



Društvo urbanista Beograda
2011.

BUDUĆNOST RAZVOJA NASELJA U SVETLU KLIMATSKIH PROMENA

Uredništvo:
Vesna Zlatanović-Tomašević
Ranka Gajić
Faketa Kaić



Sponzor Inženjerska komora Srbije



U saradnji sa Udruženjem Urbanista Srbije

IMPRESUM

Naslov
BUDUĆNOST RAZVOJA NASELJA
U SVETLU KLIMATSKIH PROMENA

Recenzenti
Dr Vesna Zlatanović-Tomašević
Mr Ranka Gajić

Izdavač
Društvo urbanista Beograda

Za izdavača
Dr Vesna Zlatanović-Tomašević

Uredništvo
Dr Vesna Zlatanović-Tomašević
Mr Ranka Gajić
Faketa Kaić

Dizajn korica
Ana Radovanović

Tehnička obrada
Mr Ranka Gajić

Štampa
Zonix
Beograd,
Ruzveltova 6

Tiraž
100

Beograd, 2011.

ISBN 978-86-907727-7-3

Sva prava zadržava izdavač, reprodukcija nije dozvoljena

SADRŽAJ

Predgovor

1 Planiranje i životna sredina

UTICAJ OBNOVLJIVIH IZVORA ENERGIJE NA PROSTORNI RAZVOJ NASELJA U SRBIJI U SVETLU KLIMATSKIH PROMENA Mila Pucar, Marina Nenković-Riznić.....	17
---	----

ADAPTACIJA GRADOVA NA KLIMATSKE PROMENE – ULOGA ZELENE INFRASTRUKTURE Jasminka Cvejić, Aleksandar Bobić, Andreja Tutundžić, Stojanka Radulović.....	27
--	----

PODRŠKA SMANJENJU EMISIJE CO2 U GRADOVIMA - PREDLOG ZA UNAPREDJENJE PEŠAČKE DOSTUPNOSTI SADRŽAJA NA NOVOM BEOGRADU SA STANOVIŠTA URBANE MORFOLOGIJE Ranka Gajić	45
--	----

BRAUNFILD KAO EKO-PARK EDUKACIJE Ana Nikezić, Nataša Janković,	65
---	----

2 Socio ekonomski aspekti

IDEJA ODRŽIVOSTI U SAVREMENOM GRADU Vera Backović.....	103
---	-----

RAZVOJ NASELJA U "MALIM" DRŽAVAMA USLED KLIMATSKIH PROMJENA UZROKOVANIH DJELOVANJEM EKONOMSKI RAZVIJENIH DRŽAVA Dragan F. Komatina.....	113
---	-----

ENERGETSKA EFIKASNOST U PLANIRANJU NASELJA-METODOLOŠKI PRISTUP I ZAKONODAVNI OKVIR U BiH Brankica Milojević.....	123
--	-----

(NE)ODRŽIVO „2D“ PLANIRANJE STRUKTURA URBANOG I PREDEONOG PEJZAŽA U USLOVIMA KLIMATSKIH PROMENA Velimir Lj. Čerimović.....	137
--	-----

3 Edukacija i participacija

ENVAJRONMENTALNI ASPEKTI KAO OSNOV INOVACIJE KURIKULUMA U VISOKOŠKOLSKOM OBRAZOVANJU ARHITEKATA: NOVI PRISTUPI PROUČAVANJU ISTORIJE I TEORIJE MODERNE I SAVREMENE ARHITEKTURE Ljiljana Blagojević, Dragana Čorović	175
--	-----

UČEŠĆE JAVNOSTI, LOKALNE SAMOUPRAVE, NVO I PARTICIPACIJA GRAĐANA U RAZVOJU NASELJA Vesna Zlatanović-Tomašević	189
---	-----

UČEŠĆE JAVNOSTI NA PRIMJERU „CVJETNOG PROLAZA“ U ZAGREBU Denis Ambruš, Vlatko Dusparić.....	201
--	-----

GRAĐANI U PROCESU UNAPREĐENJA KVALITETA PEŠAČKOG OKRUŽENJA NA VRAČARU Milena Vukmirović, Mira Milaković.....	211
--	-----

4 Primeri iz prakse

ANALIZA PRILAGOĐENOSTI OBRAZACA URBANE STRUKTURE KLIMATSKIM PROMENAMA: PRIMER NACRTA PLANA DETALNE REGULACIJE "ADA CIGANLIJA" Marija Maruna, Nada Lazarević Bajec, Vladimir Mihajlov.....	227
--	-----

KADA ĆEMO SE POČETI BAVITI RAZVOJEM NASELJA U SVETLU KLIMATSKIH PROMENA U SRBIJI ? Al', stvarno! Faketa Kaić	247
--	-----

PROJEKTOVANJE KONSTRUKCIJA ODRŽIVIM MATERIJALIMA SA MEMBRANSKOM STRUKTUROM NA MODELSKOM PRIMERU ETFE Dragana Vasilski, Svetlana Stevović.....	265
---	-----

SAVREMENI TEHNOLOŠKI POSTUPCI DETEKCIJE ENERGETSKIH GUBITAKA GRAĐEVINSKIH OBJEKATA Toša Ninkov, Zoran Sušić, Vladimir Bulatović, Dejan Vasić	277
--	-----

**ANALIZA PRILAGOĐENOSTI OBRAZACA URBANE
STRUKTURE KLIMATSKIM PROMENAMA: PRIMER NACRTA
PLANA DETALNE REGULACIJE "ADA CIGANLIJA"⁶⁶**

ANALYSIS OF ADAPTATION OF URBAN STRUCTURE PATTERNS TO
CLIMATE CHANGE: AN EXAMPLE OF THE DETAILED REGULATION
PLAN "ADA CIGANLIJA"

Doc. dr Marija Maruna, Prof. dr Nada Lazarević Bajec, dr Vladimir Mihajlov
Arhitektonski fakultet, Beograd
Arhitektonski fakultet, Beograd
Arhitektonski fakultet, Beograd

APSTRAKT

Prilagođavanje klimatskim promenama podrazumeva konkretne mere koje redukuju ranjivost na uticaje klimatskih promena što u slučaju oblasti urbanističkog planiranja podrazumeva utvrđivanje okvira za novu i postojeću izgradnju koji će razviti otpornost naselja na ekstremne uticaje. Za sistem planiranja u Srbiji je karakteristično da se neposredni okvir za izgradnju definiše na nivou plana detaljne regulacije.

U opštem smislu, utvrđivanju mera za redukovanje ranjivosti nekog područja prethodi razvoj smernica aktivnosti prilagođavanja, karakterističnih za dugoročno planiranje, koje zavise od sposobnosti predviđanja opasnosti i sagledavanja mogućih posledica. Metodološki posmatrano, planiranje mora krenuti od identifikacije problema i na osnovu njih utvrđivanju prioriteta. Za razliku od dugoročnih, kratkoročni planovi zahtevaju pristup zasnovan na razumevanju i redukovanju ranjivosti što podrazumeva detaljnu analizu i razumevanje neposrednog konteksta. Suština je u dijagnostifikovanju osetljivih mesta koja predstavljaju rizik ugrožavanja neke značajne aktivnosti, načina života ili

⁶⁶ Ovaj rad je realizovan u okviru projekta "Istraživanje klimatskih promena na životnu sredinu: praćenje uticaja, adaptacija i ublažavanje" (43007) koji finansira Ministarstvo za prosvetu i nauku Republike Srbije u okviru programa Integriranih i interdisciplinarnih istraživanja za peiod 2011-2014.godine.

resursa, na osnovu kojih se donose konkretne mere i utvrđuje okvir za izgradnju.

