

Supported by:



Federal Ministry
for the Environment, Climate Action,
Nature Conservation and Nuclear Safety



European
Climate Initiative
EUKI

on the basis of a decision
by the German Bundestag



ANALIZA POZITIVNIH EFEKATA AKCIONIH PLANOVA ODRŽIVOOG UPRAVLJANJA ENERGIJOM I PRILAGOĐAVANJA KLIMATSKIM PROMJENAMA (SECAP-A) U PROJEKTU GREEN KICK

GREEN KICK — DEKARBONIZACIJA NA LOKALNOM NIVOU – 23.03.2026.



FORS
MONTENEGRO
Fondacije za razvoj i oporavak
Crne Gore

smart
KOLEKTIV



CENTAR ZA RAZVOJ I PODRŠKU



Supported by:



Federal Ministry
for the Environment, Climate Action,
Nature Conservation and Nuclear Safety



European
Climate Initiative
EUKI



on the basis of a decision
by the German Bundestag

Analiza pozitivnih efekata Akcionih planova održivog upravljanja energijom i prilagođavanja klimatskim promjenama (SECAP-a) u projektu Green Kick

Green Kick – Dekarbonizacija na lokalnom nivou

23.03.2026.



Supported by:



Federal Ministry
for the Environment, Climate Action,
Nature Conservation and Nuclear Safety

on the basis of a decision
by the German Bundestag



European
Climate Initiative
EUKI



Sadržaj

1. Uvod.....	1
2. Metodologija.....	2
3. Analiza pozitivnih efekata SECAP-a na nivou država	5
3.1. Zbirna analiza pozitivnih efekata SECAP-a u Bosni i Hercegovini	5
3.2. Agregirana analiza pozitivnih efekata SECAP-a u Crnoj Gori	9
3.3. Zbirna analiza pozitivnih efekata SECAP-a u Srbiji	14
4. Regionalna sinteza pozitivnih efekata SECAP-a na Zapadnom Balkanu	19
5. Zaključak	23
Lokalni nivo: SECAP kao razvojni, a ne samo klimatski instrument	23
Nacionalni nivo: tri državna portfolia sa različitim, ali komplementarnim profilima	24
Regionalni nivo: kumulativni doprinos klimatskoj tranziciji i energetske sigurnosti	24
Osnova za dalje unapređenje planiranja i sprovođenja	25





1. UVOD

Ovaj dokument je pripremljen u okviru projekta **Green Kick**, koji sprovodi Centar za razvoj i podršku (CRP) Tuzla u partnerstvu sa organizacijama FORS Montenegro i SMART Kolektiv, uz podršku Evropske klimatske inicijative (EUKI). *Green Kick* je trogodišnja inicijativa pokrenuta 1. decembra 2023. godine s ciljem povećanja uticaja civilnog društva u Bosni i Hercegovini, Crnoj Gori i Srbiji na zakonodavstvo i lokalne politike u oblasti dekarbonizacije i ublažavanja posljedica klimatskih promjena, kroz jačanje kapaciteta, unapređenje saradnje organizacija civilnog društva sa jedinicama lokalne samouprave i participativne procese izrade Planova održivog upravljanja energijom i prilagođavanja klimatskim promjenama (SECAP-a). U praktičnom smislu, projekat je obuhvatio tehničku podršku za pripremu SECAP-a za 16 odabranih jedinica lokalne samouprave (JLS) u tri države, uz povezivanje lokalnih radnih timova, stručnjaka i organizacija civilnog društva u zajednički proces planiranja klimatske tranzicije.

Svrha ovog dokumenta jeste da objedini i protumači pozitivne efekte koje planirane SECAP mjere mogu generisati na lokalnom, državnom i regionalnom nivou. Time se stvara pregled koji je koristan za više grupa aktera. Za jedinice lokalne samouprave dokument pruža sažet dokaz o tome gdje se nalaze najveći razvojni i investicioni potencijali njihovih SECAP-a. Za nacionalne institucije i donatore on pokazuje kako lokalni klimatski planovi mogu poslužiti kao operativna osnova za finansiranje, prioritizaciju projekata i praćenje rezultata. Za organizacije civilnog društva i stručnu javnost analiza nudi strukturisan uvid u to kako se klimatske politike na lokalnom nivou prevode u konkretne koristi za građane, infrastrukturu, javne budžete i ranjive društvene grupe.

Dokument predstavlja sveobuhvatnu analizu pozitivnih efekata implementacije SECAP-a za ukupno 16 JLS u regionu Zapadnog Balkana, uključujući 5 JLS u Bosni i Hercegovini, 5 u Crnoj Gori i 6 u Republici Srbiji, izrađenih u okviru *Green Kick* projekta. Analiza je strukturisana u dva nivoa: zbirne analize na nivou država i objedinjenu regionalnu analizu koja obuhvata sve posmatrane SECAP-e.

Prvi dio dokumenta donosi objedinjene rezultate na nivou država. U ovom dijelu objedinjeni su rezultati svih analiziranih JLS unutar Bosne i Hercegovine, Crne Gore i Srbije. Analiza na državnom nivou obuhvata ukupni investicioni okvir, zbirne energetske i klimatske efekte SECAP mjera, sektorsku strukturu planiranih intervencija, procijenjene fiskalne i socio-ekonomske koristi, kao i ukupni doprinos mjera adaptacije i smanjenja energetskog siromaštva. Ovaj dio dokumenta omogućava komparativni pregled rezultata među državama i identifikaciju ključnih sektora i tipova mjera koji generišu najveće pozitivne efekte.

U drugom dijelu dokumenta predstavljena je regionalna sinteza koja objedinjeno analizira pozitivne efekte svih 16 SECAP-a. Ovaj dio pruža pregled ukupnog investicionog potencijala, zbirnih energetskih i emisijih ušteda, ukupnih fiskalnih koristi, potencijalnog doprinosa zapošljavanju u zelenoj ekonomiji, kao i šire razvojne i društvene koristi koje proizlaze iz implementacije lokalnih klimatskih i energetskih planova. Regionalna analiza ima za cilj da pokaže

Supported by:



Federal Ministry
for the Environment, Climate Action,
Nature Conservation and Nuclear Safety



European
Climate Initiative
EUKI



on the basis of a decision
by the German Bundestag

kumulativni doprinos lokalnih SECAP inicijativa klimatskoj tranziciji, energetske sigurnosti i održivom razvoju regiona.

Dokument završava zaključnim razmatranjima koja sumiraju ključne nalaze analize, ističu najvažnije pozitivne efekte implementacije SECAP-a na lokalnom, nacionalnom i regionalnom nivou, i pružaju osnovu za dalje unapređenje planiranja i implementacije klimatskih i energetske politika na lokalnom nivou.

U tom smislu, ovaj tekst predstavlja uvod u širi analitički okvir i istovremeno postavlja osnovu za tumačenje rezultata koji slijede u ostatku dokumenta. Njegova vrijednost nije samo u opisu brojčanih učinaka, nego i u pokazivanju da lokalni klimatski planovi mogu biti važan instrument pravedne tranzicije, javne investicione racionalnosti i otpornijeg razvoja lokalnih zajednica u Zapadnom Balkanu.





2. METODOLOGIJA

Metodološki pristup ovog dokumenta zasniva se na analizi nalaza iz ukupno 16 pojedinačnih analiza SECAP-a. Ovaj dokument, dakle, ne uvodi novi inventar emisija, nove projekcije niti nove investicione procjene, nego sistematizuje i interpretira već izvedene nalaze iz postojećih analiza. Osnovna jedinica analize je JLS, ali je analitički postupak višeslojan. U prvom koraku preuzeti su zbirni nalazi državnih analiza za Bosnu i Hercegovinu, Crnu Goru i Republiku Srbiju. U drugom koraku identifikovani su pokazatelji koji su dovoljno metodološki uporedivi da se mogu prikazati i na regionalnom nivou. U trećem koraku izrađena je narativna sinteza zajedničkih obrazaca, dominantnih sektora, razvojnih implikacija i ograničenja tumačenja. Regionalno su sabirani samo oni pokazatelji koji imaju istu fizičku jedinicu mjere i čije objedinjavanje ne zahtijeva dodatne pretpostavke, kao što su broj JLS, broj mjera, MWh/god, tCO₂/god, broj kućnih posjeta, broj kuća obuhvaćenih obnovom i broj unaprijeđenih sistema grijanja. Monetarni pokazatelji nisu sabirani na jedinstvenom regionalnom nivou, jer su izvorne analize iskazane u različitim valutama i nastale na osnovu različitih cjenovnih pretpostavki i referentnih signala.

