

## ***Намеравани национално одређени доприноси смањењу емисија гасова са ефектом стаклене баште на глобалном нивоу***

Република Србија као држава чланица Оквирне конвенције УН о промени климе има обавезу регуларног извештавања о спровођењу исте, кроз националне комуникације и двогодишње ажуриране извештаје. Поред ових обавеза, у 2015. години државе чланице, укључујући Р. Србију, позване су на достављање Намераваних национално одређених доприноса смањењу емисија гасова са ефектом стаклене баште (у даљем тексту: INDCs од енглеског: „Intended national determined contributions“), а како би се постигао нови међународни договор који ће почети да важи од 2020. године. Циљ међународне заједнице је да нови договор, који ће заменити Кјото протокол, буде усвојен на 21. Конференцији држава чланица Оквирне конвенције УН о промени климе, која ће бити одржана у периоду 30. новембар – 11. децембар 2015. године у Паризу, Француска.

Према важећим одлукама правна природа INDCs, форма и садржај нису прописани од стране Конвенције. У начелу INDCs подразумева ниво емисија гасова са ефектом стаклене баште које држава чланица намерава да постигне у периоду после 2020. године у односу на неку референтну вредност или годину. Достављање INDCs и активности на борби против климатских промена, уопште, иако захтев Конвенције, значајна су питања и са аспекта процеса приступања Р. Србије Европској унији.

У циљу испуњења обавеза према међународној заједници Р. Србија, иницирано од стране Министарства пољопривреде и заштите животне средине као надлежног министарства и у сарадњи са релеватним институцијама Владе (Министарство рударства и енергетике и Агенција за заштиту животне средине) израдила је Намераване национално одређене доприносе смањењу емисија гасова са ефектом стаклене баште (INDCs), које је усвојила Влада Републике Србије (на седници одржаној 11. јуна 2015. године). Документ ће бити достављен Секретаријату Конвенције.

INDCs Р. Србије су израђене полазећи од података о емисијама ГХГ у 1990. години, званичних података и пројекција, националних стратешких и планских докумената и тренутног и планираног законодавног оквира, који пре свега произилази из процеса хармонизације националног са законодавством ЕУ. INDCs Р. Србије на српском и енглеском можете пронаћи [овде](#).

### **Намеравани национално одређени доприноси смањењу емисија гасова са ефектом стаклене баште**

Иако не-Анекс 1 држава чланица Конвенције, Р. Србија је спремна да доприноси глобалном смањењу емисија ГХГ у складу са својим могућностима, националним околностима и утврђеним циљевима развоја. Доприноси Р. Србије глобалном смањењу емисија ГХГ утолико су већи узимајући у обзир изражене, већ уочене и очекиване промене климе и утицаје на секторе и системе.

Према анализама израђеним на националном нивоу, период 1960-2012. година карактерише просечни тренд средњих годишњих температура од 0,3°C по декади. У зависности од сценарија, може се очекивати раст температуре у опсегу од 3.2 до 4°C до

краја века и дефицит падавина и до 20%. Овакве промене биће праћене и интензивирањем екстрема, посебно температурних.

Највећи утицаји промена климе осмотрени су и пројектовани у секторима пољопривреде, хидрологије, шумарства, али и здравља људи и биодиверзитета. У 20-ом веку, посебно од 1950-1960, проток на рекама у Србији генерално бележи негативан тренд. Средњи дугорочни годишњи тренд протока на рекама, изузимајући велике реке, негативан је и износи око -3% по декади са промењивом просторном расподелом. Ово смањење очекивано је у будућности и то израженије за период после 2050. године и креће се од неколико до преко 20%. Овакве промене изазваће, између осталог, проблеме у вези са доступношћу воде, квалитетом воде и интензитетом и учесталости поплава и суша.

Суше, инвазија инсеката и појаве шумских пожара значајно су утицали на шумске екосистеме у Р. Србији. Дугорочно, климатске промене могу изазвати трансформацију читавих шумских екосистема, мењајући распоред и састав српских шума. До краја 21. века, око 90% данашњих букових шума ће бити ван својих биоклиматских ниша у којима је било у 20. веку, а око 50% ће се наћи у зони у којој се може очекивати масовни морталитет.

Промене климе утицаће на просторна померања агроклиматских услова, на услове гајења пољопривредних култура и избор одговарајућих сорти. Отопљавање ће, такође, утицати и на фенологију биљака, доводећи до бржег развоја. Поједина сценарија за период 2071-2100 указују на очекивано смањење приноса кукурза од -52 до -22 % за целу територију Р. Србије, за услове без наводњавања. Очекиван је утицај и на друге ратарске и повртарске културе.

По питању биодиверзитета и природних екосистема промене климе могу довести до промена у фенолошким циклусима; морфолошких промена, физиологије и понашања врста; губитка постојећих станишта и појаву нових врста; промене у броју и дистрибуцији врста; повећање броја штеточина и болести; генетске промене и изумирање врста које нису у стању да се прилагоде.

