



BILTEN O KLIMATSKIM PROMENAMA

Klimatske promene 2

Biomasa kao alternativno gorivo u proizvodnji cementa 11

Republika Srbija i ciljevi Evropske unije u oblasti klimatskih promena 12



Bilten je publikovan uz podršku Ministarstva zaštite životne sredine Republike Srbije. Mišljenja i stavovi izraženi u ovoj publikaciji isključiva su odgovornost autora i njegovih saradnika i ne predstavljaju nužno zvaničan stav Ministarstva zaštite životne sredine. Republike Srbije.

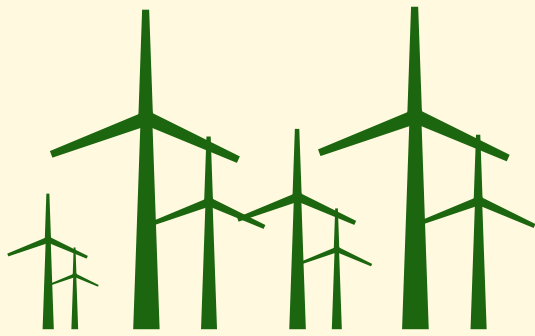
KLIMATSKE PROMENE

U poslednjih nekoliko godina konstantno se beleži znatan rast prosečne godišnje temperature te su tako najtoplije godine od pred industrijskog perioda do danas zabeležene u poslednjih 20 godina.

Prostim posmatranjem i pobrajanjem sušnih, plavnih, godina sa velikim požarima, godina sa najvećim temperaturama na teritoriji Srbije, odnosno posmatranjem povećanja ekstremnih padavina, produženja ekstremnih perioda vrelih (tzv tropskih dana kada se u noći temperatura ne spušta ispod 20 Celzijusa) uviđamo da se Srbija nalazi u sred klimatskih promena i da će ove promene dovesti do takvih promena kojima naši trenutni infrastrukturni sistemi, način proizvodnje i potrošnje, način kretanja itd nisu prilagođeni.

Radi smanjenja uticaja klimatskih promena, radi smanjenja našeg uticaja na klimatske promene obavezni smo da se promenimo, da iz temelja promenimo svoj način proizvodnje i potrošnje.





Ljudsko društvo globalno, a relativno nerazvijeno društvo Srbije posebno, se nalazi pred velikim izazovom klimatskih promena koje su nastale usled emisija gasova sa efektom staklene bašte (GHG) tokom i posle perioda prve industrijske revolucije pa do današnjeg dana. Srbija (kao i cela teritorija bivše Jugoslavije) ovakvoj situaciji sa emisijama GHG pridonosi tek nešto više od 50 godina i globalno posmatrano ne može da se smatra krivcem (niti spada među najveće krivce) za problematiku klimatskih promena. Međutim, kao značajan emiter u ovom delu sveta i kao značajan emiter po glavi stanovnika te po jedinici proizvoda, Srbija mora da preduzme moralno odgovornu i relativno brzu akciju smanjenja emisija i prilagođavanja na nastajuću klimatsku situaciju.

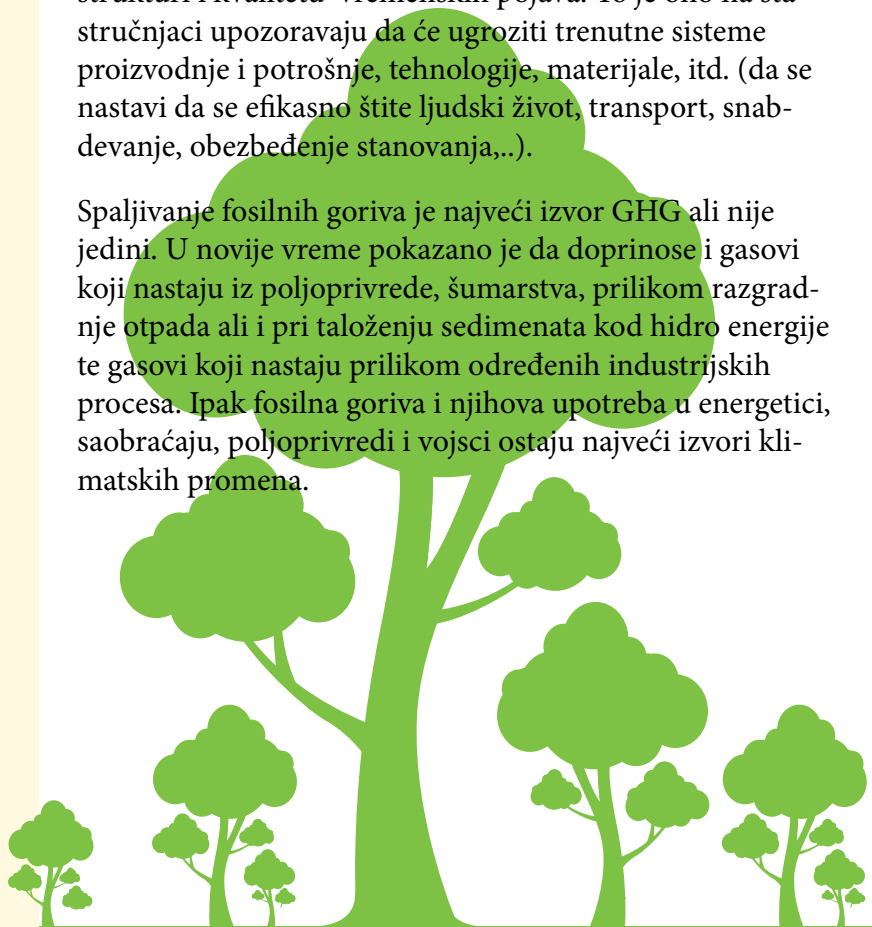
Nažalost, posle preko cele decenije rada na problematici klimatskih promena u Srbiji, mi se još jednom ovih dana suočavamo sa pitanjem da li žitelji (građani), privrednici (javni i privatni sektor), rukovodioci političkih partija, ministri, te zaposleni u vladi zapravo veruju da se klimatske promene dešavaju. Pitanje je koliko formalno ili na rečima svi verujemo da li se naše akcije mogu smatrati akcijama koje će dovesti do takvih klimatskih promena koje će potpuno onemogućiti nastavak ovakvog načina života kakav sada vodimo i dovesti do ogromnih rizika po zdravlje i život, kako građana Srbije tako i čitavog čovečanstva a posebno njegovih najsiromašnijih slojeva.