Metodološka logika svih izvornih analiza zasniva se na poređenju tri vremenske tačke: bazne godine, kontrolne godine i ciljne 2030. godine. Pri tome bazne godine nisu ujednačene između JLS. U Bosni i Hercegovini koriste se 2008. i 2010. godina, u Crnoj Gori 2010, 2012. i 2015. godina, a u Republici Srbiji 2008, 2010, 2011, 2012. i 2015. godina. Zbog toga zbirni rezultati na državnom i regionalnom nivou ne predstavljaju nacionalne inventare emisija niti potpuno harmonizovanu vremensku seriju, nego objedinjene efekte lokalnih SECAP-a u odnosu na njihove izvorne bazne scenarije. Isti princip važi i za podatke o stanovništvu, jer su u pojedinačnim analizama korišćeni popisni ili drugi zvanični podaci koje sami SECAP-i eksplicitno navode.

Kvantitativna obrada zasnovana je na preuzimanju eksplicitno navedenih ili tabelarno prikazanih podataka iz izvornih analiza. Nijedna nova vrijednost nije proizvoljno uvedena. Tamo gdje je bilo potrebno, regionalni zbir ili izvedeni indikator nastajao je jednostavnom matematičkom obradom postojećih podataka. Ključni izvedeni pokazatelji primjenjuju se dosljedno kroz sve tri državne analize. Ukupno smanjenje finalne potrošnje energije računa se kao razlika između ukupne energije u baznoj godini i energije u 2030. godini. Ukupno smanjenje emisija računa se kao razlika između emisija CO₂ u baznoj godini i emisija CO₂ u 2030. godini. Energetski intenzitet po stanovniku računa se kao odnos ukupne finalne energije i broja stanovnika, dok se emisijski intenzitet po stanovniku računa kao odnos ukupnih emisija i broja stanovnika. Emisijski intenzitet po jedinici utrošene energije izražava se kao odnos tCO₂ i MWh.

Za procjenu investicione efikasnosti korišćen je standardni odnos fizičkog efekta i finansijskog ulaganja. U opštem obliku, investiciona efikasnost energije računa se kao $(E_{\text{baza}} - E_{2030}) / \text{investicija} \times 1.000$, dok se investiciona efikasnost emisija računa kao $(CO_2_{\text{baza}} - CO_2_{2030}) / \text{investicija} \times 1.000$. Rezultat se tumači kao godišnje smanjenje MWh ili tCO₂ na svakih 1.000 jedinica valute uložene u planirani portfelj. Na istom principu pojedine

analize razlikuju ukupne sektorske efekte i direktno kvantifikovane efekte planiranih mjera. To je posebno važno u sektoru saobraćaja, gdje projekcija do 2030. često uključuje i šire tržišne i tehnološke trendove, a ne samo neposredni učinak pojedinačnih investicionih mjera.

Metodologija jasno razlikuje kvantifikovane, djelimično kvantifikovane i nekvantifikovane mjere. Direktni energetski i emisijski efekti pripisuju se samo tamo gdje SECAP-i daju dovoljne ulazne podatke. Podržavajuće, institucionalne, promotivne i upravljačke mjere tumače se kvalitativno, bez naknadnog procjenjivanja MWh ili tCO₂. Ovakav pristup posebno je važan za kampanje, edukacije, institucionalne mehanizme i dio mjera održive mobilnosti, čiji je efekat realan, ali nije moguće dosljedno svesti na jednostavan brojčani indikator bez dodatnih pretpostavki. Isti princip primijenjen je i kod mjera energetske siromaštva: kada su njihovi klimatski efekti već sadržani u opštim mjerama stambenog sektora, oni se ne računaju drugi put, kako bi se izbjeglo dvostruko brojanje.

Procjena socio-ekonomskih koristi u dijelu zelenih radnih mjesta zasniva se na metodološkom okviru preuzetom iz UNDP dokumenta „Zeleni poslovi - Analiza uticaja mjera energetske efikasnosti na zapošljavanje u BiH“¹. Za mjere energetske efikasnosti u zgradarstvu koristi se koeficijent od 589 čovjek-mjeseci rada na 1.000.000 KM investicije. U dokumentima iskazanim u EUR, investicija se prvo konvertuje po fiksnom kursu 1 EUR = 1,95583 KM, a zatim se obračunava broj čovjek-mjeseci. Ekvivalent punog radnog vremena računa se formulom FTE = čovjek-mjeseci /12. Metodološki je važno da se ovaj pristup primjenjuje samo na ulaganja u sektor zgradarstva, dok se doprinos zapošljavanju u saobraćaju i javnoj rasvjeti tumači kvalitativno, jer za te sektore nije preuzet jedinstven i uporediv koeficijent.

Fiskalne koristi u izvornim analizama obuhvataju dvije glavne kategorije: smanjenje izdvajanja za energiju i indikativnu finansijsku vrijednost izbjegnutih ugljeničnih troškova. Ovi proračuni nisu tretirani kao tržišne prognoze, već kao indikativni signal budućih finansijskih implikacija dekarbonizacije. U izvornoj osnovi za fosilna goriva koristi se ETS2 referentni prag, dok se za električnu energiju koristi referentni EUA signal. Pošto se ovi iznosi oslanjaju na cijene energije, cijene emisija ugljenika i pretpostavke iz vremena izrade pojedinačnih analiza, oni se u ovom dokumentu preuzimaju i tumače oprezno, bez dodatne harmonizacije među državama.

Obuhvat analize uključuje tri tematska bloka koji se dosljedno prate kroz sve izvorne dokumente. Prvi blok je ublažavanje klimatskih promjena, s fokusom na zgradarstvo, saobraćaj i javnu rasvjetu, uz zbirne pokazatelje energije, emisija, investicija, intenziteta, fiskalnih efekata i investicione efikasnosti. Drugi blok je adaptacija na klimatske promjene, gdje je fokus stavljen na dominantne klimatske opasnosti, investicione pakete i očekivane infrastrukturne, institucionalne i društvene koristi. Treći blok odnosi se na energetske siromaštvo i uključuje početne i ciljne indikatore, budžete, broj mjera, obuhvat domaćinstava i očekivane socijalne koristi. Time analiza zadržava integralni pristup i SECAP ne posmatra samo kao klimatski dokument, već kao okvir za širu lokalnu razvojnu tranziciju.

Upravo zbog toga nalaze ovog dokumenta treba čitati dvojako: s jedne strane, kao dovoljno čvrst dokaz o veličini i strukturi pozitivnih efekata koje SECAP-i mogu generisati; s druge strane, kao osnovu za naredni korak, odnosno za dublju harmonizaciju metodologije, standardizaciju praćenja i buduće praćenje stvarno realizovanih učinaka nakon implementacije projekata.

¹ <https://www.undp.org/bs/bosnia-herzegovina/publications/zeleni-poslovi-analiza-uticaja-mjera-energetske-efikasnosti-na-zaposljavanje-u-bih>

3. ANALIZA POZITIVNIH EFEKATA SECAP-A NA NIVOU DRŽAVA

3.1. Zbirna analiza pozitivnih efekata SECAP-a u Bosni i Hercegovini

Ukupni planirani budžet mitigacije	Ukupna planirana ulaganja u adaptaciju	Mjere za energetska siromaštvo
24.184.130 KM	36.846.200 KM	29 mjera / 1.449.400 KM

Ukupni investicioni okvir i zbirni efekti mjera ublažavanja

Ukupni investicioni okvir za mjere ublažavanja klimatskih promjena iznosi 24.184.130 KM. Na nivou pet JLS, finalna potrošnja energije smanjuje se sa 1.471.897,67 MWh/god u baznim godinama na 980.903,26 MWh/god u 2030. godini, što znači smanjenje od 490.994,41 MWh/god ili 33,4%. Istovremeno, zbirne godišnje emisije CO₂ smanjuju se sa 481.915,78 tCO₂/god na 215.035,28 tCO₂/god, odnosno za 266.880,50 tCO₂/god ili 55,4%.