Утицаји промена климе на здравље, иако иницијално анализирани, све су израженији. За време топлотног таласа у јулу 2007. године, забележена је повећана смртност у Београду. Климатске промене ће сигурно довести до промене распрострањености и повећање учесталости векторски преносивих заразних болести (маларија, денга грозница, вирус Западног Нила, итд), као и ширења заразних болести које се преносе путем воде.

Од 2000. године Р. Србија се суочила са неколико значајних екстремних климатских и временских епизода које су проузроковале значајне материјалне и финансијске губитке, као и губитке људских живота. Два најупечатљивија догађаја су суша у 2012. г. и поплаве у 2014. години. Суша из 2012. била је посебно јака, и допринела је смањењу приноса неких усева и до 50%. Процене показују да су суше 2000., 2003., 2007. и 2012. године изазвале материјалне штете веће од 3.5 милијарди евра, а поплаве у 2014. години и преко 1.5 милијарде евра. Процене показују и да су материјалне штете настале као последица шумских пожара у периоду 2000-2009. година веће од 300 милиона евра.

Узимајући у обзир утицаје промене климе и потребе за смањење ризика истих, а препознајући значај доприноса глобалном смањењу емисија ГХГ Р. Србија је идентификовала ГХГ циљеве на националном нивоу.

Опсег	Укупно смањење емисија у односу на ниво емисија ГХГ у базној години
Обим	Гасови са ефектом стаклене баште који не подлежу контролисању Монреалским протоколом: <ul style="list-style-type: none"> <li>• CO<sub>2</sub></li> <li>• CH<sub>4</sub></li> <li>• N<sub>2</sub>O</li> <li>• HFCs</li> <li>• PFCs</li> <li>• SF<sub>6</sub></li> <li>• NF<sub>3</sub></li> </ul>
Базна година	1990. година
Период	01. јануар 2021. – 31. децембар 2030. године
Ниво смањења гасова са ефектом стаклене баште	Смањење емисија ГХГ од 9,8% до 2030. године у односу на ниво емисија у базној 1990. години
Процент обухваћених емисија ГХГ	100%
Процес планирања	Стратегијом борбе против климатских промена, чији се завршетак израде очекује крајем 2017. године, биће ближе дефинисане прецизне активности, начини и рокови примене
Фер и амбициозно	Р. Србија, као земља у развоју, је 2010. године, подржала Копенхагеншки договор и у писму подршке изразила добровољну спремност на ограничење пораста емисија ГХГ до 2020. године у износу од 18% у односу на базну 1990. годину.  Р. Србија, као кандидат за чланство у ЕУ, усклађује своје политике са политикама ЕУ, доприносећи додатно на тај начин смањењу националних емисија ГХГ.
Кључне претпоставке	
Начин прорачуна	Потенцијал глобалног загревања у временском оквиру од 100 година у складу са четвртим Извештајем Међународног панела о промени климе (IPCC's 4th Assessment Report).
Методологије за процену емисија ГХГ	Упутство Међународног панела о промени климе из 2006 и Додатак уз Кјото протокол из 2013. године
Обим	
Категорије сектора/извора ГХГ	У складу са Упутством Међународног панела о промени климе из 2006 и Додатком уз Кјото протокол из 2013. године
Потребе за мерама адаптације на измењене климатске услове	
Рањивост сектора и утицаји климатских промена	Највећи утицаји промена климе осматрени су и пројектовани у секторима пољопривреде, хидрологије, шумарства, здравља људи и биодиверзитета.
Губици и штете изазвани екстремним догађајима у периоду 2000-2015. година	

Укупне материјалне штете изазване екстремним климатским и временским условима, од 2000. године, прелазе 5 милијарди евра, а више од 70% губитака су повезани са сушом и високим температурама. Други главни узрок значајних губитака биле су поплаве. Тренутно не постоји анализа штета које су последица дугорочних спорих промена у климатском систему које су осмотрене у предходним декадама.

Укупне процењене инвестиције у спровођење активности које се могу сматрати адаптивним мерама у периоду 2000-2015. година износе приближно 68 милиона евра. Тренутно нема процене за дугорочне инвестиције у области адаптације на климатске промене у Р. Србији.

### **Intended Nationally Determined Contribution of the Republic of Serbia**

Although non-Annex 1 Party to the Convention, the Republic of Serbia express its willingness to contribute to global GHG emissions reduction in accordance with its capabilities, national circumstances and development goals. Those contributions are even greater taking into account extreme, already observed and projected climate change and its impacts on sectors and systems.

According to the national analyses, the period 1960-2012 is characterized by an average trend of mean annual temperature of 0.3°C per decade. Depending on the scenario, a rise in temperature will ranging between 3.2 and 4 °C by the end of the century and precipitation deficit of up to 20%. These will be followed by the intensification of extremes, particularly in regard to temperatures.