ŠTA SU KLIMATSKE PROMENE I ŠTA IH UZROKUJE?

Efekat klimatskih promena kako je naučnim posmatranjem i zaključivanjem pokazano, u poslednjih oko 20 godina, nastao je usled emisija gasova sa efektom staklene (GHG) bašte, u poslednjih oko 250 godina većinom iz fosilnih goriva. Gasovi koji nastaju spaljivanjem fosilnih goriva i koji se dugo zadržavaju u atmosferi apsorbujući i ponovno emitujući infracrvena zračenja od sunca dovode do povišenja prosečnih temperatura, nazivaju se gasovi sa efektom staklene bašte (GHG).

Povišenje godišnjih temperatura je dovelo do značajnog otapanja glečera, značajnog smanjenja večnog leda, na polovima planete Zemlje, i preti da dovede do prevelikog povišenja nivoa mora i, sledstveno, značajnih promena u strukturi i kvalitetu vremenskih pojava. To je ono na šta stručnjaci upozoravaju da će ugroziti trenutne sisteme proizvodnje i potrošnje, tehnologije, materijale, itd. (da se nastavi da se efikasno štite ljudski život, transport, snabdevanje, obezbeđenje stanovanja,...).

Spaljivanje fosilnih goriva je najveći izvor GHG ali nije jedini. U novije vreme pokazano je da doprinose i gasovi koji nastaju iz poljoprivrede, šumarstva, prilikom razgradnje otpada ali i pri taloženju sedimenata kod hidro energije te gasovi koji nastaju prilikom određenih industrijskih procesa. Ipak fosilna goriva i njihova upotreba u energetici, saobraćaju, poljoprivredi i vojsci ostaju najveći izvori klimatskih promena.



OPASNOST OD KLIMATSKIH PROMENA I PRILAGOĐAVANJE KOJE JE ZAPRAVO I SMANJIVANJE EMISIJA – PRILAGOĐAVAJUĆA REDUKCIJA I REDUKTIVNO PRILAGOĐAVANJE

Opasnost od klimatskih promena uočena je tek pošto je ljudski ekonomski sistem uspostavljen, na taj način da u ogromnoj meri zavisi od korišćenja goriva koja pri spaljivanju dovode do efekta staklene bašte. Pojave koje su uočene i koje su povezane sa klimatskim promenama se, na žalost, značajno povećavaju te time praktično pritiskaju ljudsko društvo u celini da preduzme akciju. Akcije su potrebne kako bi se smanjile emisije i kako bi se naše društvo prilagodilo na promene koje će se dogoditi usled klimatskih promena.

Na bazi ekstenzivnih naučnih posmatranja, te na bazi kompjuterskih modela koji su razvijani, došlo se do zaključka da bi bilo neophodno zaustaviti emisije gasova sa efektom staklene bašte, na takvom nivou da ne bi došlo do povećanja prosečne globalne temperature za više od 2 stepena Celzijusa u odnosu na pred-industrijsko doba.

Smatra se da će preterano povećanje prosečne temperature dovesti do takvih promena na koje se neće biti moguće prilagoditi bez izuzetno velikih problema, velikih ljudskih žrtava te gubitka značajnih bioloških i drugih resursa.

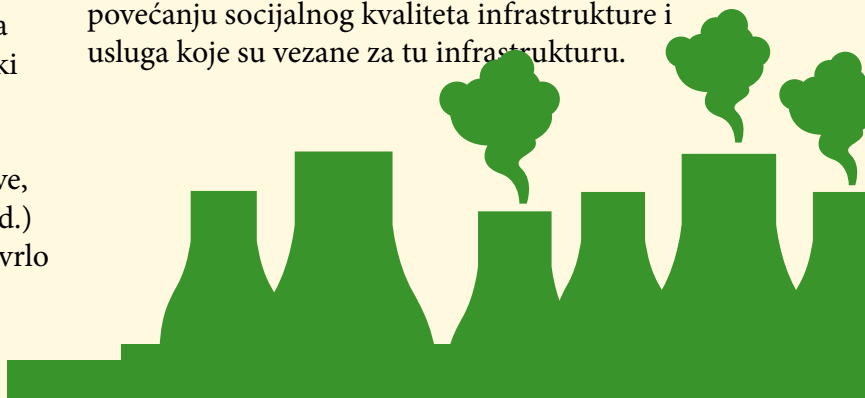
Ono što je značajna karakteristika potrebnog prilagođavanja na klimatske promene je da je ono u svojoj srži zapravo ujedno i REDUKCIJA emisija GHG. U tom smislu, jedan od najznačajnijih pod-sistema koji omogućavaju bezbedan i kvalitetan način života je energetska sistem. Država treba da obezbedi da se uspostavi takav otporan energetska i elektro-energetska sistem koji će primenjivati mere izbegavanja (i ublažavanja) negativnih uticaja ekscesnih klimatskih događaja (oluje, poplave, ledene padavine, enormno visoke temperature itd.) jer ovi događaji mogu dovesti do potencijalnih i vrlo izvesnih prekida napajanja.