Posmatrano po zbirnom stanovništvu pet JLS, emisioni intenzitet pada sa 4,18 na 1,87 tCO₂ po stanovniku, energetska intenzitet sa 12,78 na 8,52 MWh po stanovniku, a emisioni intenzitet po jedinici utrošene energije sa 0,327 na 0,219 tCO₂/MWh. Ukupna investiciona efikasnost portfelja iznosi približno 20,30 MWh i 11,04 tCO₂ godišnjeg smanjenja na svakih 1.000 KM uložених sredstava.

Na osnovu zbirno sabranih sektorskih pokazatelja, do kontrolne 2024. godine već je ostvareno približno 353.463,49 MWh/god smanjenja finalne energije i 204.266,91 tCO₂/god smanjenja emisija. To znači da je do 2024. godine realizovano oko 72,0% ukupnog energetskeg i oko 76,5% ukupnog emisijonog efekta koji zbirno proizlazi iz pet lokalnih planova, dok se preostali dio očekuje kroz dodatne intervencije do 2030. godine.

TABELA 1: PREGLED KLJUČNIH INFORMACIJA ZA SECAP-E U BiH

JLS	Mitigacione investicije (KM)	Energija baza (MWh/god)	Energija 2030. (MWh/god)	Smanjenje energije (MWh/god)	Emisije baza (tCO ₂ /god)	Emisije 2030. (tCO ₂ /god)	Smanjenje emisija (tCO ₂ /god)
Kladanj	3.257.995	194.777,68	135.992,03	58.785,65	71.480,16	31.861,59	39.618,57
Živinice	10.180.258	686.021,51	470.464,07	215.557,44	237.789,01	106.136,78	131.652,23
Čelić	2.322.333	122.215,17	76.683,52	45.531,65	43.462,91	19.193,78	24.269,13
Lopare	3.750.512	229.292,67	131.146,07	98.146,60	45.254,49	20.357,03	24.897,46
Orašje	4.673.032	239.590,64	166.617,57	72.973,07	83.929,21	37.486,10	46.443,11
Ukupno	24.184.130	1.471.897,67	980.903,26	490.994,41	481.915,78	215.035,28	266.880,50

Sektorska struktura planiranih intervencija

Od ukupno 50 mjera ublažavanja predviđenih u pet SECAP-a, 45 mjera je sektorski raspoređeno kroz zgradarstvo, saobraćaj i javnu rasvjetu, dok preostalih pet čine međusektorske i upravljačke intervencije. Zgradarstvo apsolutno dominira portfeljem sa 79,5% ukupnih mitigacionih ulaganja, nakon čega slijedi javna rasvjeta sa 15,1% i saobraćaj sa 4,9%.

TABELA 2: STRUKTURA PLANIRANIH INTERVENCIJA U BiH

Sektor	Broj mjera	Investicije (KM)	Udio u mitigaciji	Dodatno smanjenje energije 2024–2030. (MWh/god)	Dodatno smanjenje emisija 2024–2030. (tCO ₂ /god)
Zgradarstvo	30	19.218.880	79,5%	96.604,96	50.343,32
Saobraćaj	10	1.190.000	4,9%	37.108,17	7.428,03
Javna rasvjeta	5	3.650.250	15,1%	3.912,02	2.912,88
Ukupno	45	24.059.130	99,5%	137.625,15	60.684,23

Tumačenje sektorskih efekata

Zgradarstvo je centralni nosilac klimatskih i ekonomskih koristi. Samo ovaj sektor zbirno generiše 458.259,88 MWh/god neto smanjenja finalne energije i 259.245,60 tCO₂/god neto smanjenja emisija do 2030. godine. Uz to, 25 od 30 mjera u sektoru ima direktno kvantifikovane efekte, što pokazuje visok nivo operativne spremnosti portfelja.

Saobraćaj daje relativno manji udio u investicijama, ali visoku dodatnu redukciju u periodu 2024–2030: 37.108,17 MWh/god i 7.428,03 tCO₂/god. Time se potvrđuje da ciljane transportne mjere mogu dati značajan efekat uz razmjerno skroman kapitalni angažman.

Javna rasvjeta ima manji apsolutni klimatski efekat od zgradarstva i saobraćaja, ali predstavlja važan infrastrukturni sektor. U zbiru je planirana zamjena najmanje 8.689 rasvjetnih tijela do 2030. godine, a u četiri od pet JLS cilj je potpuni ili gotovo potpuni prelazak na LED rasvjetu. Čelić predstavlja izuzetak gdje je zbog širenja sistema zabilježeno blago povećanje potrošnje do 2030. godine, iako se jedinična efikasnost po svjetiljci poboljšava.

Fiskalne i socio-ekonomske koristi

Eksplícitno monetizovani pokazatelji iz pet pojedinačnih analiza potvrđuju snažan fiskalni i razvojni značaj SECAP portfelja. Na osnovu direktno obračunatih vrijednosti u izvornim analizama, godišnje smanjenje izdvajanja za energiju i električnu energiju iznosi najmanje 15.864.476 KM/god, dok godišnji izbjegnuti ugljeni troškovi u 2030. godini u odnosu na 2024. iznose najmanje 5.609.474 KM/god. Ovi iznosi predstavljaju donju granicu, jer pojedine analize ne monetizuju sve sektore ili sve scenarije na isti način.

Socio-ekonomski efekat je najvidljiviji u zgradarstvu. Na osnovu već kvantifikovanih pokazatelja u pet analiza, građevinski EE portfelj može generisati oko 11.315 čovjek-mjeseci rada, odnosno približno 942,58 godišnja ekvivalenta punog radnog vremena. Time SECAP ulaganja djeluju istovremeno kao klimatska, socijalna i razvojna

intervencija, posebno kroz lokalnu građevinsku operativu, dobavne lance opreme, instalaterske usluge i povezane stručne servise.

TABELA 3: KLJUČNI SOCIOEKONOMSKI EFEKTI U BiH

Pokazatelj	Zbirni efekat
Izbjegnuti ugljeni troškovi – zgradarstvo	4.565.615 KM/god
Izbjegnuti ugljeni troškovi – saobraćaj	654.765 KM/god
Izbjegnuti ugljeni troškovi – javna rasvjeta (dostupno/obračunato)	389.094 KM/god
Smanjenje izdvajanja za energiju – zgradarstvo	13.378.937 KM/god
Smanjenje izdvajanja za energiju – saobraćaj	1.767.777 KM/god
Smanjenje izdvajanja za električnu energiju – javna rasvjeta	717.762 KM/god
Kvantifikovani zeleni poslovi u zgradarstvu	11.315 čovjek-mjeseci / 942,58 FTE

Ukupni doprinos mjera adaptacije na klimatske promjene

Portfelj adaptacije u pet analiziranih JLS obuhvata ukupno 82 mjere sa zbirnim planiranim ulaganjem od 36.846.200 KM. Dominantni fokus adaptacionih intervencija usmjeren je na upravljanje poplavnim rizicima, sigurnost vodosnabdijevanja i odgovor na sušu, stabilizaciju klizišta, zaštitu od oluja i grada, kao i jačanje kapaciteta civilne zaštite i lokalnih službi. U tri JLS gdje je agregatni cilj eksplicitno kvantifikovan, planirano je smanjenje negativnog uticaja klimatskih promjena za 40% do 2030. godine u odnosu na 2020.