U ovom radu će se istraživati na koji način postojeći urbanistički planovi kreiraju obrasce urbane strukture otporne na klimatske promene. Težište je na analizi načina na koji su mere prilagođenosti uključene u planove, a ne na analizi načina formiranja obrazaca urbane strukture. Cilj je ukazivanje na mogućnost uključivanja teme klimatskih promena u urbanističke planove kao i unapređenje postojećeg načina urbanističkog planiranja radi stvaranja obrazaca urbane strukture otpornijih na klimatske promene.

Istraživanje će biti sprovedeno na primeru Nacrta plana detaljne regulacije "Ada Ciganlija".

Ključne reči: obrasci urbane strukture, prilagođavanje klimatskim promenama, kratkoročno planiranje

ABSTRACT

Adaptation to climate change involves concrete measures to reduce vulnerability to climate change impacts which in the area of urban planning includes establishing a framework for new and existing construction that will develop resistance of the settlements to extreme impacts. For the planning system in Serbia is characteristic that immediate framework for construction is defined on the level of detailed regulation plan.

Development of guidelines for adaptation activities precedes establishing measures to reduce vulnerability of an area, which depends on the ability to anticipate risks and to monitor the possible consequences. Planning must start from the problem identification and prioritization based on them, from methodological point of view. Unlike the long-term, short-term plans call for an approach based on understanding and reducing vulnerabilities that includes a detailed analysis and understanding of the direct context. Diagnostics of sensitive places, possessing significant threat to particular activities, lifestyles and resources is essential. Concrete measures are taken, and a framework for building is established based on this diagnostic.

Paper explores capabilities of current town planning practice to create patterns of urban structure resistant to climate change. Analysis is focused on the way in which adaptation measures are included in the plans, not on an analysis of forming patterns of urban structure. Paper illustrates the possibility to include issues of climate change in urban

planning as well as improvement of the current practice toward creation of an urban structure more resistant to climate change.

Detailed regulation plan of "Ada Ciganlija", in draft version is taken as an example for purpose of this paper.

Keywords: patterns of urban structure, adaptation to climate change, short-term planning

UVOD

Negativne posledice klimatskih promena su danas evidentne. Klima spada u bazični prirodni resurs i pored dominantnog uticaja na eko sisteme, proizvodi posledice po stanje i razvoj društva. Stručna javnost je poslednjih decenija okrenuta problemu rešavanja prekomerne emisije štetnih gasova i shodno tome razvoju mera za ublažavanje klimatskih promena. Međutim, odsustvo konkretnih rezultata na ovom polju i mirenje sa činjenicom da su određeni efekti klimatskih promena neizbežni, sve veći naglasak stavljaju na razvoj mera za prilagođavanje klimatskim promenama. Prema opštoj definiciji, prilagođavanje klimatskim promenama podrazumeva predviđanje kada i gde će se posledice globalnog zagrevanja desiti, razvoj strategija prilagođavanja i preduzimanje konkretnih mera koje redukuju ranjivost na uticaje klimatskih promena. Mere mogu biti veoma raznovrsne od tehničkih, institucionalnih, pravnih, obrazovnih do mera za promenu oblika ponašanja. (Füssel, 2007, 267).

Široko posmatrano, najveći uticaj klimatske promene imaju u okviru sledećih oblasti: prirodna sredina, infrastruktura i zdravlje i bezbednost. Prilagođavanje klimatskim promenama uključuje i akcije koje preduzima država kao što su legislativa, regulativa i stimulativne mere za ublažavanje promena u društveno-ekonomskom sistemu sa ciljem redukovanja ranjivosti na klimatske promene, kao što su oscilacije u klimi i klimatski ekstremi. (Burton et al., 2002, 146)

Klimatske promene i urbani sistemi

Prema mnogim autorima, klimatske promene predstavljaju svojevrsno vanredno stanje i ekološki imperativ sa kojim se sučeljavaju gradovi i ljudska društva. Ekstremni uticaji koje klimatske promene izazivaju, pre svega, se odnose na vetrove, oluje i padavine. U okviru urbanih sistema ti uticaji izazivaju smanjenje pitke vode, česte i teške vremenske neprilike kao što su jake kiše i cikloni, iznenadne poplave, olujni udari i povećanje ekstremnih temperatura. Iz ovoga se jasno može zaključiti da je u izvesnoj meri većina urbanih sistema i njihovih stanovnika ranjiva. Veća

koncentracija ljudi i aktivnosti proizvodi složenije urbane sisteme koji su, samim tim, osetljiviji na klimatske promene. U takvim okolnostima neznatne klimatske promene mogu uticati na velik broj ljudi i izazvati ozbiljne posledice na urbane sisteme.

PRILAGOĐAVANJE KLIMATSKIM PROMENAMA U URBANISTIČKOM I PROSTORNOM PLANIRANJU

Shodno prethodnom, uključivanje urbanih studija i politika u razvoj načina za prilagođavanje klimatskim promenama i smanjenje rizika po ljudsko blagostanje je prepoznato kao ključno za minimizovanje uticaja klimatskih promena na urbane sisteme. Prostorni i urbanistički planovi predstavljaju efikasan način za operacionalizaciju opštih politika prilagođavanja utvrđenih na višem nivou putem odgovarajućih sredstava i alata. Ukoliko su politike prilagođavanja definisane na nacionalnom nivou, planeri u lokalnoj upravi ih mogu sprovesti kroz planove, standarde, kriterijume za projektovanje, strategije implementacije i ciljne akcije (Burton i drugi, 2002; Wilson, 2006). Nabrojana planerska sredstva su neophodna za razvoj i sprovođenje politika adaptacije na svim prostornim nivoima.

Strategije prilagođavanja klimatskim promenama se oslanjaju na tri ključna aspekta: smanjenje osetljivosti sistema na klimatske promene, korigovanje izloženost sistema klimatskim promenama i uvećanje otpornosti sistema na klimatske promene. Sva tri aspekta se moraju primenjivati u planiranju bilo kog prostornog nivoa. (Adger et al., 2005) Uvođenje aspekta klimatskih promena u proces i sistem planiranja omogućava pravovremeno reagovanje koje je isplativije od onog koje se sprovodi nakon klimatskih uticaja. Direktni troškovi uključivanja aspekta prilagođavanja klimatskim promenama u urbanističko planiranje su beznačajni u odnosu na troškove po društvo i fizičku strukturu koje bi izazvalo totalno ignorisanje ovog aspekta (CEF & CBCL, 2005; Wilson, 2006).

