

IV INFRASTRUKTURNI PRIORITETI

ENERGETIKA

REZIME

Pouzdana i sigurno snabdevanje energijom jedan je od osnovnih preduslova privrednog razvoja. Na osnovu analize relevantnih činilaca, može se zaključiti da energetska sektor Republike Srbije karakterišu brojni problemi koji mogu biti ograničavajući činioci daljeg privrednog razvoja: visok nivo energetske uvozne zavisnosti sa tendencijom daljeg rasta, osnovni energetski indikatori ne samo da prevazilaze standarde EU nego su lošiji od većine zemalja regiona, stanje infrastrukturnih kapaciteta je neadekvatno, nivo poslovne efikasnosti energetskih privrednih subjekata je nezadovoljavajući.

Sagledavanjem trenutnog stanja energetskog sektora, u smislu implikacija koje može imati na dalji privredni razvoj Srbije, definisani su sledeći strateški ciljevi:

- privlačenje investicija u izgradnju novih i modernizaciju postojećih elektroenergetskih kapaciteta u vrednosti od oko 9 mlrd. EUR i oko 4 mlrd EUR investicija u gasnom sektoru,*
- diverzifikacija izvora snabdevanja energijom i unapređenje šire primene obnovljivih izvora energije i*
- unapređenje energetske efikasnosti u svim sektorima proizvodnje i potrošnje energije.*

Kako bi se realizovali navedeni prioriteti neophodno je da se preduzme niz mera i aktivnosti, među kojima se po značaju izdvajaju sledeće: uklanjanje cenovnih dispariteta među energentima i uvođenje komponente zaštite socijalno ugroženih potrošača energije, sprovođenje reorganizacije i korporatizacije energetskih subjekata, usvajanje novog Zakona o energetici i Zakona o racionalnoj upotrebi energije, uklanjanje administrativnih prepreka i donošenje podsticaja na sistemskom nivou za stimulisanje investicija u energetske projekte, a posebno u one koji se baziraju na obnovljivim izvorima energije i drugo.

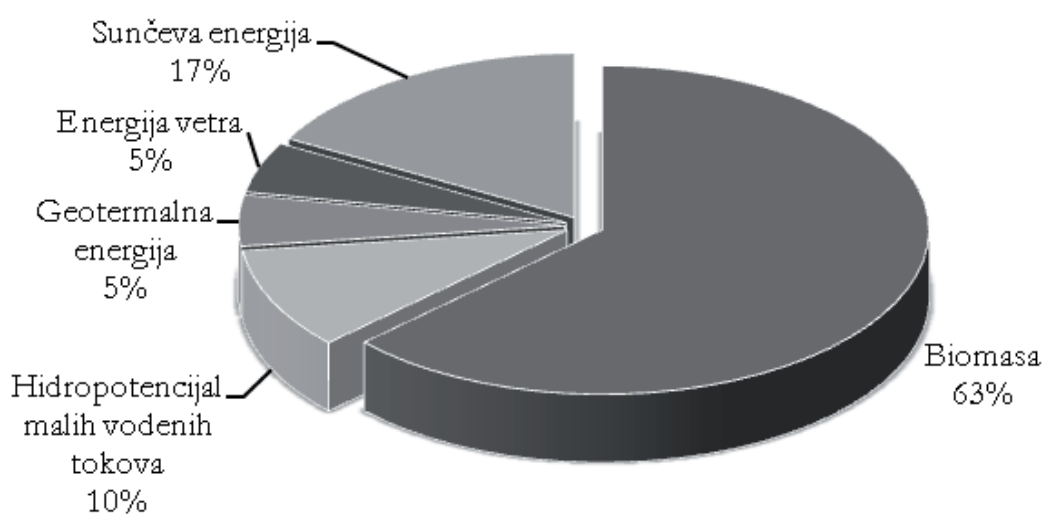
POSTOJEĆE STANJE, PROBLEMI I OGRANIČENJA DALJEG RAZVOJA ENERGETSKOG SEKTORA

ENERGETSKI BILANS I INDIKATORI

Obim i struktura energetskih resursa Srbije su nepovoljni. Najznačajniji raspoloživi energetski resurs Srbije je uglj. U raspoloživim rezervama uglja čak 93% čini lignit. Od ukupno procenjenih rezervi uglja, 14% se nalazi u Kolubarskom i 3,3% u Kostolačkom basenu. Najveći deo rezervi nalazi se u Kosovsko-Metohijskom basenu.

Pored uglja, znatan resurs čini hidropotencijal velikih vodenih tokova, od čega je iskorišćeno oko 10.000 GWh, a preostali tehnički iskoristiv hidropotencijal za gradnju objekata snage veće od 10 MW iznosi 5.200 GWh godišnje. Osim toga, Republika Srbija raspolaže značajnim potencijalom obnovljivih izvora energije (uključujući potencijal malih vodenih tokova do 10 MW) koji je procenjen na 3,83 miliona toe godišnje, što čini više od trećine ukupne godišnje proizvodnje primarne energije. Učešće pojedinih obnovljivih izvora energije prikazano je na Slici 1. Rezerve nafte i gasa su simbolične.

Slika 1. Učešće pojedinih oblika obnovljivih izvora energije u energetsom potencijalu



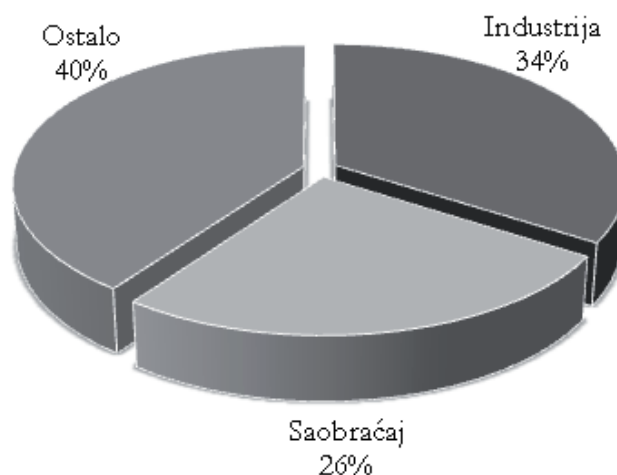
Izvor: Energetski bilans RS 2008. godine

U proizvodnji primarne energije dominira proizvodnja niskokaloričnog uglja koji zadovoljava 58% ukupne potrošnje primarne energije. Iz uvoza se obezbeđuje oko 42% ukupno potrebne primarne energije, a u strukturi neto uvoza dominira uvoz sirove nafte i naftnih derivata, zatim prirodni gas, ugalj i gotovo neznatno električna energija. Ukupna potrošnja nafte i prirodnog gasa se najvećim delom obezbeđuje iz uvoza. Od ukupne potrošnje nafte uvoz čini 81%, a od ukupnih potreba za gasom čak 91% se zadovoljava iz uvoza. Kako domaća proizvodnja uglja ne zadovoljava u potpunosti potrebe tržišta, oko 15% ukupne potrošnje se zadovoljava iz uvoza i to uglavnom kvalitetnijih vrsta uglja (koks, kameni i mrki ugalj).

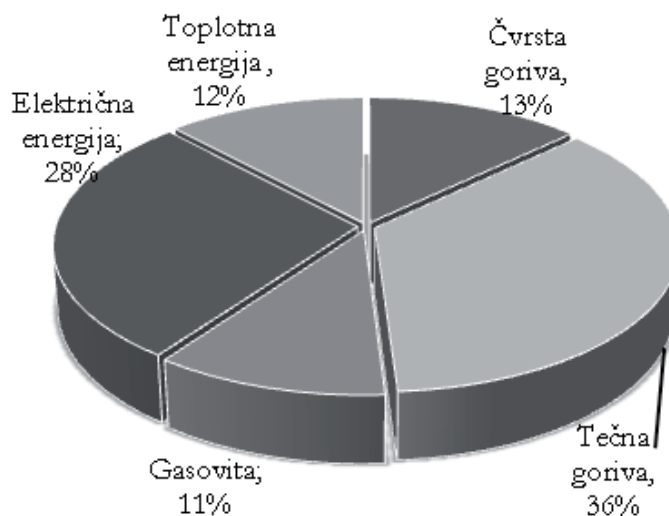
Posmatrano po sektorima potrošnje, najveće učešće u finalnoj potrošnji energije imaju, zbirno posmatrano, domaćinstva, sektor poljoprivrede i javno-komunalna preduzeća sa zajedničkim učešćem od 40%, zatim sledi industrija sa 34% i saobraćaj sa 26%. U finalnoj potrošnji energije dominantno učešće od 36% imaju tečna goriva i električna energija sa 28%. U strukturi proizvodnje električne energije u 2009. godini, termoelektrane imaju učešće od 69%, hidroelektrane 30%, a termoelektrane-toplane 1%. U proizvodnji elek-

trične energije, ne računajući hidropotencijal velikih vodenih tokova, primena obnovljivih izvora energije je zanemarljiva.

Slika 2. Finalna potrošnja energije po sektorima



Slika 3. Finalna potrošnja energije po energentima



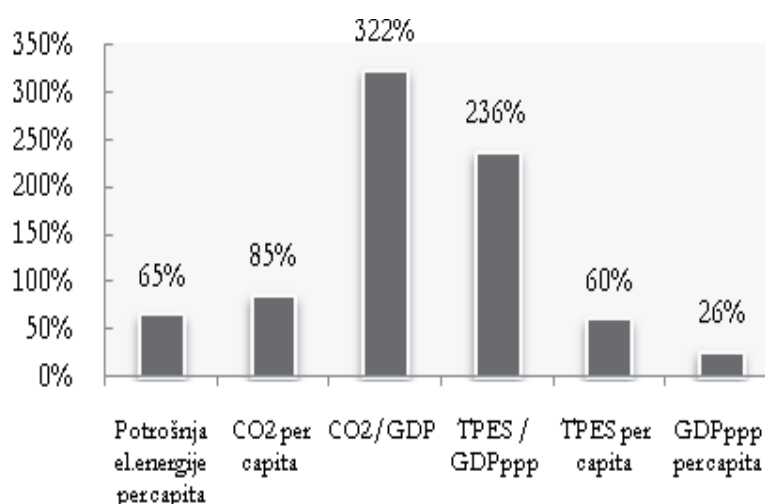
Izvor: Energetski bilans RS 2008. godine

Ukupna potrošnja raspoložive primarne energije (TPES) i ukupna potrošnja finalne energije (TFC) gotovo da je dostigla nivo potrošnje u 1990. godini, dok je nivo bruto domaćeg proizvoda (BDP-a) na nivou od 74%. Proizvodnja električne energije, gasa i tople vode u bruto dodatoj vrednosti ima učešće od 3,2%, odnosno 2,67% u BDP-u i ovo učešće se nije bitnije menjalo u poslednjih nekoliko godina. Trend rasta ukupne potrošnje energije rezultuje rastuću uvoznu energetska zavisnost. Detaljna analiza potrošnje finalne energije prema strukturi i vrsti energenata po sektorima (industrija, saobraćaj i zgradarstvo)

još uvek nije moguća jer nisu u potpunosti formirane statističke baze podataka.¹²³ Prema procenama nivo potrošnje finalne energije u industriji još uvek nije dostigao nivo iz 1990. godine, dok je u sektoru saobraćaja predtranzicioni nivo potrošnje dostignut još 2005. godine i beleži dalji trend rasta. Potrošnja primarne energije po stanovniku pokazuje blagi porast usled dva faktora - rasta ukupne finalne potrošnje energije i pada broja stanovnika. Efikasnost transformacije (TFC/TPES) ostala je praktično nepromenjena u datom periodu. Za 2008. godinu ovaj indikator je nešto povećan, ali je bitno napomenuti da je sračunat na osnovu planiranih vrednosti.

Ono što naročito zabrinjava jeste potrošnja primarne energije po jedinici BDP-a mereno paritetom kupovne moći. Na ovaj način posmatrano, Srbija ima više nego dvostruko veću potrošnju od Evropske unije (EU). Emisija CO₂ po stanovniku u Srbiji je manja za 15% u odnosu na prosek EU, dok je emisija CO₂ po jedinici BDP-a više nego trostruko veća. Takođe, specifična potrošnja električne energije u Srbiji iznosi 4.153 kWh *per capita*, što je znatno više u odnosu na zemlje okruženja¹²⁴, ali još uvek ispod proseka EU-27 koji iznosi 6.388 kWh *per capita*. U razvijenim zemljama visoka potrošnja električne energije po stanovniku rezultat je njenog intenzivnog korišćenja u procesu proizvodnje i stvaranja novih vrednosti. U Srbiji visok nivo specifične potrošnje je rezultat neracionalne potrošnje električne energije, koja se zbog depresirane cene koristi za potrebe grejanja. Druga distorzija proizilazi iz strukture finalne potrošnje, gde za razliku od razvijenih zemalja u kojima privreda predstavlja najvećeg potrošača, u Srbiji najveći potrošači električne energije su domaćinstva.

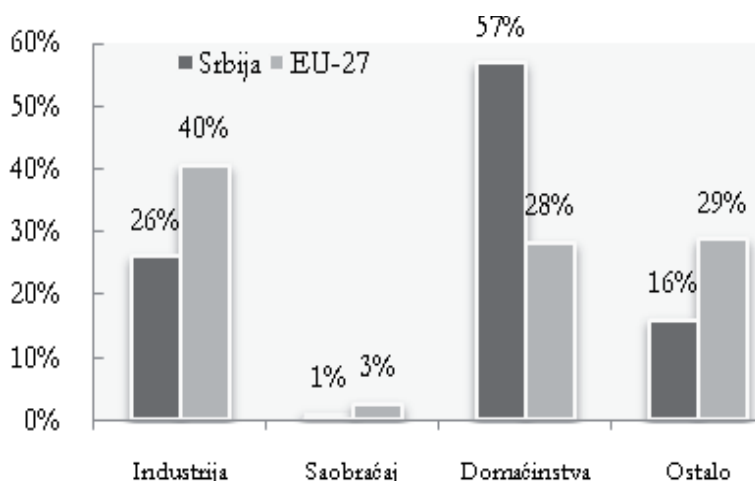
Slika 6. Uporedni pregled energetske indikatore u Srbiji u odnosu na EU-27 za 2007. (EU-27=100)



123 Zbirni energetske bilans Republike Srbije vodi se od 2004. godine.

124 Specifična potrošnja električne energije u zemljama okruženja: Albanija 1.168 kWh, Bosna i Hercegovina 2.385 kWh, Rumunija 2.452 kWh, Makedonija 3.785 kWh, Hrvatska 3.736 kWh, Bugarska 4.466 kWh.