Objedinjeni portfelj adaptacije potvrđuje da SECAP-i na lokalnom nivou ne djeluju samo kao dokumenti za smanjenje emisija, nego i kao okvir za otpornije upravljanje vodom, infrastrukturom, poljoprivredom i javnom sigurnošću. Kvantifikovani primjeri iz pojedinačnih analiza uključuju uređenje i čišćenje vodotokova, proširenje ili unapređenje sistema vodosnabdijevanja, razvoj zelene infrastrukture, mjere zaštite od klizišta i ulaganja u opremu i organizaciju službi za reagovanje.

TABELA 4: PREGLED MJERA ZA PRILAGOĐAVANJE NA KLIMATSKE PROMJENE U BiH

JLS	Broj mjera	Planirani budžet	Dominantni fokus
Kladanj	19	12.896.700 KM	Poplave, klizišta, šumski požari i jačanje kapaciteta službi
Živinice	16	5.644.500 KM	Poplave, vodosnabdijevanje i urbana zelena infrastruktura
Čelić	17	6.010.000 KM	Poplave, suša/nestašica vode, klizišta i zelena infrastruktura
Lopare	16	3.820.000 KM	Sigurnost vodosnabdijevanja, klizišta, oluje/grad i civilna zaštita
Orašje	14	8.475.000 KM	Poplave, navodnjavanje i odvodnja, zaštita poljoprivrede i zelena infrastruktura
Ukupno	82	36.846.200 KM	Voda, otpornost infrastrukture, poljoprivreda i upravljanje rizicima

Ukupni doprinos SECAP mjera smanjenju energetske siromaštva

Mjere za ublažavanje energetske siromaštva obuhvataju ukupno 29 intervencija sa planiranim budžetom od 1.449.400 KM. U svim analiziranim JLS početno stanje ukazuje na vrlo visok pritisak troškova energije na domaćinstva: udio domaćinstava koja troše više od 15% prihoda na energiju kreće se približno od 42,46% do 42,90%. Predviđene mjere kombinuju identifikaciju i mapiranje domaćinstava, razvoj metodologija i registara, savjetodavnu podršku, kao i ciljane investicije u obnovu kuća i zamjenu sistema grijanja.

U zbiru je planirano najmanje 5.000 kućnih posjeta za identifikaciju i mapiranje energetske siromaštva, 76 kuća obuhvaćenih energetsom obnovom omotača i 75 kuća sa unaprijeđenim sistemima grijanja. U većini JLS predviđen je nivo sufinansiranja do 90% za energetske siromašna domaćinstva, što ukazuje na snažnu socijalnu usmjerenost portfelja.

TABELA 5: PREGLED DOPRINOSA SMANJENJU ENERGETSKOG SIROMAŠTVA U BiH

JLS	Broj mjera	Budžet	Početni udio >15% prihoda	Ciljni udio ≤15% prihoda (2030)	Kućne posjete	Obnova kuća	Grijanje
Kladanj	6	247.800 KM	42,90%	82,10%	1.000	12	12
Živinice	6	478.200 KM	42,46%	62,54%	1.000	28	27
Čelić	5	227.800 KM	42,90%	62,10%	1.000	12	12
Lopare	6	247.800 KM	42,90%	62,10%	1.000	12	12
Orašje	6	247.800 KM	42,90%	62,10%	1.000	12	12
Ukupno / raspon	29	1.449.400 KM	42,46–42,90%	62,10–82,10%	5.000	76	75

Zaključna razmatranja

Objedinjeni rezultati za Bosnu i Hercegovinu pokazuju da pet analiziranih SECAP-a čini snažan investicioni i razvojni portfelj ukupne okvirne vrijednosti od 62.479.730 KM kada se objedine mitigacija, adaptacija i mjere za energetske siromaštvo. U dijelu ublažavanja klimatskih promjena, planovi zajedno donose smanjenje od 490.994,41 MWh/god finalne energije i 266.880,50 tCO₂/god do 2030. godine, uz dominantan doprinos sektora zgradarstva.

Ova analiza potvrđuje tri ključne poruke. Prvo, zgradarstvo je ubjedljivo najvažniji kanal klimatskih, fiskalnih i razvojnih koristi. Drugo, adaptacioni portfelj je po vrijednosti veći od mitigacionog i snažno je koncentrisan na rizike povezane s vodom, poplavama i otpornošću infrastrukture. Treće, iako finansijski manji, portfelj mjera za energetske siromaštvo daje važan socijalni sloj SECAP-ima i otvara prostor za bolje ciljanje podrške ranjivim domaćinstvima.

Za dalje unapređenje komparativnih državnih analiza preporučuje se ujednačavanje metodologije između JLS, posebno u pogledu baznih godina, načina monetizacije ušteda i ugljeničnih troškova, kao i standardizacije pokazatelja adaptacije i energetske siromaštva. Time bi buduće agregacije bile još preciznije, a njihova upotrebljivost za nacionalno i regionalno planiranje dodatno ojačana.

3.2. Zbirna analiza pozitivnih efekata SECAP-a u Crnoj Gori

Ukupni planirani budžet mitigacije	Ukupna planirana ulaganja u adaptaciju	Mjere za energetska siromaštvo
15.916.600 EUR	64.888.000 EUR	30 mjera / 1.110.100 EUR

Ukupni investicioni okvir i zbirni efekti mjera ublažavanja

Na nivou pet analiziranih JLS u Crnoj Gori, ukupni investicioni okvir za mjere ublažavanja klimatskih promjena iznosi 15.916.600 EUR. U zbiru, finalna potrošnja energije smanjuje se sa 2.081.556,83 MWh/god na 1.478.433,76 MWh/god, što predstavlja ukupno smanjenje od 603.123,07 MWh/god ili 29,0%. U odnosu na 2024. godinu, dodatni efekat planiranih mjera do 2030. iznosi 392.050,30 MWh/god.

Ukupne emisije CO₂ u zbiru pet SECAP-a smanjuju se sa 764.913,03 tCO₂/god u zbirnim baznim inventarima na 331.673,33 tCO₂/god u 2030. godini. To odgovara ukupnom smanjenju od 433.239,70 tCO₂/god, odnosno 56,64%. Samo u periodu 2024–2030. dodatno smanjenje iznosi 339.427,73 tCO₂/god. Direktno kvantifikovani efekti planiranih mjera u pojedinačnim analizama iznose 120.284,90 MWh/god uštede i 46.493,31 tCO₂/god smanjenja emisija.

Posmatrano po zbirnom stanovništvu pet JLS prema popisnim podacima navedenim u analizama (120.933 stanovnika), emisioni intenzitet se smanjuje sa 6,33 na 2,74 tCO₂ po stanovniku, dok energetska intenzitet pada sa 17,21 na 12,23 MWh po stanovniku. Istovremeno se i emisije po jedinici potrošene energije smanjuju sa 0,367 na 0,224 tCO₂/MWh, što potvrđuje da zbirni SECAP portfelj ne donosi samo manje potrošnje, nego i čistiji energetska profil. Na nivou ukupnog ulaganja, investiciona efikasnost iznosi približno 27,22 tCO₂ i 37,89 MWh na svakih uloženi 1.000 EUR.

TABELA 6: PREGLED KLJUČNIH INFORMACIJA ZA SECAP-E U CRNOJ GORI

JLS	Mitigacione investicije (EUR)	Energija baza (MWh/god)	Energija 2030. (MWh/god)	Smanjenje energije (MWh/god)	Emisije baza (tCO ₂ /god)	Emisije 2030. (tCO ₂ /god)	Smanjenje emisija (tCO ₂ /god)
Berane	4.212.521	490.240,10	359.218,92	131.021,18	181.144,75	77.068,82	104.075,93
Danilovgrad	2.155.075	368.012,08	273.983,21	94.028,87	137.075,77	59.414,29	77.661,48
Mojkovac	1.181.752	124.184,82	96.801,18	27.383,64	46.839,67	20.899,17	25.940,50
Nikšić	7.444.006	1.062.553,59	721.388,01	341.165,58	385.944,64	168.446,31	217.498,33
Plužine	923.246	36.566,24	27.042,44	9.523,80	13.908,20	5.844,74	8.063,46
Ukupno	15.916.600	2.081.556,83	1.478.433,76	603.123,07	764.913,03	331.673,33	433.239,70

Sektorska struktura planiranih intervencija

Od ukupno 47 mjera ublažavanja predviđenih u pet SECAP-a, 42 mjere su sektorski raspoređene kroz zgradarstvo, saobraćaj i javnu rasvjetu, dok preostalih 5 čine međusektorske i upravljačke mjere. Zgradarstvo daleko dominira i po broju mjera i po vrijednosti ulaganja, sa 13.231.650 EUR ili 83,1% ukupnog mitigacionog budžeta. Saobraćaj učestvuje sa 1.205.000 EUR, a javna rasvjeta sa 1.354.950 EUR novih ulaganja.

