

Стратешки и плански документи као одговор на адаптацију на климатске промјене

Дејан Филиповић, Љубица Душков

Сажетак: *Иако се утицај климатских промјена не може са сигурношћу предвидјети, истраживања показују да су екстремне временске прилике, као што су суше или обилне падавине и поплаве, знатно учесталије у посљедњих неколико деценија. Самим тим, климатске промјене све више представљају ризик и могу битно утицати на здравље људи, екосистеме, локалну и глобалну економију, као и на друштвене, политичке и културне обрасце. Као одговор на поменуте изазове које промјене климе са собом носе, у свијету се јављају активности везане за адаптацију. Један од првих корака јесте усвајање националних стратешких и планских докумената који ће утврдити смјернице и мапу пута према климатски отпорном друштву. У првом дијелу рада утврђиван је досадашњи стратешки и законодавни правац развоја система адаптације на климатске промјене Републике Србије и земаља у окружењу – Република Српска, Црна Гора, Сјеверна Македонија и Хрватска. Утврђене су међусобне сличности и разлике у стратешким и законодавним оквирима поменутих земаља, док је у другом дијелу рада ААА модел коришћен за испитивање заступљености проблематике климатских промјена у усвојеним националним планским документима.*

Цитирање: Филиповић Д, Душков Љ (2023) Стратешки и плански документи као одговор на адаптацију на климатске промјене. У: Трбић Г, Попов Т, Мирјанић Д (уредници) Управљање природним ресурсима у ери климатских промјена. Академија наука и умјетности Републике Српске, Бања Лука, Монографија LIV:333–367

Cite as: Filipović D, Duškov LJ (2023) Strategic and Planning Documents as Response to Adaptation to Climate Change. In: Trbić G, Popov T, Mirjanić D (eds) Natural Resources Management in a Changing Climate. Academy of Sciences and Arts of the Republic of Srpska, Banja Luka, Monograph LIV:333–367

Резултати рада указују на релативно добро (у Просторном плану Републике Србије и Стратегији просторног развоја Републике Хрватске) до недовољно (у Просторном плану Републике Српске, Црне Горе и Сјеверне Македоније) заступљену проблематику климатских промјена у анализираним планским документима.

Најмање је заступљена категорија „Анализе“, што је, између осталог, резултат недовољно развијеног система праћења и пројекција будућих емисија гасова са ефектом стаклене баште, као и процјена осјетљивости појединих система (саобраћајних, санитарних, водених) на климатске промјене. Компонента „Акција“ највише је заступљена у свим анализираним плановима. Плански документи дефинисали су смјернице развоја које су у индиректној вези са климатским промјенама (ревитализација и поновна употреба браунфилд (brownfield) локација, обновљиви извори и соларна енергија, енергетска ефикасност, управљање, контрола и третман отпадних вода, развој мултимодалних саобраћајних система), али су као такве саставни дио политика адаптације на климатске промјене, па самим тим и значајне.

Кључне ријечи: Климатске промјене, адаптација, стратегије, просторни план, Република Србија, Република Црна Гора, Република Српска, Република Хрватска, Република Сјеверна Македонија

6.1. Увод

Климатске промјене представљају један од најизазовнијих сегмената савременог друштва. Разлог томе лежи у чињеници да промјене средњих вриједности различитих климатских догађаја, а нарочито промјене у екстремним временским и климатским догађајима, неизбјежно доводе до великих економских губитака, па чак и до губитка људских живота. Уколико савремено друштво настави са емитовањем гасова са ефектом стаклене баште, промјене у климатском систему Земље у будућности ће бити још драматичније, а ризици од могућих негативних посљедица по друштвено-економске секторе и природне системе знатно ће се повећати (Djurđjević et al. 2019). Став свјетске заједнице је прилично јасан кад је у адаптација на климатске промјене, а то је да, уколико се створе јасне и уједначене политике борбе за адаптацију на климатске промјене, једино тако се може очекивати стварање климатски отпорног друштва, што је свима циљ (Filipović i Duškov 2019, 2020).

Ублажавање климатских промјена и прилагођавање на њих постаје интердисциплинарно подручје разматрања и истраживања (Filipović et al. 2016; Филиповић и сар. 2016; Duškov 2016). Многобројни аутори истичу значај стратешких и планских докумената у процесу одговора и адаптације на климатске промјене. Због вишеструких посљедица климатских промјена, све је присутнија и потреба за адекватним моделима и приступима за развој стратегија адаптација (Živković et al. 2019).

Према Thabang (2014) просторно планирање представља прилику за повећање отпорности на климатске промјене у осјетљивим подручјима путем интеграције планирања и прилагођавања клими, при чему ће такве активности утицати на побољшање благостања људи. Како наводи, посљедице климатских промјена се не могу предвиђати са потпуном извјесношћу, али се већ зна довољно да се могу разматрати ризици у домену повећања температуре ваздуха, доступности пијаће воде, смањења биодиверзитета, квалитета хране, односно укупних услова живљења и утицаја на људско здравље. Нека од бројних истраживања указују на висок ниво рањивости и ризика природних ресурса, на првом мјесту пољопривреде и шумских ресурса на промјене климе у будућности, што може битно утицати на квалитет живота и здравље становништва, те се као неопходне мјере намећу мјере адаптације кроз планску и законодавну регулативу (Duškov et al. 2020).

Планирање простора и заштита животне средине морају имати јединствену методолошку основу са јасно дефинисаним корацима за анализу проблематике животне средине у просторном планирању (Филиповић 2015). Ипак, приступ проблематици климатских промјена кроз процес просторног планирања је веома сложен. Bazik i Dželebdžić (2011) истичу да је изазов са аспекта просторног планирања најприје што се климатске промјене смјештају у широки тематски оквир, покрећући питања технолошког развоја, енергетских ресурса, тржишта, цивилног друштва, економског јазга између развијених и неразвијених земаља. Такође, премјештање фокуса на потенцијалне дугорочне утицаје климатских промјена представља додатни изазов за просторне планере, који сада треба да сагледају како климатске промјене могу утицати на њихове развојне опције у наредних стотину и више година.

6.2. Метод

У раду је извршена анализа основних карактеристика и структурних форми усвојених стратешких докумената и законодавних оквира из области климатских промјена, са циљем издвајања главних разлика и сличности у стратешким правцима развоја земаља које су чланице Европске уније

(Република Хрватска) и осталих земаља којима је чланство у Европској унији један од главних приоритета (Република Србија, Црна Гора, Сјеверна Македонија и Република Српска).

За анализу Просторног плана Републике Србије, Просторног плана Републике Српске, Просторног плана Републике Црне Горе, Стратегије просторног развоја Републике Хрватске и Просторног плана Републике Сјеверне Македоније, коришћен је ААА модел (Moser and Luers 2008) како би се утврдио степен заступљености проблематике климатских промјена у њиховој садржини. Модел је дефинисан на основу 31 критеријума, који су сврстани у оквиру 3 компоненте, а свака компонента одражава неку од активности које се могу очекивати у оквиру просторног плана. „*Awareness*“ или „Свјесност“ компонента има циљ да процјени у којој мјери план „препознаје“ узрочнике климатских промјена (емисије гасова са ефектом стаклене баште и њихове посљедице, концепт глобалног загријавања итд.); компонента „*Analyses*“ или „Анализа“ показује колико су планови у могућности да анализирају, квантификују и синтетизују информације о климатским промјенама у планском поступку, а компонента „*Action*“ или „Акција“ процењује да ли и на који начин просторни планови садрже конкретне мјере за адаптацију и рјешавање проблема климатских промјена (Füssel 2007; Biesbroek et al. 2010).