Promene koje će biti neophodne u energetskim sistemima mogu se svesti na:

- a) decentralizaciju,
- b) akcije na smanjenje prisustva GHG u atmosferi – potreba da se de-karbonizuju, odnosno, da se promene vrsta primarne energije (ne korišćenje fosilnih goriva), promena strateškog pristupa,
- c) transformaciju primarne u finalnu energiju,
- d) drugačiju formu uravnotežavanja napona u svim delovima mreže,
- e) veću fleksibilnost odgovora kako na klimatske tako i na tržišne i druge izazove, itd.

Slična transformacija radi smanjivanja emisija će biti potrebna i u drugim oblastima, na primer u saobraćaju gde će doći do promene vrste saobraćaja i načina kretanja u gradovima. Ne treba zaboraviti da preko 90% ukupnih emisija od saobraćaja dolazi od individualnih automobila kako u Srbiji tako i u EU, od čega je velika većina upravo od individualnih automobila koja koriste fosilna goriva. Ako smanjimo upotrebu istih neminovno dolazi do promena i pristupa vlasništvu i načinu obezbeđivanja energije za saobraćaj, na kraju, i na vrstu infrastrukture, itd.

Ukratko MITIGACIJA i ADAPTACIJA postaju jedan proces, vođeni su istim ciljevima i nadopunjavaju se u svojim posebnim ciljevima doprinoseći napretku, bezbednosti, smanjenju zagađenja, povećanju socijalnog kvaliteta infrastrukture i usluga koje su vezane za tu infrastrukturu.





STANJE U SRBIJI

Uprkos aktivnom učešću u globalnim procesima planiranja zajedničke akcije protiv klimatskih promena (kroz učešće i ratifikaciju Kjoto protokola, te Pariskog ugovora) te uprkos svojoj strateškoj odluci da pristupi EU koja je jedan od vodećih kolektivnih političkih entiteta koji (naime EU) predvodi globalnu akciju u borbi protiv klimatskih promena – Srbija nije odstupila ni za jednu stopu od svojih energetske i saobraćajnih planova koji su u svojoj suštini formulisani još pre više od 50 godina i posebno utemeljeni kao reakcija na tzv. prvi naftni šok 1970tih pre više od 40 godina. Tako, prema svom strateškom opredeljenju Srbija svoju energetske i saobraćajnu bezbednost vidi u fundamentalnom oslanjanju na fosilna goriva (prevashodno uglj u energetici, nafta i gas u saobraćaju te gas i lož ulje u obezbeđivanju toplotne energije za sisteme centralnog grejanja).

Ključni problem višedecenijske zaglavljenosti srpske ekonomije u produženoj i nerazrešivoj strukturnoj krizi je u ogromnoj uveznoj zavisnosti o energiji i tehnologijama za proizvodnju energije (saobraćaj i elektro energetika), i ovaj problem čak i da nema klimatskih promena ne bi mogao da se reši ukoliko ne bi došlo do potpune promene u državi u smislu poimanja načina proizvodnje i potrošnje energije.

Sa klimatskim promenama ovaj problem sve više narasta, i u roku ne dužem od decenije, posebno imajući u vidu zajedničko energetske tržište sa EU i buduće članstvo u EU, Srbija se može suočiti sa velikim problemima. Najcrnje prognoze su, ukoliko se ništa ne preduzme, da će Srbija SAMO na ime zagađenja i na ime prava na emisije GHG morati da plaća preko milijarde EUR godišnje svojim partnerima u EU i da pri tome usled delovanja TRŽIŠNIH SILA UNUTAR ENERGETSKE ZAJEDNICE SA EU dođe u situaciju da mnogo pre isteka otplate kredita koji se nemilice podižu za investicije u propalu energetske strukturu Srbije mora da investicione projekte koje sada gradi (termo centrale na uglj, mašine za kopanje uglja) zatvori i isključi sa mreže i time bude na višestrukom gubitku.

- a) usled pogrešnih investicionih odluka koje se sada donose nećemo moći da koristimo preskupe mašine koje nepotrebno gradimo,
- b) usled pogrešnih investicija ne investiramo u potrebe i klimatski prihvatljive energetske, transmisionne, saobraćajne i druge sisteme,
- c) moraćemo da izdvajamo velika finansijska sredstva da održimo postrojenja na dozvoljenom nivou emisija,
- d) energetske sistem će nam biti potpuno neprilagođen na novonastale klimatske izazove (poplave 2014, te konstantno izjednačavanje proizvodnje struje tokom leta i zime zbog potrebe i grejanja i hlađenja, rastuća uvezna zavisnost- trenutno preko ili oko 10% struje i uskoro 100% uvezna zavisnost o nafti i gasu).

UKRATKO O SCENARIJIMA KLIMATSKIH PROMENA I ZAŠTO MORAMO DA SE PROMENIMO

Bez ulaska u previše detalja jer bi bilo izuzetno mnogo vremena i mesta, utvrdićemo na bazi višegodišnjih istraživanja koja finansira Ministarstvo zaštite životne sredine i koja su predstavljena nekoliko puta na sednicama Nacionalnog konventa o EU da promene koje se uočavaju u Srbiji, u poslednjih preko 15 godina, jasno upućuju na to da se scenariji promene klime koji su sačinjeni na bazi ekstenzivnih globalnih naučnih posmatranja, nažalost, već ispunjavaju i da građani Srbije treba da se pripreme kako na potrebu da smanje emisije gasova sa efektom staklene bašte tako i da adaptiraju svoje infrastrukturne, stambene, industrijske, poljoprivredne i druge sisteme na taj način da mogu da odgovore izazovima koje će klimatske promene postaviti pred sve nas.

Osim sa stanovišta bezbednosti, kvaliteta životne sredine ovakva transformaciona prilagodba dovešće i do povećanja konkurentnosti, otvaranja novih

zelenih radnih mesta, novih sektora i čitavih grana privrede (nazovimo je uslovno cirkularno-adaptivno-mitigaciona privreda).