TABELA 7: STRUKTURA PLANIRANIH INTERVENCIJA U CRNOJ GORI

Sektor	Broj mjera	Investicije (EUR)	Udio u mitigaciji	Dodatno smanjenje energije 2024–2030. (MWh/god)	Dodatno smanjenje emisija 2024–2030. (tCO ₂ /god)
Zgradarstvo	29	13.231.650	83,1%	288.775,81	312.976,92
Saobraćaj	10	1.205.000	7,6%	102.351,43	25.955,14
Javna rasvjeta	3	1.354.950	8,5%	923,08	495,69
Ukupno sektorski	42	15.791.600	99,2%	392.050,32	339.427,75

Tumačenje sektorskih efekata

U sektoru zgradarstva planirano je ukupno 29 mjera sa investicijom od 13.231.650 EUR. Ovaj sektor sam generiše dodatno smanjenje od 288.775,81 MWh/god i 312.976,92 tCO₂/god u periodu 2024–2030., dok raspoloživi fiskalni proračuni ukazuju na oko 31.383.993 EUR/god manjeg izdvajanja za energiju. Upravo u ovom sektoru koncentrisan je i gotovo kompletan kvantifikovani potencijal zelenih radnih mjesta.

Saobraćaj obuhvata 10 mjera i ukupno 1.205.000 EUR ulaganja. U zbiru pet JLS, dodatni efekat saobraćajnog portfelja do 2030. iznosi 102.351,43 MWh/god smanjenja finalne energije i 25.955,14 tCO₂/god smanjenja emisija. Posebno su važni efekti promotivnih i organizacionih mjera održive mobilnosti, koje uz relativno skromniji investicioni okvir mogu dati visok odnos efekta i uložених sredstava.

Javna rasvjeta obuhvata 3 nove investicione mjere sa ukupno 1.354.950 EUR ulaganja, uz dodatni efekat od 923,08 MWh/god i 495,69 tCO₂/god u periodu 2024–2030. Međutim, ukupni pozitivni efekti javne rasvjete su širi od tog dodatnog prirasta, jer Nikšić i Plužine u 2030. ulaze bez novih ulaganja, ali sa već postignutom punom ili gotovo punom LED tranzicijom.

Fiskalne i socio-ekonomske koristi

Objedinjeni fiskalni efekti pet SECAP-a pokazuju vrlo snažan potencijal za smanjenje javnih i privatnih izdataka za energiju. Na osnovu raspoloživih indikativnih proračuna iz pojedinačnih analiza, godišnje smanjenje izdvajanja za energiju i električnu energiju u 2030. godini iznosi približno 33.572.410 EUR/god. Od toga se oko 31.383.993 EUR/god odnosi na zgradarstvo, oko 1.567.285 EUR/god na saobraćaj, a raspoloživo obračunati efekti u javnoj rasvjeti iznose oko 621.132 EUR/god.

Indikativna finansijska vrijednost izbjegnutih ugljeničnih troškova, obračunata u pojedinačnim analizama kroz ETS2 signal za fosilna goriva i referentni signal za električnu energiju, iznosi oko 15.490.845 EUR/god. Iznos je prikazan

on the basis of a decision
by the German Bundestag

kao raspoloživo/obračunat zbir, jer dio dokumenata za sektore bez nove investicije do 2030. godine monetizaciju javne rasvjete prikazuje u odnosu na baznu godinu, dok je u Mojkovcu za saobraćaj eksplicitno prikazan samo direktni efekat planiranih mjera. Bez obzira na tu metodološku razliku, zbir jasno potvrđuje visok fiskalni značaj lokalnih SECAP ulaganja.

Socio-ekonomski efekti su posebno izraženi u sektoru zgradarstva. Prema već kvantifikovanim pokazateljima iz pet pojedinačnih analiza, građevinski EE portfelj može generisati približno 15.243,00 čovjek-mjeseci rada, odnosno oko 1.270,23 godišnjih ekvivalenata punog radnog vremena. Time se potvrđuje da SECAP ulaganja ne djeluju samo na energiju i emisije, nego i na lokalnu zaposlenost, građevinski sektor, lance snabdijevanja opremom i širu ekonomsku aktivnost.

TABELA 8: KLJUČNI SOCIOEKONOMSKI EFEKTI U CRNOJ GORI

Pokazatelj	Zbirni efekat
Izbjegnuti ugljeni troškovi – zgradarstvo	14.083.962 EUR/god
Izbjegnuti ugljeni troškovi – saobraćaj (raspoloživo/obračunato)	1.131.222 EUR/god
Izbjegnuti ugljeni troškovi – javna rasvjeta (raspoloživo/obračunato)	275.661 EUR/god
Smanjenje izdvajanja za energiju – zgradarstvo	31.383.993 EUR/god
Smanjenje izdvajanja za energiju – saobraćaj	1.567.285 EUR/god
Smanjenje izdvajanja za električnu energiju – javna rasvjeta (raspoloživo/obračunato)	621.132 EUR/god
Kvantifikovani zeleni poslovi u zgradarstvu	15.243,00 čovjek-mjeseci / 1.270,23 FTE

Ukupni doprinos mjera adaptacije na klimatske promjene

Portfelj adaptacije u pet analiziranih JLS obuhvata ukupno 93 mjere sa zbirnim planiranim ulaganjem od 64.888.000 EUR. Dominantni fokus adaptacionih intervencija jasno je usmjeren na upravljanje vodnim resursima, zaštitu od poplava, sigurnost vodosnabdijevanja, zaštitu od požara, komunalnu i ekosistemsku otpornost, kao i jačanje operativnih kapaciteta službi zaštite i spašavanja.

Najveći adaptacioni paketi koncentrisani su u Beranama i Nikšiću, dok Danilovgrad i Mojkovac naglašavaju otpornost vodovodne mreže i civilne zaštite. Plužine imaju manji apsolutni budžet, ali jasno fokusiran portfelj na sigurnost vodosnabdijevanja, požare i klizišta. Na državnom nivou, zbir mjera potvrđuje da SECAP-i u Crnoj Gori djeluju kao lokalni okvir za praktično upravljanje višestrukim klimatskim rizicima, a ne samo kao planovi smanjenja emisija.

TABELA 9: PREGLED MJERA ZA PRILAGOĐAVANJE NA KLIMATSKE PROMJENE U CRNOJ GORI

JLS	Broj mjera	Planirani budžet	Dominantni fokus
Berane	16	29.480.000 EUR	Poplave, voda, navodnjavanje i požari
Danilovgrad	17	7.103.000 EUR	Vodovod, azbestne cijevi i civilna zaštita
Mojkovac	18	8.570.000 EUR	Voda, poplave, požari i klizišta
Nikšić	34	18.575.000 EUR	Poplave, otpadne vode, požari i zdravlje
Plužine	8	1.160.000 EUR	Voda, požari, klizišta i službe
Ukupno	93	64.888.000 EUR	Voda, infrastruktura i upravljanje rizicima

Ukupni doprinos SECAP mjera smanjenju energetske siromaštva

Mjere za ublažavanje energetske siromaštva obuhvataju ukupno 30 intervencija sa planiranim budžetom od 1.110.100 EUR. U svim analiziranim JLS početno stanje pokazuje da oko 80% domaćinstava troši do 10% prihoda na energiju, odnosno da oko 20% domaćinstava ostaje izloženo većem energetske opterećenju. Cilj svih pet SECAP-a je povećanje udjela domaćinstava sa prihvatljivim energetske opterećenjem na 85% do 2030. godine.

