 29.04.2019.);
- g) процена економских, социјалних и утицаја на животну средину четири сценарија ублажавања путем интернет анкете (у периоду од 13.05. до 17.05.2019.); и
- h) расправа о нацрту Стратегије, укључујући догађај за јавну презентацију и период за достаљање коментара електронским путем у периоду од 20.12.2019. до 20.1.2020.

Следећи графикон описује састав учесника састанка Радне групе, показујући разнолику структуру којом доминирају организације јавне управе.



Графикон 9: Састав учесника састанка Радне групе

Ангажовање заинтересованих страна током процеса израде Стратегије омогућило је идентификовање кључних питања за различите профиле актера, како из јавног, тако из приватног сектора. Захваљујући томе су најбитнији елементи за сваког од актера укључени у обављени аналитички рад и дефинисани су предлози који, у највећој могућој мери, узимају у обзир различите интересе различитих заинтересованих страна.

На тај начин је редовно ангажовање кључних актера омогућило прихватање предлога свих страна укључених у израду Стратегије.

У наставку се налази садржај кључних питања које су поставиле заинтересоване стране у онлајн поступку консултација, као и на који начин су дати одговори на њих.

[Резервисано место за информације о пристиглим коментарима током јавне расправе, и како су (оне) узете у обзир]

АНЕКС Ц: ИНФОРМАЦИЈЕ О ПРОПИСИМА КОЈЕ ТРЕБА УСВОЈИТИ ИЛИ ИЗМЕНИТИ

Следећа листа обухвата само оне промене у законодавству које су потребне за потпуно спровођење ове Стратегије, а не и за транспозицију законодавства ЕУ.

Закон о климатским променама (и подзаконска акта)

- увођење одредби за спровођење еквивалентних мера за раздобље од 2021. до 2025. године и потпуно спровођење ЕУ-ЕТС-а од 2026. године или наставак еквивалентних мера уколико потпуна примена ЕУ-ЕТС-а од 2026. не би била могућа.
- Увођење таксе на CO₂ зависно од садржаја угљеника у гориву

Закон о ефикасном коришћењу енергије („Службени гласник“ Републике Србије бр. 25/2013)

- Увођење одредбе о успостављању и раду мреже техничког саветовања за грађане
- Унапређење рада фонда за енергетску ефикасност (додатна средства и проширење типова подршке која се пружа)

Закон о енергетици („Службени гласник“ Републике Србије бр. 145/2014)

Подршка производњи топлотне енергије из ОИЕ за крајње кориснике

Закон о порезима на употребу, држање и ношење добара („Службени гласник“ Републике Србије бр. 26/01, 80/02, 43/04, 132/04, 112/05, 114/06, 118/07, 114/08 и 31/09)

- Повећање надокнаде за годишњу регистрацију возила, како би се дала предност новим возилима и возилима са ниским емисијама CO₂
- Увођење пореза за путничка возила која се први пут региструју у Србији на основу CO₂ перформансама аутомобила

Закон о безбедности саобраћаја на путевима („Службени гласник“ Републике Србије бр. 41/2009, 53/2010, 101/2011, 32/2013 – одлука УС, 55/2014, 96/2015 – други закон, 9/2016 – одлука УС, 24/2018, 41/2018, 41/2018 – други закон, 87/2018 и 23/2019)

- Увођење „Еко возње“ у наставни план и програм за возаче личних аутомобила и у редовне обуке за професионалне возаче

Закон о планирању и изградњи („Службени гласник“ Републике Србије бр. 72/09, 81/09 (исправка), 64/10 (ЦЦ), 24/11, 121/12, 42/13 (ЦЦ), 50/13 (ЦЦ), 98/13 (ЦЦ), 132/14, 145/14, 83/18, 31/19 и 37/19– други закон)

- Припрема ревидиране стратегије саобраћаја са укључивањем аспекта климатских промена
- Укључење припреме локалних/регионалних нискоугљеничких саобраћајних стратегија и планова одрживе урбане мобилности у законски оквир

Закон о накнадама за коришћење јавних добара („Службени гласник“ Републике Србије бр. 95/2018)

- Увођење накнаде за коришћење путева на основу ЕУРО стандарда о емисијама

Шумарство

Програм за развој шумарства

- Допуњење нацрта програма тако да укључује мере и циљеве предвиђене Стратегијом

АНЕКС Д: СЕКТОРСКА СТРУКТУРА СЦЕНАРИЈА ЕМИСИЈА

Следеће табеле представљају детаљну секторску поделу емисија до 2050. године у сценаријима М1, М2, М3 и М4, са поређењем 2030. и 2050. године са 2010., 2005. и 1990. годином.