The most vulnerable sectors are agriculture, hydrology, forestry, as well as human health and biodiversity. From the mid-20<sup>th</sup> century, the river discharges in Serbia generally records a negative trend. Average annual long-term trend in river discharges, excluding large rivers, is negative and about -3% per decade, with variable spatial distribution. This reduction is expected in the future, particularly after 2050, ranging from a few to over 20%. These changes will cause, among other things, problems related to water availability, water quality and the intensity and frequency of floods and droughts.

Droughts, insect invasions and the occurrence of forest fires have significantly influenced forest ecosystems in R. Serbia. In the long run, climate change may cause a transformation of entire forest ecosystems, changing the distribution and composition of Serbian forests. By the end of the 21st century, about 90% of today's beech forests will be outside the bioclimatic niches they inhabited in the 20th century and around 50% will be found in the zone where mass mortality is likely to occur.

Climate change will affect the spatial variation in agroclimatic conditions, the conditions for plant breeding and the selection of suitable varieties. Warming will also affect the phenology of plants, leading to faster development. Certain scenarios for the period 2071-2100 indicate the expected corn yield reduction from -52 to -22% for the whole territory of the Republic Serbia, for conditions without irrigation. The impact on other crop and vegetable varieties can also be expected.

As regards biodiversity and natural ecosystems, changes in climate may lead to changes in the phenological cycles; morphological changes, physiology and behavior of species; loss of existing habitats and emergence of new species; changes in the number and distribution of species; increased number of pests and diseases; genetic changes and extinction of species unable to adapt.

Impacts of climate change on health are becoming more pronounced in recent years. During the heat wave in July 2007, increased mortality was recorded in Belgrade. Climate change will certainly lead to changes in the distribution and increase in frequency of vector-borne infectious diseases (malaria, dengue fever, West Nile virus, etc.), as well as the spread of infectious diseases through water.

Since 2000 the Republic of Serbia has faced several significant extreme climate and weather episodes that have caused significant material and financial losses as well as losses of human lives. The two most prominent events are the drought in 2012 and the floods in 2014. The drought in 2012 was particularly strong, and contributed to a decrease in yields of some crops by 50%. Estimates show that the droughts in 2000, 2003, 2007 and 2012 caused over 3.5 billion Euros worth of damage and the floods in 2014 over 1.5 billion Euros. Estimates show that the material damage incurred by forest fires in the period 2000-2009 is worth more than 300 million Euros.

Taking into account the impacts of climate change and the need to reduce the risk thereof, and recognizing the importance of its contribution to global GHG emission reduction, the Republic of Serbia has identified GHG emissions pledges at the national level.

Type	Overall emission reductions compared to GHG base-year emissions
Scope	GHGs which are not controlled by the Montreal Protocol: <ul style="list-style-type: none"> <li>• CO<sub>2</sub></li> <li>• CH<sub>4</sub></li> <li>• N<sub>2</sub>O</li> <li>• HFCs</li> <li>• PFCs</li> <li>• SF<sub>6</sub></li> <li>• NF<sub>3</sub></li> </ul>
Base year	1990
Period	1 January 2021 – 31 December 2030
Level of GHG emission reduction	GHG emission reduction by 9,8% until 2030 compared to base-year (1990) emissions
Percentage of GHG emissions covered	100%
Planning process	Climate change strategy with an action plan, that should be finalized in 2017, will further define the precise activities, methods and implementation deadlines
Fair and ambitious	In 2010, the Republic of Serbia, as a developing country, associated with the Copenhagen Accord and in the letter of support expressed readiness for voluntary GHG emission limitation until 2020 by 18% compared to emissions in 1990.

	The Republic of Serbia, as an EU candidate country, harmonizes its with EU legislation, contributing on that way additionally to national emissions reduction.
<b>Key assumptions</b>	
Calculation method	Global warming potential on a 100 timescale in accordance with the IPCC's 4th Assessment Report
Methodologies for assessing GHG emissions	IPCC Guidelines 2006 and IPCC 2013 KP Supplement
<b>Scope</b>	
Sectors/Source categories	In accordance with IPCC Guidelines 2006 and IPCC 2013 KP Supplement
<b>Needs for adaptation measures</b>	
Sector vulnerability and impacts of climate change	The greatest impacts of climate change have been observed and reflected in agriculture, hydrology, forestry, human health and biodiversity sectors.
<b>Loss and damage associated with extreme events in the period 2000-2015</b>	
<p>The total damage caused by extreme climate and weather conditions, since 2000, exceeds 5 billion euros, and more than 70% of the losses are associated with drought and high temperatures. Another major cause of significant losses was floods. Currently there is no analysis of the damage resulting from long-term slow changes in the climate system that has been observed in the past decades. The total estimated investment in implementation of projects that can be considered as adaptation measures in the period 2000-2015 amounts to approximately \$ 68 million. There are no estimates for long-term investments in the area of adaptation to climate change in the Republic of Serbia.</p>	