Srbija će prema scenarijima koji su izrađivani na bazi naučnih predviđanja biti izložena upravo onim pojavama kojima smo svedoci poslednjih oko dve decenije – drastičnom povećanju prosečne godišnje temperature, sušama, poplavama, olujama povećanog intenziteta i veće razorne snage uključujući i takvih vrsta koje nisu do sada uočene, produženim vrelim i hladnim talasima, itd.

ZAŠTO DIJALOG NIJE MRDNUO SA MESTA?

Potreba planskog i strateški utemeljenog pristupa problemu klimatskih promena već je preko 10 godina tema dijaloga civilnog sektora sa donosiocima odluka. Vođena je na nivou zahteva za izradu planskih dokumenata, revizije postojećih razvojnih politika i uglašavanja sa potrebom mitigacije i adaptacije na klimatske promene (posebno energetika, saobraćaj, upravljanje vodama, poljoprivredna strategija investicioni planovi, itd).

Da li zbog pristupanja EU ili zbog ovakvog demokratskog dijaloga (koji se odvija uprkos prvobitnom ignorisanju, potom negiranju potrebe da bi se sada stvarno pristupi izradi takvih strateških smernica), konačno je došlo do strateškog opredeljenja Republike Srbije da pristupi izradi Nacionalne strategije za borbu protiv klimatskih promena, a posebno i da se shvati da je potrebno usaglašavanje i drugih sektorskih politika sa obavezama prema globalnom

čovečanstvu i problemima koji nas sve skupa očekuju, ukoliko svoje infrastrukturne sisteme ne prilagodimo.

Na bazi sopstvenih kapaciteta, nekoliko lokalnih samouprava u Republici Srbiji su već pristupile izradi strateških dokumenata ili akcionih planova koji su se pozabavili tematikom prilagođavanja na klimatske promene, odnosno redukcije emisija GHG. Posebno je značajan dokument koji je proizveo Grad Beograd i koji zbog veoma značajne pozicije koju Grad Beograd ima, njegovog izuzetnog značaja za ukupnu privredu i društvo Srbije, ali možda i više zbog toga što se neki od najvažnijih izvora GHG nalaze na njegovoj teritoriji predstavlja izuzetno važan orijentir kuda i na koji način je potrebno razvijati Beograd i ostale samouprave u Srbiji da bi se na pravi način redukovale emisije GHG ali se i prilagodile izazovima koji predstoje.

Uprkos pristupanju izradi strateških dokumenata koji su predstavljeni i koji će uskoro biti predstavljeni globalnim partnerima te partnerima u EU u vidu nameranih nacionalnih planova za redukciju emisija, te scenarija za redukciju emisija unutar Nacionalne strategije klimatskih promena ipak je trenutna praksa investicionih ulaganja nacionalnog preduzeća za proizvodnju električne energije i dalje bez promena. Srbija pomaže i daje garancije za investiciona ulaganja kod finansijskih institucija da se i nakon 2050-te koristi ugaj lošeg kvaliteta, tj. između 2060 i 2100-te, uprkos alarmantnim upozorenjima naučnika – tačnije iskopa i spali preko 2 milijarde tona uglja u Kolubarskim i Kostolačkim rudnicima i termo centralama.

Civilni sektor je zabrinut, i više puta je ukazivano da je sada Srbija na veoma važnoj raskrsnici, te da će sebe potpuno zaljučati ukoliko ne odustane od pogrešnih investicionih ulaganja. Dokumenti koji potvrđuju zacrtani put Srbije koji će trebati da se preispitaju donošenjem Klimatske strategije su: Nacionalna Strategija razvoja energetike do 2030, Akcioni plan za implementaciju nacionalne Strategije energetike, Prostorni plan posebne namene Kolubarskog i Kostolačkog ugljenog basena. Ovi dokumenti detaljno i precizno izlistavaju stotine miliona investicija koje će Srbija pod pritiskom ugljenog lobija da potroši na otvaranje novih rudnika u oba rudna basena (polje E, Radljevo, Južno polje, Drmno proširenje), te izgradnju novih termo centrala (Kostolac B3, Kolubara B, Nikola Tesla B3). Da li smo zaboravili da isti novac možemo da upotrebimo na štednju energije, energetsku efikasnost, te na ulaganja u obnovljive izvore energije?



GLOBALNO-NACIONALNO/ NACIONALNO-LOKALNO

Čovek je temeljno povezan sa prostorom u kome živi i utoliko nije moguće vršiti bilo kakve intervencije (čak i u najboljoj nameri) bez da se, na temeljni i suštinski način, konsultuju svi koji mogu biti pod uticajem projekta ili programa. U isto vreme, usled suštinske povezanosti svih eko sistema na teritoriji države i njihovog većeg ili manje uočljivog uticaja jednih na druge, te usled kolektivnog vlasništva svih građana nad svim prirodnim resursima nije moguće vršiti intervencije u prostoru, bez da se, na temeljni način, prodiskutuju uticaji na pojedinačne i povezane celine životne sredine. Upravo ovo je svrha PROSTORNOG PLANIRANJA, odnosno, obaveze uključivanja svih zainteresovanih građana i ekoloških udruženja građana u konsultacije o uticajima i mogućim uticajima unutar prostornih planova.

Mere borbe protiv klimatskih promena, ukoliko su nedovoljno dobro planirane i ukoliko ne uključuju javnost kako na nacionalnom tako i na lokalnom nivou, dovešće do velikih problema i ugrožavanja prava građana na zdravu i bezbednu životnu sredinu te na dostupnost resursa potrebnih za život. Posebno je bitno da razumemo da su neophodne izuzetno odgovorne i sveobuhvatne konsultacije o prostornim planovima kako pojedinih oblasti posebne namene tako i nacionalnog prostornog plana a sve u skladu sa principima prostornog planiranja koji su jasno podcrtani u članu 1 Zakona o planiranju i izgradnji.