U okviru oblasti urbanističkog i prostornog planiranja prilagođavanje klimatskim promenama je usmereno na utvrđivanje okvira za novu i postojeću izgradnju koji će dovesti do smanjenja emisije ugljen dioksida i razviti otpornost naselja na ekstremne uticaje. (Burton et al., 2002, 146) Akcenat je na smanjenju troškova putem preduzimanja odgovarajućih korektivnih akcija za redukovanje izloženosti riziku. Prilagođavanje klimatskim promenama podrazumeva zaštitu infrastrukture, zdravlja i bezbednosti ljudi i unapređenje kvaliteta života. Osim toga, prilagođavanje može zaštititi investicije i smanjiti troškove osiguranja. Gidens napominje da je suština prilagođavanja u dijagnostificiranju i

obezbeđenju *osetljivih mesta*. Osetljivo mesto predstavlja rizik – rizik ugrožavanja neke značajne aktivnosti, načina života ili resursa . (Gidens, 2010, 197)

U oblasti urbanističkog planiranja smernice se definišu na nivou dugoročnih, a mere na nivou kratkoročnih planova. Pozivajući se na Fusela (Füssel), Lazarević Bajec navodi da je za potrebe adaptacije na klimatske promene moguće razlikovati dva pristupa planiranju. Prvi je *pristup zasnovan na opasnostima* koji se bazira na verovatnoći događaja i samim tim je pogodan za dugoročno paniranje obzirom da podiže svest o problemima i omogućava identifikaciju prioriteta. Rizik se definiše kao odstupanje od očekivanog. Ovaj pristup polazi od toga da je moguće efikasno kontrolisati postojeće rizike i definisati scenarije koji predviđaju buduće klimatske uticaje.

Drugi je *pristup zasnovan na ranjivosti* koji se bazira na razumevanju konteksta i shodno tome razvijanju mera za ublažavanje ranjivosti. Ranjivost se definiše kao stepen osetljivosti u odnosu na opasnosti, štete ili gubitke. Ovaj pristup najviše odgovara kratkoročnom planiranju u situacijama kada se neadekvatno upravlja postojećim rizicima i time stvara neizvesnost u pogledu klimatskih uticaja. (Lazarević Bajec, 2011) Pristup zasnovan na ranjivosti počinje od prethodnih iskustava u upravljanju klimatskim rizicima i uključuje stejkholdere na početku procesa, povezujući prilagođavanje klimatskim promenama direktno sa njihovim aktivnostima. (Füssel, 2007, 271). Kratkoročni planovi, za razliku od dugoročnih koji se zasnivaju na scenarijima i dugoročnim projekcijama, zahtevaju pristup zasnovan na razumevanju i ublažavanju ranjivosti što podrazumeva detaljnu analizu i razumevanje neposrednog konteksta. (Füssel, 2007).

Strategije prilagođavanja se najbolje sprovode na lokalnom nivou obzirom da se direktno odnose na uticaje klimatskih promena u zajednici. To znači da urbanistički planovi predstavljaju izuzetno korisno sredstvo za sprovođenje akcija prilagođavanja na lokalnom nivou. Planovima se, pre svega, uređuju odgovarajući infrastrukturni sistemi i definišu standardi za projektovanje.

Za sistem planiranja u Srbiji je karakteristično da se neposredni okvir za izgradnju definiše na nivou Plana detaljne regulacije.

SRBIJA I KLIMATSKE PROMENE

Analizi tendencija osnovnih klimatskih promena se u Srbiji posvećuje pažnja tek poslednje dve decenije. Na osnovu prvih procena promene

klime na našem području da se zaključiti da je od 1982.g. započeo rast godišnje temperature koji i dalje traje. Početak perioda rasta temperature vazduha je praćen periodom redukcije godišnjih suma padavina. Izražen trend rasta temperature vazduha prisutan je na celom području Srbije. U područja sa najintenzivnijim pozitivnim trendom temperature vazduha spada i Beograd. Izrazito je uočljivo da su poslednje decenije najtoplije u nizu podataka od 1890.g. (Popović, Đurđević, Živković, Jović, Jovanović, 2009).

Procene ukazuju da će područje Srbije biti izloženo uticajima koji mogu imati posledice na celo društvo. Naime, prema umerenim projekcijama, za naše područje se do kraja ovog veka očekuje povećanje temperature vazduha za 2,6°C i smanjenje padavina do 20%. Otopljanje neće biti ravnomerno tokom godine: leto će biti toplije za 3,5°C, jesen za 2.2°C, zime za 2,3°C, a proleće za 2,5°C (Popović, Radulović, Jovanović, 2006.) To znači da će se desiti preraspodela potrošnje električne energije u toku godine obzirom na smanjenu potrošnju energije za grejanje, ali povećanu potrošnju energije za klimatizaciju. Povećanje temperature i smanjenje letnjih padavina će prouzrokovati suše što će imati direktan uticaj na vodosnabdevanje. Ekstremne padavine i poplave će uticati na povećanje ulaganja u tehničko-tehnološke sisteme.

ZAKONSKI OKVIR

Neposredan zakonski okvir kojim se uređuje oblast prostornog razvoja u skladu sa klimatskim promenama čine Zakon o prostornom planu, Zakon o planiranju i izgradnji i tri zakona iz domena ekološkog prava - Zakon o zaštiti životne sredine, Zakon o proceni uticaja na životnu sredinu i Zakon o strateškoj proceni uticaja na životnu sredinu.

Zakon o prostornom planu (Prostorni plan Republike Srbije) je planski dokument koji se donosi za teritoriju čitave države i definisan je zakonom o planiranju i izgradnji. Planovi nižeg reda, prostorni i urbanistički, moraju biti u skladu sa prostornim planom Republike Srbije. Prostorni plan je dugoročni strateški dokument koji se donosi za period od najmanje 10 godina i njime se utvrđuju dugoročne organizacije, uređenja, korišćenja i zaštite prostora Republike Srbije. Prvi prostorni plan Republike Srbije je donet 1996.godine. Prostornim planom su bile obuhvaćene sledeće tematske oblasti: prirodni resursi, stanovništvo, naselja, delatnosti i regionalna podela, saobraćaj i veze, turizam, zaštita životne sredine, prirodne i kulturne baštine (PPRS,1996). Zakonom o planiranju i izgradnji iz 2003.godine je Prostorni plan Republike Srbije ukinut kao vrsta planskog dokumenta, a umesto njega je uvedena Strategija prostornog razvoja Srbije. U Ustavu Republike Srbije iz 2006.godine se prostorni plan

ponovo spominje, i Zakonom o planiranju i izgradnji iz 2009.godine se vraća kao vrsta planskog dokumenta. Rad na novom prostornom planu RS je započet 2009.godine, završen 2010. godine i usvojen na sednici Narodne skupštine 23. novembra iste godine. Novi Prostorni plan RS je rađen u skladu sa principima održivog razvoja i veću pažnju posvećuje prirodnim faktorima. Tematske oblasti kojima se bavi su: priroda, ekološki razvoj i zaštita, stanovništvo, naselja i socijalni razvoj, održivi razvoj ekonomije, transporta i infrastrukture, prostorna integracija Srbije (PPRS,2011). Novinu predstavlja program implementacije prostornog plana RS kao vrsta posebnog dokumenta kojim se obezbeđuje ostvarivanje Prostornog plana.