Slika 4. Uporedni pregled potrošnje električne energije po sektorima u Srbiji i EU-27



Izvor: www.iea.org

ENERGETSKA INFRASTRUKTURA

Elektroprivreda obuhvata proizvodne, prenosne i distributivne kapacitete. Ukupni proizvodni kapaciteti čine izvori snage 7.120 MW (bez KiM), od čega je 55% instalirano u termoelektranama na lignit (TE), 40% čine hidroelektrane (HE), a 5% kapaciteta čine na mazut/prirodni gas (TE-TO). Pored toga, Elektroprivreda Srbije (EPS) je zakupac HE Piva, HE Gazivode i TE-TO Novi Beograd. Osnovne karakteristike proizvodnih kapaciteta su starost (HE u intervalu 35-44 godine, TE 21-44), tehnološka zastarelost, velika heterogenost opreme i izrazito nepovoljan uticaj na životnu sredinu. Elektrodistributivni sistem čini mreža u dužini od 141.482 km, transformatori instalirane snage 25.413 MVA i merna infrastruktura za oko 3,47 miliona kupaca (bez KiM). Stanje kompletne merne infrastrukture je nezadovoljavajuće. Kako je prosečna starost mernih brojila 25 godina, gubici u distributivnoj mreži u 2009. godini iznosili su oko 15,2%. Od ukupnih gubitaka na tehničke gubitke otpada oko 60%, dok ostatak odlazi na tzv. komercijalne gubitke od kojih 25% čine gubici u mernoj infrastrukturi, a ostatak predstavlja neovlašćena potrošnja. Sistem za prenos električne energije čini mreža napona 400, 220 i deo mreže 110 kV ukupne dužine 8.935 km. Ukupna snaga transformatora na kraju 2009. godine je procenjena na 16.892 MVA. Prenosna mreža je u najvećoj meri obnovljena i ne predstavlja veliki ograničavajući faktor za dalji razvoj elektroprivrede. Najveći problem koji se javlja u prenosnoj mreži jesu zagušenja na pojedinim pravcima, a uzrokovani su tokovima električne energije u regionu i njene raspoloživosti u pojedinim zemljama.

Proizvodnja uglja vrši se iz rudnika uglja sa površinskom i podzemnom eksploatacijom. Zajedničko za rudike jeste to da je oprema stara u proseku oko 30 godina (izuzimajući rudnik Tamnava Zapadno polje) i da je neophodno izvršiti njihovu revitalizaciju i modernizaciju.

Sektor prirodnog gasa obuhvata kapacitete za eksploataciju i primarnu preradu prirodnog gasa iz ležišta domaćih bušotina gasa, kao i gasovodnu mrežu za transport gasa do glavnog magistralnog gasovoda, koji se prostire od granice Mađarske do Niša, sa sistemom dovodnih i razvodnih gasovoda i gradskih distributivnih mreža srednjeg i niskog pritiska. Gasovodni sistem povezuje sva gasna polja u Vojvodini sa potrošačima, omogućuje uvoz gasa iz Rusije preko Mađarske i tranzit gasa za Bosnu i Hercegovinu. Delatnost transporta prirodnim gasom obavljaju dva preduzeća: JP „Srbijagas“ Novi Sad i „Jugorosgaz“ a.d. Beograd, dok delatnosti distribucije prirodnim gasom obavlja 36 energetske subjekata. Transportni sistem Srbije čini 2.207,5 km cevovoda visokog pritiska, od čega je u posedu JP Srbijagas 2.140 km, a 67,5 km je u vlasništvu Jugorosgasa.¹²⁵ Republika Srbije ima dve interkonekcije sa drugim gasnim sistemima, odnosno po jednu ulaznu i jednu izlaznu tačku interkonekcije na granici Mađarska Srbija i Srbija - BiH. Iskorišćenost kapaciteta zbog izrazito neravnomerne potrošnje stvara probleme u radu transportnog sistema i pouzdanog snabdevanja potrošača tokom godine. Distributivni gasovodni sistem raspolaže sa 11.622 km mreže i on je raspodeljen između 36 licenciranih preduzeća za distribuciju gasa i na njega je priključeno oko 242 hiljade potrošača, od čega 3.300 industrijskih potrošača. Osnovna karakteristika distributivnog sistema je njegova velika usitnjenost, zastarelost opreme i mernih uređaja, kao i velike oscilacije u potrošnji gasa zbog aktuelnih cena i mogućnosti njegove supstitucije drugim energentima.

Sektor nafte obuhvata kapacitete za eksploataciju domaćih rezervi nafte, preradu sirove nafte, transport, distribuciju i prodaju nafte i naftnih derivata. Istraživanje, proizvodnja i prerada nafte i prirodnog gasa, kao i promet naftnih derivata je u nadležnosti Naftne industrije Srbije (NIS).¹²⁶ Za transport nafte je nadležno JP Transnafta koje posluje kao zasebno pravno lice od 2005. godine. Najveći broj tehnoloških procesa, postrojenja i opreme je zastareo i ne zadovoljava kriterijume savremene proizvodne, energetske, ekološke i upotrebne efikasnosti. Usled niskog nivoa ulaganja u oblasti domaćeg istražnog i eksploatacionog prostora nafte i gasa prisutan je stalni pad proizvodnje, dok u oblasti prerade nafte zbog zastarelih tehnologija rafinerije nisu u mogućnosti da proizvode derivate prema evropskim standardima.

Javne gradske toplane predstavljaju decentralizovane toplotne izvore koje karakteriše: starost distributivne mreže, nedostatak i dotrajnost kotlova, opreme i uređaja, nizak stepen automatizacije i efikasnosti, itd. Stanje izvora u industrijskoj energetici karakterišu izrazita tehnološka zastarelost, niska efikasnost i neispunjavanje standarda zaštite životne sredine.

125 Akcionarsko društvo u vlasništvu JP Srbijagas sa 25% i Gasprom-a sa 75%.

126 NIS je osnovan 1991. godine u svojstvu javnog preduzeća za istraživanje, proizvodnju, preradu i promet nafte, naftnih derivata i prirodnog gasa, u čiji sastav su ulazili: Naftagas, Gas, Energogas, Jugopetrol, Naftagas promet, Inžinjeri, Rafinerija nafte Novi Sad, Rafinerija nafte Pančevo, Rafinerija nafte Beograd i fabrike za proizvodnju maziva Kruševac. U oktobru 2005. godine NIS postaje akcionarsko društvo čija je delatnost proizvodnja nafte i gasa, prerada nafte, promet naftnih derivata, a takođe proizvodnja i promet tečnog naftnog gasa.

ZAKONODAVNI I INSTITUCIONALNI OKVIR

Srbija je potpisnica Ugovora o osnivanju Energetske zajednice Jugoistočne Evrope i u skladu sa tim je obavezna da izvrši harmonizaciju zakonodavnog okvira sa direktivama EU. Obavljanje energetske delatnosti u Srbiji uređeno je Zakonom o energetici iz 2004. godine na osnovu koga je osnovana Agencija za energetiku i formirana Agencija za energetske efikasnosti. Kako je u međuvremenu na nivou EU usvojen novi, treći energetske paketa direktiva, od kojih su najznačajnije Direktiva EU 72/2009. i Direktiva EU 73/2009, kao i paket propisa o klimatskim promenama, u toku je izrada Nacrta novog Zakona o energetici. Predložene su izmene i dopune Zakona o energetici koje imaju za cilj da uklone uočene nedostatke postojećeg Zakona, da se usaglase sa zahtevima novih Direktiva EU, u skladu s tim i proširenje nadležnosti Agencije za energetiku, stvaranje uslova za funkcionisanje tržišta energije u Srbiji, uvođenje novih obaveza za subjekte koji obavljaju energetske delatnosti i utvrđivanje novih ovlašćenja operatera prenosnog sistema i operatora tržišta, itd. U planu je izmena drugih propisa koji su neophodni kako bi se primenio Akcioni plan za rešavanje socijalnih posledica Energetske zajednice, koji je usvojila Vlada na sednici od 9. oktobra 2009. godine. Osnovni cilj tog Plana jeste da se predvide mere finansijske pomoći za kategoriju socijalno ugroženih potrošača energije, podizanje socijalne odgovornosti i informisanje ugroženih socijalnih grupa.

Ugovorom o osnivanju Energetske zajednice Jugoistočne Evrope, svi energetske objekti su obavezni na potpuno poštovanje tzv. *acquis communautaire* do 2017. godine. U Srbiji je harmonizacija domaće sa evropskom regulativom u oblasti zaštite životne sredine počela 2001. godine, a prva faza okončana je 2004. usvajanjem seta zakona iz oblasti zaštite životne sredine. Nedavno je u Srbiji usvojen paket od 16 novih zakona usklađenih sa međunarodnim propisima i konvencijama u oblasti zaštite životne sredine.

REFORMA ENERGETSKOG SEKTORA

U skladu sa Ugovorom o stvaranju jedinstvenog tržišta energetske zajednice jugoistočne Evrope, sve zemlje regiona obavezale su se na harmonizaciju nacionalnog zakonodavstva u oblasti energetike sa pravilima komunitarnog prava (*acquis communautaire*). Talas deregulacije podrazumevao je formiranje nacionalnih regulatornih tela koja su na nivou svake zemlje zadužena za stvaranje uslova za sprovođenje procesa liberalizacije tržišta i uvođenje tržišnih pravila poslovanja. U najkraćem, reforma energetske sektora podrazumeva:

- razdvajanje vertikalno integrisanih energetske delatnosti najmanje na računovodstvenom nivou,
- uvođenje konkurencije u segment proizvodnje i snabdevanja električnom energijom i prirodnim gasom, kao i
- davanje mogućnosti slobodnog izbora snabdevača za određene kategorije potrošača.

Prema podacima Agencije za energetiku Republike Srbije, trenutno su za trgovinu električnom energijom registrovana 42 privredna društva i procenjuje se da je nivo otvorenosti tržišta oko 47%. Tržište prirodnog gasa je gotovo 87% otvoreno i prema podacima Agencije za energetiku za trgovinu prirodnim gasom na slobodnom tržištu registrovano je 13, a za trgovinu prirodnog gasa na malo za potrebe tarifnih kupaca licencu ima 36 privrednih subjekata. U delu delatnosti električne energije stvoreni su svi uslovi za liberalizaciju tržišta usvajanjem mrežnih pravila za prenos i distribuciju električne energije kao i za donošenje metodologije i tarifnih sistema za te delatnosti. Metodologije i tarifni sistemi doneti su i za ostale delatnosti (*prirodni gas i transport nafte*). Vlada je dala odobrenje na cene i ostalo je još da se donesu mrežna pravila za transport i distribuciju prirodnog gasa. Pored liberalizacije tržišta, u skladu sa direktivama EU, u okviru energetskog sektora započeta je reorganizacija energetskih subjekata.

Elektroprivreda. Reorganizacija vertikalno integrisane elektroprivrede započeta je 2003. godine izdvajanjem sporednih delatnosti iz JP EPS i formiranjem zasebnih javnih preduzeća Podzemna eksploatacija uglja (JP PEU) i Elektromreža Srbije (JP EMS).

Rudnici za podzemnu eksploataciju uglja su izdvojeni 2003. godine u zasebno javno preduzeće (JP PEU) u potpunom vlasništvu države i program njihove strateške konsolidacije je započet u junu 2004. godine. Postupak konsolidacije je još uvek u toku i teško je predvideti njegov rezultat, ne samo zbog tehničkih i ekonomskih faktora, već i zbog velikog sociološkog i političkog značaja koji rudnici sa podzemnom eksploatacijom imaju u svojim lokalnim i regionalnim sredinama.

Prenos i upravljanje prenosnim sistemom, uključujući poslove operatora i organizatora tržišta električne energije, su na osnovu odluke Vlade RS 2005. godine povereni novom formiranom javnom preduzeću Elektromreža Srbije (JP EMS) koje posluje u potpunom državnom vlasništvu.

Delatnost proizvodnje, distribucije i trgovine električnom energijom, kao i proizvodnja, prerada i transport uglja je od januara 2006. godine u nadležnosti reorganizovanog javnog preduzeća Elektroprivreda Srbije (JP EPS), koje posluje kao matično preduzeće sa 11 zavisnih privrednih društava od kojih šest za proizvodnju energije i uglja¹²⁷ i pet za distribuciju električne energije.¹²⁸

Javno preduzeće EPS ima izražen problem nelikvidnosti što ga ograničava da realizuje razvojne programe. Dalji razvoj EPS-a zavisice od završetka procesa restrukturiranja i kor-

127 Hidroelektrane Đerdap, Drinsko-Limske hidroelektrane, Termoelektrane Nikola Tesla, Rudarski basen Kolibara, Termoelektrane i kopovi Kostolac i Panonske termoelektrane-toplane.

128 Elektrovovodina, Elektrodistribucija Beograd, Jugoistok, Centar, Elektrosrbija.

poratizacije s jedne strane, i sa druge strane od dostizanja ekonomske cene električne energije. Započeti proces restrukturiranja trebalo bi da unapredi efikasnost poslovanja i stvori preduslove za tržišno poslovanje. Koncept korporatizacije vršiće se po modelu zatvorenog akcionarskog društva čime bi se stvorili pravni uslovi za sklapanje bilo kakvih aranžmana na kapitalnoj osnovi.

Dostignuti nivo cene električne energije za eksterne isporuke na konzumnom području Srbije, nakon povećanja cena od marta 2010. godine u proseku za 10% iznosi 5,01 RSD/kWh, što omogućava pokriće tekućih operativnih troškova i finansiranje samo dela najneophodnijih investicija za održavanje dostignutog nivoa proizvodnje, a ne obezbeđuje potrebna sredstva za započinjanje investicija za rastuću potrošnju električne energije u narednom periodu. Stoga je neophodno da cena električne energije dostigne nivo koji obezbeđuje dugoročnu sigurnost snabdevanja i razuman nivo profita, odnosno pokrivanja troškova proizvodnje obnovljive energije, a kasnije i pokrivanje troškova emisije CO₂ i troškova koji iz toga proizilaze.

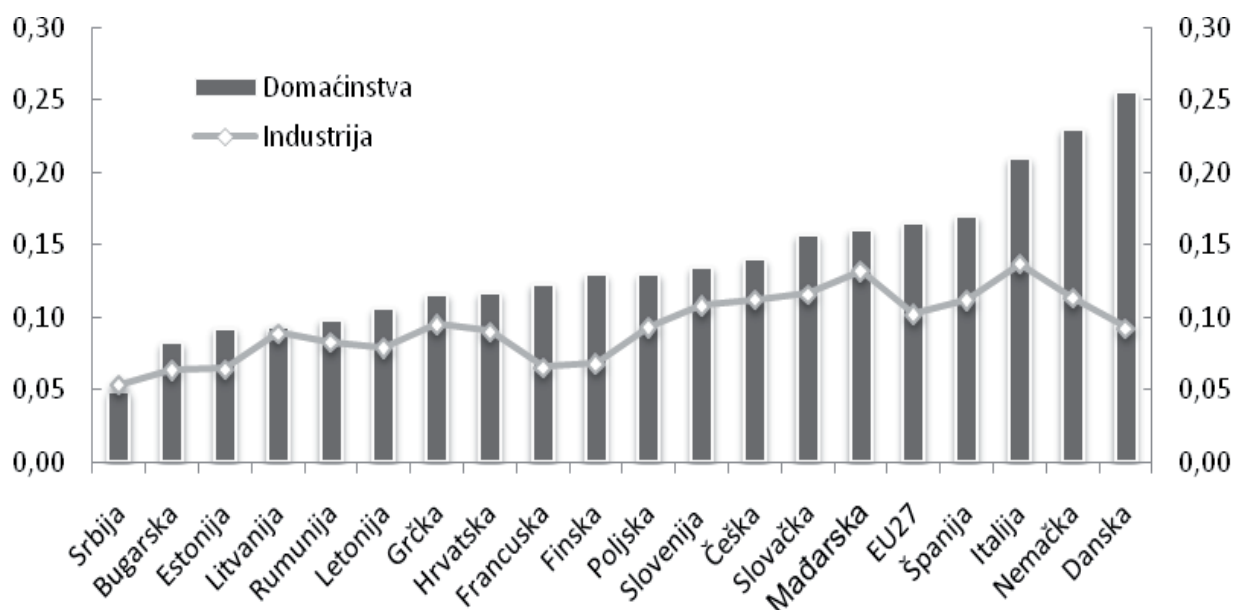
Dostizanje ekonomskog nivoa cena je pretpostavka stvaranja raspoloživih sredstava EPS-a za nove investicije a sa druge strane i kao faktor privlačenja strateških partnera koji - ukoliko ne ostvaruju razuman profit na angažovana sredstva - nisu motivisani da investiraju. Potreba za pokretanjem novog investicionog ciklusa javlja se kao neophodnost kako bi se stvorile pretpostavke za industrijski rast i razvoj u narednom periodu koji bi bio ograničen ukoliko ne bi bilo novih investicija u energetske infrastrukturu. Pored toga, investicioni ciklus bi imao značajne i indirektno efekte koji bi se, pre svega, ogledali u dodatnom angažovanju domaće privrede i povećanju opšteg nivoa zaposlenosti kao ključnim ciljevima daljeg privrednog razvoja.