Srbija je, upravo, zbog borbe protiv klimatskih promena uspostavila mere podsticaja za obnovljive izvore energije ali je u njihovoj implementaciji, zbog nedovoljnog ili nepostojećeg demokratskog dijaloga sa onima na koje takve mere treba da imaju najviše uticaja, došlo do toga da su se projekti obnovljivih izvora energije okrenuli u svoju suprotnost.

Svaka ljudska tvorevina može da se okrene u svoju suprotnost, odnosno da se pretvori u opasnost i zbog toga je neophodno svakoj promeni i svakoj investiciji, posebno kada one imaju za posledicu upotrebu prirodnih resursa, pristupiti izuzetno pažljivo i do-

branamerno prema svima onima na koje takav projekat može imati uticaja. To upravo i jeste srž globalne akcije za zaštitu ljudskih prava unutar deklaracije UN o ljudskim pravima u vezi sa pravom na zdravu životnu sredinu i pravo dostupnosti svim bazičnim resursnim potrebama.

Nije moguće bez dubinskog i odgovornog analiziranja svakog pojedinog energetskog projekta, te bez uključivanja svih lokalnih zainteresovanih strana, obezbediti minimalizaciju štete po resurse, ljudsko zdravlje te održivost tako nastalog energetskog sistema.

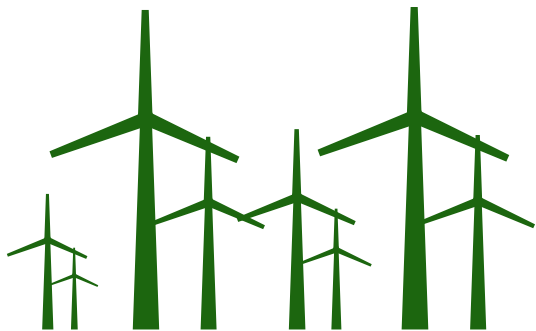
Smanjivanje emisija gasova sa efektom staklene bašte u isto vreme predstavlja jedan od ključnih ciljeva civilizacijske adaptacije. Promena strukture proizvodnje energije, struktura snabdevanja energijom, smanjivanja upotrebe energije bez smanjivanja kvaliteta upotrebe energije. Srbija se u ovom kontekstu nalazi u izuzetno teškom položaju jer srazmerno veličini svoje privrede, društvenog proizvoda te svoje populacije kao vrlo veliki konzument fosilnih goriva, trpi klimatske, zdravstvene i ekološke posledice, uz nedostatak sopstvenih znanja i tehnologija.

Klimatske promene su izuzetno žestoko osporavane u relativno širokom krugu donosilaca odluka, vlasnika tehnologija i sistema koji izazivaju emisije gasova sa efektom staklene bašte, relativno velikog broja naučnika te i u relativno širokim slojevima društva posebno onim koji na više ili manje načina imaju finansijske ili druge koristi od nastavljanja funkcionisanja ekonomskog sistema kakav danas poznajemo.

Ovakav stav dovodi do ozbiljnih problema u uspostavljanju koherentnih politika ali i detaljnih akcionih odnosno investicionih planova koji bi trebali da dovedu do smanjivanja emisija gasova, do smanjivanja zagađenja koja se dešavaju pri spaljivanju goriva ali isto tako i koje bi trebalo da dovedu do veće prilagođenosti svih društvenih podsistema na promene koje se već dešavaju.

Upravo klimatski skepticizam je razlog zašto proces civilizacijskog prilagođavanja klimatskim promenama ne ide onom brzinom kako bi se to očekivalo uprkos jasnim naučnim dokazima te svakodnevnim iskustvu.

Klimatske promene osim tehnoloških promena zahtevaju i suštinske promene u ponašanju, načinima kretanja, ishrane, stanogradnje, regulacije voda, itd. Glavni cilj ovih razmatranja je da podstaknu na akciju i promenu politika i investicija koje bi iz njih trebalo da proisteknu koje će dovesti do prilagođavanja, odnosno, do zaštite zdravlja i života svih građana uz čuvanje resursa za buduće generacije.



GLOBALNA I DOMAĆA KLIMATSKA AKCIJA: CILJ JE TZV. KARBONSKA NEUTRALNOST

Srbija je potpisnica globalnih konvencija koje se odnose na klimatske promene i kao takva već je preuzela i ispunjava određene obaveze sa tim u vezi. Konkretizacija ispunjavanja ovih obaveza se ispunjava izradom Strategije za borbu protiv klimatskih promena, donošenjem novog Zakona o klimatskim promenama te planovima akcije u ovoj oblasti koji će se na bazi ovih dokumenata izrađivati. Nekoliko lokalnih samouprava je već pristupilo izradi lokalnih planova.

Srbija obaveze smanjivanja emisija gasova sa efektom staklene bašte prihvata kako na globalnom nivou kroz proces koji se vodi u okviru Ujedinjenih nacija tako i kroz proces priključivanja EU koja sa svoje strane kao visoko svesna klimatskih promena i obaveze da na njih reaguje ima stroge ciljeve redukcije gasova sa efektom staklene bašte:

na nivo 80-95% u odnosu na period pre 1990 (iz svih sektora) stim da EU daje i vrlo jasne među ciljeve 2020te, 2030 (40% redukcija Gasova u odnosu na 1990, 27% udeo OIE u svim sektorima, i 27% poboljšana energetska efikasnost) i 2040 (smanjivanje gasova na nivo 60% u odnosu na 1990 iz svih sektora) skupa sa velikim ciljem

da se do 2050-te postigne navedeno značajno smanjivanje gasova sa efektom staklene bašte i da se dođe do NISKO UGLJENIČNE EKONOMIJE.