Анализа планских докумената извршена је додјеливањем вриједности 0–2 у зависности од заступљености критеријума у планском документу, и то тако да вриједност 1 представља заступљеност критеријума али без детаљнијих објашњења, а вриједност 2 указује на то да се уз детаљне информације и анализе критеријум разматра у планском документу. Вриједност 0 се додјељује уколико се критеријум уопште не помиње у планском документу.¹

Планска рјешења која су вреднована у раду, усвојена су за период 2021–2035. године за Просторни план Републике Србије, период 2007–2025. године у Просторном плану Републике Српске (уз измјене и допуне Просторног плана), период 2020–2040. године у Нацрту Просторног плана Републике Црне Горе, период 2002–2020. године у Просторном плану Републике Сјеверне Македоније и период 2017–2027. у Стратегији просторног развоја Републике Хрватске.

¹ На примјер, критеријум „Процјена о годишњим емисијама гасова са ефектом стаклене баште“ – вриједност 0 додијелиће се уколико у плану нема никаквих података о годишњим емисијама; вриједност 1 – уколико се у плану приказује слика или графикон о емисијама али без даљих информација; вриједност 2 – уколико је у плану дат детаљан приказ годишње емисије, подаци о изворима гасова, њихов просторни распоред итд. (Moser and Luers 2008).

6.3. Анализа стратешког и законодавног оквира

Политика у области климатских промјена, укључујући мјере за ублажавање и прилагођавање, чврсто је међусекторски повезана са активностима читаве државне управе (Filipović i Duškov 2020). Све државе које су предмет овог рада активно раде на националном и међународном нивоу како би дале свој допринос у глобалној борби против климатских промјена. Свих пет држава су потписнице најзначајније Оквирне конвенције Уједињених нација о промјени климе (*United Nations Framework Convention on Climate Change, UNFCCC*), као и Париског споразума, те Кјото протокола, Бечке конвенције о заштити озонског омотача и Монреалског протокола о супстанцама које оштећују озонски омотач, чиме су постале чланице кључних међународних мултилатералних споразума о климатским промјенама.

Најзначајнија разлика која проистиче из чланства у Оквирној конвенцији тиче се статуса појединих држава при чему се једино Хрватска налази у категорији *Annex I*, а све остале су у категорији *Non-Annex I*. У погледу извјештавања у складу са Оквирном конвенцијом Уједињених нација о промјени климе, разлике између стања у анализираним државама су, у основи, разлике које проистичу из статуса држава у овом међународном уговору, па је тако Хрватска своју Пету националну комуникацију поднијела Секретаријату Оквирне конвенције 2010. године, док су све остале државе као државе у статусу *Non-Annex I* поднијеле свој први извјештај 2010. године (Todić 2014). Земље које нису у статусу *Annex I* су земље у развоју или транзицији, које нису у обавези да предузимају мјере за смањење емисија гасова, али се уз финансијску подршку развијених земаља подстичу да то ураде.

У Таб. 6.1. дат је приказ усвојених стратегија из области климатских промјена, као и оних стратегија из секторских области које су под директним утицајем и ризиком од климатских промјена. У табели нису наведене стратегије из појединих области, иако су усвојене, из разлога што не препознају проблематику климатских промјена ни као пријетњу и ризик, нити кроз дефинисање будућих мјера и активности.

Таб. 6.1. Преглед усвојених стратегија из области климатских промјена
Table 6.1. Review of adopted strategies in the field of climate change

Област	Република Србија	Република Црна Гора	Република Хрватска	Република Српска	Република Сјеверна Македонија
--------	------------------	---------------------	--------------------	------------------	-------------------------------

Климатске промјене	Стратегија нискоугљеничног развоја са Акционим планом (2017) ²	Национална стратегија о климатским промјенама до 2030. године (2015)	Стратегија прилагодбе на климатске промјене за раздобље до 2040. године са погледом на 2070. годину (2020)	Стратегија прилагођавања на климатске промјене и нискоемисионог развоја за Босну и Херцеговину (2013)	Стратегија за животна средина и климатски промјени 2014–2020. (2015)
	Стратегија комуникације за област климатских промена (2017)	Национална стратегија за транспозицију, имплементацију и примјену правне тековине ЕУ у области животне средине и климатских промјена (2016)	Стратегија нискоугљеничног развоја Републике Хрватске до 2030. године са погледом на 2050. годину (2021)		Комуникациска стратегија и акциски план за климатски промјени (2013)
		Процјена технолошких потреба за ублажавање климатских промјена и прилагођавање за Црну Гору (2012)	Стратегија поморског развитка и интегралне поморске политике Републике Хрватске за раздобље од 2014. до 2020. године (2014)		
			Стратегија прометног развоја Републике Хрватске за раздобље од 2014. до 2030. године		

Енергетика	Стратегија развоја енергетике Републике Србије до 2025. са пројекцијама до 2030. године	Стратегија развоја енергетике Црне Горе до 2030. године (2014)	Стратегија енергетског развоја Хрватске до 2030. године са погледом на 2050. (2020)	Стратегија енергетике Републике Српске до 2035. године (2018)	Стратегија за развој на енергетиката во Република Сјеверна Македонија до 2040 година (2020)
Пољопривреда и рурални развој	Стратегија пољопривреде и руралног развоја Републике Србије за период 2014–2020.	Стратегија развоја пољопривреде и руралних подручја 2014–2020. (2014)	Нацрт стратегије пољопривреде Републике Хрватске 2020–2030. године	Стратешки план развоја пољопривреде и руралних подручја Републике Српске (2018)	Национална стратегија за земјоделство и рурален развој за периодот 2014–2020. година (2014)
Шумарство	–	Национална шумарска стратегија (2014)	–	Стратегија развоја шумарства 2011–2021.	–
Управљање водама	Стратегија управљања водама на територији Републике Србије (2015)	Стратегија управљања водама Црне Горе (2017)	Стратегија управљања водама Хрватске (2009)	Стратегија интегралног управљања водама Републике Српске до 2024. године (2012)	*3

² Стратегија нискоугљеничног развоја са Акционим планом још није усвојена, али је њен садржај доступан, због чега је уврштена у анализу.

³ Национална стратегија за води (2012–2042) Републике Сјеверне Македоније је усвојена, али тренутно недоступна, због чега није могла бити укључена у анализу. Подаци су преузети са сајта https://www.moerpp.gov.mk/?page_id=3197.

Заштита природе	Стратегија биолошке разноврсности Републике Србије за период 2011–2018. године	Национална стратегија биодиверзитета са акционим планом за период 2016–2020. године	Стратегија и акцијски план заштите природе Републике Хрватске за раздобље 2017–2025. године	Стратегија заштите природе Републике Српске (2011)	Национална стратегија за биолошка разноврсност со акцијски план на Република Македонија со период 2018–2023. године
Одрживи развој	Стратегија одрживог развоја (2008)	Национална стратегија одрживог развоја (2016)	–	–	–
Здравствени сектор	–	–	–	–	Стратегија за адаптација на здравствениот сектор кон климатските промјени во Република Македонија со акционен план (2017)

Област климатских промјена покривена је бројним стратегијама у свим државама за које је вршена анализа. Највећи број таквих стратегија усвојен је у Републици Хрватској и Црној Гори. Стратегије адаптације на климатске промјене усвојене су у Републици Црној Гори, Хрватској и Републици Српској, док је таква стратегија у Републици Србији у фази усвајања. Главни циљ стратегија борбе против климатских промјена и адаптације на њих јесте дефинисање стратешког приступа процесу адаптације на климатске промјене уз утврђивање степена рањивости и утицаја климатских промјена, као и одређивање приоритетних мјера дјеловања. Република Хрватска засада једина има званично усвојену Стратегију нискоугљеничног развоја, док у Републици Србији поступак усвајања траје од 2017. године. Како је садржај Стратегије нискоугљеничног развоја Србије достапан, уврштена је у анализу и установљено је да је у стратегији развијено шест сценарија емисија гасова са ефектом стаклене баште, а Акциони план, који је саставни дио Стратегије, процјењује могућности и предлага пожељне мјере и акције за постизање визије и циљева из Стратегије. Достизање нискоугљеничног развоја за

Хрватску предложено је кроз стотине мјера које се могу примијенити за смањење емисија (техничког и не-техничког типа), у различитим секторима: производња електричне енергије и топлоте, производња и прерада горива, саобраћај, општа потрошња (домаћинства и услуге), индустрија, пољопривреда, коришћење земљишта, шумарство и отпад. Све ове мјере су уграђене у три главна сценарија: 1) референтни сценарио, 2) сценарио поступне транзиције и 3) сценарио снажне транзиције. Стратегија комуникација за област климатских промјена усвојена је само у Републици Сјеверној Македонији и Републици Србији. Сврха ове стратегије јесте да развије систематичнији и ефективнији приступ у комуникацији теме климатских промјена која за крајњи циљ има и веће учешће грађана и заинтересованих страна у свим процесима од значаја за област климатских промјена.