Б2	1990.	2005.	2010.	2015.	2020.	2025.	2030.	2050.	2030/ 2010.	2050/ 2010.	2030/ 2005.	2050/ 2005.	2030/ 1990.	2050/ 1990.
Енергетска индустрија	44.146	35.557	33.050	34.700	34.451	34.188	34.590	37.472	4,7%	13,4%	-2,7%	5,4%	-21,6%	-15,1%
Производна индустрија И грађевинарство	6.418	6.064	4.278	3.452	3.898	4.062	4.014	3.837	-6,2%	-10,3%	-33,8%	-36,7%	-37,5%	-40,2%
Саобраћај	4.564	6.702	6.742	5.995	7.197	7.822	8.354	9.518	23,9%	41,2%	24,6%	42,0%	83,0%	108,6%
Други сектори	7.048	3.029	3.477	2.711	2.627	2.660	2.677	2.532	-23,0%	-27,2%	-11,6%	-16,4%	-62,0%	-64,1%
Фугитивне емисије	3.841	2.973	2.409	2.523	2.406	2.474	2.221	1.750	-7,8%	-27,3%	-25,3%	-41,1%	-42,2%	-54,4%
IPPU	5.455	4.729	4.660	3.883	4.736	5.384	5.671	6.608	21,7%	41,8%	19,9%	39,7%	4,0%	21,2%
Пољопривреда	6.186	6.238	5.305	5.259	5.133	5.046	4.752	5.721	-10,4%	7,8%	-23,8%	-8,3%	-23,2%	-7,5%
Отпад	3.868	2.800	2.730	2.709	2.755	2.582	2.371	1.936	-13,1%	-29,1%	-15,3%	-30,9%	-38,7%	-49,9%
Укупно Б2 (без LULUCF)	81.526	68.091	62.650	61.233	63.204	64.218	64.650	69.374	3,2%	10,7%	-5,1%	1,9%	-20,7%	-14,9%
LULUCF	-1.432	-5.627	-5.627	-4.533	-6.532	-5.451	-5.050	-4.161	-10,3%	-26,1%	-10,3%	-26,1%	-10,3%	-26,1%
Укупно са LULUCF	80.094	62.464	57.023	56.700	56.672	58.767	59.600	65.213	4,5%	14,4%	-4,6%	4,4%	4,5%	14,4%

M2	1990.	2005.	2010.	2015.	2020.	2025.	2030.	2050.	2030/ 2010.	2050/ 2010.	2030/ 2005.	2050/ 2005.	2030/ 1990.	2050/ 1990.
Енергетска индустрија	44.146	35.557	33.050	34.700	34.548	31.164	27.426	7.596	-17,0%	-77,0%	-22,9%	-78,6%	-37,9%	-82,8%
Производна индустрија И грађевинарство	6.418	6.064	4.278	3.452	3.842	4.101	3.651	2.691	-14,7%	-37,1%	-39,8%	-55,6%	-43,1%	-58,1%
Саобраћај	4.564	6.702	6.742	5.995	7.096	7.406	7.433	4.731	10,2%	-29,8%	10,9%	-29,4%	62,9%	3,7%
Други сектори	7.048	3.029	3.477	2.711	2.393	2.267	2.089	1.035	-39,9%	-70,2%	-31,0%	-65,8%	-70,4%	-85,3%
Фугитивне емисије	3.841	2.973	2.409	2.523	2.429	2.279	1.938	220	-19,6%	-90,9%	-34,8%	-92,6%	-49,5%	-94,3%
IPPU	5.455	4.729	4.660	3.883	4.736	5.178	4.994	4.539	7,2%	-2,6%	5,6%	-4,0%	-8,4%	-16,8%
Пољопривреда	6.186	6.238	5.305	5.259	5.132	4.813	4.493	5.432	-15,3%	2,4%	-28,0%	-12,9%	-27,4%	-12,2%
Отпад	3.868	2.800	2.730	2.709	2.755	2.582	2.371	1.936	-13,1%	-29,1%	-15,3%	-30,9%	-38,7%	-49,9%
Укупно M2 (без LULUCF)	81.526	68.091	62.650	61.233	62.931	59.790	54.396	28.180	-13,2%	-55,0%	-20,1%	-58,6%	-33,3%	-65,4%
LULUCF	-1.432	-5.627	-5.627	-4.533	-6.766	-6.323	-6.576	-4.414	16,9%	-21,6%	16,9%	-21,6%	16,9%	-21,6%
Укупно са LULUCF	80.094	62.464	57.023	56.700	56.165	53.467	47.820	23.766	-16,1%	-58,3%	-23,4%	-62,0%	-16,1%	-58,3%
M3	1990.	2005.	2010.	2015.	2020.	2025.	2030.	2050.	2030/ 2010.	2050/ 2010.	2030/ 2005.	2050/ 2005.	2030/ 1990.	2050/ 1990.
Енергетска индустрија	44.146	35.557	33.050	34.700	34.287	27.051	20.843	6.286	-36,9%	-81,0%	-41,4%	-82,3%	-52,8%	-85,8%
Производна индустрија И грађевинарство	6.418	6.064	4.278	3.452	3.856	4.175	3.109	2.334	-27,3%	-45,4%	-48,7%	-61,5%	-51,6%	-63,6%
Саобраћај	4.564	6.702	6.742	5.995	6.924	7.011	6.613	4.228	-1,9%	-37,3%	-1,3%	-36,9%	44,9%	-7,4%
Други сектори	7.048	3.029	3.477	2.711	2.409	2.130	2.081	1.134	-40,1%	-67,4%	-31,3%	-62,5%	-70,5%	-83,9%
Фугитивне емисије	3.841	2.973	2.409	2.523	2.417	2.166	1.667	210	-30,8%	-91,3%	-43,9%	-92,9%	-56,6%	-94,5%
IPPU	5.455	4.729	4.660	3.883	4.731	5.167	4.641	5.104	-0,4%	9,5%	-1,9%	7,9%	-14,9%	-6,4%
Пољопривреда	6.186	6.238	5.305	5.259	5.132	4.691	4.249	5.056	-19,9%	-4,7%	-31,9%	-19,0%	-31,3%	-18,3%
Отпад	3.868	2.800	2.730	2.709	2.601	2.134	1.488	917	-45,5%	-66,4%	-46,8%	-67,2%	-61,5%	-76,3%
Укупно M3 (без LULUCF)	81.526	68.091	62.650	61.233	62.357	54.525	44.692	25.269	-28,7%	-59,7%	-34,4%	-62,9%	-45,2%	-69,0%
LULUCF	-1.432	-5.627	-5.627	-4.533	-6.725	-6.672	-7.274	-5.720	29,3%	1,7%	29,3%	1,7%	29,3%	1,7%
Укупно са LULUCF	80.094	62.464	57.023	56.700	55.632	47.853	37.418	19.549	-34,4%	-65,7%	-40,1%	-68,7%	-34,4%	-65,7%