Pariski ugovor kao poslednji i možda prelomni međunarodni ugovor koji na do sada najdetaljniji način pokazuje kako bi sve države sveta u zbiru trebale da kroz svoje Nameravane nacionalne doprinose (NDC) doprinesu stvarnom dosezanju zajedničkog cilja. Osim što predviđa jasne globalne ciljeve održavanja globalne temperature na manje od dva stepena celzija u odnosu na vreme pre industrijske revolucije ovaj ugovor predviđa globalnu akciju prilagođavanja ali i finansijsku i tehnološku podršku.

Voljno ili nevoljno Srbija već implementira globalno uspostavljene ciljeve smanjivanja gasova sa efektom staklene bašte odnosno globalnih akcija prilagođavanja. Svaka osvešćena država i svaki osvešćeni narod prepoznaje klimatske promene kao najveći izazov i u tom kontekstu čak i često varljive i nedovoljne ili čak ovim ciljevima direktno suprotne akcije koje sprovodi Srbija pokušavaju da se predstave kao pozitivno usklađene sa ciljevima ovog globalnog procesa.

Posebno je značajan primer strategije energetike i njenog akcionog plana koji uprkos tome što u svom sadržaju i formi kakva je danas ne pokazuju da su donosioci odluka u Srbiji svesni obaveza smanjivanja emisija odnosno obaveze da se na temeljni način promeni struktura proizvodnje i upotrebe energije (elektro energetika, saobraćaj, toplifikacija) ipak svedoče o tome makar na nivou koncepta i narativa da je država Srbija svesna da se do nekakve klimatske akcije mora doći. Kao posebno značajno navodimo plan da se na bazi strategije klimatskih promena u nadolazećem periodu pristupi reviziji strategije razvoja energetike čime postoji realna mogućnost da se

dođe do takvog plana koji bi u periodu do 2040/2050 mogao dovesti do ozbiljnog usaglašavanja.



SVE TO DOBRO ZVUČI ALI KAKO JE U STVARNOSTI?

Da bi se dobio stvarni uvid u to na koji način donosioci odluka (Vlada republike Srbije, Parlament Republike Srbije) ali i njihovi stručni pomagači (značajan deo akademske javnosti posebno na beogradskom univerzitetu) te posebno javna preduzeća koja se bave energetikom stvarno vide i razumeju problem klimatskih promena te obavezu smanjivanja emisija GESB potrebno je pogledati i sagledati nekoliko značajnih dokumenata koji svi sa drugog stanovišta ocenjuju stvarni koncept i stvarno opredeljenje narečenih institucija.

PROCENA RIZIKA ODNOSNO RANJIVOSTI

Energetska sigurnost i samostalnost su jedni od najzloupotrebljavanijih pojmova u srpskom političkom govoru. Upravo usled ovih loše definisanih pojmova srpske energetske i uopšte političke vlasti potpuno pogrešno pristupaju planiranju budućih energetske, saobraćajnih i drugih planova. Bezbednost je naime pre svega bazirana na apsolutnoj obavezi zaštite prava svih ljudi na život odnosno na zdravu životnu sredinu kako je to formulisano u Univerzalnoj deklaraciji o ljudskim pravima. Apsolutna je i bezpogovorna obaveza države i društva da takvu zaštitu obezbedi. Tehnologije i partikularna dobit njihovih vlasnika ne mogu da se trpe i prihvataju ukoliko to pravo ugrožavaju.

Partikularni interesi industrijskih, ekonomskih i drugih elita ne mogu da se ssave iznad prava svih ljudi na čist vazduh, vodu, zemljište, hranu. U tom smislu ekološki standardi treba da služe kao apsolutni kriterijum prihvatljivosti ili ne prihvatljivosti tehnologija i infrastrukturnih sistema.

Vrlo važna faza u borbi protiv klimatskih promena je procena ranjivosti odnosno osetljivosti, jer ona u sebi nosi dimenziju razumevanja pojava, njihovih uzroka i posledica odnosno na koje sve načine klimatske promene utiču na život lokalnih zajednica odnosno celog društva. Procena ranjivosti na neki način treba da usmerava izradu lokalnih i nacionalnih klimatsko adaptaciono mitigacionih planova.

Suočavanje sa kompleksnim pojavama koje se nazivaju klimatske promene je bitno i zbog toga jer će dovesti do povećavanja svesti o pravima i obavezama svih žitelja kako Srbije tako i globalnog čovečanstva. Suočavanjem sa činjenicama klimatskih promena ali i odgovornosti za promenu klime dovedeće do toga da se građani ujedine (više ili manje kao što je to uobičajeno u demokratiji) oko ideje da je potrebno pokrenuti promene, da je potrebno organizovati sistematsku i dugoročnu

akciju da bi se na pravi način prilagodili ali i da bi svoje obaveze smanjivanja emisija ispunili.

Tek iz ovakvog sticaja kolektivnog interesa da se na zajednički prihvatljiv način reši zajednički problem moguće je doći do planova koji će imati minimalne negativne posledice uz najveću moguću dobit za većinu građana. Tzv kompromis oko nekih šteta koje će morati da se otrpe da bi se postiglo veće dobro na nacionalnom i globalnom nivou moraju izuzetno obazrivo i odgovorno da razmatraju koje su to potrebne mere finansijske, i druge tehničko tehnološke i resursne podrške onima koji će trpeti najveće negativne posledice usled zajedničkih odluka.

Vrlo konkretno: kako je moguće nacionalno prolasiti JAVNIM INTERESOM nastavak proizvodnje i potrošnje uglja jer je jasno da su ekološke, imovinske, klimatske ali i makro ekonomske negativne posledice takve da će vrlo brzo progutati čak i onu neku relativnu dobit koju donose društvenom sistemu. Slična analiza troškova i koristi po resurse, bio diverzitet, ljudsko zdravlje, imovinu, buduću dostupnost resursa mora da se obavi i za sve pojedine hidro energetske, projekte vetro generatora, solarne energije, bio mase itd. Ovaj proces je bolan ali jedini način da se izbegne dugoročna društveno ekonomska destrukcija kakvoj smo svedoci u Kostolcu, Kolubari, na mnogim vodotokovima u Srbiji.