Zakonom o planiranju i izgradnji se utvđuju uslovi i način planiranja i uređenja prostora, uređivanja i korišćenja građevinskog zemljišta i izgradnje objekata, način organizacije i nadležnosti relevantnih institucija i druga pitanja od važnosti. Poslednje decenije su doneta tri zakona o planiranju i izgradnji: 2003., 2009. i 2011.godine. Izmene u zakonima su se uglavnom ticale uređenja sistema planiranja u smislu definisanja svojinskih odnosa nad građevinskim zemljištem, skraćenja i pojednostavljenja procedure dobijanja građevinske dozvole, broja obaveznih planskih dokumenata za lokalne samouprave, kao i pitanje legalizacije objekata. (ZPI, 2003; ZPI, 2009; ZPI, 2011) Zakon o planiranju i izgradnji se detaljnije razrađuje kroz različite pravilnike od kojih su najznačajniji: Pravilnik o sadržini i izradi planskih dokumenata (PSIPD, 2003), Pravilnik o sadržini, načinu izrade, načinu vršenja stručne kontrole urbanističkog plana, kao i uslovima i načinu stavljanja plana na javni uvid (PSNINVSK, 2004) i Pravilnik o opštim uslovima o parcelaciji i izgradnji i sadržini, uslovima i postupku izdavanja akta o urbanističkim uslovima za objekte za koje odobrenje za izgradnju izdaje opštinska, odnosno gradska uprava (POUPIS, 2003).

Zakonom o zaštiti životne sredine se uređuju kriterijumi i uslovi za održivo korišćenje i zaštitu prirodnih resursa i dobara, mere i uslovi zaštite životne sredine, praćenje stanja životne sredine, ekonomski instrumenti za zaštitu životne sredine, odgovornost za zagađenje i kaznene odredbe. Ovim zakonom se uređuje integralni sistem zaštite životne sredine kojim se obezbeđuje ostvarivanje prava čoveka na život i razvoj u zdravoj životnoj sredini i uravnotežen odnos privrednog razvoja i životne sredine u Srbiji (ZZŽS, 2009).

Zakonom o proceni uticaja na životnu sredinu se reguliše postupak procene uticaja za projekte koji mogu da imaju značajne uticaje na životnu sredinu, sadržaj studije o proceni uticaja na životnu sredinu, učešće zainteresovanog organa i organizacija i javnosti, prekogranično

obaveštavanje za projekte koji mogu da imaju značajne uticaje na životnu sredinu druge države, kao i nadzor i druga pitanja značajna za procenu uticaja na životnu sredinu (ZPUŽS, 2009).

Zakonom i strateškoj proceni uticaja na životnu sredinu se regulišu uslovi, način i postupak vršenja procene uticaja planova i programa na životnu sredinu i unapređenje održivog razvoja. Procena se vrši za sve planove i programme u oblasti prostornog i urbanističkog planiranja ili korišćenja zemljišta, poljoprivrede, šumarstva, ribarstva, energetike, industrije, saobraćaja, upravljanja otpadom, upravljanja vodama, telekomunikacijama, tuizma, očuvanja prirodnih staništa divlje flore i faune.

Uređenje prostornog razvoja u skladu sa klimatskim promenama se šire definiše i mnogim drugim zakonskim aktima, kao što su: Zakon o vodama, Zakon o zaštiti prirode, Zakon o ministarstvima, Zakon o slobodnom pristupu informacijama od javnog značaja, Zakon o lokalnoj samoupravi, Zakon o komunalnim delatnostima, Zakon o hidrometeorološkim poslovima od interesa za celu zemlju i mnogi drugi podzakonski akti, ali njihova detaljnija analiza prevazilazi okvire ovog rada.

ASPEKT KLIMATSKIH PROMENA U SISTEMU PROSTORNOG I URBANISTIČKOG PLANIRANJA U SRBIJI – NIVO REGULATIVE

Tema klimatskih promena se u sistemu urbanističkog i prostornog planiranja, po prvi put spominje u Prostornom planu republike Srbije iz 2010.godine. Ovaj planski dokument je utemeljen u Strategiju održivog razvoja Republike Srbije (2008) i Akcioni plan za primenu nacionalne Strategije održivog razvoja za period od 2009-2017 (2009). Prostorni plan daje iscrpan pregled problema u oblasti politika prilagođavanja klimatskim promenama, analizu trenutnog stanja planiranja u Srbiji i preporuke za promenu sistema planiranja koji bi adekvatnije odgovorio na problem adaptacije na klimatske promene. Prostornim planom se sugeriše rešavanje problema vezanih za integraciju i operacionalizaciju opštih politika, usklađivanje nivoa na kojima se donose odluke, vertikalnu i horizontalnu koordinaciju, učesće relevantnih zainteresovanih strana, razvoj kapaciteta za sprovođenje, praćenje i izvršenje plana. Na nivou regulative, Prostornim planom se sugeriše uvođenje klimatskih podataka i informacija u proces planiranja i projektovanja, usklađivanje nacionalnih propisa iz oblasti prirodnih i tehnoloških aspekata upravljanja rizicima sa zakonodavstvom u EU, usvajanje strategije integralne zaštite zemljišta, objekata i infrastrukture od prirodnih i tehnoloških opasnosti (Lazarević Bajec, 2011).

U paketu zakona iz domena ekološkog prava - Zakonu o zaštiti životne sredine, Zakonu o proceni uticaja na životnu sredinu i Zakonu o strateškoj proceni uticaja na životnu sredinu, aspekt klimatskih promena se može posredno posmatrati kroz temu životne sredine, odn. načine upravljanja i očuvanja kvaliteta životne sredine i načine kontrole i sanacije svih oblika narušavanja prirodnih vrednosti i uslova za opstanak svih živih bića. Životna sredina se posmatra kao skup prirodnih i stvorenih vrednosti čiji kompleksni međusobni odnosi čine okruženje, odnosno prostor i uslove za život (ZZŽS, 2009, član 3.). U ovim zakonima se težišno tretira stanje ugroženosti životne sredine u odnosu na fizičke, hemijske, biološke, estetske i druge indikatore. Ugroženom životnom sredinom se smatra određeni deo prostora gde zagađenje ili rizik od zagađenja prevazilazi kapacitet životne sredine, a aktivnostima koje utiču na životnu sredinu se smatraju oni zahvati kojima se menjaju stanja i uslovi u životnoj sredini kao što su: korišćenje resursa i prirodnih dobara, procesi proizvodnje i prometa, distribucija i upotreba materijala, ispuštanje zagađujućih materija, upravljanje otpadom, buka i vibracije, jonizujuće i nejonizujuće zračenje i udesi (ZZŽS, 2009, član 3.). Prema ovom paketu zakona, se dakle, ugroženost životne sredine posmatra kroz delovanje ljudskog faktora.

Među načelima za zaštitu životne sredine ovog zakona, od značaja za urbanističko i prostorno planiranje, se posredno može uočiti tretiranje faktora klimatskih promena. Tako se u *Načelu prevencije i predostrožnosti* predviđa, između ostalog, da svaka aktivnost mora biti planirana i sprovedena na način da predstavlja najmanji rizik po životnu sredinu i zdravlje ljudi i smanji opterećenje prostora i potrošnju energije u upotrebi (ZZŽS, 2009, član 9.). U istom zakonu su predviđene i *Mere i uslovi zaštite životne sredine* koje se odnose na planiranje i izgradnju među kojima se može izvojiti: obaveza određivanja područja ugroženih delova životne sredine (zagađena područja, područja ugrožena erozijama i bujicama, eksploatacijom mineralnih sirovina, plavna područja is l.) i utvrđivanje mera za sanaciju ovih područja (ZZŽS, 2009, član 34.).