Dosadašnji nivo cena ne samo da nije stimulativan za investicije nego dovodi do neracionalne potrošnje električne energije što se dalje odražava na loše indikatore energetske efikasnosti. Cena električne energije ne treba da predstavlja socijalnu kategoriju i zato to pitanje socijalne politike valja rešavati u institucijama koje su za to nadležne. a ne u energetske sektoru. na institucije

U skladu sa direktivama EU i odredbama Ugovora o formiranju jedinstvenog tržišta električne energije i prirodnog gasa, zaštita energetske ugroženih potrošača treba da počiva na tržišno prihvatljivim instrumentima i jasno definisanim kriterijumima. Zaštita energetske ugroženih potrošača treba da obuhvata finansijsku pomoć u plaćanju računa za utrošenu energiju koja je definisana kao minimum egzistencijalnih potreba, posebne procedure u slučaju kašnjenja u plaćanju računa i kod isključenja sa mreže, kao i pomoć za poboljšanje energetske efikasnosti. Na osnovu preporuka trećeg paketa direktiva EU, svaka zemlja treba da u skladu sa svojim specifičnostima definiše kriterijume za utvrđivanje i mere za zaštitu energetske ugroženih potrošača.

Jedan od prioriteta jeste da se na nacionalnom nivou u što skorije vreme definiše kategorija *socijalno ugroženog potrošača* na osnovu koga će se uraditi socijalna karta. U ovom izuzetno zahtevnom procesu, neophodna je združena i koordinirana akcija svih zainteresovanih strana (resornih ministarstava, regulatornih tela i energetskih privrednih subjekata).

Slika 5. Uporedni pregled cena el. energije za domaćinstva i industriju u Srbiji i zemljama EU u drugom polugođu 2009. godine



Izvor: EUROSTAT. Napomena: Cene u Srbiji su obračunate po staroj Metodologiji EUROSTAT-a po tarifnim stavovima 1.08.2008. godine i srednjem kursu evra u drugom polugođu 2009.godine od 1€ = 93,8933 din. Nakon poskupljenja u martu 2010. godine, cena električne energije za domaćinstva u Srbiji je iznosila 4,54 evra po kWh bez poreza, odnosno 5,36 evra po kWh sa porezom, ili za industriju 4,86 evra, odnosno 5,73 evra, respektivno.

Gasna privreda. Formiranje javnog preduzeća Srbijagas izvršeno je restrukturiranjem NIS-a, odnosno spajanjem organizacionih delova NIS-Gas, NIS-Energogas i NIS-Jugopetrol (Plinara i RJ Gas, Pančevo). JP Srbijagas je osnovano na osnovu odluke Vlade Republike Srbije 2005. godine kao javno preduzeće za transport, distribuciju, skladištenje i trgovinu prirodnim gasom. Do sada je na nivou JP Srbijagas urađeno računovodstveno razdvajanje svih delatnosti, što je prema direktivama EU minimalna pretpostavka za obavljanje ove energetske delatnosti po tržišnim uslovima. Dalji proces liberalizacije podrazumevaće donošenje pravila rada transportne i distributivne mreže.

Naftna privreda. Proces restrukturiranja i reorganizacije javnog preduzeća Naftna industrija Srbije (NIS) započeo je 2005. godine formiranjem dva javna preduzeća (Srbijagas i Transnafta) i akcionarskog društva NIS a.d. Novi Sad. Transnafta kao javno preduzeće zaduženo za transport nafte posluje u potpunom vlasništvu države što je u skladu sa standardima EU. Privatizacija NIS-a završena je 25. januara 2009. godine potpisivanjem

Ugovora o prodaji i kupovini 51% akcija NIS¹²⁹ a.d. Novi Sad od strane ruske kompanije OAD Gazprom Njeft u iznosu od 400 miliona evra.

CILJEVI, MERE I AKTIVNOSTI NOVE RAZVOJNE STRATEGIJE I POLITIKE ENERGETSKOG SEKTORA

Strateški ciljevi razvoja energetskog sektora Republike Srbije su definisani u okviru Strategije razvoja energetskog sektora Srbije do 2015. godine koju je usvojila Narodna skupština u maju 2005. godine, a uslovi, način i dinamika njihovog ostvarivanja su određeni Programom ostvarivanja Strategije razvoja energetike Republike Srbije za period od 2007. do 2012. godine.

Imajući u vidu vremensku distancu od usvajanja pomenute strategije, kao i posledice svetske ekonomske krize, neophodno je preispitati postojeće pravce razvoja i eventualno ih korigovati u kontekstu već započetih reformskih procesa i zahteva dinamičnog okruženja. Ministarstvo rudarstva i energetike je u aprilu 2010. godine iznelo predlog za izradu nove Strategije razvoja energetike do 2025. godine sa projekcijama do 2030. godine.

Osnovna zamerka dosadašnjim strategijama energetskog sektora je ta što je prioritet stavljan na tehničke mogućnosti zadovoljavanja energetskih potreba izostavljajući pri tome ekonomsko finansijske efekte takvih rešenja. U novoj Strategiji, s obzirom na značaj i dinamiku razvoja energetskog sektora, neophodno je ustanoviti instituciju/e koje bi se permanentno i stručno bavile ovom problematikom i koje bi davale neophodne podloge Vladi za dalje unapređenje usvojene strategije.

Na osnovu analize stanja energetskog sektora u ovoj studiji mogu se definisati sledeći strateški pravci razvoja energetskog sektora:

- privlačenje investicija kako bi se obezbedilo sigurno i pouzdano snabdevanje energijom,
- diverzifikacija izvora snabdevanja energijom i unapređenje šire primene obnovljivih izvora energije i
- unapređenje energetske efikasnosti u svim sektorima proizvodnje i potrošnje energije.

Postojeći strateški ciljevi razvoja analiziraće se sa aspekta njihove održivosti u kontekstu novog modela privrednog razvoja Srbije, promena koje su se u međuvremenu desile, kao i dugoročnih i srednjoročnih planova i godišnjih programa poslovanja javnih preduzeća.

129 NIS je osnovan 1991. godine u svojstvu javnog preduzeća za istraživanje, proizvodnju, preradu i promet nafte, naftnih derivata i prirodnog gasa, u čiji sastav ulaze: Naftagas, Gas, Energogas, Jugopetrol, Naftagas promet, Inženjering, Rafinerija nafte Novi Sad, Rafinerija nafte Pančevo, Rafinerija nafte Beograd i fabrike za proizvodnju maziva Kruševac. U oktobru 2005. godine NIS postaje akcionarsko društvo čija je delatnost proizvodnja nafte i gasa, prerada nafte, promet naftnih derivata, a takođe proizvodnja i promet tečnog naftnog gasa.

PRIVLAČENJE INVESTICIJA U IZGRADNJU NOVIH I MODERNIZACIJU POSTOJEĆIH ENERGETSKIH KAPACITETA

Rastući trend potrošnje primarne i finalne energije u Srbiji, a samim tim i rast uvozne energetske zavisnosti, nameću pitanje sigurnog i pouzdanog snabdevanja energijom. Dugoročno posmatrano, postizanje sigurnog i pouzdanog snabdevanja energijom podrazumeva investicije u izgradnju novih kapaciteta kao i kontinuirane investicije u proces modernizacije i revitalizacije rada postojećih kapaciteta. U nastavku je ukratko predstavljen pregled osnovnih kapitalno intenzivnih projekata koji su planirani do 2020. godine po podsektorima.

Osnovni razlozi za pokretanje intenzivnog investicionog ciklusa u elektroprivredi jesu rastuća potrošnja električne energije, neophodnost zamene starih, neefikasnih postrojenja i poštovanje propisa u oblasti zaštite životne sredine. U Strategiji razvoja EPS-a koja je usvojena 2008. godine, predviđeno je da se u investicione projekte do 2015. godine investira oko devet milijardi evra od čega:

- 3,4 mlrd. EUR iz sredstava EPS-a,
- 3,8 mlrd. EUR iz kreditnih linija i
- 1,8 mlrd. EUR na osnovu strateškog partnerstva sa stranim investitorima.

Model privlačenja investicija na osnovu strateškog partnerstva ima izvesne prednosti kao što su:

- EPS ne raspolaže sopstvenim sredstvima, niti ima kreditnu sposobnost i finansijski potencijal koji omogućuje nivo investicija koji je potreban, čemu je prvenstveno doprinela dugogodišnja politika depresiranja cene električne energije i
- dobro strateško partnerstvo, osim finansijske podrške, donosi i transfer znanja, novih tehnologija i podizanje opšte poslovne efikasnosti.
- Realizacija ovog modela privlačenja investicija povezana je sa nekoliko ograničavajućih činilaca:
 - nerealno niska cena električne energije je destimulativna za privlačenje investicija,
 - finansijska kriza i visok rizik zemlje pojačavaju oprez investitora s jedne strane, odnosno podižu cenu kapitala s druge,
 - otežavajući činilac jeste neizvesnost u vezi sa novim mehanizmima protiv klimatskih promena, što može uticati na povoljnost ponuda na raspisane tendere za nove elektrane i učiniti složenijim i dužim proces pregovaranja.

Na osnovu do sada urađenih studija i investicionih analiza, u nastavku teksta dat je pregled potencijalnih investicionih projekata u elektroprivredi Srbije koji mogu biti realizovani u periodu do 2020. godine. Imajući u vidu da je reč o kapitalno intenzivnoj delatnosti i da je period izgradnje energetske objekata u proseku pet do sedam godina, vremenski rok za realizaciju definisanih projekata treba uzeti uslovno. Bitno je napome-

nuti, da se stvarne potrebe za izgradnjom novih kapaciteta mogu utvrditi tek na osnovu dugoročnih procena trendova potrošnje, tako da navedene investicione projekte treba relativizovati i posmatrati u kontekstu opštih kretanja.

Tabela 1. Procenjene investicije u nove proizvodne kapacitete u elektroprivredi, u mil. EUR

| Projekat | Procenjena vrednost investicije |
|---|---------------------------------|
| Završetak izgradnje TE Kolubara B u Lazarevcu | 550 |
| Izgradnja novog bloka TENT B3 u Obrenovcu | 870 |
| Izgradnja novog kogenerativnog bloka TE-TO Novi Sad | 280 |
| Izgradnja HE Gornja Drina | 435 |
| „Kostolac B projekti“ | 1.100 |
| Projekti na osnovu Sporazuma sa SECI ENERGIA | 1.500 |
| UKUPNO | 4.735 |

Za izgradnju svih novih proizvodnih kapaciteta predviđen je model strateškog partnerstva. Za sada je EPS raspisao tender za izbor starateškog partnera za završetak izgradnje TE Kolubara B u Lazarevcu (ukupne snage 2X350 MW) i za izgradnju novog bloka TENT B3 u Obrenovcu (snage 700 MW). U slučaju izgradnje novog kogenerativnog bloka TE-TO Novi Sad - za sada je formirano zajedničko preduzeće grada Novi Sad i EPS-a (Energija Novi Sad). Za izgradnju HE Gornja Drina (zajedno sa Elektroprivredom Republike Srpske) urađeno je idejno rešenje, terenska istraživanja i studija opravdanosti, tako da je investiciona vrednost ovih projekata izvesna sa velikom sigurnošću.

„Kostolac B projekti“ ukupne vrednosti od 1,1 mlrd. EUR obuhvataju nekoliko projekata: revitalizaciju i uvođenje sistema za odsumporavanje u dva postojeća termobloka B1 i B2 od po 350 MW u Kostolcu, povećanje kapaciteta površinskog kopa Drmno na 12 miliona tona godišnje i izgradnju novog bloka B3 čija će snaga i dinamika izgradnje biti definisana studijom opravdanosti tokom 2010. godine. Ceo projekat treba da bude realizovan do 2015. godine, a u toku su pregovori sa kineskom Exim bankom o kreditnoj liniji putem koje bi se zatvorilo 85% vrednosti investicije, dok će preostalih 15 % obezbediti EPS iz sopstvenih sredstava i kineski partner, koji će biti izvođač radova.

Na osnovu Međudržavnog sporazuma o saradnji u energetici potpisanog u martu 2009. godine između Srbije i Italije predviđeno je nekoliko projekata: gradnja 10 malih HE na Ibru snage oko 85 MW, 3 hidroelektrane na srednjoj Drini ukupne snage 365 MW, izgradnja hidroelektrane na Savi kod Kupinova od 140 MW i izgradnja vetroparkova snage 500 MW. Ukupna snaga svih postrojenja je oko 1.089 MW, a vrednost investicije je oko 1,5 mlrd. EUR. Planirano je da se “zeleni” kilovati izvoze u Italiju po povlašćenim cenama te zemlje.

Do 2020. godine u planu je još izgradnja šest hidroelektrana na Velikoj Moravi, izgradnja reverzibilne hidroelektrane Đerdap III, izgradnja većeg broja hidroelektrana putem izdavanja energetske dozvole, ali za realizaciju ovih projekata neophodno je uraditi studije i analize opravdanosti. Ukoliko ove studije pokažu opravdanost navedenih projekata, zavisno od izabranog modela ulaganja i učesnika u njihovoj realizaciji, donosiće se konkretne odluke za realizaciju investicionih projekata. U skladu sa zakonskom regulativom izgradnja hidroelektrana se može vršiti na osnovu tri modaliteta:

- izgradnja od strane JP EPS,
- putem izdavanja energetskih dozvola i
- putem davanja koncesionih prava državnim i privatnim, domaćim i stranim kompanijama.

Pored izgradnje novih proizvodnih kapaciteta, investicije su neophodne i za revitalizaciju i modernizaciju postojećih proizvodnih kapaciteta koje podrazumevaju ne samo povećanje nominalne snage i povećanja stepena efikasnosti rada, nego i rekonstrukciju sistema transporta i odlaganja pepela i šljake, ugradnju elektrofiltera i postrojenja za odsumporavanje dimnih gasova, postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda i drugo. Na osnovu raspoloživih podataka, u narednoj Tabeli data je procena neophodnih sredstava.