Jednostavno rečeno (iako to uopšte nije jednostavan proces): proces revizije prostornog plana koji se nalazi pred nama u nadolazećem periodu mora da uključi praktično celu naciju, sve slojeve i sve žitelje da bi se svi saglasili i razumeli na šta pristaju, šta su obaveze, kuda će nas one odvesti, koliko će nas koštati (ne samo finansijski, nego i zdravstveno, socijalno itd). Na kraju ovoga o ovoj temi se mora sprovesti i široka javna diskusija jer teret ovog procesa mora da snosi ceo narod i za odlučivanje o ovom planu i njegovim višedecenijskim posledicama koje nam slede nema niko pravo da odlučuje majorizacijom.

Osim uspostavljanja nisko ugljenične strategije i planova sa tim povezanim EU je bivajući tržišno orjentisana prepoznala kao izuzetno značajan mehanizam uspostavljanje tržišta emisijama gasova sa efektom staklene bašte sa ciljem da se kroz finansijsko opterećivanje emitera dovede do privoljenja smanjivanju gasova. Ova fiskalizacija ima utemeljenje u fiskalizaciji procenjenih troškova od nesreća, suša, poplava, štete na infrastrukturi itd koji se pripisuju klimatskim promenama čije se pak štete kompleksnim računskim operacijama svode na tonu CO₂. TZV sistem trgovine emisijama (ETS) predviđa godišnje smanjivanje kvote dozvoljenih emisija na oko 45 miliona tona CO₂ godišnje posle 2020te.

Ovo će značiti da će Srbija koja planira da poveća proizvodnju i potrošnju uglja u elektro energetici do nivoa od 45- 50 miliona tona godišnje sama emitovati koliko se planira da EU redukuje emisija. Srbija će ulazeći u EU ući i u sistem trgovine emisijama i biće obavezna da plaća za emisije gasova preko kvote na koju bude imala pravo, odnosno moraće na tržištu emisija da pribavlja dozvole za emisije. U ovom trenutku cena jedne tone CO₂ iznosi oko 25EURa što bi značilo da bi Srbija ukoliko bi plaćala u ovom trenutku svoje emisije morala da plaća za sektor elektro energetike oko ili preko 700 milona EURa.

Ekonomске, ekološke, socijalne i druge negativne posledice moraju se sagledavati kako sa finansijskog stanovišta ali još i više sa opšte društvenog stanovišta, stanovišta opasnosti uništenja vrednih prirodnih resursa. U tom smislu sve pretpostavke i obaveze moraju biti stavljene na tas zajedničkog procenjivanja i planiranja i bez takvog integralnog i integrišućeg pristupa neće biti moguće doneti valjanu strategiju borbe protiv klimatskih promena. ■





BIOMASA KAO ALTERNATIVNO GORIVO U PROIZVODNJI CEMENTA

Polazeći od svoje posvećenosti bavljenja temom klimatskih promena UNEKOOOP je uz podršku CIS-a i Fakulteta za primenjenu ekologiju FUTURA 06.11.2018. godine u Paraćinu organizovao okrugli sto „Biomasa kao dekarbonizacija cementne industrije“ sa ciljem da široj javnosti ukaže na višestruki značaj upotrebe biomase kao alternativnog goriva u procesu proizvodnje cementa, predstavi trenutno stanje i perspektive razvoja korišćenja, i ponudi održiva regulatorna rešenja za upravljanje biomasaom u Srbiji.

Okrugli sto je okupio eksperte iz oblasti klimatskih promena i upravljanja otpadom iz različitih institucija, organizacija i poslovne zajednice, koji su razmenili iskustva o mogućnostima i načinima upotrebe biomase u fabrikama cementa, kao i potencijalnim preprekama za podizanje stepena zamene fosilnih goriva biomasaom.

Matej Gasperič, ekspert na EU projektu izrade Strategije klimatskih promena sa akcionim planom prisutne je upoznao sa aktivnostima na izradi nacionalnog strateškog okvira u oblasti klimatskih promena, sa posebnim naglaskom na ulogu industrije i moguće scenarije u sektoru cementne industrije.



O potencijalima biomase, ali i ograničenjima i izazovima kada je u pitanju upotreba biomase u Republici Srbiji prisutne je upoznala Danijela Božanić, nezavisni ekspert u oblasti klimatskih promena.

O specifičnim zahtevima goriva koja se mogu koristiti u cementnoj industriji, sa akcentom na važnost upotrebe biomase sa aspekta smanjenja emisija gasova sa efektom staklene bašte (GHG), ali i na izazove sa kojima se cementna industrija susreće pri njenoj upotrebi kao emergent govorio je Dr Aleksandar Jovović, profesor na Mašinskom fakultetu Univerziteta u Beogradu

Dejana Milinković, direktorka poslovnog udruženja cementne industrije Srbije dala je prikaz evropskog konteksta problematike potrebe smanjenje emisije GHG koji dolaze iz cementne industrije, kao i postojeća iskustva i trendove kad je u pitanju korišćenje biomase kao energenta u cementnoj industriji.

O dvostrujoj ulozi brzorastuće biljke Miscanthus govorila je Ivana Šekler sa Fakulteta za primenjenu ekologiju "FUTURA" iz Beograda. Naime ona je prisutne pored energetske svojstava Miscanthusa i njegovog energetskog iskorišćenja prisutne upoznala sa razvojnim projektom koji se odnosi na korišćenje ove biljke kao zamenu za neobnovljive aggregate u proizvodnji lakih niskokarbonskih građevinskih materijala.

IMPRESUM

Izdavač: Centar za ekologiju i održivi razvoj, CEKOR
Korzo 15/13, 24000 Subotica, Srbija,
djenatasa@yahoo.com

Glavna i odgovorna urednica:
Nataša Đereg

REPUBLIKA SRBIJA I CILJEVI EVROPSKE UNIJE U OBLASTI KLIMATSKIH PROMENA

Novembar 2018.