U zbiru je planirano najmanje 4.000 kućnih posjeta za identifikaciju i mapiranje energetske siromaštva, 164 kuće obuhvaćene energetske obnovom spoljašnjeg omotača i 164 kuće sa unaprijeđenim sistemima grijanja. Ukupna procijenjena grijana površina kuća obuhvaćenih obnovom iznosi oko 16.400 m², uz maksimalne nivoe sufinansiranja do 90% za ranjiva domaćinstva. Pošto u pojedinačnim SECAP-ima ove mjere nijesu uvijek odvojeno energetske i emisio kvantifikovane, njihova vrijednost se na državnom nivou prvenstveno ogleda u socijalnoj usmjerenosti, smanjenju troškova stanovanja, poboljšanju kvaliteta života i boljoj dostupnosti podrške za najranjivije grupe.

TABELA 10: PREGLED DOPRINOSA SMANJENJU ENERGETSKOG SIROMAŠTVA U CRNOJ GORI

JLS	Broj mjera	Budžet	Početni udio >10% prihoda	Ciljni udio ≤10% prihoda (2030)	Kućne posjete	Obnova kuća	Grijanje
Berane	6	273.500 EUR	20%	85%	1.000	40	40
Danilovgrad	6	230.300 EUR	20%	85%	1.000	32	32
Mojkovac	6	90.800 EUR	20%	85%	n/p	12	12
Nikšić	6	381.500 EUR	20%	85%	1.000	60	60
Plužine	6	134.000 EUR	20%	85%	1.000	20	20
Ukupno/minimum	30	1.110.100 EUR	20%	85%	najmanje 4.000	164	164

Završna razmatranja

Zbirni rezultati za Crnu Goru pokazuju da pet analiziranih SECAP-a čini snažan investicioni i razvojni portfelj ukupne okvirne vrijednosti od 81.914.700 EUR kada se objedine mitigacija, adaptacija i mjere za energetske siromaštvo. U dijelu ublažavanja klimatskih promjena, planovi zajedno donose smanjenje od 603.123,07 MWh/god finalne energije i 433.239,70 tCO₂/god do 2030. godine, uz dominantan doprinos sektora zgradarstva.

Za javne finansije i lokalnu ekonomiju posebno su značajni indikativni godišnji fiskalni efekti: oko 33.572.410 EUR manjeg izdvajanja za energiju i oko 15.490.845 EUR godišnje izbjegnutih ugljeničnih troškova. Uz to, već kvantifikovani građevinski portfelj otvara prostor za oko 1.270,23 FTE zelenih radnih mjesta.

Na državnom nivou, ključna poruka ove agregacije jeste da lokalni SECAP-i u Crnoj Gori već predstavljaju operativni okvir za smanjenje emisija, modernizaciju infrastrukture, jačanje otpornosti na klimatske promjene i ciljano djelovanje prema energetske siromašnim domaćinstvima. Dalje unapređenje planiranja i implementacije trebalo bi biti usmjereno na snažnije finansijsko zatvaranje projekata, homogenizaciju metodoloških pristupa među JLS, kao i na sistematsko praćenje stvarno ostvarenih efekata po sektorima.

3.3. Zbirna analiza pozitivnih efekata SECAP-a u Srbiji

Ukupni planirani budžet mitigacije	Ukupna planirana ulaganja u adaptaciju	Mjere za energetska siromaštvo
27.390.071 EUR	208.238.256 EUR	36 mjera / 1.354.500 EUR

Ukupni investicioni okvir i zbirni efekti mjera ublažavanja

Na nivou šest analiziranih JLS u Srbiji, ukupni investicioni okvir za mjere ublažavanja klimatskih promjena iznosi 27.390.071 EUR. U zbiru, finalna potrošnja energije smanjuje se sa 8.234.308,80 MWh/god u baznim godinama na 6.165.688,83 MWh/god u 2030. godini, što predstavlja smanjenje od 2.068.619,97 MWh/god ili 25,1%. Istovremeno, zbirne godišnje emisije CO₂ smanjuju se sa 3.239.637,78 tCO₂/god na 1.441.404,28 tCO₂/god, odnosno za 1.798.233,50 tCO₂/god ili 55,5%.

Posmatrano po zbirnom stanovništvu korišćenom u pojedinačnim analizama (420.623 stanovnika), emisioni intenzitet se smanjuje sa 7,7 na 3,43 tCO₂ po stanovniku, dok energetska intenzitet pada sa 19,58 na 14,66 MWh po stanovniku. Emisioni intenzitet po jedinici utrošene energije poboljšava se sa 0,393 na 0,234 tCO₂/MWh. Na nivou cjelokupnog portfelja to odgovara investicionoj efikasnosti od približno 75,52 MWh i 65,65 tCO₂ godišnjeg smanjenja na svakih 1.000 EUR uloženi.

TABELA 11: PREGLED KLJUČNIH INFORMACIJA ZA SECAP-E U SRBIJI

JLS	Mitigacione investicije (EUR)	Energija baza (MWh/god)	Energija 2030. (MWh/god)	Smanjenje energije (MWh/god)	Emisije baza (tCO ₂ /god)	Emisije 2030 (tCO ₂ /god)	Smanjenje emisija (tCO ₂ /god)
Smederevska Palanka	4.766.440	1.023.477,05	795.986,16	227.490,89	555.574,11	249.478,14	306.095,97
Šid	2.868.899	730.856,35	606.635,00	124.221,35	286.477,35	128.595,31	157.882,04
Vrnjačka Banja	1.424.586	845.111,27	632.551,84	212.559,43	228.839,47	101.475,58	127.363,89
Kragujevac	9.500.566	3.260.781,16	2.050.187,67	1.210.593,49	1.170.655,40	518.776,44	651.878,96
Novi Pazar	5.565.761	1.565.978,86	1.277.061,31	288.917,55	692.568,82	308.129,98	384.438,84
Petrovac na Mlavi	3.263.819	808.104,11	803.266,85	4.837,26	305.522,63	134.948,83	170.573,80
Ukupno	27.390.071	8.234.308,80	6.165.688,83	2.068.619,97	3.239.637,78	1.441.404,28	1.798.233,50

Sektorska struktura planiranih intervencija

Od ukupno 56 mjera ublažavanja predviđenih u šest SECAP-a, 50 mjera je sektorski raspoređeno kroz zgradarstvo, saobraćaj i javnu rasvjetu, dok preostalih 6 čine međusektorske i upravljačke mjere. Zgradarstvo dominira portfeljem sa 58,9% ukupnih mitigacionih ulaganja, nakon čega slijedi javna rasvjeta sa 34,7% i saobraćaj sa 5,8%. Po volumenu dodatnih efekata u periodu 2024–2030. najveći doprinos daje zgradarstvo, dok saobraćaj nosi snažan efekat promjene potrošnje goriva i transportnih obrazaca.

TABELA 12: STRUKTURA PLANIRANIH INTERVENCIJA U SRBIJI

Sektor	Broj mjera	Investicije (EUR)	Udio u mitigaciji	Dodatno smanjenje energije 2024–2030. (MWh/god)	Dodatno smanjenje emisija 2024 –2030. (tCO ₂ /god)
Zgradarstvo	33	16.140.742	58,9%	693.754,48	485.345,28
Saobraćaj	12	1.590.000	5,8%	350.611,61	54.418,91
Javna rasvjeta	5	9.509.330	34,7%	19.579,78	23.753,33
Ukupno	50	27.240.072	99,5%	1.063.945,87	563.517,52

Tumačenje sektorskih efekata

U sektoru zgradarstva planirano je ukupno 33 mjere sa investicijom od 16.140.742 EUR. Ovaj sektor generiše dodatno smanjenje od 693.754,48 MWh/god i 485.345,28 tCO₂/god u periodu 2024–2030., uz najveći doprinos fiskalnim uštedama i zelenim radnim mjestima.