Tabela 2. Procenjena vrednost investicionih projekata za revitalizaciju i modernizaciju, mil. EUR

| Projekat | Procenjena vrednost investicije |
|-----------------------------------|---------------------------------|
| Revitalizacija hidroelektrana | 408,6 |
| Revitalizacija termoelektrana | 1.329,5 |
| Revitalizacija i zamena kopova | 1.495,1 |
| Modernizacija ED i zamena brojila | 746,2 |
| Ostala ulaganja | 132,0 |
| UKUPNO | 4.111,4 |

Kako bi se unapredio sam postupak investicija u modernizaciju i revitalizaciju, neophodno je izmeniti zakonsku regulativu koja uređuje način donošenja odluka i sprovođenja procedura po modelu zajedničkih ulaganja i sistem administrativnih procedura za izdavanje potrebnih dozvola i saglasnosti za izvođenje radova modernizacije i revitalizacije.

U okviru *gasne privrede* u predstojećem periodu predviđeno je nekoliko kapitalnih investicionih projekata: izgradnja transportnog gasovoda „Južni tok“, završetak izgradnje podzemnog skladišta Banatski Dvor, izgradnja novog gasnog skladišta Itebej, povezivanje gasovodnih sistema sa susednim zemljama (Republika Srpska, Rumunija, Bugarska, Makedonija, Crna Gora i Hrvatska), izgradnja i rehabilitacija razvodnih i magistralnih gasovoda i drugo. U narednoj Tabeli data je procena neophodnih sredstava za realizaciju navedenih investicionih projekata.

Tabela 3. Procenjena vrednost investicionih projekata u gasnom sektoru, mil. EUR

| Projekat | Procenjena vrednost investicije |
|---|---------------------------------|
| Južni tok | 1.200 |
| Skladište gasa - Banatski Dvor (Faza 2) | 50 |
| Skladište gasa - Itebej (Faza 1) | 70 |
| Interkonekcija - Republika Srpska | 35 |
| Interkonekcija - Rumunija | 6 |
| Interkonekcija - Bugarska* | 60 |
| Interkonekcija - Hrvatska | 32 |
| Interkonekcija - Makedonija | 21 |
| Interkonekcija - Crna Gora** | 18 |
| Rehabilitacija gasovodnog sistema | 5 |
| Razvoj razvodne gasovodne mreže*** | 440 |
| Razvoj lokalne distributivne mreže*** | 670 |
| LNG Terminal**** | 150 |
| Gasovod u Pančevu | 32 |
| Termoelektrane**** | 1300 |
| UKUPNO | 4.089 |

Napomena: *Procena JP Srbijagas na osnovu namere Evropske komisije, **Način realizacije i vremenski okvir ovog projekata nisu poznati u ovom trenutku, ***Procena JP Srbijagas - linearno (u zavisnosti od finansiranja), **** Nema planskih dokumenata.

Energetskim sporazumom potpisanim između Republike Srbije i Ruske Federacije 2008. godine, predviđena je izgradnja magistralnog gasovoda „Južni tok“ i modernizacija podzemnog skladišta gasa Banatski Dvor. Potpisani memorandum predviđa izgradnju transportnog gasovoda „Južni tok“ preko teritorije Republike Srbije u dužini od oko 400 km, kapaciteta minimum 30 miliona m³/dan. Pravac koji će magistralni gasovod „Južni tok“ imati u Srbiji biće definisan studijom izvodljivosti koja će biti završena tokom 2010. godine. Početak izgradnje se očekuje 2012/2013. godine, dok je planirani operativni rad gasovoda predviđen za 2015. godinu. Procenjena vrednost gasovoda pre izrade fizibiliti studije za srpski deo projekta kreće se oko 1,2 mlrd. EUR. Tačna trasa gasovoda, kapacitet i dinamika gradnje u ovom trenutku nisu definitivno određeni.

Projekat gasifikacije domaćinstava u 82 opštine u Srbiji procenjen je na 440 mil. EUR, ali izvori finansiranja još uvek nisu obezbeđeni. Razvoj lokalne distributivne mreže procenjen je na oko 670 mil. EUR, a u finansiranju bi mogli da učestvuju lokalne samouprave, JP Srbijagas, ali i potencijalni strani investitori. Vrednost izgradnje LNG terminala u Pančevu procenjena je na 150 mil. EUR, ali planski dokumenti još uvek nisu završeni.

U cilju daljeg razvoja energetskog sektora i povećanja efikasnosti, planirana je izgradnja tri termoelektrane na gas u Beogradu, Novom Sadu i Nišu. Osnovna svrha jeste proizvodnja električne energije leti, a toplotne i električne energije tokom zimskog perioda. Procenjena vrednost investicije iznosi 1,3 mlrd. EUR.

U *naftnoj privredi* investicioni prioriteti su izgradnja produktovoda, naftovoda, skladišnih sistema i pumpnih stanica. Projekat izgradnje sistema produktovoda kroz Srbiju (Pančevo Smederevo Jagodina Niš; Pančevo-Novu Sad; Pančevo - Beograd; Novi Sad-Sombor) koncipiran je u cilju podizanja ekonomske efikasnosti i ekološke bezbednosti snabdevanja sa motornim gorivima glavnih centara tržišne potrošnje na teritoriji Srbije. Sistem produktovoda podrazumeva i izgradnju terminala u Pančevu, Smederevu, Jagodini, Nišu, Novom Sadu, Somboru i Beogradu. Za ovaj projekat je delimično izrađena tehnička dokumentacija shodno Odluci Vlade o izradi Prostornog plana područja posebne namene sistema produktovoda kroz Republiku Srbiju („Službeni glasnik RS“ broj 15/09).

Jedan od mogućih investicionih projekata jeste i izgradnja Panevropskog Naftovoda (PEOP) za dopremu ruske i nafte iz Kaspijskog basena, od postojeći naftnih terminala u crnomorskoj luci Konstanca u Rumuniji, preko rafinerija u Srbiji i Hrvatskoj do Trsta u Italiji, ukupne dužine 1.230 km. JP Transnafta je imenovana za nosioca ovog projekta u ime Republike Srbije.

Dalje investicije u tehnološku modernizaciju postojećih energetske izvora/objekata u vlasništvu NIS-a kao i gradnju novih, uključujući i uvođenje energetski efikasne i ekološki prihvatljive tehnologije zavisiće od novog vlasnika. U okviru kupoprodajnog Ugovora predviđene su investicije u iznosu od 547 miliona evra za proširenje proizvodnih kapaciteta i tehnološku rekonstrukciju prerađivačkog kompleksa u cilju povećanja kvaliteta proizvoda do standarda Evro-5.

UNAPREĐENJE ŠIRE PRIMENE OBNOVLJIVIH IZVORA ENERGIJE

Evropska unija je u septembru 2008. godine usvojila novi paket propisa kojim je predviđeno da zemlje EU imaju za cilj da do 2020. godine povećaju udeo obnovljive energije sa 8,5 na 20% u proseku. Srbija tek treba da pregovara ciljni procenat, a realizacija ovog strateškog cilja imala bi za posledicu niz pozitivnih efekata:

- efikasnije korišćenje sopstvenih potencijala u proizvodnji energije,
- smanjenje uvoza fosilnih goriva,
- smanjenje emisija gasova sa efektom staklene bašte,
- razvoj lokalne industrije i otvaranje novih radnih mesta.

Broj izgrađenih objekata za eksploataciju OIE u Republici Srbiji i njihova aktuelna godišnja energetska produkcija su zanemarljivi. Kapital koji je uložen u do sada izgrađene objekte je male vrednosti i pretežno je domaćeg porekla. Veoma su mali, gledano sa nacionalnog nivoa, i finansijski rezultati ostvareni radom do sada izgrađenih objekata za korišćenje OIE. Tehničko-tehnološke karakteristike opreme koja je locirana u do sada izgrađene objekte za eksploataciju OIE lošije su od karakteristika slične opreme koja se danas koristi u EU, što negativno utiče na pouzdanost rada, sigurnost proizvodnje, energetske efikasnost i održavanje ovih objekata.

Osnovne prepreke za povećano korišćenje obnovljivih izvora energije u Republici Srbiji jesu:

- složene administrativne procedure,
- nedostatak znatnog broja standarda opreme i postupaka za eksploataciju obnovljivih izvora energije,
- nedovoljan broj propisa za projektovanje, izradu, kontrolu i montažu/ugradnju uređaja koji koriste obnovljivih izvora energije,
- nedovoljan broj akreditovanih atestnih laboratorija za postrojenja koja koriste obnovljive izvore energije.

Značajnu administrativnu prepreku prilikom izgradnje elektrana koje koriste obnovljive izvore energije predstavljaju odredbe Zakona o javnim preduzećima i obavljanju delatnosti od opšteg interesa¹³⁰ u vezi sa odredbom člana 41 stav 1 Zakona o energetici. Po ovim zakonskim odredbama, proizvodnja električne energije je delatnost od opšteg interesa, i u skladu s tim ista je procedura za male kao i za elektrane snage preko 10 MW. Investitori u svakom pojedinačnom slučaju moraju dobiti saglasnost Vlade za obavljanje delatnosti od opšteg interesa. Akt Vlade je neophodan čak i kada se radi o mini hidroelektranama snage ispod 1 MW za koje Agencija za energetiku ne zahteva pribavljanje licence. Investitori imaju obavezu da, pored energetske dozvole za izgradnju malih hidroelektrana instalisane snage iznad 1 MW, pribave i odgovarajuće tehničke uslove i dozvole od ministarstva nadležnog za poslove vodoprivrede i šumarstva, kao i od ministarstva nadležnog za poslove prostornog planiranja i opštinskih organa nadležnih za urbanizam. Nepostojanje definisanih naknada i standardnih procedura, kao i standardizovanih formi ugovora o korišćenju prirodnih dobara (vode, vodnog zemljišta, šumskog zemljišta) znatno usporava i otežava proces izgradnje malih hidroelektrana.

Biomasa kao najzastupljeniji domaći obnovljivi resurs može se koristiti kao supstitut prirodnog gasa ili tečnih goriva (naročito lož ulja) u proizvodnji toplotne energije. Najznačajniju prepreku za veće korišćenje biomase je nedovoljna raspoloživost i iskustvo u korišćenju opreme. Pored toga, neophodno je razviti tržišta biomase jer zbog povećane potražnje za peletima i briketima u EU, skoro sva domaća proizvodnja se izvozi. Stoga bi bilo potrebno definisati ukupne raspoložive količine biomase za proizvodnju briketa i peleta i intenzivirati korišćenje ostataka biomase u neprerađenoj formi, što je energetski i ekonomski racionalnije.

Jedan od najvažnijih činilaca koji utiče na ekonomsku opravdanost ugradnje solarnih panela za proizvodnju toplotne energije jeste cena električne energije. U uslovima neekonomske cene električne energije ne postoji motivisanost stanovništva da ugrađuje ovu vrstu opreme i na taj način ostvaruje uštede. Pored toga, nepostojanje standarda i

130 Službeni glasnik RS, br. 25/00, 25/02, 107/05, 108/05-ispravka i 123/07dr.

kontrole kvaliteta solarnih panela koji se mogu naći na tržištu mogu negativno uticati na opredeljenje potencijalnih investitora.

Za razliku od drugih obnovljivih izvora energije, koji imaju relativno stabilnu i predvidivu proizvodnju, kod elektrana na vetar ona je nestabilna i nepredvidiva. Zbog toga je, radi bezbednog funkcionisanja elektroenergetskog sistema potrebno obezbediti postojanje rezervnog kapaciteta. Pored toga, promenljiva snaga elektrana na vetar tokom pogo- na iziskuje značajne napore i troškove pri balansiranju elektrosistema, a neophodno je obezbediti širenje/rekonstrukciju prenosnog sistema što predstavlja najznačajnije teh- ničke prepreke za brzu izgradnju velikih kapaciteta na vetar. Za širu primenu geotermal- ne energije ograničavajući činilac je nedostatak iskustva.

UNAPREĐENJE ENERGETSKE EFIKASNOSTI U SVIM SEKTORIMA PROIZVODNJE I POTROŠNJE ENERGIJE

U okviru novog paketa direktiva, EU predviđa da 2020. godine poveća energetska efika- snost za 20%. Loši energetske indikatori Srbije, ukazuju na neophodnost preduzimanja niza aktivnosti i mera kako bi se unapredila energetska efikasnost u svim segmentima proizvodnje i potrošnje energije. Racionalna upotreba energije je u direktnoj funkciji po- stizanja koncepta održivog razvoja nacionalne privrede koja ima trend rasta energetske uvozne zavisnosti. Ovaj prioritet je značajan i zbog smanjenja uticaja sektora energeti- ke na životnu sredinu, povoljnog uticaja na efikasnost privrede, standard građana itd. U cilju unapređenja energetske efikasnosti neophodno je sprovođenje brojnih mera i aktivnosti koje se mogu klasifikovati na tri kategorije: socio-ekonomske, regulatorne i tehničko-organizacione .

Osnovni preduslov za unapređenje energetske efikasnosti je uspostavljanje realnog pa- riteta cena energenata, pre svega, električne energije koja se usled dugogodišnje po- litike depresiranih cena neracionalno koristi. Kako se socijalni problemi više ne mogu rešavati niskim cenama energenata, već diferenciranom i selektivnom socijalnom po- litikom, neophodno je uvođenje ekonomske kategorije cene električne energije koja bi uključivala i program podrške za kategoriju socijalno ugroženih potrošača. Budući da u praksi ne postoji jedinstveno prihvaćena definicija i kriterijumi za utvrđivanje kategorije socijalno ugroženog potrošača, jedan od prioriteta jeste utvrđivanje ovog kriterijuma i na bazi toga traženje mogućih oblika zaštite te kategorije potrošača. Krajnji cilj jeste us- postavljanje racionalne potrošnje energije na osnovu uspostavljanja ekonomski realnih pariteta cena energenata.

Postojeći pravni i institucionalni okvir u Srbiji nije dovoljno obavezujući i stimulativan za unapređenje energetske efikasnosti i stoga je neophodno preduzeti sledeće mere i aktivnosti u cilju formiranja adekvatnog regulatornog okvira:

- doneti Zakon o racionalnoj upotrebi energije i prateću podzakonsku regulativu u skladu sa propisima EU¹³¹ čime bi se stvorili zakonski preduslovi za uvođenje subvencija, fiskalnih i drugih olakšica i podsticaja¹³² za realizaciju projekata koji za cilj imaju povećanje energetske efikasnosti,
- usvojiti Akcioni plan za povećanje energetske efikasnosti sa definisanim ciljem smanjenja potrošnje energije u skladu sa obavezama preuzetim Ugovorom o osnivanju Energetske zajednice,
- formirati Fond za energetske efikasnosti koji je predviđen izmenama i dopunama Zakona o energetici.

U okviru tehničko-organizacionih mera neophodno je:

- formirati bazu podataka o stanju potrošnje energije u svim sektorima potrošnje (industrija, saobraćaj, domaćinstva, javne i komercijalne delatnosti i poljoprivreda), kako bi se omogućilo izračunavanje indikatora po međunarodno prihvaćenim metodologijama, odnosno komparativna analiza i praćenje trendova,
- postepeno uvoditi obavezu gazdovanja energijom (energetski menadžment),
- izraditi energetske revizije za velike potrošače energije u sektoru industrije,
- kontinuirano sprovesti obuke kadrova na lokalnom nivou i u državnim institucijama.