У области развоја енергетике и пољопривреде и руралног развоја све државе имају усвојене стратегије које у великој мјери разматрају питање климатских промјена. У Србији, као и у осталим земљама, производња и потрошња енергије присутна је као главна пријетња која узрокује климатске промјене. Стога је фокус сваке расправе о климатским промјенама на енергетском сектору, и управо ка њему треба усмјерити највише пажње како би се тренутно стање побољшало (Protić et al. 2019). Будући развој енергетског система све државе планирају уз подстицање мјера енергетске ефикасности уз примјену савремених енергетских технологија, затим укључивање обновљивих извора енергије у подмиривање потреба за енергијом, док се у Стратегији енергетског развоја Сјеверне Македоније до 2040. године дефинишу и два сценарија која подразумијевају укидање употребе угља до 2025. године и знатно повећање коришћења енергије вјетра и сунца.

Приликом дефинисања стратегија за развој пољопривреде све државе су разматрале питање климатских промјена као знатног ризика за пољопривредну производњу и сходно томе дефинисале су циљеве и мјере за ублажавање негативних утицаја. Тако је у Нацрту стратегије пољопривреде Републике Хрватске 2020–2030. године издвојен специфичан циљ „Смањење осјетљивости на климатске промјене и подстицање производње са ниским емисијама“, који је детаљно разрађен са издвојеним кључним потребама и оквирима за праћење и реализовање. Исто тако, у оквиру специфичних циљева дефинисаних у Стратегији пољопривредног и руралног развоја, издваја се неопходност реакције на климатске промјене, заштита пољопривредног земљишта од трајне промјене намјене, смањење емисије гасова са ефектом стаклене баште, заштита биодиверзитета и типичних руралних пејзажа, рационално коришћење водних ресурса, шума и других природних потенцијала руралних средина, представљање нове политике подршке која уважава мултифункционалност пољопривреде.

У **области шумарства**, Национална шумарска стратегија Црне Горе препознаје климатске промјене као највећу пријетњу за црногорске шуме које могу повећати ризик од суша, пожара и биотских штеточина. Мјере заштите биодиверзитета и других екосистемских услуга шума и мјере заштите од пожара директно се односе на утицај климатских промјена на будући развој шума у оквиру Стратегије. Будући планови и активности за развој шума и програми газдовања треба да обухвате мјере адаптације на климатске промјене са укљученим мјерама превенције. У Стратегији развоја шумарства Републике Српске 2011–2021. године питање климатских промјена издваја се само као узрочник деградације, али у оквиру SWOT анализе није издвојено као пријетња развоју шумарства. Остале државе имају усвојене стратегије из области шумарства, али нису разматрале питање климатских промјена.

У циљу одрживог **управљања водама** у условима климатских промјена анализирани стратегије су најприје препознале климатске промјене као пријетњу по површинске и подземне воде, затим дефинисале мјере за наводњавање пољопривредног земљишта, као и мјере заштите од поплава (нарочито Стратегија интегралног управљања водама Републике Српске и Стратегија управљања водама Црне Горе). У Стратегији управљања водама Хрватске проблематици климатских промјена није посвећена адекватна пажња, док се у Стратегији управљања водама даје приказ могућих утицаја климатских промјена на водне ресурсе као потенцијални узрок погоршања квалитета карактеристика великих вода, промјена режима протицаја у водотоцима, што се одражава и на режим подземних вода.

Климатске промјене посебно су наглашене и издвојене као пријетња по биодиверзитет у **области заштите природе** свих анализираних држава. Већина држава је у својим стратегијама у области заштите природе издвојила и одређене циљеве (или један циљ) који се односе на прилагођавање климатским промјенама. У оквиру Стратегије за биолошку разноврсност Сјеверне Македоније дате су и конкретне мјере за прилагођавање на климатске промјене и ублажавање негативних ефеката климатских промјена на биолошку разноврсност тиме што предвиђају начине коришћења биолошких ресурса на начине који их неће угрожавати, а односе се на одрживу употребу земљишта, континуирану координацију активности на заштити биолошке разноврсности, утврђивање биокоридора за кретање и миграцију животињских врста угрожених климатским промјенама, развој пилот студија о климатским промјенама за детаљно мапирање и моделирање промјена на неким планинским пашњацима, припрему хидролошке студије за угроженост мочвара у низијама, планинама и ледничких језера и др.

Стратегије **одрживог развоја** Републике Србије и Црне Горе једине су које су анализирале проблем утицаја климатских промјена на cjелокупан развој. У

Стратегији одрживог развоја Црне Горе као један од седам издвојених приоритета развоја издваја се унапријеђено рационално коришћење енергије, повећано коришћење из обновљивих извора и адаптације на климатске промјене.

У области здравственог сектора само је у Републици Сјеверној Македонији усвојена Стратегија за адаптацију здравственог сектора на климатске промјене са акционим планом који предвиђа рокове, надлежне одговорне институције и финансијске оквири за спровођење сваког од укупно 8 специфичних циљева и активности у оквиру њих за њихово успјешније реализовање. Стратегија посебну пажњу посвећује утицајима које климатске промјене имају по здравље и добробит људи, и издваја посебно осјетљиве групе које су под посебним ризиком.

6.4. Анализа планских докумената

Просторни план Републике Србије 2020–2035. године основни је плански документ просторног планирања и развоја у Републици којим се одређује дугорочни стратешки оквир за усмјеравање и управљање просторним развојем. Као главна ограничења одрживог просторног развоја, између осталог, издвајају се скроман адаптивни капацитет Републике Србије на климатске промјене, увећан негативан ефекат стаклене баште усљед недовољне шумовитости (31%) у односу на оптимум (41% територије), слабљење резилијентности простора на климатске промјене, као и утицај климатских промјена на водоснабдијевање у будућности, заштиту од поплава, производњу електричне енергије, ерозију земљишта, суше, насеља, пољопривреду, шуме, туризам и др.

Питање адаптација на климатске промјене заузима значајно мјесто у планском документу јер се налази у визији дугорочног развоја, а дио је општег и посебних циљева просторног развоја, али и других секторских циљева попут руралног развоја, заштите и коришћења шума и шумског земљишта. Општи циљ у области климатских промјена односи се на смањење емисија гасова са ефектом стаклене баште на националном нивоу у складу са намјераваним националним доприносом, уз подршку система просторног и секторског планирања и развијање одрживог система управљања ризиком од климатских промјена у Републици Србији. Посебни циљеви дефинисани у овој области су анализа и процјена будућих ризика и рањивости у одабраним секторима (пољопривреда, водни ресурси и водопривреда, шумарство, биодиверзитет, енергетика и енергетска инфраструктура, саобраћај и саобраћајна инфраструктура) у односу на сценарије будућих климатских промјена, утврђивање мјера адаптације и/или митигације, јачање регионалне и

међународне сарадње у овој области, дефинисање зона највеће угрожености климатским промјенама на територији Републике Србије и структурирање мјера прилагођавања, заштите и одрживог коришћења природних и антропогених ресурса, интегрисање концепта тзв. зелене и плаве инфраструктуре у планирање одрживог развоја урбаних и руралних насеља и одрживо коришћење ресурса, смањење ризика изазваних климатским промјенама јачањем капацитета за адаптацију на измијењене климатске услове најрањивијих социјалних група и сектора привреде. Значајно је што су издвојени и посебни циљеви по секторима – пољопривреда, шумарство, биолошки диверзитет, енергетика и енергетска инфраструктура, саобраћај и саобраћајна инфраструктура, туризам.