Saobraćaj obuhvata 12 mjera i ukupno 1.590.000 EUR ulaganja. U zbiru šest JLS dodatni efekat saobraćajnog portfelja do 2030. iznosi 350.611,61 MWh/god smanjenja finalne energije i 54.418,91 tCO₂/god smanjenja emisija, uz posebno važnu demonstracionu ulogu elektrifikacije JLS vozničkih parkova i promocije održive mobilnosti.

Javna rasvjeta obuhvata 5 mjera sa ukupno 9.509.330 EUR ulaganja. Na nivou šest JLS dodatni efekat rasvjete u odnosu na 2024. godinu iznosi 19.579,78 MWh/god i 23.753,33 tCO₂/god, pri čemu ovaj sektor daje snažan učinak na budžetske rashode za električnu energiju i kvalitet javne usluge.

Fiskalne i socio-ekonomske koristi

Objedinjeni fiskalni efekti šest SECAP-a pokazuju značajan potencijal za smanjenje javnih i privatnih izdataka za energiju. Na osnovu indikativnih proračuna iz pojedinačnih analiza, godišnje smanjenje izdvajanja za energiju i električnu energiju iznosi približno 57.458.879,40 EUR. Najveći dio tog efekta dolazi iz zgradarstva, zatim iz saobraćaja, dok javna rasvjeta daje jasan i direktan budžetski efekat za lokalne zajednice.

Indikativna finansijska vrijednost izbjegnutih ugljeničnih troškova, obračunata u pojedinačnim analizama kroz ETS2 signal za fosilna goriva i odgovarajući ugljenični signal za električnu energiju, iznosi najmanje 21.342.533,99 EUR godišnje. Po sektorima, najveći dio dolazi iz zgradarstva, zatim iz javne rasvjete, dok je doprinos saobraćaja takođe relevantan kada se posmatraju direktno planirane mjere.

Socio-ekonomski efekti su posebno izraženi u sektoru zgradarstva. Prema već kvantifikovanim pokazateljima iz šest pojedinačnih analiza, građevinski EE portfelj može generisati približno 14.321,00 čovjek-mjeseci angažmana, odnosno oko 1.192,68 ekvivalenata punog radnog vremena (FTE).

TABELA 13: KLJUČNI SOCIOEKONOMSKI EFEKTI U SRBIJI

Pokazatelj	Zbirni efekat
Izbjegnuti ugljeni troškovi – zgradarstvo	19.577.320,99 EUR/god
Izbjegnuti ugljeni troškovi – saobraćaj	523.705,00 EUR/god
Izbjegnuti ugljeni troškovi – javna rasvjeta (dostupno/obračunato)	1.241.508,00 EUR/god
Smanjenje izdvajanja za energiju – zgradarstvo	48.185.231,40 EUR/god
Smanjenje izdvajanja za energiju – saobraćaj	7.155.175,00 EUR/god
Smanjenje izdvajanja za električnu energiju – javna rasvjeta	2.118.473,00 EUR/god
Kvantifikovani zeleni poslovi u zgradarstvu	14.321,00 čovjek-mjeseci / 1.192,68 FTE

Ukupni doprinos mjera adaptacije na klimatske promjene

Portfelj adaptacije u šest analiziranih JLS obuhvata ukupno 58 mjera sa zbirnim planiranim ulaganjem od 208.238.256 EUR. Dominantni fokus adaptacionih intervencija usmjeren je na upravljanje poplavnim rizicima, sigurnost voda i odvodnje, sušu i nestašicu vode, zaštitu poljoprivrede, klizišta, požare i otpornost urbanih sistema. Zbirni portfelj je posebno snažno obilježen velikim infrastrukturnim ulaganjima u Kragujevcu.

Objedinjeni portfelj adaptacije potvrđuje da SECAP-i na lokalnom nivou ne djeluju samo kao dokumenti za smanjenje emisija, nego i kao okvir za otpornije upravljanje vodom, infrastrukturom, šumama, poljoprivredom i javnim prostorom. Istovremeno, metodološki je važno naglasiti da je u slučaju Petrovca na Mlavi adaptacioni dio dostavljenog dokumenta preklapljen sa drugim slučajem, pa ga u ovoj agregaciji treba tumačiti s rezervom.

TABELA 14: PREGLED MJERA ZA PRILAGOĐAVANJE NA KLIMATSKE PROMJENE U SRBIJI

JLS	Broj mjera	Planirani budžet	Dominantni fokus
Smederevska Palanka	8	1.811.500 EUR	Poplave, suše i temperaturni ekstremi
Šid	12	11.755.256 EUR	Poplave, suša/nestašica vode i olujna nevremena
Vrnjačka Banja	6	1.615.000 EUR	Suše, voda, poplave i kapaciteti civilne zaštite
Kragujevac	12	187.356.500 EUR	Voda i odvodnja, poplave, klizišta i urbana otpornost
Novi Pazar	10	2.850.000 EUR	Riječne poplave, požari, grad i klizišta
Petrovac na Mlavi	10	2.850.000 EUR	Prema dostavljenom dokumentu: poplave, požari, grad i klizišta*
Ukupno	58	208.238.256 EUR	Voda, otpornost infrastrukture, upravljanje rizicima i zaštita prostora

Ukupni doprinos SECAP mjera smanjenju energetske siromaštva

Mjere za ublažavanje energetske siromaštva obuhvataju ukupno 36 intervencija sa planiranim budžetom od 1.354.500 EUR. U svim analiziranim JLS početno stanje ukazuje na visok pritisak troškova energije na domaćinstva: prema korišćenoj SECAP metodologiji oko 40% domaćinstava troši više od 15% dohotka na energiju, dok je cilj da do 2030. godine najmanje 65% domaćinstava ostane unutar praga od najviše 15% dohotka za energiju.

U zbiru je planirano najmanje 6.000 kućnih posjeta za identifikaciju i mapiranje energetske siromaštva, 200 kuća obuhvaćenih energetskom obnovom omotača i 200 kuća sa unaprijeđenim sistemima grijanja. Ovaj portfelj ima snažan socijalni značaj jer istovremeno djeluje na troškove energije, kvalitet stanovanja i zdravstvenu sigurnost domaćinstava.

TABELA 15: PREGLED DOPRINOSA SMANJENJU ENERGETSKOG SIROMAŠTVA U SRBIJI

JLS	Broj mjera	Budžet	Početni udio >15% prihoda	Ciljni udio ≤15% prihoda (2030)	Kućne posjete	Obnova kuća	Grijanje
Smederevska Palanka	6	142.000 EUR	40,00%	65,00%	1.000	20	20
Šid	6	142.000 EUR	40,00%	65,00%	1.000	20	20
Vrnjačka Banja	6	142.000 EUR	40,00%	65,00%	1.000	20	20
Kragujevac	6	381.500 EUR	40,00%	65,00%	1.000	60	60
Novi Pazar	6	273.500 EUR	40,00%	65,00%	1.000	40	40
Petrovac na Mlavi*	6	273.500 EUR	40,00%	65,00%	1.000	40	40
Ukupno / raspon	36	1.354.500 EUR	40,00%	65,00%	6.000	200	200

Zaključna razmatranja

Agregirani rezultati za Srbiju pokazuju da šest analiziranih SECAP-a čini snažan investicioni i razvojni portfelj ukupne okvirne vrijednosti od 236.982.827 EUR kada se objedine mitigacija, adaptacija i mjere za energetske siromaštvo. U dijelu ublažavanja klimatskih promjena, planovi zajedno donose smanjenje od 2.068.619,97 MWh/god finalne energije i 1.798.233,50 tCO₂/god do 2030. godine, uz dominantan doprinos sektora zgradarstva.