131 Od decembra 2009. godine potpisnice Ugovora o osnivanju Energetske zajednice preuzele su obavezu primene sledećih Uputstava iz oblasti energetske efikasnosti: Uputstvo 2002/91/EZ o energetske efikasnosti zgrada, Uputstvo 2006/32/EZ o energetske efikasnosti pri krajnjoj potrošnji energije i energetske uslugama, i Uputstvo 92/75/EZ o energetske označavanju kućnih uređaja i druga uputstva kojim se sprovodi energetske označavanje kućnih uređaja.

132 Uvesti princip energetske efikasnosti u javne nabavke, stvaranje zakonskih uslova za posebnu vrstu finansiranja od „treće strane“, odnosno za rad ESCO kompanija koje sprovode mere štednje (u firmama ili opštinama), a svoje usluge naplaćuju iz ostvarenih energetske ušteda, saradnja sa međunarodnim finansijskim institucijama u cilju realizacije povoljnih kreditnih aranžmana; afirmisanje projekata za korišćenje Mehanizma čistog razvoja Kjoto protokola, itd.

SAOBRAĆAJ

REZIME

Povoljan prirodno-geografski i saobraćajni položaj Srbije je komparativna prednost i dobra osnova za razvoj svih vidova prevoza i privlačenje robnog tranzita. Slabo razvijena infrastruktura, zastareli prevoznici kapaciteti, neadekvatna organizacija saobraćaja, bezbednost i zaštita životne sredine predstavljaju veliku prepreku privrednom rastu, povećanju produktivnosti i konkurentnosti. Cilj je da se formira saobraćajni sistem koji će svojom novom organizacijom, poboljšanom infrastrukturu i prevoznim sredstvima moći da konkuriše saobraćaju evropskih zemalja. U razvoju saobraćaja Srbije konstantno će se povećavati nivo bezbednosti i kvalitet usluga, valorizovati komparativne prednosti svakog vida saobraćaja i smanjivati negativan uticaj saobraćaja na životnu sredinu. Pri unapređenju stanja i modernizaciji putne, železničke i infrastrukture na unutrašnjim plovnim putevima, panevropski Koridori VII i X imaju prioritet. Poboljšanjem infrastrukture i organizacije prevoza, Reka Dunav, odnosno Koridor VII će dobiti ulogu pokretača regionalnog i ekonomskog razvoja. Povoljnim geografskim položajem, navigacionim i eksploatacionim uslovima, uz igradnju prateće infrastrukture Aerodrom „Nikola Tesla“ pretenduje da postane regionalni centar vazdušnog saobraćaja jugoistočne Evrope. Da bi se Srbija integrisala u trans-evropsku transportnu mrežu identifikovani su najznačajniji projekti u svim saobraćajnim podsistemima za koje su potrebne investicije u iznosu od oko 13 milijardi evra. Finansijska sredstva biće obezbeđena iz budžeta, kredita međunarodnih finansijskih institucija, pretpriступnih fondova EU, privatnog kapitala i sredstava preduzeća. Razmotriće se i mogućnost primene savremenih modela finansiranja (BOT, PPP i drugi aranžmani). Posebna pažnja treba da se posveti institucionalnoj i zakonodavnoj kompatibilnosti sa evropskim standardima.

UVODNE NAPOMENE

Srbija se nalazi na raskršću glavnih saobraćajnih Koridora između zapada i istoka. Preko njene teritorije pružaju se prirodne, najkraće i najracionalnije drumske i železničke veze sa zemljama zapadne Evrope, Bliskog i Dalekog istoka. Zahvaljujući plovnim rekama i kanalima ima prirodne uslove za razvoj vodnog saobraćaja. Panevropski Koridor VII - reka Dunav predstavlja značajnu evropsku vodnu magistralu. U narednom periodu Dunav će dobijati sve veći značaj, jer pruža ogromne mogućnosti jeftinog rečnog prevoza robe. Srbija je, takođe, značajan vazdušni i telekomunikacioni regionalni čvor u Evropi. Izvanredna geografska pozicija, prostorni kapaciteti, navigacioni i eksploatacionim uslovi i povezanost sa ostalim vidovima saobraćaja (intermodalnost) obezbeđuju Aerodromu „Nikola Tesla“ da

postane regionalni centar vazdušnog saobraćaja jugoistočne Evrope. Tranziciono kretanje BDV sektora saobraćaja i telekomunikacija karakteriše stabilan trend i visoke stope rasta. U periodu 2001-2009, ovaj sektor je zahvaljujući intenzivnom razvoju telekomunikacija ostvario prosečnu godišnju stopu rasta od 14,9%, i može se smatrati najpropulzivnijim sektorom. Visoko učešće sektora saobraćaja i telekomunikacija u BDP-u ukupne privrede od 15,6% (u 2009) proizilazi iz njegovog više nego tri puta bržeg rasta od rasta ukupne privrede (4,4% u periodu 2001-2009). Svi saobraćajni podsistemi su u 2009. godini, pod uticajem svetske ekonomske krize, zbog manje tražnje zabeležili pad fizičkog obima usluga (železnički -29,2%, drumski -0,5%, vodni -36,4% i vazdušni -22,3%) u odnosu na 2008. godinu. Nasuprot slabljenja saobraćajnih aktivnosti, telekomunikacije su u 2009. godini zabeležile veoma visoko povećanje obima usluga od 28,9% i na taj način doprinele *povećanju BDV* celokupnog sektora saobraćaja i telekomunikacija od 7,2%. U 2009. godini ovaj sektor je sa jednim procentnim poenom doprineo ublažavanju negativnog kretanja BDP-a (-3,0%).

Nažalost, slabo razvijena infrastruktura i neadekvatna organizacija saobraćaja predstavljaju veliku prepreku privrednom rastu, povećanju produktivnosti, konkurentnosti i zaposlenosti, bržoj i kvalitetnijoj razmeni dobara i usluga Srbije sa okruženjem i svetom. Reformskim potezima preduzetim u periodu 2001-2009. godine učinjeni su određeni pozitivni pomaci u nekim vidovima saobraćaja, ali su i dalje prisutne brojne slabosti, problemi i razvojna ograničenja. Finansiranje reformi predstavlja jedan od vodećih tranzicionih problema sa kojim su bile suočene sve tranzicione privrede.

1. ŽELEZNIČKI SAOBRAĆAJ

1.1. STANJE, PROBLEMI I OGRANIČENJA

Srbija raspolaže mrežom pruga dužine 3.809 km. Dvokolosečnih pruga je 7,4% a elektrificirano je samo 32,7%. Osnovu mreže predstavlja panevropski Koridor X (887,9 km). Magistralne pruge čine 46,4% ukupne mreže. Gustina mreže pruga Srbije približna je proseku EU-27, ali zaostaje za novoprimitivnim zemljama (Češka, Mađarska, Slovačka, Poljska i Slovenija).

Železnička mreža je dovoljnog kapaciteta, ali su joj tehničko-eksploatacione performanse neadekvatne za pružanje kvalitetne usluge prevoza. Pruge su stare preko 40 godina, sa visokim stepenom dotrajalosti i niskim dozvoljenim brzinama kretanja. Usled nedostatka finansijskih sredstava, poslednjih petnaest godina u železnička prevozna sredstva, infrastrukturu i održavanje malo se investiralo. Rezultat toga je poremećen ciklus glavnih opravki i ograničeno redovno održavanje infrastrukture. Prosečno godišnje je remontovano 17,7 km umesto potrebnih 191 km pruga. Kao posledica ovakvog stanja, na oko 76% brzina kretanja vozova je do 80 km/čas, a samo na oko tri odsto mreže brzine su 100-120

km/čas. Evropske standarde u pogledu najveće dopuštene nosivosti od 22,5 t/osovina zadovoljava 44% pruga.

Vozna sredstva karakteriše velika tehnološka zastarelost, nedovoljan broj, neodgovarajuća struktura i visok stepen imobilizacije koji se kreće između 26 i 61%. U 2009. godini za saobraćaj je bilo ispravno prosečno dnevno 129 vučnih vozila (34% manje od potrebnog broja), 130 putničkih kola (oko 46% manje od potrebnog broja) i 3.636 teretnih kola (oko 27% manje od potrebnog broja). Fizički obim železničkog saobraćaja je pretežno limitiran raspoloživošću voznih sredstava.

Svetska ekonomska kriza, započeta krajem 2008. godine, u velikoj meri nepovoljno se odrazila na usluge JP „Železnice Srbije“. Tokom 2009. godine većina ekonomskih indikatora zabeležili su negativna kretanja u odnosu na prethodnu godinu, što je imalo uticaj na pad obima prevoza i transportne prihode. Fizički obim železničkih usluga u 2009. godini manji je za 10,6% u putničkom saobraćaju, i za 31,7% u teretnom saobraćaju u odnosu na 2008. godinu. U strukturi kopnenog teretnog prevoza železnica beleži pad poslednjih godina i u 2009. učestvuje sa 23%. U obimu putničkog saobraćaja železnica učestvuje samo sa 8,4%. Javni prevoz putnika na pojedinim destinacijama nije komercijalno isplativ, ali zato ima društvenu opravdanost.

Postojeću regulativu u ovoj oblasti čine: Zakon o železnici, Zakon o bezbednosti u železničkom saobraćaju, Zakon o ugovorima o prevozu u železničkom saobraćaju, Zakon o potvrđivanju Protokola o izmenama Konvencije o međunarodnim železničkim prevozima (COTIF) i Odlukom o osnivanju JP „Železnice Srbije“. Zakon o železnici je delimično usaglašen sa direktivama EU.

Za upravljanje infrastrukturom i odvijanje železnikog saobraćaja zaduženo je JP „Železnice Srbije“. Preduzeće karakterišu nizak kvalitet prevozne usluge, visoki troškovi poslovanja, ogromni gubici i neadekvatna organizovanost sistema. Za predlaganje zakonske regulative i usvajanje podzakonskih akata i drugih propisa u oblasti železničkog saobraćaja odgovorno je Ministarstvo za infrastrukturu. Direkcija za železnice je posebna organizacija u sistemu državne uprave, koja obavlja stručne i regulatorne poslove u ovoj oblasti.

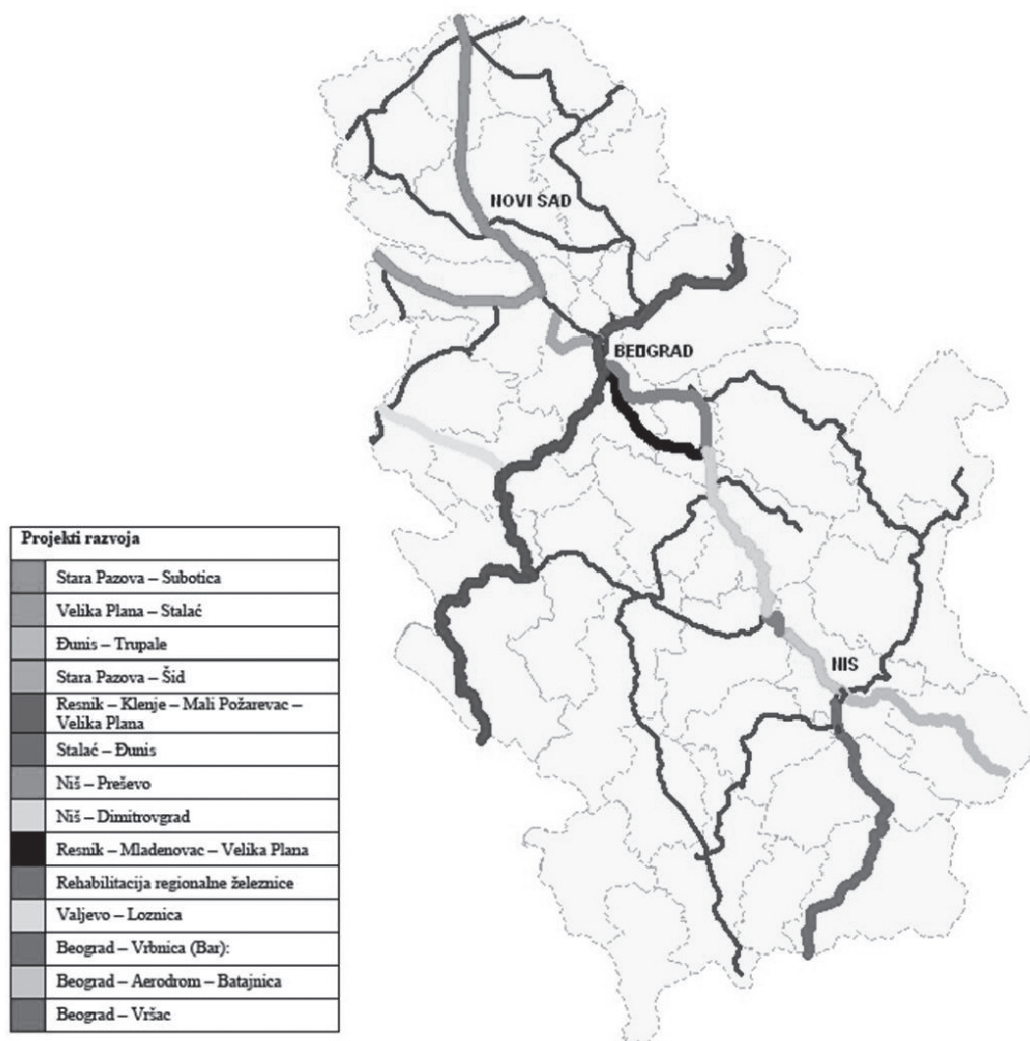
1.2. CILJEVI

Osnovni ciljevi revitalizacije i razvoja železničkog saobraćaja su: zadovoljavanje prevoznih potreba privrede i stanovništva; povećanje fizičkog obima prevoza robe i putnika, naročito na Koridoru X i u tranzitu; povećanje efikasnosti, konkurentnosti, profitabilnosti i kvaliteta usluga; integrisanje u evropsku železničku mrežu, poboljšanje bezbednosti saobraćaja i usklađivanje propisa sa propisima EU.

1.3. MERE I AKTIVNOSTI

Za ostvarenje osnovnog modela privrednog rasta do 2020. potrebno je nastaviti sa **procesom modernizacije infrastrukture JP „Železnice Srbije“**. Aktuelno stanje nameće potrebu da se, u prvoj fazi, železnička infrastruktura vrati na projektovano stanje a potom, u narednoj, da se izvrši postepena modernizacija. Rekonstrukcija i modernizacija infrastrukture na Koridoru X dovešće do povećanja bezbednosti, skraćenja vremena putovanja, manjih troškova prevoza i povećanja prihoda železnice. Modernizacija će obuhvatiti elektrifikaciju i izgradnju duplog koloseka na celoj dužini pruge s ciljem da se brzina putničkog saobraćaja poveća na 160 km/h, a teretnog na 120 km/h. Pored toga, potrebno je izvršiti rehabilitaciju pruga koje povezuju Srbiju sa susednim zemljama (Beograd-Vrbnica (Bar), Beograd-Vršac, Valjevo-Loznica) i rehabilitaciju i izgradnju pruga od nacionalne važnosti (Beograd-Aerodrom „Nikola Tesla”- Batajnica, rehabilitaciju regionalnih pruga).

Slika 1. Infrastrukturni projekti železnice



Izvor: Generalni Master plan saobraćaja u Srbiji

Modernizacija železnice zahteva i realizaciju projekata: Digitalizacije telekomunikacione infrastrukture i uvođenje železničkih mobilnih radio uređaja, Digitalizaciju sistema za kontrolu i vođenje saobraćaja (ETCS) odgovarajućeg nivoa na prugama Koridora X; Projekat smanjenja zadržavanja vozova na železničkim graničnim prelazima transevropskih koridora i Projekat nabavke mehanizacije za održavanje infrastrukture.