Нацрт Просторног плана Републике Црне Горе до 2040. године уз сагледавање постојећег стања у достигнутом развоју у појединачним областима, дефинише развојне циљеве, упућује на могуће варијанте развоја у предстојећем периоду до 2040. године и предлаже одржив сценарио развоја, који подразумијева одговоран, уравнотежен и контролисан развој, који води ка просперитету у економском, социјалном и еколошком смислу. У анализи постојећег стања образложени су и метеоролошки хазарди, посебно са аспекта климатских промјена, и указано је на то да екстремне метеоролошке ситуације могу често да поприме карактер метеоролошких хазарда, при чему озбиљно утичу на простор, инфраструктуру, имовину грађана, а често угрожавају и безбједност људи. Издвојени су општи циљеви развоја који укључују климатске промјене, и то идентификовање климатских ресурса по климатско–метеоролошким регијама, затим повећање степена валоризације и економски развој и повећање безбједности од дејства потенцијалних метеоролошких хазарда. Као посебан циљ у овој области наводи се имплементација климатско–метеоролошких карактеристика у Просторном плану и намјена простора на принципу економског и одрживог развоја и просперитета друштва на начин што ће утицати на смањење ризика од потенцијалних метеоролошких хазарда у духу Сендаи оквира за смањење ризика од катастрофа у периоду 2015–2030. године.

Наводе се и квантитативни и описни индикатори који ће приказати степен остваривости постављених циљева. Издвојени су неки од квантитативних индикатора:

- упоредити вриједности климатских индикатора на сваких пет година до 2040. године,
- упоредити годишњу производњу електричне енергије од стране соларних електрана, вјетро-електрана и малих хидро-електрана 2020. године са просјечном годишњом производњом за петогодишњи период на сваких 5 година током периода 2020–2040. године,

- упоредити просјечан број интервенција и причињену штету током сезоне у случајевима пожара на сваких пет година по регионима.

Од описних индикатора издвојени су: аналитички осврт, на сваких пет година за петогодишњи период, на остварени утицај климатских промјена уз констатацију који је сектор привреде и простора највише био рањив; на сваких пет година урадити – иновирати процјену ризика од метеоролошких хазарда за простор или климатску регију од посебног значаја уз индикацију да ли је наступило смањење или повећање ризика; за најрањивије климатско-метеоролошке регије у којима се одвијају важне економско-привредне активности прописати мјере адаптације и митигације на сваких пет година; у урбаним срединама дати аналитички осврт на сваких пет година уз индикацију да ли је наступило погоршање; упоређивање о утицајима „острва топлоте“ и „температурних инверзија“ на локалну заједницу и микроклиму.

У Просторном плану Црне Горе један од општих развојних циљева треба да буде и планирање ширења насеља уз обалу уз знатну удаљеност од обалне линије као вид адаптације на климатске промјене усљед ризика од повећања нивоа Свјетског мора, као и правилно планирање зелене инфраструктуре у циљу утицаја на смањење температуре. На нивоу стратешких одређења које треба утврдити у наредном периоду, неопходно је у просторним плановима конкретније дефинисати мјере за адаптацију простора на климатске промјене као и декларисана стратешка одређења уградити у формалне, али оперативне политике дјеловања и афирмисати проблем на најширем друштвеном нивоу.

Просторни план Републике Српске (2013) према свом карактеру дефинисан је као стратешко-развојни документ који дефинише опште стратешке циљеве дугорочног просторног развоја, уређења и заштите Републике Српске и њених еколошких, социјалних и економских подсистема (до 2025. године) као и основна планска рјешења и политике упућене ка општим (до 2025. године) и оперативним (до 2018. године) циљевима просторног развоја. У плану су дати почетни резултати истраживања везаних за оцјену климатске варијабилности.

На бази анализе историјских метеоролошких података Републичког хидрометеоролошког завода Републике Српске и Хидрометеоролошког завода Федерације БиХ, а у сврху оцјене тренда осматрених климатских промјена и калибрације регијског климатског модела, коришћени су подаци за тада посљедњу климатску нормалу према стандардима Свјетске метеоролошке организације (1961–1990), те посљедњи тридесетогодишњи период (1981–2010. године). На бази метеоролошких података са станица, израђене су

тематске климатске карте у ГИС за два периода 1961–1990. и 1981–2010. године. Уз то израчунате су вриједности средњих температура ваздуха и средњих количина падавина за комплетну површину посматраног простора. Такође, климатски сценарији до 2030. године (А1В сценарио, 2001–2030) приказани су у оквиру истог поглавља Просторног плана Републике Српске, гдје су пројектоване промјене температуре и количине падавина за период 2001–2030. у односу на базни период 1961–1990. године (Avdić et al. 2013). На годишњем нивоу очекивана промјена температуре креће се у границама од 0,8 °C до 1 °C са већим вриједностима на сјеверу. Промјена падавина на годишњем нивоу је негативна на цијелој територији и износи од 0% до -10%, изузев сјевероистока гдје је промјена позитивна и то до +5%.

Стратегија просторног развоја Републике Хрватске има за циљ препознавање, очување, промовисање и одрживо коришћење вриједности простора Републике Хрватске, посебно оног на коме се темељи његов идентитет. Као један од главних притисака на простор издвојене су климатске промјене и три главне карактеристике њихових утицаја: пораст средње годишње температуре ваздуха, смањење количине падавина, као и све учесталија појава екстремних временских догађаја, као што су олујна невремена праћена екстремним падавинама и/или вјетром и топлотни таласи. Као посебно угрожени простори издвојени су виногради и друге пољопривредне културе у приобаљу, гдје се очекује све више суша (што ће угрозити водне ресурсе), а затим и шумских пожара. Приобаље и пољопривредно интензивни низијски крајеви Републике Хрватске највише ће бити изложени суши, а утицај је додатно повећан због неодговарајућег и недовољно развијеног система наводњавања. Подручја која су посебно угрожена природним поплавама јесу: подручја великих ријека дунавског слива (узрок су обилне падавине и/или нагло топљење снијега), подручја уз мање водотоке (због краткотрајних интензивних киша, обично су то подручја изван система одбране од поплава), крашка поља (због обилних падавина и/или наглог топљења снијега у комбинацији с недовољним апсорпционим капацитетом природних понора), равничарске површине уз унутрашње воде те обално подручје (поплаве мора). Пораст нивоа мора дугорочан је проблем, који би, према процјенама, могао знатно утицати на живот људи и подстаћи еколошке миграције. Очекује се пораст нивоа мора до пола метра у наредних стотину година, а то ће угрозити ниска приобална подручја, помјериће подручје Неретве, које би добрим дијелом могло бити потопљено. Нека јадранска острва ниске надморске висине могла би у сљедећих неколико деценија нестати. Подигне ли се ниво мора, у питање ће доћи и сигурност грађевина уз море, попут мостова и других објеката. У Стратегији се напомиње да ће и развој енергетике у будућем периоду зависити од одговора на климатске промјене, а једна од главних тема стратешке политике јесте успостављање модела смањења удјела укупне емисије гасова

се ефектом стаклене баште и повећања удјела обновљивих извора енергије у производњи и укупној потрошњи енергије. Посебна пажња посвећена је мјерама ублажавања последица климатских промјена уз јасно издвојене пројекте и активности, од којих су неке: припрема планске и техничке документације за ефикасније управљање одбрамбеним системом за ублажавање поплава и суше са нагласком на одбрани најугроженијих урбаних подручја; процјена просторних, историјских, природних и инфраструктурних карактеристика подручја уз ријеке и интегрално разматрање развоја система: заштита од поплаве, пловидбеност, водоснабдијевање, коришћење енергије, развој насеља, заштита природног и културног наслеђа, транспорт и туризам, са нагласком на заштити најосјетљивијих подручја дуж ријеке (водозаштитна подручја, заштићена природна подручја и значајна станишта); израда програма заштите, уређења и коришћења ријеке Саве и приобаља од границе с Републиком Словенијом до Сиска; израда Процјене ризика од катастрофа у Републици Хрватској; израда Стратегије нискоугљичног развоја Републике Хрватске за раздобље до 2030. с погледом на 2050. годину, са Акционим планом.