M4	1990.	2005.	2010.	2015.	2020.	2025.	2030.	2050.	2030/ 2010.	2050/ 2010.	2030/ 2005.	2050/ 2005.	2030/ 1990.	2050/ 1990.
Енергетска индустрија	44.146	35.557	33.050	34.700	34.537	27.995	22.824	3.767	-30,9%	-88,6%	-35,8%	-89,4%	-48,3%	-91,5%
Производна индустрија И грађевинарство	6.418	6.064	4.278	3.452	3.851	4.112	3.134	1.917	-26,7%	-55,2%	-48,3%	-68,4%	-51,2%	-70,1%
Саобраћај	4.564	6.702	6.742	5.995	6.944	7.006	6.396	3.091	-5,1%	-54,1%	-4,6%	-53,9%	40,1%	-32,3%
Други сектори	7.048	3.029	3.477	2.711	2.392	2.115	1.996	772	-42,6%	-77,8%	-34,1%	-74,5%	-71,7%	-89,0%
Фугитивне емисије	3.841	2.973	2.409	2.523	2.424	2.168	1.709	171	-29,1%	-92,9%	-42,5%	-94,2%	-55,5%	-95,5%
IPPU	5.455	4.729	4.660	3.883	4.731	5.167	4.625	4.787	-0,7%	2,7%	-2,2%	1,2%	-15,2%	-12,2%
Пољопривреда	6.186	6.238	5.305	5.259	5.132	4.691	4.249	4.015	-19,9%	-24,3%	-31,9%	-35,6%	-31,3%	-35,1%
Отпад	3.868	2.800	2.730	2.709	2.317	1.551	1.207	845	-55,8%	-69,1%	-56,9%	-69,8%	-68,8%	-78,2%
Укупно МЗ (без LULUCF)	81.526	68.091	62.650	61.233	62.328	54.804	46.140	19.366	-26,4%	-69,1%	-32,2%	-71,6%	-43,4%	-76,2%
LULUCF	-1.432	-5.627	-5.627	-4.533	-7.273	-8.424	-9.746	-13.082	73,2%	132%	73,2%	132,5%	73,2%	132,5%
Укупно са LULUCF	80.094	62.464	57.023	56.700	55.055	46.380	36.394	6.284	-36,2%	-89,0%	-41,7%	-89,9%	-36,2%	-89,0%