Neophodno je da se poveća ulaganje u saobraćajnu infrastrukturu železnice, kako bi se dovela na nivo evropskog standarda i osposobila za brz, efikasan i bezbedan prevoz putnika i robe. Proširena, poboljšana i bezbedna transportna mreža, privućiće nove investicije u siromašnije regione, poboljšati kvalitet života u Srbiji, unaprediti trgovinu, podići konkurentnost privrede i doprineti poboljšanju odnosa sa zemljama u okruženju. Železnica je velika razvojna šansa Srbije. Njenim osavremenjavanjem oživeće mašinska i preduzeća metalske industrije, što će imati za rezultat otvaranje novih radnih mesta.

Potrebna sredstva za modernizaciju infrastrukture procenjena su na oko 5,2 milijarde EUR. Biće obezbeđena iz budžeta, kredita Evropske banke za obnovu i razvoj, pretpriступnih fondova EU, privatnog kapitala i sredstava preduzeća. Razmotriće se i mogućnost primene savremenih modela finansiranja (BOT, PPP i drugi aranžmani).

Paralelno sa prethodno navedenim aktivnostima, potrebno je nastaviti proces **restruktuiranja JP „Železnice Srbije“**, a u skladu sa modelima organizacionog restruktuiranja evropskih železnica. Cilj je da se formira holding kompanija kao akcionarsko društvo koja će moći na kvalitetan i efikasan način da zadovolji tražnju za uslugama prevoza putnika i robe. U skladu sa tim formirane su Direkcija za infrastrukturu i Direkcija za prevoz. Započet je i proces njihovog računovodstvenog razgraničenja i decentralizacije. Tokom proteklih godina broj zaposlenih je značajno smanjen. Međutim, u daljem procesu restruktuiranja radne snage neophodno je poboljšati kvalifikacionu i kadrovsku strukturu.

Potrebno je usvojiti i započeti realizaciju Programa finansijske konsolidacije JP „Železnice Srbije“ čime će država otpisati i preuzeti dugove nagomilane u prošlosti, pokriti kumulirane gubitke, itd. Zbog formiranja novih izvora finansiranja doneta je Uredba o metodologiji za utvrđivanje opravdane pune cene koštanja prevoza, kojom će biti regulisana i primenjena Obaveza javnog prevoza. Na osnovu Uredbe će biti date projekcije prevoza putnika, a država će subvenisati železnicu na realnoj osnovi.

U narednom periodu neophodno je **nastaviti sa modernizacijom voznih sredstava**, koja treba da zadovolje zahteve tržišta, međunarodne standarde i norme za uključivanja u evropski saobraćajni sistem. Potrebno je nabaviti više vrsta voznih sredstava za različitu namenu. Za ovu namenu su procenjena potrebna sredstva u iznosu od oko 800 mil. EUR. Pored klasičnih načina finansiranja, potrebno je razmotriti prednosti i nedostatke lizinga.

Harmonizovanje domaćeg zakonodavstva sa regulativom i direktivama EU u oblasti železničkog saobraćaja i infrastrukture vršiće se kontinuirano. Doneće se Zakon o transportu opasnih tereta, Zakon o izmenama i dopunama Zakona o železnici i Zakon o bezbednosti u železničkom saobraćaju. Novim Zakonom o transportu opasnih tereta, definišaće se obaveze i nadležnosti državnih organa i prevoznika. Urađen je Nacrt zakona o izmenama i dopunama Zakona o železnici, kojim se poboljšavaju postojeća zakonska rešenja. U narednoj fazi potrebno je izvršiti dalja usklađivanja sa Direktivama: o razvoju železnice u Zajednici, o licenciranju železničkih preduzeća, o dodeli železničke infrastrukture i određivanju naknada za korišćenje i sa Direktivom o sticanju sertifikata o bezbednosti. Izrada Zakona o bezbednosti u železničkom saobraćaju počće nakon usvajanja izmena i dopuna Zakona o železnici. Njime se vrši usklađivanje sa Direktivom 2004/49/EZ o bezbednosti na železnicama Zajednice.

2. DRUMSKI SAOBRAĆAJ

2.1. STANJE, PROBLEMI I OGRANIČENJA

Putnu infrastrukturu Republike Srbije čini mreža puteva duga 40.845 km. Državnih puteva I reda ima 5.525 km, puteva II reda 11.540 km i opštinskih 23.780 km. Pod naplatom putarine je 634 km puteva najvišeg ranga. Panevropski Koridor X je najznačajniji putni pravac na teritoriji Srbije. Deo je Jugoistočne multimodalne ose i Osnovne transportne mreže regiona. Povezuje Austriju, Mađarsku, Sloveniju, Hrvatsku, Srbiju, Bugarsku, Makedoniju i Grčku. U njegov sastav ulaze i kraci X_b (Beograd-granica sa Mađarskom) i X_c (Niš-granica sa Bugarskom).

Mreža puteva Srbije je relativno dobro razvijena u pogledu gustine, ali je u pogledu kvaliteta i performansi ispod evropskog standarda, što umanjuje njenu konkurentnost u pogledu poslovanja i investiranja. Generalno, putevi imaju dovoljne kapacitete za sadašnje i procenjeno srednjoročno povećanje saobraćaja.

Zbog dugogodišnjeg nedovoljnog ulaganja u održavanje i rekonstrukciju puteva, stanje putne mreže nije zadovoljavajuće. Oko 32% državnih puteva staro je preko 20 godina, a svega 14% do 10 godina. Oko 40% celokupne mreže ima kolovoz od tucanika ili zemlje. Više od polovine mreže opštinskih puteva ne odgovara potrebama modernog saobraćaja. Ovakvo stanje putne mreže uticalo je na smanjenu bezbednost saobraćaja, nizak nivo usluga i visoke troškove eksploatacije i transporta.

Od 2001. godine stanje na putevima je poboljšano. Intenzivirani su radovi na rehabilitaciji mreže, a održavanje puteva bila je prioritetna aktivnost. U modernizaciji Koridora X

za poslednjih 10 godina postignuti su skromni rezultati, izgrađeno je svega oko 94 km autoputeva i oko 42 km poluautoputeva. Međutim, ulaganja su i dalje znatno manja od potrebnih.

U Srbiji, kao i u evropskim zemljama, drumski saobraćaj je osnovni vid prevoza. U 2009. godini učestvuje sa 70,3% u obimu teretnog prevoza i sa 73,6% u obimu putničkog saobraćaja, dok u EU iznosi oko 76 % i 83% respektivno.

Poslednjih godina raste broj novoregistrovanih vozila, ali je to još uvek nedovoljno za promenu nepovoljne starosne strukture voznog parka. Prema stepenu motorizacije Srbija (224 putničkih automobila na 1000 stanovnika u 2009. godini) znatno zaostaje za zemljama EU (466 putničkih automobila na 1000 stanovnika, 2006). Vozni park se ne održava adekvatno, što sve negativno utiče na životnu sredinu, energetska efikasnost i eksploatacione troškove.

Postojeću regulativu u oblasti drumskog saobraćaja čine Zakon o međunarodnom prevozu, Zakon o prevozu, Zakon o ugovorima o prevozu, Zakon o javnim putevima i Zakon o bezbednosti saobraćaja na putevima. Zakon o međunarodnom prevozu u drumskom saobraćaju i Zakon o prevozu u drumskom saobraćaju su u značajnoj meri međusobno neusklađeni i delimično usaglašeni sa direktivama EU. U drumskom saobraćaju primenjuju se odredbe međunarodnih bilateralnih sporazuma između Vlade RS i vlada drugih država. Pristup međunarodnom transportnom tržištu, većim delom se obavlja u režimu kvota bilateralnih dozvola i multilateralnih CEMT (Conference Europeenn des Ministres des Transport) dozvola.

Ministarstvo za infrastrukturu je odgovorno za regulativu u oblasti drumskog saobraćaja, osim oblasti bezbednosti saobraćaja, gde su nadležnosti podeljene sa Ministarstvom unutrašnjih poslova. U okviru Ministarstva za infrastrukturu formirani su Sektor za drumski saobraćaj i Sektor za puteve i bezbednost saobraćaja. Formirana je Agencija za bezbednost saobraćaja koja je zadužena za donošenje podzakonska akta neophodnih za primenu Zakona o bezbednosti saobraćaja na putevima

2.2. CILJEVI

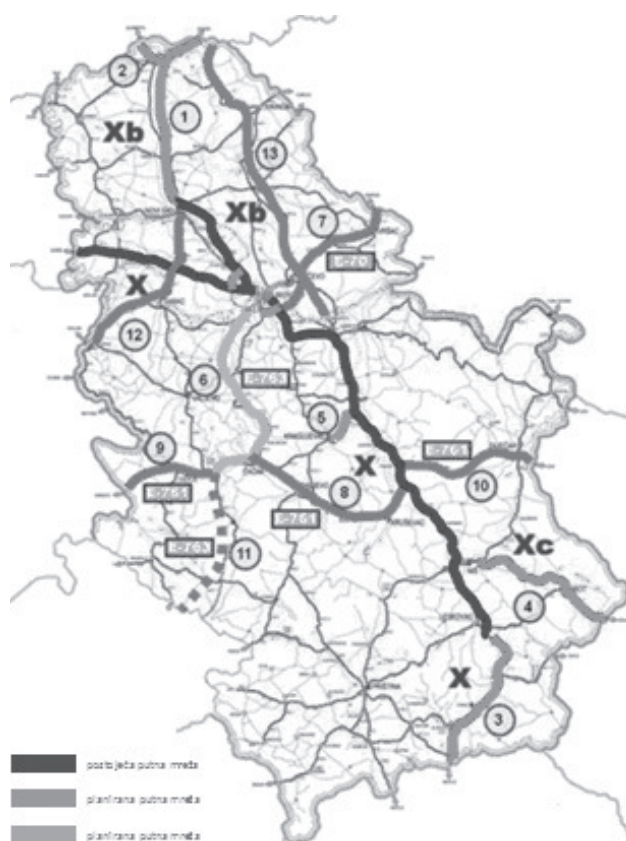
Osnovni ciljevi razvoja drumskog saobraćaja su: zadovoljavanje prevoznih potreba privrede i stanovništva; povećanje fizičkog obima prevoza robe i putnika, posebno na Koridoru X i tranzitu; povećanje efikasnosti, konkurentnosti, profitabilnosti i kvaliteta usluga; integrisanje u evropsku putnu mrežu; podizanje nivoa bezbednosti saobraćaja na putevima; unapređenje zaštite životne sredine; usklađivanje propisa kojima je uređena oblast drumskog saobraćaja sa propisima EU.

2.3. MERE I AKTIVNOSTI

Infrastruktura ima ekonomski i društveni značaj, i predstavlja podsticajni faktor za ubrzan razvoj privrede, regiona i društva. Većim investiranjem smanjiće se zaostajanje Srbije u razvoju infrastrukture za zemljama EU, povećati nivo bezbednosti, smanjiti ljudski i materijalni gubici. Na taj način će se povećati tražnja za prevozom, privući tranzitni saobraćaj, povećati konkurentnost Srbije, što će dati impuls privrednom razvoju, naročito manje razvijenijih područja.

Prioritet u **izgradnji infrastrukture** je završetak Koridora X do 2012. godine, koji ima ekonomski, razvojni i strateški značaj. Poboljšaće se saobraćajni uslovi, privući strane investicije u Srbiju, otkloniti potencijalne opasnosti preusmeravanja tranzitnih tokova na susedne zemlje i podstaći razvoj manje razvijenih područja. Izgradnjom autoputa koji povezuje Vršac-Pančevo-Beograd-Čačak-Požega sa autoputem kroz Crnu Goru do Bara, intenzivirali bi se tranzitni tokovi i privukla roba na relaciji Bari-Bar-Beograd-Bukurešt i od Beograda ka Budimpešti i Beču. Istovremeno bi se skratilo vreme putovanja do Jadranskog mora i intenzivirali turistički tokovi. Autoput bi približio nerazvijena područja Pešterske visoravni i planine Golija većim privrednim centrima i podstakao privrednu i turističku aktivnost u tim područjima.

Slika 2. Infrastrukturni projekti u drumskom saobraćaju



Izvor: Generalni Master plan saobraćaja u Srbiji

Mreža autoputeva Srbije treba da se upotpuni izgradnjom putnog pravca istok-zapad: autoputem Pojate-Preljina, koji će povezati dva značajna tranzitna pravca Koridor X i put Južni Jadran; autoput Požega-Užice-Kotroman (granica sa BiH); autoput Paraćin-Zaječar-Bugarska granica koji povezuje istočne delove Srbije sa Koridorom X. Radi kompletiranja nacionalne putne mreže potrebo je izgraditi putne pravce Novi Sad-Ruma-Šabac-Loznica, Mađarska granica-Kikinda-Zrenjanin-Pančevo-Kovin, autoput Kragujevac-Batočina koji je veza sa Koridorom X i poluautoput Požarevac-Kučevo-Majdanpek-Negotin. Gradske obilaznice, državni putevi II reda, opštinski putevi i ulice će se razvijati u skladu sa potrebom homogenizacije cele mreže.

Navedeni projekti će se realizovati u zavisnosti od obezbeđenih finansijskih sredstava. Procenjena su potrebna ulaganja od oko 7,5 milijardi. evra. Finansirane se sredstvima međunarodnih finansijskih institucija, pretpristupnih fondova EU, budžeta i privatnih ulaganja. Za izgradnju Koridora X obezbeđena su sredstva međunarodnih finansijskih institucija u iznosu od 909,2 miliona evra.

Uvođenjem jedinstvenog sistema za elektronsku naplatu putarine na celoj mreži, poboljšaće se naplata putarine i povećati protok saobraćaja. Za cenu koju plaća korisnik će dobijati niz visokokvalitetnih usluga: visok nivo bezbednosti, siguran i komforan parking, brzu pomoć, informacije o putu i saobraćaju, dobre zdravstvene i **ugostiteljske usluge**.

Ulaganje u savremeno održavanje i rehabilitaciju mreže puteva predstavlja takođe prioritet. Reformom održavanja puteva, pravovremenim delovanjem, poboljšanjem efikasnosti i kvaliteta održavanja postojeće infrastrukture sprečiće se ubrzano propadanje, pružiti optimalni nivo usluge i očuvati uloženi kapital. Uvodiće se konkurencija za ugovaranje zimskog i redovnog održavanja, a novi ugovori će se sklapati sa kvalitetnijim i ekonomski isplativijim izvođačima. Potrebno uraditi Srednjoročni plan i program izgradnje i rekonstrukcije, održavanja i zaštite državnih puteva do 2015. godine. Za rehabilitaciju i održavanje mreže državnih i lokalnih puteva u narednih deset godina biće potrebno oko 2,5 milijarde EUR.

Radi racionalizacije troškova izvršiće se nova kategorizacija puteva. Na taj način smanjiće se dužina mreže državnih puteva i jasno podeliti nadležnosti i odgovornosti za sve kategorije puteva. Potrebno je i ažurirati katastar javnih puteva i zemljišta, kao i svih korisnika koji su u obavezi da plaćaju naknadu za njihovu upotrebu.