Zakon o planiranju i izgradnji iz 2011.godine se konkretnije osvrće na aspekt klimatskih promena i mera za prilagođavanje. Tako se već u *Načelima za uređenje i korišćenje prostora* definiše potreba za usklađivanjem socio-ekonomskog razvoja sa energetsom efikasnošću, obezbeđenje uslova za racionalno korišćenje neobnovljivih prirodnih resursa i obnovljivih izvora energije i sprečavanje i zaštita od prirodnih i tehničko-tehnoloških nesreća. Od značaja za aspekt prilagođavanja klimatskim promenama je načelo horizontalne koordinacije prilikom uređenja prostora koja podrazumeva povezivanje sa susednim

teritorijama, javnim i civilnim sektorom, kao i participaciju svih učesnika (ZPI, 2011, član 3).

Ovim zakonom se po prvi put definiše i obaveza izgradnje, korišćenja i održavanja objekata visokogradnje prema zahtevima energetske efikasnosti. Predviđeno je izdavanje sertifikata o energetske svojstvima objekta u vidu dela tehničke dokumentacije za potrebe izdavanja upotrebne dozvole (ZPI, 2011, član 4). Ovako jasno definisano načelo energetske efikasnosti je novina u odnosu na Zakon o planiranju i izgradnji iz 2003.godine.

Posebno načelo predstavlja i definisanje uslova zaštite životne sredine gde se precizira da svi planski dokumenti moraju da sadrže obavezne mere zaštite životne sredine propisane procenom uticaja na životnu sredinu, odnosno utvrđene mere zaštite od strane nadležnog organa u skladu sa posebnim zakonima (ZPI, 2011, član 9). Mere zaštite životne sredine i strateška procena uticaja na životnu sredinu postaju sastavni deo plana.

Zakon o planiranju i izgradnji se bliže definiše kroz pravilnike. Važeći pravilnici su doneti na osnovu Zakona o planiranju i izgradnji iz 2003.godine. Ovaj Zakon urbanističke planove, kao planove kojima se uređuje prostor na lokalnom nivou, deli na opšte urbanističke planove (u koje ubraja generalni plan i plan opšteg uređenja) i regulacione planove (u koje ubraja plan generalne regulacije i plan detaljne regulacije). Zakonom se definiše obavezni sadržaj planskih dokumenata u smislu obavezujućih priloga, pre svega, tehničkih rešenja kao što su namene površina, trase za infrastrukturu, nivelacione i regulacione linije. Kao posebne i obavezujuće celine plana se definišu: 1)pravila uređenja (koja sadrže opis i objašnjenje grafičkog dela i opšte urbanističke uslove), 2)pravila građenja (koja sadrže uslove koji se odnose na izgradnju objekta) i 3)grafički deo (koji prikazuje planirano rešenje, regulaciju i nivelaciju). Posmatrano sa aspekta klimatskih promena, Planom detaljne regulacije se propisuju opšti i posebni uslovi o zaštiti životne sredine od različitih vidova zagađenja i zaštite života i zdravlja ljudi i zaštite od požara, nepogoda i uništavanja (u delu *Pravila uređenja*) kao i uslovi zaštite životne sredine, tehničke, higijenske, zaštite od požara, bezbednosne i druge uslovi (u delu *Pravila građenja*). Izradi planskog rešenja prethodi izrada programa za izradu plana koji služi za prikupljanje podataka o stanju prostora (infrastrukture, objekata, prirodnih i ambijentalnih celina, terena itd.). Program za izradu plana predstavlja informacionu i studijsku osnovu na kojoj se zasniva urbanistički plan (ZPI, 2003).

Posmatrano kroz aspekt prilagođavanja klimatskim promenama gde se za nivo kratkoročnih planova preporučuje pristup zasnovan na razumevanju neposrednog konteksta i otkrivanju ranjivih mesta, program za izradu plana predstavlja izuzetno važan deo procesa izrade planskog rešenja. U ovoj fazi planskog procesa se prikupljaju podaci o terenu (katastarsko-topografske podloge); podaci o uslovima za izradu plana koje pripremaju nadležna komunalna preduzeća, zavodi i druge službe (infrastruktura, zaštita životne sredine, vodotokovi, spomenici kulture, spomenici prirode, sanitarni uslovi, hidrometeorološki i seizmološki uslovi, itd.); podaci o stanju privrede, infrastrukture, stanovništvu, gustinama i kapacitetima, geološkim, hidrološkim i litološkim uslovima terena, životne sredine, geografskim karakteristikama, klimatskim prilikama itd.; daje se analiza i ocena stanja područja; procena razvojnih mogućnosti koja se odnosi na zemljište za izgradnju i infrastrukturu. Koncept plana, kao izlazni rezultat programa za izradu plana sadrži: 1) tekstualni deo (u kojem se prikazuje ocena stanja razvojnih mogućnosti; ciljevi uređenja i izgradnje i osnovni programski elementi; predloženi obuhvat plana i građevinski reon; principi preliminarne podele na područja, poteze, zone i urbanističke celine), i 2) grafički prikaz koncepta plana (u kojem se prikazuje preliminarne podele na tipične celine ili zone; svi objekti i zone zaštite; stečene obaveze i predviđena proširenja kapaciteta infrastrukture). Ako se plan detaljne regulacije izrađuje za deo donetog generalnog plana, generalni plan je ujedno i koncept plana programa za izradu plana (PSNINVSK, 2004).

PRILAGOĐAVANJE KLIMATSKIM PROMENAMA U NACRTU PLANA DETALJNE REGULACIJE "ADA CIGANLIJA"

Istraživanje načina redukovanja ranjivosti obrazaca urbane strukture je sprovedeno na primeru Nacrta plana detaljne regulacije "Ada Ciganlija". Ovaj plan je uzet za primer zbog specifičnosti lokacije koja spada u rečno ostrvo (poluostrvo) i po prirodi stvari je izloženija klimatskim promenama u odnosu na kopneni deo gradske površine. Prostor Ade Ciganlije, obuhvaćen ovim planom, spada u užu zonu sanitarne zaštite. Samo 1% od ukupne površine obuhvaćene planom se nalazi u široj zoni sanitarne zaštite. Plan je analiziran sa ciljem utvrđivanja načina na koji postojeće urbanističko planiranje kreira obrasce urbane strukture prilagođene klimatskim promenama.

Zakonski okvir kojim se uređuje urbanističko planiranje u Srbiji, jasno definiše vrstu i sadržinu planskog dokumenta, proceduru za donošenje urbanističkog plana kao i institucije i nadležnosti za urbanističko planiranje, međutim, metodologija izrade planskih dokumenata nije detaljnije određena. Međutim, moguće je, analizom sadržaja Nacrta plana

detaljne regulacije "Ada Ciganlija", uočiti elemente metodologije planiranja ove prostorne celine:

1. Prikaz postojećeg stanja sa osvrtom na obaveze iz plana višeg reda
2. Izrada pravila uređenja
3. Urbanističke mere zaštite
4. Izrada pravila građenja
5. Davanje smernica za sprovođenje plana.