Просторни план Републике Сјеверне Македоније (2002) донијет је за период 2002–2020. године и представља интегрални документ који је саставни дио развојног пројекта који помаже у дефинисању просторне организације и концепта просторног развоја одређеног подручја, као и услова за њихову реализацију. У овом планском документу не помиње се концепт климатских промјена, нити се дају смјернице за дефинисање мјера и акција за адаптацију.

6.5. Резултати вредновања планских докумената моделом ААА

Резултати вредновања планских докумената указују на релативно добру до недовољну заступљеност проблематике климатских промјена у планским документима. Квантитативно посматрано, од укупно 62 бода (31 критеријум са максималних 2 бода по критеријуму) Просторни план Републике Србије има 20, Стратегија просторног развоја Републике Хрватске има 17, Просторни план Републике Црне Горе има 11, затим слиједе Просторни план Републике Српске са 9 бодова и, на крају, Просторни план Републике Сјеверне Македоније, који има свега 3 бода. Приказ критеријума и начина вредновања садржине планова дат је у Таб. 6.2.

Компонента „Анализа“ (*Analyses*) показала се као најмање заступљена у свим предметним плановима – не постоје подаци о емисији, будућим трендовима емисије, израда сценарија емисије гасова са ефектом стаклене баште, тренутно стање саобраћајне инфраструктуре и санитарних система осјетљивих на климатске промјене и др.

Таб. 6.2. Избор критеријума и начин вредновања планских докумената
 Table 6.2. Criteria and assessment of content for Spatial plans

СВЈЕШТОСТ (AWARNESS)	
Критеријум	
Вриједност 1	
Вриједност 2	
Концепт климатских промјена или глобално загријавање	2
Наводи се уопштено појам климатских промјена и кратка дискусија о разматрању политике везана за „одговор“ на тај феномен.	0
Постоји јасна визија о проблематици климатских промјена и какве последице имају на разне аспекте локалног развоја. Идентификовани су циљеви и приоритети са објашњењима.	1
	2
	0

<p>Дугорочни циљеви и мјере за рањивост на климатске промјене као и њихов утицај</p>	<p>Предвиђања утицаја климатских промјена на биофизички/социјални/економски концепт планираног простора</p>
<p>Наводе се стратешки циљеви са одређеним приоритетима адаптације, али без детаљнијих објашњења, као и без начина за њихову имплементацију.</p>	<p>Основни подаци (евиденција) о потенцијалним утицајима климатских промјена на биофизичке/социјалне/ економске компоненте планираног простора.</p>
<p>Постоји јасна визија о приоритетним циљевима и акцијама које ће се спроводити у предстојећем периоду уз детаљно објашњење и оправданост за спровођење.</p>	<p>Процијењена је угроженост различитих поднебља са вриједносним скалама.</p>
<p>1</p>	<p>2</p>
<p>1</p>	<p>0</p>
<p>1</p>	<p>0</p>
<p>2</p>	<p>2</p>
<p>0</p>	<p>0</p>

Критеријум	Смјернице и стандарди за имплементацију мјера за адаптацију и ублажавање (митигацију) климатских промјена на планираном простору
Вриједност 1	Низ политика и акционих планова који се односе на питања попут емисије гасова са ефектом стаклене баште, енергетска ефикасност...
Вриједност 2	Просторни план укључује смјернице и стандарде за климатске промјене и питања попут загађења, заштите животне средине, енергетска ефикасност, водни ресурси...
ПП Реп. Србије	1
ПП Реп. Црне Горе	0
ПП Републике Српске	0
Стратегија просторног развоја Реп. Хрватске	1
ПП Реп. Сјеверне Македоније	0
АНАЛИЗА (ANALYSES)	

<p>Израда сценарија емисије гасова са ефектом стаклене баште</p>	<p>Будући тренд емисије гасова са ефектом стаклене баште</p>	<p>Емисије гасова са ефектом стаклене баште</p>
<p>Емисија гасова са ефектом стаклене баште се планира у будућности, а не током саме израде плана.</p>	<p>Будући трендови емисије гасова са ефектом стаклене баште се на основу претходних мјерења планирају урадити у будућности.</p>	<p>Просторни план садржи податке о тренутној емисији гасова са ефектом стаклене баште као и о просторној продукцији.</p>
<p>Сценарио и циљеви за емисију гасова са ефектом стаклене баште утврђени су приликом израде просторног плана.</p>	<p>Будући трендови емисије гасова са ефектом стаклене баште су предвиђени у плану на основу претходних и тренутних мјерења емисије.</p>	<p>Емисија гасова са ефектом стаклене баште је детаљно представљена уз приказ трендова у претходном периоду, као и предвиђања емисије у будућности.</p>
<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>
<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>
<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>
<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>
<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>

Процјена саобраћајног система у односу на климатске промјене	Процјена физичког развоја
Тренутно стање саобраћајне инфраструктуре која је осјетљива на климатске ризике или је интегрални дио управљања приказано је или је у плану да буде приказано у будућности.	Тренутно стање и расположиви ресурси који су осјетљиви на климатске промјене приказани су или су планирани да буду приказани у будућности.
Приказано је тренутно стање саобраћајне инфраструктуре која је осјетљива на климатске ризике, али и институције, организације и предузећа која су одговорна за имплементацију активности саобраћајне политике и интеграције у њиховом управљању.	Приказано је тренутно стање и расположиви ресурси који су осјетљиви на климатске промјене, али и институције, организације и предузећа која су одговорна за дизајнирање и спровођење мјера адаптације и интеграције у њиховом управљању.
0	1
0	0
0	0
0	1
0	0

<p>Процјена потребе и потрошње енергије</p>	<p>Процјена стања вода и санитарних система у вези са климатским промјенама</p>
<p>Тренутно стање и потребе за потрошњом енергије у различитим облицима, која је осјетљива на климатске ризике приказани су или су у плану да буду приказани у будућности.</p>	<p>Тренутно стање вода и санитарних система који су осјетљиви на климатске ризике или су саставни дио управљања приказани су или су у плану да буду приказани у будућности.</p>
<p>Приказано је тренутно стање потребе и потрошње енергије осјетљиве на климатске ризике, али и институције, организације и предузећа која су одговорна за имплементацију активности и интеграције у њиховом управљању.</p>	<p>Приказано је тренутно стање вода и санитарних система који су осјетљиви на климатске ризике, али и институције, организације и предузећа која су одговорна за имплементацију активности и интеграције у њиховом управљању.</p>
<p>0</p>	<p>0</p>
<p>0</p>	<p>0</p>
<p>0</p>	<p>0</p>
<p>0</p>	<p>0</p>
<p>0</p>	<p>0</p>