Da bi se obezbedio održiv razvoj puteva Srbije potrebno je poboljšati **model finansiranja**, a uz poštovanje principa da korisnici puteva snose troškove infrastrukture. Neophodno je obezbediti dovoljne, stalne i stabilne izvore finansiranja kroz namenska izdvajanja za puteve iz maloprodajne cene pogonskih goriva. Prema analizi iskustava drugih zemalja, izdvajanja treba da budu minimum 20% od maloprodajne cene derivata nafte.

Uvođenjem novih tehnologija poboljšaće se efikasnost funkcionisanja saobraćajnog sistema i kvalitet usluga, povećati bezbednost, smanjiti zagađenja i negativni uticaji na životnu sredinu. Inteligentni transportni sistemi (ITS) predstavljaju sistem mera i informatičke i telekomunikacione tehnologije koji su primenjeni u upravljanju saobraćajem i infrastrukturom. ITS u svetu ima mnogo širu primenu, dok se u Srbiji koristi za automatizaciju naplate putarine, automatsko brojanje saobraćaja i primenu putnog meteorološkog informacionog sistema. Primenom ITS-a postiže se efikasniji i ekonomičniji prevoz, povećava nivoa bezbednosti i smanjuje zagađenje životne sredine. Potrebno je da Ministarstvo za infrastrukturu i JP „Putevi Srbije“ urade reviziju Strategije planiranja razvoja i primene ITS na putevima RS do 2012. godine, kao osnovni dokument za njegovu realizaciju.

Za unapređenje zaštite životne sredine preduzeće se niz mera. Potrebno je uraditi Studiju izvodljivosti tehničkih mera smanjenja štetnog uticaja buke, na osnovu koje će se pristupiti izradi strateških karata buke i akcionih planova zaštite od buke na državnim putevima. Potrebno je da primenjeni materijali za izgradnju i održavanje puteva imaju međunarodne sertifikate o neškodljivosti, kao što predviđaju standardi EU. Uvešće se i princip „zagađivač plaća“ na osnovu koga vozila koja više zagađuju životnu sredinu plaćaju veće nadoknade za korišćenje javnih puteva.

Unapređenje zakonskog i institucionalnog okvira će se realizovati donošenjem odgovarajućih zakona. Zakon o izmenama i dopunama Zakona o međunarodnom prevozu u drumskom saobraćaju treba da reši u praksi uočene nedostatke i nepravilnosti. Zakon o prevozu putnika u drumskom transportu i Zakon o prevozu stvari u drumskom transportu, treba uskladiti sa Direktivama i propisima EU. Zbog poboljšanja institucionalnog okvira formiraće se Agencije za drumski transport koja će izdavati licence domaćim prevoznicima, sertifikate o stručnoj osposobljenosti za upravljanje transportnim aktivnostima, usklađivati redove vožnje u linijskom unutrašnjem i međunarodnom prevozu putnika, itd.

3. SAOBRAĆAJ NA UNUTRAŠNJIM VODNIM PUTEVIMA

3.1. STANJE, PROBLEMI I OGRANIČENJA

Republika Srbija ima razvijenu mrežu unutrašnjih plovnih puteva (UPP), koju čine reka Dunav, Sava, Tisa i kanali Hidrosistema Dunav-Tisa-Dunav. Dužina plovnih puteva iznosi oko 1.680 km. Sa gustom unutrašnjih plovnih puteva od 21,7 km/1000 km², Srbija je iznad proseka EU-27. Dunav povezuje Srbiju uzvodno sa Hrvatskom, Mađarskom, Slovačkom, Austrijom i Nemačkom a nizvodno sa Rumunijom i Bugarskom. Rekom Savom ostvari se veza sa Hrvatskom i Bosnom i Hercegovinom, a rekom Tisom sa Mađarskom.

Reka Dunav je vodni panevropski Koridor VII i predstavlja stratešku vezu koja treba da podstakne razvoj trgovine, turizma i usluga. Na njoj se obavlja oko 85% ukupnog robnog prometa na unutrašnjim plovnim putevima Srbije. Problem za plovidbu predstavljaju uski poprečni profili na pojedinim deonicama, potopljeni brodovi iz Drugog svetskog rata, neadekvatno stanje prevodnica Đerdapa, ograničen profil ispod Žeželjevog mosta i loše stanje zimovnika. Ekonomski, energetski, turistički i ekološki potencijali na ovoj reci nisu dovoljno iskorišćeni. Zbog toga je EU inicirala izradu Dunavske strategije kojom želi da ubrza ravnomerni regionalni razvoj, ojača prekograničnu saradnju i poboljša infrastrukturu dunavskog sliva. Prema evropskoj klasifikaciji Unutrašnjih plovnih puteva (UPP), plovni putevi Srbije imaju sledeće klase: Dunav VI_c i VII, Sava i Tisa III i IV, Tamiš II i IV, Begej II i III i HS DTD ima od II do IV klase.

Okvir 1.

Dunavska komisija je međunarodna organizacija koja je formirana s ciljem da organizuje slobodnu plovidbu, zaštiti interese dunavskih zemalja i stvara bliže državne i kulturne veze među članicama. Članice ove organizacije su Nemačka, Austrija, Bugarska, Hrvatska, Mađarska, Moldavija, Rumunija, Rusija, Srbija, Slovačka, Ukrajina, dok status posmatrača imaju Češka, Francuska, Holandija i Turska.

Evropska unija je sredinom 2009. donela odluku da se do kraja 2010. pripremi strategija EU za Dunav. Ona treba da omogući veći prosperitet, bezbednost, jačanje prekogranične saradnje, transregionalnu i transnacionalnu saradnju i koordinaciju. Ciljevi strategije su unapređenje infrastrukture, zaštita životne sredine, unapređenje ekonomske saradnje i održivog razvoja, jačanje saradnje u sektoru bezbednosti, kao razvoj saradnje u oblastima kulture i turizma. Srbija je od samog početka bila uključena u njenu izradu. Vlada Republike Srbije je formirala Radnu grupu 2009. godine. Strategija će se finansirati iz strukturnih fondova (Evropski fond za regionalni razvoj - ERDF i Predpristupnih instrumenata - IPA i od instrumenata Evropske susedne politike - ENPI i međunarodnih finansijskih institucija (kroz kredite EIB i EBRD).

U Srbiji je smešteno devet luka međunarodnog značaja. Rečne luke su adekvatnog kapaciteta za sadašnje potrebe, a oprema je stara i neefikasna. Samo Luka „Beograd“ ima uslove za kontejnerski prevoz, dok RO-RO terminale nema ni jedna. Lučki kapaciteti, zbog nedostatka robe za pretovar, u proseku su iskorišćeni sa oko 30%.

Preduzeća u oblasti vodnog saobraćaja Srbije raspolagala su sa 400 plovnih sredstava krajem 2008. godine, kapaciteta 403.833 tona i ukupne snage oko 60.000 kW. Preko 77% su plovila za prevoz suvog tereta, a ostalo su plovila za prevoz tečnog tereta. Stanje rečne flote je loše zbog nepovoljne starosne strukture i tehnološke zastarelosti.

Iako je jedan od strateških prioriteta saobraćajne politike EU povećanje učešća unutrašnjeg vodnog saobraćaja, kao ekonomičnijeg i ekološki prihvatljivijeg vida, u Srbiji nije došlo do znatnog unapređenja u proteklom periodu. Poslednjih godina konstantno opada učešće ovog vida transporta u strukturi teretnog prevoza Srbije, da bi u 2009. godini bio zabeležen najmanji udeo od 6,7%.

U toku je donošenje novog Zakona o bezbednosti plovidbe i lukama koji treba da reguliše bezbednost plovidbe na rekama; plovila i sposobnost za plovidbu; luke i prista-

ništa; primenu RIS-a, itd. Razvoj rečnog saobraćaja definisan je sledećim dokumentima: Strategijom razvoja transporta u RS (2008-2015) i Generalnim planom i studijom izvodljivosti za unutrašnji vodni transport u RS (2006), Master planom saobraćaja RS 2009-2027 i Master planom za razvoj gornjeg Podunavlja (za Sombor i Apatin) i donjeg Podunavlja (Velikog Gradišta do Kladova). U toku je i izrada Evropske strategije za Dunav koja treba da obuhvati projekte infrastrukture, saobraćaja, logistike i turizma na Koridoru VII. Za realizaciju navedene Strategije EU će izdvojiti više od 50 miliona evra.

3.2. CILJEVI

Osnovni ciljevi razvoja saobraćaja na unutrašnjim plovnim putevima su: saobraćajna mreža plovnih puteva RS integrisana u Trans-Evropsku mrežu, poboljšanje plovidbenih uslova na plovnim putevima u RS, povećanje udela ovog vida saobraćaja u ukupnom prevozu robe, modernizacija flote, modernizacija lučke i pristanišne infrastrukture i opreme, izgradnja specijalizovanih terminala, formiranje rečnog informacionog sistema, povećanje nivoa bezbednosti, pružanje kvalitetne usluge, usklađivanje propisa kojima je uređena oblast vodnog saobraćaja sa propisima EU.

3.3. MERE I AKTIVNOSTI

Bezbedna plovidba savremenim plovnim sredstvima, razvoj lučke delatnosti, primena intermodalnosti, uz podršku logističkih sistema dovešće do povećanja obima prevoza i većeg značaja vodnog saobraćaja. Privreda Srbije bi na taj način dobila racionalniji, ekonomičniji, ekološki prihvatljiviji vid saobraćaja, konkurentan na tržištu. Napredak rečnog saobraćaja uz promociju atraktivnih turističkih potencijala kojima Srbija na plovnim putevima raspolaže, dovešće do privlačenja inostranih putničkih brodova i razvoja turizma.

Poskrizni razvoj vodnog saobraćaja se može ostvariti realizacijom projekata u okviru tri grupe programa unapređenja:

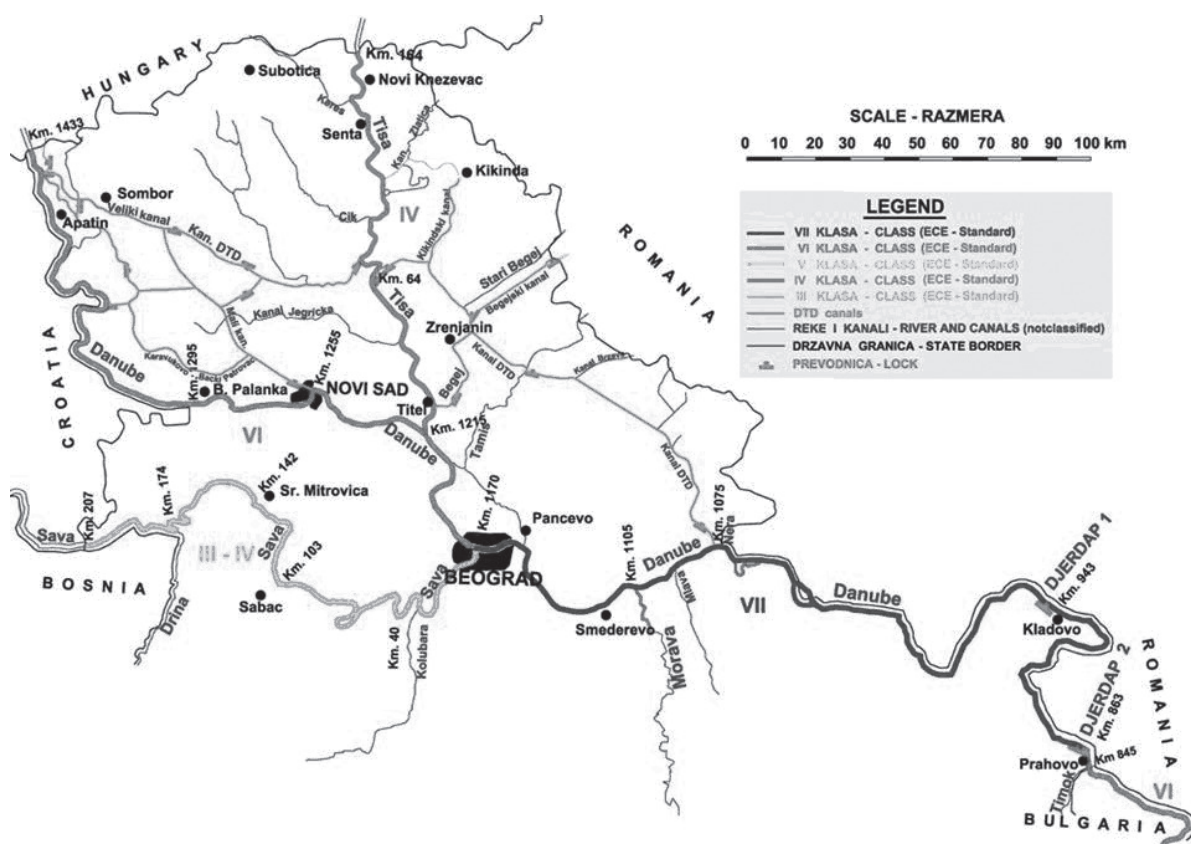
Prvi program obuhvatiće radove na unapređenju stanja unutrašnjih plovnih puteva, koji treba da se realizuju u kontinuitetu do 2020. godine. Za uspostavljanje bezbedne i sigurne plovidbe *na Dunavu*, potrebno je očistiti rečno korito, ukloniti neeksplozivna ubojna sredstva i potopljena plovila i remontovati brodske prevodnice na Đerdapu. Na reci *Savi* potrebno je izvršiti regulacione radove i čišćenje rečnog korita, dok na reci *Tisi* treba produžiti prevodnice i proširiti krivine.

Za unapređenje uslova plovidbe na plovnim *kanalima Hidrosistema D-T-D* treba ukloniti stare i postaviti nove mostove, remontovati prevodnice, izvršiti regulacione radove i čišćenje rečnog korita.

Rečni informacijski servis (RIS) predstavlja integrisane telekomunikacione usluge i informacijski sistem u službi podrške plovidbi na unutrašnjim plovim putevima. Servis pruža informacije o plovidbi, saobraćaju, informacije za upravljanje transportom, statističke podatke itd. Za realizaciju RIS-a potrebno je formirati RIS centar.

Drugi program obuhvatiće aktivnosti na unapređenju usluga pri prevozu plovim putevima. Modernizacijom i kompletiranjem informaciono-komunikacionih sistema lučkih kapetanija, opremanjem službe nadzora plovidbe i modernizacijom luka i pristaništa postićiće se bezbednije i efikasnije pružanje usluga.

Slika 3. Unutrašnji plovni putevi Srbije



Izvor: Generalni Master plan saobraćaja u Srbiji

Treći program obuhvatiće aktivnosti na poboljšanju infrastrukture na UPP. Izgradnjom obaloutvrde na kritičnim mestima, modernizacijom postojećih i izgradnjom novih brodskih zimovnika na Dunavu, formiranjem terminala za upravljanje brodskim otpadom i modernizacijom sistema za obeležavanja plovih puteva, postićiće će se adekvatniji i sigurniji uslovi za odvijanje ovog vida saobraćaja.

Prema proceni Ministarstva za infrastrukturu, za realizaciju navedenih projekata potrebno je izdvojiti 350 miliona EUR. Realizovaće se sredstvima budžeta, međunarodnih finansijskih institucija, prepristupnih fondova i kredita.