Prikaz postojećeg stanja sa osvrtom na obaveze iz plana višeg reda

Prikaz postojećeg stanja daje pregled osnovnih aktivnosti u okviru navedenih zona, i posebno prikaz stanja zelenih površina obzirom da je prostor Ade Ciganlije evidentiran kao područje sa posebnim prirodnim vrednostima od strane Zavoda za zaštitu Srbije. Prikazom postojećeg stanja nisu evidentirana mesta izložena uticaju klimatskih promena, tzv. ranjiva mesta, već je samo dat opšti pregled osnovnih aktivnosti i vrsta zelenih površina.

U delu pod nazivom *Planski i pravni osnov za izradu plana detaljne regulacije "Ada Ciganlija"* dat je osvrt na obaveze preuzete iz Generalnog plana Beograda 2021. Smernice za razradu plana iz GUP-a su date u odnosu na namenu površina i to: zelene površine (rečna ostrva ili ade, šume, zaštitne šume); planirane sportsko rekreativne zone; komunalne delatnosti i infrastrukturne površine; saobraćaj i saobraćajne površine; zemljište čija će se namena odrediti nakon usklađivanja postojećih namena sa posebnim propisima, posebni poslovni kompleksi; sport, sportske objekti komplekse. Prikazani podaci o nameni površina predstavljaju planirano stanje koje je rađeno na nivou GUP-a i shodno tome na osnovu podataka koji su prikupljeni za svrhe obrade tog plana (plana višeg reda) tj. na nivou celog grada. Preuzeto planirano stanje ne prepoznaje prostore osetljive na klimatske promene već samo neke aspekte prostornog zagađenja koji se mogu uočiti u tehničkim intervencijama (npr. produbljivanje i čišćenje zaraslih bara, ograničenje vodonepropusnih površina za infrastrukturne objekte, očuvanje određenog procenta zelenila). Ne postoji prikupljanje podataka o stanju aktivnosti i resursa, niti o načinu života karakterističnim za dati prostor.

Teme od značaja za klimatske promene, obuhvaćene smernicama iz GUP-a, su prirodni resursi koji utiču na kvalitet životne sredine, kao što su šume i šumski zaštitni pojasevi. Takođe, skreće se pažnja na delatnosti koje su neadekvatne za prostor u kojem se nalaze, odn. nisu usklađene sa okolinom. Pod tim se podrazumevaju površine i objekti stanovanja,

centara, privrede, sporta, saobraćaja i drugog u području vodoizvorišta u Makišu. Od tema značajanih za redukovanje osetljivosti na klimatske promene pominju se samo mere za zaštitu zone vodoizvorišta i potreba za očuvanjem prirodnih resursa od značaja za kvalitet životne sredine. Za zonu vodoizvorišta od posebnog je značaja zaštita podzemnih voda, gde se planom predlaže odgovarajuće pošumljavanje.

Izrada pravila uređenja

Izrada pravila uređenja i građena je definisana važećim Zakonom o planiranju i izgradnji i pratećim pravilnicima. Nacrt plana detaljne regulacije "Ada Ciganlija" je proistekao iz Programa za izradu urbanističkog plana Ada Ciganlija iz 2008.g. čiji sadržaj je bio definisan Zakonom o planiranju i izgradnji iz 2003.g., Pravilnikom o sadržini, načinu izrade, načinu vršenja stručne kontrole urbanističkog plana kao i uslovima i načinu stavljanja plana na javni uvid iz 2004.g, Zakonom o strateškoj proceni uticaja na životnu sredinu iz 2004.g. i Zakonom o sportu iz 1996.g.

Sadržaj pravila uređenja prostora Ade Ciganlije obuhvata:

- podelu prostora na celine i zone
- namenu zemljišta
- bilans urbanističkih pokazatelja
- uslove zaštite kulturnoistorijskog nasleđa
- urbanističke uslove za uređenje površina i objekata javne namene (javne saobraćajne površine, javnu infrastrukturnu mrežu i objekte, zelene pošumljene površine, vodene površine, melioracione kanale, površine za plažu, pravila uređenja i građenja na površinama javne namene)
- urbanističke mere zaštite (pravila za zaštitu života i zdravlja ljudi, pravila za evakuaciju otpada, pravila za zaštitu od elementarnih nepogoda i protivpožarnu zaštitu)
- inženjerskogeološke uslove
- ekonomsku analizu i procenu ulaganja iz javnog sektora.

Pravila uređenja počinju podelom prostora na zone planiranih aktivnosti. Zone su grubo definisane prema vrsti sadržaja (kao što su sport, rekreacija, zabava, centri, infrastruktura) i prema prirodnim resursima. Procena ugroženosti aktivnosti ili resursa (osim načelne potrebe za očuvanjem područja vodoizvorišta) nije rađena, niti su razmatrana osetljiva mesta prilikom određivanja zona. Jedini faktori ograničenja uzeti u obzir prilikom planiranja budućih aktivnosti se tiču očuvanja prirodnih resursa (zelenila, šume, obala, vodoizvorišta). Podelu prostora na zone prati podela zemljišta na javnu i ostale namene. U ovom sektoru plana se

po prvi put pominje potreba za odbranom od poplava putem definisanja površina za odbrambeni nasip.

Urbanistički parametri koji se razmatraju u pravilima uređenja se odnose samo na bilans površina, izgrađenost parcele, spratnost i učešće zelenih površina u izgrađenom prostoru.

Urbanistički uslovi za javne površine i javne objekte obuhvataju saobraćajnu infrastrukturu, javnu infrastrukturu, zelene pošumljene površine, vodene površine, melioracione kanale, površine za plažu, pravila uređenja i građenja na površinama javne namene. U ovom delu plana, daju se iscrpne i detaljne projekcije uređenja javnih površina i objekata u vidu tehničkih uslova za njihovo postavljanje u prostoru kao i načina međusobnog uklapanja različitih aktivnosti, bez osvrta na problem klimatskih promena. Karakteristično je odsustvo politika transporta koje smanjuju potrebu za putovanjima u cilju smanjenja emisije štetnih gasova. Elementi uređenja prostora u skladu sa klimatskim promenama se javljaju u slučaju definisanja urbanističkih uslova za vodovodnu i kanalizacionu mrežu, obzirom da se radi o području izvorišta vodosnabdevanja. Prema odlukama Grada Beograda takvi prostori podležu posebnim merama uređenja i strogim pravilima korišćenja. Definišu se mnogobrojna ograničenja građenja i korišćenja zemljišta u cilju zaštite od zagađenja.

Kao rizično mesto se prepoznaje nasip ka reci Savi, obzirom na uočen trend povećanja vodostaja kao i produženje njegovog trajanja, za koji se predviđaju mere protiv preliivanja. Vodoprivrednim uređenjem se predviđa i izgradnja sadržaja neophodnih za zaštitu od atmosferskih i podzemnih voda putem kanala i meliorativnog sistema. Uočava se zavisnost između sistema vodotokova i saobraćajne mreže i u tom smislu se ističe potreba za identifikacijom ranjivih mesta (pre svega na nivou međuzavisnosti sistema vodotokova i saobraćajne mreže).