<p>Процјена последица климатских промјена на заштићена природна добра</p>	<p>Процјена климатских промјена на измјене намјене земљишта</p>
<p>Тренутно стање природних добара и екосистема, који су осјетљиви на климатске ризике или су саставни дио управљања приказани су или су у плану да буду приказани у будућности.</p>	<p>Тренутно стање промјене намјене земљишта које је осјетљиво на климатске ризике приказано је или је у плану да буде приказано у будућности.</p>
<p>Приказано је тренутно стање природних добара и екосистема осјетљивих на климатске ризике, али и институције, организације и предузећа која су одговорна за имплементацију активности и интеграције у њиховом управљању.</p>	<p>Приказано је тренутно стање промјене намјене земљишта које је осјетљиво на климатске промјене, али и институције, организације и предузећа која су одговорна за имплементацију активности и интеграције у њиховом управљању.</p>
<p>0</p>	<p>0</p>
<p>0</p>	<p>0</p>
<p>0</p>	<p>0</p>
<p>0</p>	<p>0</p>
<p>0</p>	<p>0</p>

<p>Приказ организација које имају капацитете и могућности да реагују на климатске промјене</p>	<p>Процјена трошкова смањења емисије гасова са ефектом стаклене баште</p>	<p>Процјена трошкова штете имовине као посљедица катастрофа</p>
<p>Именоване организације, али без детаљнијих објашњења.</p>	<p>Планира се израда процјене трошкова смањења емисије гасова са ефектом стаклене баште.</p>	<p>Приказана је или се планира процјена трошкова штете имовине која је изложена катастрофама узрокованим климатским промјенама.</p>
<p>Идентификовани актери, стејкхолдери (<i>stakeholders</i>) и њихове надлежности и одговорности у току припреме плана.</p>	<p>Приказан је метод процјене трошкова смањења емисије гасова са ефектом стаклене баште на основу претходних, садашњих и будућих трендова промјена.</p>	<p>Приказан је метод процјене трошкова штете имовине која је изложена катастрофама климатских промјена, на основу претходних, садашњих и будућих трендова промјена.</p>
<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>
<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>
<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>
<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>
<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>

Коришћење земљишта и изградња објеката отпорних на катастрофе	Критеријум	Синергија са другим плановима и програмима адаптације на климатске промјене
Постојећи просторни план и надлежне институције планирају да подстичу изградњу објеката и коришћење простора отпорних на катастрофе.	Вриједност 1	Синергија са другим плановима и програмима адаптације на климатске промјене препозната је или се планира у будућности.
Постојећи просторни план и надлежне институције подстичу изградњу објеката и коришћење простора отпорних на катастрофе.	Вриједност 2	Омогућена је синергија са другим плановима и програмима адаптације на климатске промјене.
1	ПП Реп. Србије	1
1	ПП Реп. Црне Горе	0
0	ПП Републике Српске	0
1	Стратегија просторног развоја Реп. Хрватске	0
0	ПП Реп. Сјеверне Македоније	0
АКЦИЈА (ACTION)		

Заштита паркова, шума, предјела и природних добара	Постојећи просторни план и надлежне институције планирају да подстичу и интегришу заштиту еко-региона у оквиру простора осјетљивог на климатске промјене.	Постојећи просторни план и надлежне институције планирају да подстичу и интегришу заштиту еко-региона у оквиру простора осјетљивог на климатске промјене.	0
Ревитализација и поновна употреба <i>brownfield</i> локација	Постојећи просторни план и надлежне институције планирају да подстичу и интегришу ревитализацију <i>brownfield</i> локације.	Постојећи просторни план и надлежне институције користе <i>brownfield</i> локације за нове намјене.	1
Зелена инфраструктура	Постојећи просторни план и надлежне институције планирају да подстичу развој зелене инфраструктуре и стандарда.	Постојећи просторни план и надлежне институције предвиђају коришћење зелене инфраструктуре и стандарда.	1
			1
			0
			1
			0
			0

Саобраћајна инфраструктура отпорна на климатске промјене	Мултимодалне саобраћајне стратегије	Пјешачке зоне и бициклистички саобраћај
Планирају се политике отпорности или рањивости саобраћајне инфраструктуре на климатске промјене.	Планиран је тренутни статус саобраћајних система и низ политика попут модалних саобраћајних система.	Низ политика и акционих планова које укључују и подржавају јавни превоз и пјешачке капацитете у региону.
Усвојене политике осјетљивости саобраћајне инфраструктуре на климатске промјене.	Тренутни статус саобраћајног система и низ политика попут мултимодални саобраћајни системи је развијен.	Имплементиране разне политике и акциони планови који укључују јавни превоз и пјешачке капацитете у региону.
0	1	1
0	1	1
0	1	0
0	1	0
0	0	0

Управљање отпадом и технологије смањења емисије гасова са ефектом стаклене баште	Енергетска ефикасност	Обновљиви извори енергије и соларна енергија
Планира се инфраструктура за управљање отпадом и технологије смањења емисије гасова са ефектом стаклене баште.	Планира се низ политика и технолошких инструмената за повећање енергетске ефикасности.	У плану се планирају алтернативне опције коришћења конвенционалних обновљивих извора и соларне енергије.
Планом је предвиђена инфраструктура за управљање отпадом и технологије смањења емисије гасова са ефектом стаклене баште, као и оне које су битне у њиховом управљању.	Планом су предвиђене политике и технолошки инструменти за повећање енергетске ефикасности.	Планом је предвиђено коришћење алтернативних опција коришћења конвенционалних обновљивих извора и соларне енергије.
2	1	2
1	1	1
1	1	2
1	1	2
1	1	0

Идентификовање одговорности и надлежности одређених сектора и актера (стејкхолдера)	финансије и буџет	Контрола и третман отпадних вода
Планирају се или ће бити разматране одговорности и надлежности одређених сектора и актера.	Планирају се финансијски ресурси и институције, организације и предузећа која су одговорна за планирање, реализацију и имплементацију просторног плана и одговора на климатске промјене.	Планира се инфраструктура за контролу и третман отпадних вода.
Планом су утврђене одговорности и надлежности одређених сектора и актера.	Планом су утврђени финансијски ресурси и институције, организације и предузећа која су одговорна за планирање, реализацију и имплементацију просторног плана и одговора на климатске промјене.	Планом је предвиђена инфраструктура за контролу и третман отпадних вода.
0	0	2
0	0	1
0	0	1
0	0	1
0	0	1

Образовање и јавно информисање о појму климатских промјена	Појам, утицаји и одговорности о климатским промјенама биће разјашњени заинтересованој јавности у просторном плану.	Успостављена је комуникација заинтересоване јавности на ширем нивоу информисања (радионице, веб странице, анкете...).	0	0	0	0	0
--	--	---	---	---	---	---	---

У Просторном плану Републике Србије и у Стратегији просторног развоја Републике Хрватске приказано је тренутно стање расположивих ресурса који су осјетљиви на климатске промјене – пољопривредно земљиште, шумско земљиште, подручја приобаља већих ријека која су у ризику од плављења, а у Хрватској и мора, гдје постоји ризик због повећања нивоа Свјетског мора.

У оквиру ове компоненте, препозната је и синергија са другим плановима адаптације на климатске промјене која се планира у будућности у Просторном плану Републике Србије. Остала три просторна плана (Републике Српске, Црне Горе и Сјеверне Македоније) немају задовољен ниједан критеријум из ове категорије.

О нивоу свијести о проблему климатских промјена у плановима указује вредновање критеријума „Свјесност“ (*Awareness*). Резултати анализе наведене компоненте указују да је релативно добро заступљена у Плановима Републике Србије и Стратегији просторног развоја Републике Хрватске, гдје је дефинисан проблем климатских промјена и глобалног загријавања, њихов утицај на различита поднебља (изостало је једино приказивање путем вриједносних скала које су дефинисане у самом критеријуму). Стратешки циљеви са одређеним приоритетима адаптације, али без детаљнијих објашњења, као и начина за њихову имплементацију, наводе се у Просторном плану Републике Српске, Србије, Црне Горе, док се у Стратегији просторног развоја Хрватске наводи и јаснија визија и приоритети спровођења појединих активности. У Просторном плану Сјеверне Македоније концепт климатских промјена и глобалног загријавања изостаје, као и у Просторном плану Црне Горе, гдје се овај концепт више подводи под појам „метеоролошки хазарди“.