Novim Zakonom o bezbednosti plovidbe i lukama na unutrašnjim vodama definisana je uloga države u obavljanju regulatorne i strateške uloge za razvoj luka. Uspostavljanjem Lučke uprave kao državnog regulatornog tela, uveo bi se red u oblasti lučkog sistema. Luke i pristaništa Srbije su definisana kao dobro od opšteg interesa. Njihova izgradnja i održavanje je od državnog značaja i vrši se u skladu sa Strategijom i planovima koji treba da budu doneti.

Kako bi se unapredila bezbednost i efikasnost saobraćaja potrebno je uvesti servis za pružanje usluge - Servis za upravljanje brodskim saobraćajem (VTS). Ovaj servis omogućava identifikaciju i praćenje plovila, strateško planiranje kretanja plovila, pružanje plovidbenih informacija i pomoći. Svi brodovi koji plove na području RS moraće da koriste ovu uslugu. Za realizaciju ovog servisa potrebno je odrediti lučke kapetanije za VTS centre.

Za unapređenje zaštite životne sredine novi Zakon o bezbednosti plovidbe zabranjuje izbacivanje i izlivanje štetnih materija i predmeta u vodu. Luke otvorene za međunarodni saobraćaj moraju da budu snabdevene plutajućim branama za ograničavanje i sprečavanje širenja ulja, kao i prijemnim stanicama za sakupljanje i predaju broskog otpada.

Zbog definisanja pravaca razvoja vodnog saobraćaja potrebno je doneti Strategiju razvoja vodnog saobraćaja. Na osnovu nje nadležni državni organi doneće kratkoročne, srednjoročne i dugoročne planove razvoja unutrašnjih plovnih puteva, luka i pristaništa. Planovima će biti precizirana i njihova finansijska realizacija.

4. VAZDUŠNI SAOBRAĆAJ

4.1. STANJE, PROBLEMI I OGRANIČENJA

Osnovni cilj EU u vazdušnom saobraćaju jeste kreiranje „Jedinstvenog neba Evrope“, liberalizacija tržišta, unapređenje upravljanja vazdušnim saobraćajem, uspostavljanje jednakih uslova pristupa na tržištu, poboljšanje bezbednosti i unapređenje zaštite životne sredine.

Republika Srbija ima dva međunarodna aerodroma „Nikola Tesla“ Beograd i „Konstantin Veliki“ Niš. Pored ova dva glavna aerodroma, postoje još 22 aerodroma za civilni saobraćaj i veći broj vojnih aerodroma. JP Aerodrom „Nikola Tesla“ Beograd je u vlasništvu Republike Srbije. S obzirom da zadovoljava navigacione i prostorne uslove, pretenduje da se razvije u regionalni centar. Preko Aerodroma „Nikola Tesla“ odvija se oko 90% ukupnog putničkog i teretnog saobraćaja. Opremljen je putničkim terminalom (godišnjeg kapaciteta oko 5,6 miliona putnika), robnim terminalom (godišnjeg kapaciteta 35.000 t),

poletno sletnom stazom, platformom za prihvat vazduhoplova, pratećom infrastrukturom za odvijanje putničkog i teretnog saobraćaja. Prema prognozi koja je data Master planom aerodroma (koga su uradili Scott Wilson i Saobraćajni fakultet u Beogradu, 2003), zahtevi za proširenjem kapaciteta javiće se tek 2023. godine, kada se predviđa opsluživanje pet miliona putnika godišnje. Aerodrom „Konstantin Veliki“ u Nišu osposobljen je za odvijanje regionalnog saobraćaja (redovnog i čarter). Aerodromi u Beogradu i Nišu imaju kapacitete, koji nisu dovoljno iskorišćeni, ali i nedostatak kargo resursa; nisu povezani sa železničkom mrežom, nedostaju im finansijska sredstva, itd.

Poslednjih godina nacionalni avioprevoznik „Jat Airways“ imao je snažan porast međunarodnog saobraćaja. Međutim, globalna ekonomska kriza negativno se odrazila na njegovo poslovanje. U 2009. godini je u redovnom i čarter saobraćaju prevezao 1,05 miliona putnika što je za 22% manje nego u prethodnoj godini i 2.487 tona tereta na 18.585 letova. Iskorišćenost putničke kabine iznosila je 56,6%, a aviona 46,6%. Za pružanje usluga prevoza putnika i tereta, „Jat Airways“ raspolaže flotom od 16 aviona (sopstvenih 12 i 4 unajmljena) prosečne starosti preko 20 godina. Velika tehničko-tehnološka zastarelost flote, visok nivo buke i prepreke koje se odnose na zaštitu životne sredine predstavljaju kočnicu postizanju konkurentnosti u odnosu na aviokompanije zemalja EU. U procesu restrukturiranja „Jat Airways“ odvojene su poslovne aktivnosti koje nisu direktno vezane za vazdušni saobraćaj.

Ukidanjem viza za putovanje u zemlje šengenskog sporazuma i pojavom *low cost* kompanija, putovanje avionom je postalo pristupačno mnogo većem broju putnika. Za *low cost* tržište, koje traži alternativne aerodrome zbog smanjenja troškova, svakako će biti zanimljiv vojni aerodrom u Batajnici, koji će biti prilagođen uslovima i stavljen u službu civilnog saobraćaja.

Kada je reč o zakonskoj regulativi samo je Zakon o vazdušnom saobraćaju delimično usaglašen sa *acquis communautaire*, dok je ostala zakonska regulativa stara i neprimenljiva.

Evropska komisija je započela projekat „Jedinstvenog neba Evrope“ (ECAA - multilateralni sporazum o uspostavljanju zajedničkog evropskog vazduhoplovnog područja) čiji je cilj da se omogući aviokompanijama da sleću bez posebnog bilateralnog sporazuma, kako bi se uspostavili jednaki uslovi konkurencije u vazduhoplovstvu, što uključuje ATM (Air Traffic Management) i životnu sredinu. Srbija je 2006. godine potpisala ECAA sporazum.

Razvoj ovog vida saobraćaja definisan je Strategijom razvoja železničkog, drumskog, vodnog, vazdušnog transporta u RS 2008-2015. Infrastrukturna poboljšanja su data Generalnim Master planom saobraćaja Srbije, koji je usvojio Nacionalni savet za infrastrukturu.

4.2. CILJEVI

Osnovni ciljevi: unapređenje aerodromske infrastrukture sa ciljem da se aerodrom „Nikola Tesla“ razvije u važan regionalni tranzitni putnički i kargo čvor (hub), a aerodrom „Konstantin Veliki“ za turističke letove i kao alternativni aerodrom, restrukturiranje „Jat Airways“, uvođenje savremene informacione tehnologije, povećanje nivoa bezbednosti saobraćaja, unapređenje zaštite životne sredine, usklađivanje propisa kojima je uređena oblast vazdušnog saobraćaja sa propisima Evropske unije.

4.3. MERE I AKTIVNOSTI

Aerodromi su pokretači privrednog razvoja. Aerodromsku mrežu, prema pozitivnim iskustvima evropskih država, treba definisati prema kategorijama na: primarni, sekundarni i tercijalni nivo. Primarnom nivou bi pripali međunarodni aerodromi „Nikola Tesla“ Beograd i „Konstantin Veliki“ Niš.

Aerodromi „Nikola Tesla“ i „Konstantin Veliki“ potrebno je da i dalje ostanu u vlasništvu države. Prateći svetska iskustva, potrebno je razviti koncept nezavisnih aerodromskih preduzeća (komercijalnih), čija će se samostalnost ogledati u finansiranju, upravljanju i planiranju budućeg razvoja. Za unapređenje aerodromske infrastrukture potrebno je uključiti i različite oblike privatnih ulaganja kroz potpuno i delimično iznajmljivanje aerodromskih objekata i usluga. Zbog privlačenja robe i putnika neophodno je aerodrome povezati sa adekvatnim železničkim i drumskim vezama. Izgradnjom železničke putničke i kargo stanice omogućiti će se proširenje Aerodroma „Nikola Tesla“ sa hotelskim kompleksom, autobuskim terminalom i višespratnim parkingom. Potrebno je unaprediti i infrastrukturu za robni saobraćaj izgradnjom kargo terminala, platforme i piste za kargo avione. Na ovaj način će se omogućiti da Aerodrom „Nikola Tesla“ postane važan regionalni, tranzitni putnički i kargo čvor - Hub. Aerodrom „Konstantin Veliki“ će se razvijati za prihvat turističkih aviona i kao alternativna vazдушna luka aerodromu „Nikola Tesla“. Zbog toga je potrebno proširiti poletno sletnu stazu, izgraditi rulne staze, platformu, poboljšati radio- navigacionu opremu i izgraditi terminal. Potrebna sredstva za realizaciju navedenih investicija iznose 150 miliona evra.

U cilju podsticanja regionalnog razvoja, privlačenja stranih investicija i uspostavljanja regionalne povezanosti vazdušnim putem - razvijaće se mreža regionalnih aerodroma. S tim u vezi uradiće se Studija izvodljivosti za sekundarne aerodrome, koja će, pored ostalog, definisati buduće aerodromske kapacitete i transportnu tražnju.

S obzirom na to da nacionalni avioprevoznik već dugi niz godina posluje sa dugovima, raspolaže zastarelom flotom i ne može da zadovolji standarde EU, potrebno je razmotriti najpovoljnije opcije restrukturiranja „Jat Airways“ i njegove privatizacije, s ciljem da se na optimalan način iskoriste sopstvene konkurentne prednosti.

Potrebno je *harmonizovanje domaćeg zakonodavstva sa regulativom i direktivama EU* u oblasti vazdušnog saobraćaja. Nov Zakon o vazdušnom saobraćaju daće osnovne smernice za regulisanje bezbednosti u vazduhoplovstvu, zaštitu vazdušnog prostora, vazdušnog saobraćaja, aerodroma, vazduhoplova i vazduhoplovnih proizvoda, zaštitu od buke i izduvnih gasova itd.

Potrebno je Zakon o obligacionim i osnovama svojinsko-pravnih odnosa u vazdušnom saobraćaju i prateće pravilnike (Pravilnik o izdavanju operativne dozvole avio-prevoznicima, Pravilnik o opsluživanju vazduhoplova na zemlji, Pravilnik o sertifikaciji operatera koji rade na poslovima bezbednosti civilnog vazduhoplovstva, itd) uskladiti sa direktivama EU iz te oblasti.

5. MULTIMODALNI SAOBRAĆAJ

5.1. STANJE, PROBLEMI I OGRANIČENJA

Razvoj multimodalnog transporta u Republici Srbiji nalazi se na samom početku. U transportu Republike Srbije učestvuje sa oko 0,5%, a u zemljama EU 6-9% i konstantno je u porastu. U intermodalnom saobraćaju u spoljnotrgovinskoj razmeni prevoze se uglavnom kontejneri. Ukupan obim prevoza intermodalnih transportnih jedinica u uvozno-izvoznom saobraćaju iznosi oko 50.000 TEU. Oko 90% obavlja se drumom, a ostalo unutrašnjim plovnim putevima.

U Srbiji postoje tri terminala za pretovar kontejnera: terminal Železničkog integralnog transporta (ŽIT) koji ostvaruje 80% ukupnog pretovara kontejnera u Srbiji, luka „Beograd“ i luka „Pančevo“ može da zadovolji kapacitete pretovara oko 12.000 TEU godišnje, dok je njena iskorišćenost veoma mala (10%).

Nepostoje savremene tovarno-manipulativne jedinice, transportna i pretovarna sredstva, kao i tovarne jedinice i tehnologija kompatibilna u svim karikama logističkog lanca.

Logističke usluge u preduzećima RS niskog su kvaliteta u pogledu vremena i troškova isporuke, pouzdanosti isporuke, bez primene savremenih logističkih strategija (*just-in-time, make-or-buy*, i dr.), što utiče na cenu i konkurentnost proizvoda.

Državna zajednica Srbija i Crna Gora potpisala je sporazume o kombinovanom transportu sa Republikom Bugarskom i Republikom Hrvatskom. Republika Srbija je potpisala Sporazume o važnim međunarodnim linijama za kombinovani transport i pratećim postrojenjima (AGTC) i Sporazum o kombinovanom transportu na unutrašnjim plovnim putevima uz Evropski sporazum o važnim međunarodnim linijama za kombinovani tran-

sport i pratećim postrojenjima (AGTC). AGTC sporazumi pružaju kordinisan plan razvoja i funkcionisanja mreže kombinovanog transporta potpisnica ugovora.

Multimodalni saobraćaj u Srbiji karakteriše: nedovoljno razvijena zakonska regulativa i izgrađenost institucionalnog okvira, nije oformljena mreža multimodalnih terminala, zastarele su tovarno-manipulativne jedinice, nedovoljno su prilagođeni prevoznici kapaciteti u drumskom, železničkom i rečnom saobraćaju za inermodalni transport, nepostojanje adekvatne logističke usluge i menadžera logistike, nepostojanje stimulativnih i finansijskih mehanizama za podsticanje razvoja intermodalnog transporta i privlačenje ulaganje inostranog kapitala u neophodnu infrastrukturu, itd.

5.2. CILJEVI

Osnovni ciljevi: optimizacija prevoza robe, smanjenje troškova prevoza, povećanje efikasnosti, poboljšanje kvaliteta transportne usluge, viši stepen ekološke zaštite.

5.3. MERE I AKTIVNOSTI

Potrebno je *izraditi studije i projekte* kojima bi se identifikovale potrebe i zahtevi za razvojem intermodalnih transportnih usluga u Republici Srbiji. Zbog definisanja lokacije logističkih centara potrebno je uraditi i Studiju izvodljivosti tokova teretnog saobraćaja koji će biti integrisan u tokove EU. Ova studija bi, na osnovu koncentracije tražnje transporta, trebalo da potvrdi opravdanost razvoja najmanje tri logistička centra (terminala) različitih veličina i karakteristika na području: Beograda, Novog Sada i Niša. Izgradnja terminala bi imala veliki uticaj na razvoj celokupnog saobraćajnog sistema i ukupne privrede, pogotovo manje razvijenih područja. Izgradnju novih terminala trebalo bi realizovati na osnovu saradnje javnog i privatnog sektora.

Pored toga, za uspešan razvoj intermodalnog transporta neophodno je *razvijati i tehničku bazu*: prevozna i pretovarna sredstva, tovarne jedinice i tehnologija kompatibilna u svim karikama logističkog lanca.

Razvojem integralnog logističko-informacionog sistema, svi učesnici bi bili povezani u jedinstven logističko-transportni sistem zemlje (železnica, špediterska i transportna preduzeća, i dr), ali i logističko-transportni sistem Republike Srbije i transportni sistem Balkana i Evrope.

Potrebno je *formirati adekvatan zakonski i institucionalni okvir*. Donošenjem novog Zakona o izmenama i dopunama Zakona o železnici biće definisane: oblasti i vrste kombinovanog transporta, način označavanja tovarnih jedinica, uslove koje mora da ispuni

železnička infrastruktura da bi se na njoj organizovao kombinovani transport, odvijanje kombinovanog transporta, itd.

Za postizanje veće efikasnosti i konkurentnosti ovog vida saobraćaja na tržištu potrebno bi bilo *formirati društva za organizaciju i eksploataciju intermodalnog prevoza*, u skladu sa iskustvom zemalja u okruženju (Slovenija, Mađarska, Slovačka, Austrija, i dr).