Planiranje infrastrukturnih površina i objekata (elektroenergetska mreža, telekomunikaciona mreža, kablovski distribicioni sistem, toplovodna mreža, gasovodna mreža) je rađeno isključivo sa tehničkog aspekta, uz blagi osvrt na moguće opasnosti od površinskih i podzemnih voda, bez detaljnije analize stvarnih lokacija i konkretnih uslova na njima. Ponegde se, i to samo načelno, pominje potreba za uvažavanjem uticaja na životnu sredinu.

Zelene pošumljene površine se prepoznaju kao važan resurs prostora Ade Ciganlije i planira se njihova zaštita i unapređenje. Posebno se akcentuje neophodnost očuvanja postojećeg prirodnog ambijenta kompleksa, pre

svoga šumskog zemljišta, uz mogućnost razvoja ekstenzivnih sportsko-rekreativnih aktivnosti. Vodi se računa o korišćenju prirodnih propusnih i polupropusnih materijala za materijalizaciju staza. Međutim, ne prepoznaje se potreba za identifikacijom ranjivosti, kao ni procena ugroženosti ovog vida rekreacije u odnosu na uticaje klimatskih promena. Predlozi za novo uređenje zelenih površina ne prepoznaju aspekt prilagođavanja klimatskim promenama. Kao dominantni kriterijumi za izbor načina ozelenjavanja i vrste sadnica na javnim površinama i uz objekte javne namene, su estetski i funkcionalni kriterijum.

Prisutne sojenice na prostoru Ade Međice se tretiraju kao vid rekreacije u prirodi u okviru zelenih pošumljenih površina. U istu kategoriju se svrstavaju i splavovi kućice, kao plovni objekti sa malim gazom, koji se nalaze u priobalnoj zoni. Pri tome, nije prepoznata potreba za identifikacijom ranjivosti, kao ni procena ugroženosti ovog vida rekreacije u odnosu na uticaje klimatskih promena. Predlozi za novo uređenje i ozelenjavanje, kao ni izbor budućih sadnica, ne uzimaju u obzir klimatske promene. Kao dominantni kriterijumi za izbor načina ozelenjavanja i vrste sadnica na javnim površinama i uz objekte javne namene, su estetski i funkcionalni (u funkciji nesmetanog odvijanja saobraćaja, zaštite od buke, zaštite od sunca, zaštite zagađenja vodoizvorišta) kriterijumi.

Planiranje uređenja vodenih površina je, pre svega, usmereno ka razvoju različitih aktivnosti rekreacije namenjenih širokoj populaciji. Aspekt klimatskih promena nije uzet u obzir.

Urbanističke mere zaštite

Mere za očuvanje životne sredine su izdvojene kao poseban segment plana. U ovom delu plana se razmatraju urbanističke mere zaštite koje podrazumevaju davanje pravila za zaštitu životne sredine, za evakuaciju otpada i za zaštitu od elementarnih nepogoda i požara. Davanje mera za zaštitu životne sredine je predviđeno pre svega Zakonom o strateškoj proceni uticaja na životnu sredinu, Zakonom o zaštiti životne sredine, Zakonom o sanitarnom nadzoru, Zakonom o vodama, kao i mnogim pratećim pravilnicima. Strateška procena uticaja, kao obavezujući deo plana, razmatra stanje životne sredine, značaj i karakteristike plana, karakteristike uticaja planiranih sadržaja na mikro i makro lokaciju i druga pitanja od značaja za zaštitu životne sredine, kao i predlog mera za sprečavanje i ublažavanje negativnih, kao i uvećavanje pozitivnih uticaja na životnu sredinu.

Planom je definisano da mere zaštite imaju za cilj da se uticaji na životnu sredinu svedu na granice prihvatljivosti, odn. doprinesu sprečavanju,

smanjenju ili otklanjanju svakog značajnijeg štetnog uticaja na životnu sredinu. U ovako formulisanom cilju, uočljivo je da se postavlja samo relacija od izgrađenog ka prirodnom prostoru, a ne i obrnuto.

Posebno je interesantan segment plana u kojem se definišu mere za zaštitu od elementarnih nepogoda (koji je svrstan zajedno sa merama za zaštitu od požara) gde se kao jedini problem identifikuje zemljotres.

U inženjerskogeološkim uslovima se detaljno razmatra sastav tla i u odnosu na njega formiraju odgovarajuće zone. Obzirom da predmetna lokacija pripada području vodoizvorišta, inženjerskogeološki uslovi su posebno okrenuti analizi tla za potrebe pozicioniranja vodozahvata. Pored toga, precizno su date pozicije podzemnih voda i uskladu sa tim definisane zone i geotehnički uslovi i preporuke za realizaciju planiranih sadržaja.

U delu plana gde se razmatraju ulaganja iz javnog sektora, među predviđene troškove spadaju troškovi izuzimanja zemljišta, nadoknade za porušene objekte, izgradnje infrastrukture i izgradnje javnih objekata. Predviđeni troškovi za realizaciju površina i objekata iz javnog sektora ne obuhvataju posebno troškove prilagođavanja klimatskim promenama.

Izrada pravila građenja

Pravila građenja su u Nacrtu plana data samo za komercijalnu zonu i to za izgradnju, zamenu, dogradnju i rekonstrukciju postojećih objekata. Pravila građenja su bliže definisana kroz: 1) namenu objekta, 2) uslovi za obrazovanje građevinske parcele, 3) položaj objekta, 4) indeks zauzetosti parcele, 5) indeks izgrađenosti parcele, 6) spratnost i visina objekta, 7) arhitektonska obrada objekta, 8) parterno uređenje parcele, 9) ograđivanje, 10) parkiranje, 11) evakuacija otpada, 12) priključenje na infrastrukturnu mrežu, 13) inženjerskogeološki uslovi. Pravila građenja se odnose na tehničko-tehnološke zahteve izgradnje.

Davanje smernica za sprovođenje plana

Kao posebne zone, za koje je potrebno dodatno uraditi urbanističke projekte, su prepoznate zona komercijalnih delatnosti i zona zelenih površina na kojima je moguća izgradnja sportskih sadržaja. Kriterijum za dodeljivanje posebnog statusa ovim zonama je estetski.

ZAKLJUČAK

Sistem planiranja u Srbiji karakteriše odsustvo teme klimatskih promena (ublažavanja i prilagođavanja klimatskim promenama). Česte promene zakona kojima se uređuje delatnost planiranja i izgradnje su, poslednje decenije, pre svega bile usmerene na akutne probleme sa kojima se suočava prostorni i ekonomski razvoj u Srbiji, kao što su dužina procedure dobijanja dozvole za gradnju, legalizacija objekata, status zemljišta. Tek se u najnovijem Zakon o planiranju i izgradnji iz 2011. godine pominje tema klimatskih promena, mada više kroz aspekt ublažavanja (tema energetske efikasnosti) nego prilagođavanja. Važeći podzakonski akti - pravilnici, proistekli iz Zakona o planiranju i izgradnji iz 2003.godine, prema kojima se sprovodi planski proces, aspekt klimatskih promena posredno obrađuju kroz temu zaštite životne sredine i zaštite od elementarnih nepogoda. Pri tome se, najčešće, posmatra delovanje čoveka na prirodu u svojstvu zagađivača, a ne uticaj prirodnih faktora na fizičko okruženje.