Компонента „Акција“ (*Action*) гледајући по вриједностима највише је заступљена у свим анализираним плановима. Међу најзаступљенијим активностима које су дефинисане планским рјешењима налазе се оне које су у индиректној вези са климатским промјенама, али као такве значајне су са аспекта адаптације на климатске промјене. Задовољени су критеријуми који се односе на смјернице просторног развоја кроз: ревитализацију и поновну употребу *brownfield* локација, обновљиве изворе енергије и соларне енергије, енергетску ефикасност, управљање отпадом и технологије смањења емисије гасова са ефектом стаклене баште, контролу и третман отпадних вода, развој мултимодалних саобраћајних система. Са друге стране, смјернице које су у директној вези са климатским промјенама (на примјер, идентификовање одговорности и надлежности одређених сектора и стејкхолдера, планирање финансијских ресурса и институција за реализацију и имплементацију просторног плана и одговора на климатске промјене), изостају у свим анализираним плановима.

6.6. Закључак

У раду су анализирани стратешки и законодавни документи које су Република Србија, Црна Гора, Република Српска, Сјеверна Македонија и Хрватска усвојиле у претходном периоду ради утврђивања у којој мјери су заступљени проблематика и принципи климатских промјена, као и начин реаговања на њихове утицаје и стварања могућности за њихову адаптацију. Утврђено је да се земље региона налазе на сличном путу у борби против климатских промјена, на првом мјесту кроз усвајање низа стратегија из ове или области које ће бити погођене могућим утицајима климатских промјена. Законодавни оквир у области климатских промјена успостављен је у Хрватској, Црној Гори, а однедавно и у Србији. Интеграција климатске политике у све релевантне секторске политике главни је предуслов за њену реализацију и постизање утврђених циљева. Због тога је од изузетне важности што су све државе интегрисале проблематику климатских промјена у мјере и циљеве у стратегијама које су из области енергетике, пољопривреде, заштите природе и управљања водама, с обзиром на то да су ови сектори у великом ризику од посљедица промјена климе у будућности. Област шумарства (Србија, Хрватска и Сјеверна Македонија) и одрживог развоја (Хрватска, Република Српска и Сјеверна Македонија) у наредном периоду требало би да анализирају и кроз утицај климатских промјена и у односу на предвиђену рањивост сектора дефинишу потребне мјере и смјернице. Утицај климатских промјена на здравље становништва једино је анализиран у стратегији Сјеверне Македоније, што би требало бити позитиван примјер који и остале државе треба да прате.

Просторни планови још нису у потпуности интегрисали питање климатских промјена. Анализа планова указује на релативно добро (у Просторном плану Републике Србије и Стратегији просторног развоја Републике Хрватске) до недовољно (у Просторном плану Републике Српске, Црне Горе и Сјеверне Македоније) заступљену проблематику климатских промјена.

Као велики изазов савременог друштва, климатске промјене представљају изазов и за просторно планирање. Неопходно је да државе иду у корак са овим феноменом, што захтијева промјену методологије планирања. Како би се достигло успјешно суочавање са недовољно предвидивим ризицима од климатских промјена, потребно је преобликовати систем планирања по принципима одрживог развоја, територијалне кохезије и прилагођавања климатским промјенама као једног од развојних принципа Европске уније.

У појединим анализираним плановима већ су начињени први кораци ка успјешнијој борби против климатских промјена самим тим што је питање климатских промјена далеко више анализирано него у раније усвојеним плановима (на примјер, Просторни план Републике Србије 2010–2020. године). Нова методологија планирања треба да усмјери више пажње издвајању простора и система рањивих на климатске промјене, како би се, у односу на њих, дефинисала посебна рјешења и омогућила њихова реализација у односу на промјене климе у будућности.

Литература

- Avdić S, Cupać R, Tais M, Jakšić B, Muharemović A, Husika A, Rajčević B, Stojanović B, Crnogorac Č, Bajić D, Stefanović Đ, Vojinović Đ, Stojisavljević D, Arnautović A, Aksić D, Hadžić E, Kupusović E, Popović G, Tica G, Čustović H, Močević K, Voloder M, Karabegović M, Mataruga M, Kotur M, Rudan N, Ilić P, Dekić R, Gnjato R, Radić R, Hodžić S, Đug S, Popović S, Jelisić S, Đurđević V, Majstorović Ž, Jagodić Z (2013) Drugi nacionalni izvještaj Bosne i Hercegovine u skladu sa okvirnom konvencijom Ujedinjenih nacija. Ministarstvo spoljne trgovine i ekonomskih odnosa Bosne i Hercegovine, Federalno ministarstvo okoliša i turizma, Ministarstva za prostorno uređenje, građevinarstvo i ekologiju Republike Srpske, UNDP, GEF, Sarajevo, Banja Luka, str 196
- Bazik D, Dželebdžić O (2011) Prilagođavanje klimatskim promjenama – nova uloga prostornog planiranja (primer Podunavlja). U: Đokić V, Lazović Z (urednici) Prilagođavanje na klimatske promene putem prostornog planiranja, str 66–84. Univerzitet u Beogradu – Arhitektonski fakultet
- Biesbroek GR, Swart RJ, Carter TR, Cowan C, Henrichs T, Morecroft MD, Rey D (2010) Europe Adapts to Climate Change: Comparing National Adaptation Strategies

- in Europe. Partnership for European Environmental Research (PEER), Helsinki, pp 280
- Djurdjevic V, Trbic G, Krzic A, Bozanic D (2019) Projected Changes in Multi-Day Extreme Precipitation over the Western Balkan Region. In: Leal Filho W, Trbic G, Filipovic D (eds) *Climate Change Adaptation in Eastern Europe – Managing Risk and Building Resilience to Climate Change*, pp 15–28. Springer. doi.10.1007/978-3-030-03383-5_2
- Duškov L (2016) Planning of Spatial Development of Tourism in the City of Valjevo. *Menadžment u hotelijerstvu i turizmu* 4(2):91–102
- Duškov Lj, Filipović D, Đurđević V (2020) Assessment of Climate Change Risks to Natural Resources in the Republic of Serbia. *Fresenius Environmental Bulletin* 29(4A):2758–2765
- Živković M, Dejanović T, Mandić M (2019) Cross-Boundary Cooperation Between Bosnia and Herzegovina and Their Neighboring Countries Focusing on an Efficient Hail Protection as an Active Response to Global Climate Changes. In: Leal Filho W, Trbic G, Filipovic D (eds) *Climate Change Adaptation in Eastern Europe – Managing Risk and Building Resilience to Climate Change*, pp 321–333. Springer. doi.10.1007/978-3-030-03383-5_22
- Moser SC, Luers AL (2008) Managing Climate Risks in California: The Need to Engage Resource Managers for Successful Adaptation to Change. *Climatic Change* 87:309–322. doi.10.1007/s10584-007-9384-7
- Protić B, Šećerov V, Lukić B, Jeftić M (2019) Towards Resilient Cities in Serbia. In: Leal Filho W, Trbic G, Filipovic D (eds) *Climate Change Adaptation in Eastern Europe – Managing Risk and Building Resilience to Climate Change*, pp 1–14. Springer. doi.10.1007/978-3-030-03383-5_1
- Todić D (2014) *Komparativna politika i pravo klimatskih promena: Bosna i Hercegovina, Crna Gora, Hrvatska i Srbija (osnovni elementi)*. Strani pravni život 58(1):181–194
- Thabang M (2014) *Spatial Planning for Climate Change Adaptation: Developing a Climate Change Local Area Adaptation Plan for Khayelitsha*. Doctoral dissertation, University of Cape Town, School of Architecture, Planning and Geometrics, Cape Town
- Филиповић Д (2015) Однос стратешке процјене утицаја и сегмента заштите животне средине у планским документима. У: Јањић В (уредник) *Просторно планирање и животна средина Републике Српске*, стр 173–185. Академија наука и умјетности Републике Српске – Одјељење природно-математичких и техничких наука
- Филиповић Д, Самарџић И, Луковић Ј (2016) Анализа и оцена сагледавања климатских промена у стратешким планским документима. *Ecologica* 81:35–40
- Filipović D, Trbić G, Šećerov V, Samardžić I (2016) The Role of Spatial Planning in Serbia on Adaptation to Climate Change. XXIV International Conference