Nezaobilazna oblast u pregovorima Srbije i EU u procesu pristupanja jesu klimatske promene. Središnji pravni akt EU u vezi klimatskih promena je Okvir klimatske i energetske politike EU do 2030. godine, prepoznatljiv po svoja tri ključna cilja:

- ▶ smanjenje emisije gasova sa efektom staklene bašte za najmanje 40%;
- ▶ povećanje udela obnovljive energije u ukupnim izvorima energije za najmanje 27%;
- ▶ povećanje energetske efikasnosti za najmanje 27%.

Ocenjujući napredak Srbije u usvajanju evropskih pravnih tekovina (*acquis communautaire*), Evropska komisija je u svom godišnjem izveštaju o napretku Srbije od maja 2018. godine primetila skroman napredak, koji se svodi na ratifikaciju Pariskog sporazuma (u maju 2017. godine) i unapređenje rada Agencije za zaštitu životne sredine u pogledu uspostavljanja inventara emisija gasova sa efektom staklene bašte.

U periodu 2017–18. godina Srbija nije značajno uskladila svoje propise sa pravnim tekovinama EU. Opšti pregled stanja je sledeći:

- ▶ U pravnom okviru Srbije još uvek ne postoje klimatske promene.
- ▶ Strateški dokument posvećen prilagođavanju i ublažavanju klimatskim promenama i dalje je u pripremi.
- ▶ Zakon o u klimatskim promenama i dalje je u pripremi.
- ▶ Nastavljena je realizacija Nacionalnog akcionog plana za korišćenje obnovljivih izvora energije iz 2013. godine izgradnjom novih vetroparkova i malih hidro-elektrana.
- ▶ Strategiju razvoja energetike do 2025. godine, usvojena 2015. godine, samo manjim delom je usklađena sa ključnim ciljevima iz Okvira klimatske i energetske politike EU do 2030. godine, i to u vezi udela energije iz obnovljivih izvora, dok su druga dva cilja (smanjenja emisije gasova sa efektom staklene i povećanje energetske efikasnosti) zapostavljena.
- ▶ Nisu preduzete nikakve mere za unapređenje stanja životne sredine, iako je i Fiskalni savet u svojoj analizi “Investicije u zaštitu životne sredine: Društveni i fiskalni prioritet” iz juna 2018. godine procenio da su stvoreni neophodni fiskalni i makro-ekonomski uslovi i dao eksplicitne preporuke o potrebi hitnog povećanja ulag-

anja u zaštitu životne sredine, naročito emisija iz oblasti prikupljanja i prečišćavanja otpadnih voda i upravljanja otpadom.

- ▶ Nisu preduzete nikakve mere u jačanju neposrednog monitoringa stanja životne sredine (povećanjem broja merenja i mernih mesta, detaljnijom hemijskom analizom i dr.) i sa tim u vezi lociranja i tačnog utvrđivanja količina i vrsta emisija gasova sa efektom staklene bašte iz objekata komunalne infrastrukture (deponije, kanalizacioni mulj, otpad od javnog zelenila), poljoprivrede, saobraćaja i iz individualnih objekata u toku grejne sezone.
- ▶ Srbija ograničeno sprovodi Zakon o efikasnom korišćenju energije iz 2013. godine.
 - Na osnovu ovog zakona, Strategije energetike i Programa ostvarivanja strategije energetike, Vlada je usvojila i Treći akcioni plan za unapređenje energetske efikasnosti (za period do 2018. godine, prethodna dva su bila za period od 2010–12. godine i za period od 2013–15. godine).
 - Budžetski fond za energetske efikasnost, predviđen ovim zakonom, uspostavljen je 2014. godine i u prethodne četiri godine u projekte energetske efikasnosti je preko njega plasirano oko 400 miliona dinara jedinicama lokalne samouprave (u oko 40 opština), a prema najavama resornog ministra ovaj fond će u 2019. godini imati na raspolaganju 500 miliona dinara.
 - Vlada je 2016. godine (sa zakašnjenjem preko dve godine) donela Uredbu o utvrđivanju graničnih vrednosti godišnje potrošnje energije na osnovu kojih se određuje koja privredna društva su obveznici sistema energetske menadžmenta, godišnjih ciljeva uštede energije i obrasca prijave o ostvarenoj potrošnji energije, čime je zaokružen sistem energetske menadžmenta koji čine preduzeća u proizvodnji, trgovini i uslugama koja troše više od 30.000 kilovat-časova godišnje, sva javna preduzeća, kao i lokalne samouprave sa više od 20.000 stanovnika, a čija je obaveza su da zaposle stručnjaka za energetske efikasnost.
- ▶ Međutim, sprovođenje Zakona o efikasnom korišćenju energije izvan neposredne aktivnosti resornog ministarstva je slabo: ispunjavanje obaveze usvajanja programa energetske efikasnosti od strane jedinica lokalne samouprave i od drugih obveznika sistema energetske menadžmenta je nerazvijeno, dok je ispunjavanje obaveze zapošljavanja stručnjaka za energetske efikasnost u javnim preduzećima i jedinicama lokalne samouprave direktno isključeno propisima koji zabranjuju zapošljavanje u javnom sektoru, a u privredi je nepoznato.

Praktično, Srbija sprovodi zakonodavne i druge aktivnosti u skladu sa evropskim ciljevima iz Okvira klimatske i energetske politike EU do 2030. godine samo u vezi povećanja udela energije iz obnovljivih izvora, što je, međutim, posledica nasleđenih fizičkih odlika srpskog energetske sistema (čiji energetske miks je relativno blizu postizanja željenih 27% udela energije iz obnovljivih izvora), dok su u svim ostalim aspektima ove aktivnosti skromne ili simbolične ili ih nema uopšte.