Sam proces kratkoročnog planiranja ne uzima u obzir projekcije klimatskih promena, niti se one mogu naći u planovima višeg reda (pre svega GUP-u). To je naročito izraženo u početnoj fazi planiranja gde se, prilikom prikupljanja podataka o stanju u prostoru, promene klimatskih faktora ne razmatraju uopšte. Na osnovu prikupljenih podataka se sagledavaju ograničenja područja i analiziraju razvojni potencijali. Dobra informaciona osnova u planiranju predstavlja suštinski korak na osnovu kojeg se dalje definišu razvojni ciljevi i kreira rešenje. Početni propust u razumevanju neposrednog konteksta, ne uzimanjem u razmatranje klimatskih faktora, stvara nepotpunu platformu za razvoj rešenja. Pored toga, postojeći kriterijumi za razvoj smernica za uređenje i izgradnju prostora, ne obuhvataju potrebu za redukovanjem ranjivosti područja u smislu zaštite infrastrukture, zdravlja i bezbednosti ljudi i unapređenja kvaliteta života.

Značajnu promenu u odnosu prema problemu klimatskih promena donosi Prostorni plan RS iz 2010.g. Kao krovni plan na osnovu kojeg se dalje razrađuju planovi nižeg prostornog nivoa, uspostavlja temelj za promenu sistema planiranja u Srbiji. Međutim, sugerisane systemske promene, kao i preuzimanje obaveza iz ovog plana na nižim nivoima planiranja, predstavljaju dugoročan proces. Naročito u okolnostima neprilagođene planske prakse novim tržišnim zahtevima i shodno tome dominaciji elementarnih problema u sistemu planiranja i izgradnje, gde se aspekt klimatskih posmatra kao finisa. U iščekivanju promena, kratkoročno planiranje može predstavljati efikasan poligon za razvoj mera prilagođavanja klimatskim promenama na neposrednom nivou.

LITERATURA

- ***(1996) Zakon o prostornom planu Republike Srbije, Službeni glasnik Republike Srbije 13/96
- ***(2003) Pravilnik o opštim uslovima o parcelaciji i izgradnji i sadržini, uslovima i postupku izdavanja akta o urbanističkim uslovima za objekte za koje odobrenja za izgradnju izdaje opštinska, odnosno gradska uprava, Službeni glasnik Republike Srbije 75/2003
- ***(2003) Pravilnik o sadržini i izradi planskih dokumenata, Službeni glasnik Republike Srbije 60/2003
- ***(2003) Zakon o planiranju i izgradnji, Službeni glasnik Republike Srbije 47/03
- ***(2003) Zakon o sportu, Službeni glasnik Republike Srbije 52/96
- ***(2004) Pravilnik o sadržini, načinu izrade, načinu vršenja stručne kontrole urbanističkog plana, kao i uslovima i načinu stavljanja plana na javni uvid, Službeni glasnik Republike Srbije 12/2004
- ***(2009) Zakon o proceni uticaja na životnu sredinu, Službeni glasnik Republike Srbije 135/4, 36/09
- ***(2009) Zakon o zaštiti životne sredine, Službeni glasnik Republike Srbije 135/4, 36/09
- ***(2010) Zakon o prostornom planu Republike Srbije, Službeni glasnik Republike Srbije 88/2010.
- ***(2010) Zakon o strateškoj proceni uticaja, Službeni glasnik Republike Srbije 135/04, 88/10
- ***(2010) Zakon o vodama, Službeni glasnik Republike Srbije 33/10
- ***(2011) Zakon o planiranju i izgradnji, Službeni glasnik Republike Srbije 72/09, 81/09, 64/2010,24/2011
- Adger, W.N., Arnel N.W., Tompkins, E.L. (2005) Successful adaptation to climate change across scales. *Global Environmental Change*, 15, pp.77-86
- Burton, I., Hug, S., Lim, B. Pilifosova, O., Schipper, E.L. (2002) From impact assessment to adaptation priorities: the shaping of adaptation policy, *Climate Policy*, 2 (2), pp.145-159
- Campbell, H. (2006) Is the Issue of Climate Change to Big for Spatial Planning? *Planning Theory & Practice*, 7 (2), pp.201-230
- CEF Consultants Ltd. & CBCL Limited (2005), *A Guide for Incorporating Adaptation to Climate Change into Land-Use Planning*, <http://www.cefconsultants.ns.ca/CCGuideLandUseNov05.pdf> (accessed 01.05.2011)
- Council for European Urbanism (CEU) (2009), *Oslo Declaration - Climate Change and Urban Design*, <http://www.ceunet.org/oslodeclaration.html> (accessed 01.11.2010)
- European Council of Spatial Planners – Conseil europeen des urbanistes (ECTP-CEU) (2010), *Try it This Way*, <http://www.ceu-ectp.eu/index.asp?id=109> (accessed 01.05.2011)
- Füssel, H.-M. (2007). Adaptation planning for climate change: concepts, assessment approaches, and key lessons, *Sustainability Science*, 2 (2), pp.265-275., <http://www.springerlink.com/content/4155425778557718> (accessed 01.05.2011)
- Gidens, A. (2010) *Klimatske promene i politika*. Beograd: CLIO

- Lazarević Bajec, N. (2011) Integrating Climate Change Adaptation Policies in Spatial Development Planning in Serbia – a Challenging Task Ahead. *SPATIUM International Review*, 24, pp.1-8
- Matthews, T. (2011). Climate Change Adaptation in Urban Systems: Strategies for Planning Regimes [elektronska verzija]. *Urban Research Program, Research Paper 32*, February 2011.
- Popović, T., Đurđević, V., Živković, M., Jović, B., Jovanović, M. (2009). EnE09 Zbornik radova regionalne konferencije Životna sredina ka Evropi, Beograd. Korišćeno sa www.ambassadors-env.org/eng/images/.../zbornikradovaene09.pdf
- Popović, T., Radulović, E., Jovanović, M. (2006.). *Koliko nam se menja klima, kakva će biti naša buduća klima?* Korišćeno 15. septembra 2011. sa <http://www.sepa.gov.rs/index.php?id=13&akcija=showDocsAll>
- Town and Country Planning Association (TCPA) (2007), *Climate Change Adaptation by Design: A Guide for Sustainable Communities*, <http://www.tcpa.org.uk/pages/climate-change-adaptation-by-design.html> (accessed 01.05.2011)
- Town and Country Planning Association (TCPA) (2010), *Planning for Climate Change – Guidance and Model Policies for Local Authorities*, <http://www.tcpa.org.uk/pages/planning-for-climate-change-guide.html> (accessed 01.05.2011)
- Urbanistički zavod Beograda (2009) Nacrt plana detaljne regulacije "Ada Ciganlija", Beograd
- Wilson, E. (2006) Adapting to Climate Change at the Local Level: The Spatial Planning Response. *Local Environment* 11 (6), pp.609-625