- Ecological Truth – Eco-Ist'16, June 12 – 15, 2016, Vrnjačka Banja, University of Belgrade – Technical Faculty in Bor, Proceedings, pp 675–681
- Filipović D, Duškov Lj (2019) An Analysis of Problems Related to Climate Change in Serbian Planning Documents. In: Leal Filho W, Trbic G, Filipovic D (eds) Climate Change Adaptation in Eastern Europe – Managing Risk and Building Resilience to Climate Change, pp 61–78. Springer. doi.10.1007/978-3-030-03383-5_5
- Filipović D, Duškov Lj (2020) Analiza planskog i strateškog pristupa Republike Srbije i Crne Gore u smanjenju posledica klimatskih promena. Osmi naučno-stručni skup sa međunarodnim učešćem Lokalna samouprava u planiranju i uređenju prostora i naselja – prostorne integracije, 27. novembar, 2020, Beograd, Asocijacija prostornih planera Srbije, Geografski fakultet Univerziteta u Beogradu, Zbornik radova, str 105–112
- Filipović D, Duškov Lj, Protić B (2021) Nacionalne strategije iz oblasti klimatskih promena – ka jačanju kapaciteta i međudržavne saradnje u regionu. Jedanaesti naučno-stručni skup sa međunarodnim učešćem Planska i normativna zaštita prostora i životne sredine, 28 – 30. oktobar, 2021, Vršac, Asocijacija prostornih planera Srbije, Geografski fakultet Univerziteta u Beogradu, Zbornik radova, str 89–96
- Füssel HM (2007) Adaptation Planning for Climate Change: Concepts, Assessment Approaches, and Key Lessons. Sustainability Science 2:265–275

Стратешки и плански документи

- Закон о климатским променама Републике Србије (Службени гласник Републике Србије, бр. 26/2021)
- Закон о климатским променама и заштити озонског слоја Републике Хрватске (Народне новине 127/19)
- Закон о заштити од негативних утицаја климатских промена (Службени лист Црне Горе, бр. 73/2019)
- Комunikaciona strategija i akciski plan za klimatski promeni (2013) Министарство за животна средина и просторно планирање, Скопје
- Национална стратегија у области климатских промена до 2030. (2015) Министарство одрживог развоја и туризма, Подгорица
- Nacionalna strategija za transpoziciju, implementaciju i primjenu pravne tekovine EU u oblasti životne sredine i klimatskih promjena za period 2016–2020 (2016) Министарство одрживог развоја и туризма, Подгорица
- Национална стратегија за земјоделството и руралниот развој за периодот 2014–2020. (2014) Министарство за земјоделство, шумарство и водостопанство, Скопје
- Nacionalna šumarska strategija (2014) Министарство пољопривреде и руралног развоја Црне Горе, Подгорица

- Nacrt strategije poljoprivrede Republike Hrvatske 2020–2030. godine (2020)
Program ruralnog razvoja, Operativni program za pomorstvo i ribarstvo,
Ministarstvo poljoprivrede Republike Hrvatske, Zagreb
- Predlog Zakona o zaštiti od negativnih uticaja klimatskih promjena Republike Crne
Gore (Službeni list Crne Gore, br. 73/2019)
- Procjena tehnoloških potreba za ublažavanje klimatskih promjena i prilagođavanje za
Crnu Goru (2012) Ministarstvo održivog razvoja i turizma, Podgorica
- Prostorni plan Crne Gore do 2040. godine – koncept plana (2020) Ministarstvo
održivog razvoja i turizma, Podgorica
- Просторен план на Република Македонија – Стратегија за просторен развој
(2002) Министерарство за животна средина и просторно планирање, Скопје
- Просторни план Републике Србије од 2021. до 2035. године – Нацрт (2021)
Министарсво грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, Београд
- Strategija komunikacije za oblast klimatskih promena (2017) Misija OEBS-a u Srbiji,
Beograd
- Strategija niskougljeničnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. godine s pogledom
na 2050. godinu (2021) Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Zagreb
- Стратегија нискоугљеничног развоја Републике Србије (2017) Министерарство
заштите животне средине, Београд
- Strategija poljoprivrede i ruralnog razvoja Republike Srbije za period 2014–2020.
(Službeni glasnik Republike Srbije, 85/2014)
- Strategija prilagodbe na klimatske promjene za razdoblje do 2040. godine sa
pogledom na 2070. godinu (2020) Vlada Republike Hrvatske, Zagreb
- Strategija prilagođavanja na klimatske promjene i niskoemisionog razvoja za Bosnu i
Hercegovinu (2013) Vijeće ministara Bosne i Hercegovine, Sarajevo
- Strategija prometnog razvoja Republike Hrvatske za razdoblje od 2014. do 2030.
godine (2014) Ministarstvo pomorstva, prometa i infrastrukture, Zagreb
- Strategija prostornog razvoja Republike Hrvatske (Narodne novine 106/2017)
- Стратегија за адаптација на здравствениот сектор кон климатските промјени во
Република Македонија са акционен план (2017) Министерарство за
здравство, World Health Organization, Скопје
- Стратегија за животна средина и климатски промјени 2014–2020. (2015)
Министерарство за животна средина и просторно планирање, Скопје
- Стратегија заштите природе Републике Српске (2011) Влада Републике Српске,
Бања Лука
- Стратешки план развоја пољопривреде и руралних подручја Републике Српске
(2018) Влада Републике Српске, Бања Лука

Strategic and Planning Documents as Response to Adaptation to Climate Change

Dejan Filipović, Ljubica Duškov

Summary

Although the impact of climate change cannot be certainty predicted, research shows that extreme weather events, such as droughts or heavy rainfall and floods, have become significantly more frequent in recent decades. Therefore, climate change is increasingly a risk and can significantly affect human health, ecosystems, the local and global economy, as well as social, political and cultural patterns. In response to the mentioned challenges that climate change brings, activities related to adaptation appear in the world. One of the first steps is the adoption of national strategic and planning documents that will establish guidelines and a roadmap to a climate-resilient society.

In the first part of the paper, we dealt with determining the current strategic and legislative direction of the development of the system of adaptation to climate change of the Republic of Serbia and the surrounding countries – Republic of Srpska, Montenegro, North Macedonia and Croatia. Mutual similarities and differences in the strategic and legislative frameworks of the mentioned countries were determined, while in the second part of the paper, the AAA model was used to examine the prevalence of climate change in the adopted national planning documents. The results of the paper indicate a relatively good (in the Spatial Plan of the Republic of Serbia and the Spatial Development Strategy of the Republic of Croatia) to insufficiently (in the Spatial Plan of the Republic of Srpska, Montenegro and North Macedonia) represented problems of climate change in the analyzed planning documents. The least represented category is Analysis, which is, among other things, the result of an underdeveloped system of monitoring and projection of future greenhouse gas emissions, as well as assessing the sensitivity of certain systems (traffic, sanitary, water) to climate change. The Action component is the most represented in all analyzed plans. The reason is that the planning documents defined development guidelines that are indirectly related to climate change (revitalization and reuse of brownfield sites, renewable sources and solar energy, energy efficiency, management, control and treatment of wastewater, development of multimodal transport systems) but as such, an integral part of climate change adaptation policies, and therefore significant.

Keywords: Climate change, adaptation, strategies, spatial plans, Republic of Serbia, Montenegro, Republic of Srpska, Croatia, North Macedonia