Za javne finansije i lokalnu ekonomiju posebno su značajni indikativni godišnji fiskalni efekti: oko 57.458.879,40 EUR manjeg izdvajanja za energiju i najmanje 21.342.533,99 EUR godišnje izbjegnutih ugljeničnih troškova. Uz to, već kvantifikovani građevinski portfelj otvara prostor za oko 1.192,68 FTE zelenih radnih mjesta.

Na državnom nivou, ključna poruka ove agregacije jeste da lokalni SECAP-i u Srbiji već danas predstavljaju relevantan operativni okvir za smanjenje emisija, modernizaciju infrastrukture, jačanje otpornosti na klimatske promjene i ciljano djelovanje prema energetski siromašnim domaćinstvima.



4. REGIONALNA SINTEZA POZITIVNIH EFEKATA SECAP-A NA ZAPADNOM BALKANU

Ukupni planirani budžet mitigacije	Ukupna planirana ulaganja u adaptaciju	Mjere za energetska siromaštvo
55.671.820 EUR	291.965.419 EUR	95 mjera / 3.205.666 EUR

Ukupni investicioni potencijal i zbirni efekti mjera ublažavanja

Zbirni investicioni portfelj svih 16 SECAP-a iznosi 350.842.906 EUR kada se objedine mitigacija, adaptacija i mjere za energetska siromaštvo. Od toga 55.671.820 EUR otpada na mjere ublažavanja klimatskih promjena, 291.965.419 EUR na adaptaciju, a 3.205.666 EUR na mjere usmjerene na energetska siromaštva domaćinstva. Adaptacija nosi 83,2% ukupne regionalne vrijednosti portfelja, dok mitigacija učestvuje sa 15,9% i mjere energetskog siromaštva sa 0,9%. Srbija učestvuje sa 67,5% ukupnog regionalnog portfelja, Crna Gora sa 23,3%, a Bosna i Hercegovina sa 9,1%, što odražava posebno obiman adaptacioni portfelj u Srbiji.

Na regionalnom nivou finalna potrošnja energije smanjuje se sa 11.787.763,30 MWh/god na 8.625.025,85 MWh/god, što predstavlja smanjenje od 3.162.737,45 MWh/god ili 26,8%. Istovremeno, godišnje emisije CO₂ smanjuju se sa 4.486.466,59 tCO₂/god na 1.988.112,89 tCO₂/god, odnosno za 2.498.353,70 tCO₂/god ili 55,7%. Posmatrano po zbirnom stanovništvu od 656.721 stanovnika, emisioni intenzitet pada sa 6,83 na 3,03 tCO₂ po stanovniku, energetska intenzitet sa 17,95 na 13,13 MWh po stanovniku, a emisioni intenzitet po jedinici energije sa 0,381 na 0,231 tCO₂/MWh. Na nivou ukupnih mitigacionih ulaganja to odgovara investicionoj efikasnosti od približno 56,81 MWh i 44,88 tCO₂ godišnjeg smanjenja na svakih 1.000 EUR uloženi.

TABELA 16: PREGLED KLJUČNIH OBJEDINJENIH INFORMACIJA ZA SVE SECAP-E

Država	JLS	Ukupan portfelj (EUR)	Mitigacija (EUR)	Adaptacija (EUR)	Energetsko siromaštvo (EUR)	Smanjenje energije (MWh/god)	Smanjenje emisija (tCO ₂ /god)
BiH	5	31.945.379	12.365.149	18.839.163	741.066	490.994,41	266.880,50
Crna Gora	5	81.914.700	15.916.600	64.888.000	1.110.100	603.123,07	433.239,70
Rep. Srbija	6	236.982.827	27.390.071	208.238.256	1.354.500	2.068.619,97	1.798.233,50
Ukupno	16	350.842.906	55.671.820	291.965.419	3.205.666	3.162.737,45	2.498.353,70



Sektorska struktura planiranih intervencija

Od ukupno 153 mjere ublažavanja predviđene u 16 SECAP-a, 137 mjera je sektorski raspoređeno kroz zgradarstvo, saobraćaj i javnu rasvjetu, dok 16 mjera čine međusektorske i upravljačke intervencije. Zgradarstvo apsolutno dominira i po broju mjera i po kvantifikovanim efektima. Na regionalnom nivou eksplicitno iskazane sektorske investicije dosežu 55.332.909 EUR, što predstavlja 99,4% ukupnog mitigacionog budžeta. Razlika do ukupnog mitigacionog budžeta od 55.671.820 EUR odnosi se na međusektorske i upravljačke mjere.

TABELA 17: STRUKTURA PLANIRANIH INTERVENCIJA

Sektor	Broj mjera	Eksplicitno prikazane investicije (EUR)	Dodatno smanjenje energije 2024–2030. (MWh/god)	Dodatno smanjenje emisija 2024–2030. (tCO ₂ /god)
Zgradarstvo	92	39.198.849	1.081.408,54	850.493,96
Saobraćaj	32	3.403.437	490.071,21	87.802,08
Javna rasvjeta	13	12.730.623	24.414,88	27.161,90
Ukupno sektorski	137	55.332.909	1.593.621,34	963.629,50

Zgradarstvo nosi 39.198.849 EUR eksplicitno prikazanih ulaganja, uz dodatni efekat od 1.079.135,25 MWh/god i 848.665,52 tCO₂/god u periodu 2024–2030. To potvrđuje da su lokalne mjere energetske efikasnosti u javnim i stambenim zgradama glavni izvor klimatskih koristi, fiskalnih ušteda i zelenih radnih mjesta. Saobraćaj, sa 32 mjere, ostvaruje dodatno smanjenje od 490.071,21 MWh/god i 87.802,08 tCO₂/god, što pokazuje da lokalne intervencije u oblasti mobilnosti imaju važnu ulogu u obuzdavanju rasta potrošnje i emisija. Javna rasvjeta, sa 13 mjera i 12.730.623 EUR ulaganja, donosi dodatno smanjenje od 24.414,88 MWh/god i 27.161,90 tCO₂/god, uz snažan doprinos modernizaciji komunalne infrastrukture i direktnim budžetskim uštedama za opštine i gradove.

Fiskalne i socio-ekonomske koristi

Objedinjeni fiskalni efekti 16 SECAP-a ukazuju na približno 99.142.667 EUR/god manjeg izdvajanja za energiju i električnu energiju. Istovremeno, finansijska vrijednost izbjegnutih ugljeničnih troškova iznosi najmanje 39.701.458 EUR/god. Ovaj zbir treba tumačiti kao konzervativan, jer je komponenta za Bosnu i Hercegovinu preračunata iz KM u EUR prema fiksnom kursu 1 EUR = 1,95583 KM, a državne analize koriste djelimično različite pristupe monetizaciji ugljeničnih signala i troškova energije. Bez obzira na metodološke razlike, ukupni efekti nedvosmisleno potvrđuju da SECAP ulaganja imaju snažan fiskalni značaj za lokalne budžete, javna preduzeća, domaćinstva i privatni sektor.

Kvantifikovani socio-ekonomski efekti najizraženiji su u građevinskom portfelju. Regionalno, već obračunate investicije u zgradarstvu mogu generisati približno 40.879,00 čovjek-mjeseci rada, odnosno oko 3.405,49 godišnjih ekvivalenata punog radnog vremena. Time se potvrđuje da SECAP-i ne djeluju samo na energiju i emisije, nego i na lokalnu zaposlenost, razvoj građevinskih lanaca vrijednosti, potražnju za opremom i jačanje domaćih servisnih kapaciteta.

**TABELA 18: KLJUČNI SOCIOEKONOMSKI EFEKTI NA NIVOU REGIJE**

Država	Smanjenje izdvajanja za energiju (EUR/god)	Izbjegnuti ugljeni troškovi (EUR/god)	Kvantifikovani zeleni poslovi (FTE)
Bosna i Hercegovina	8.111.378	2.868.079	942,58
Crna Gora	33.572.410	15.490.845	1.270,23
Republika Srbija	57.458.879	21.342.534	1.192,68
Ukupno / minimum	99.142.667	39.701.458	3.405,49

Ukupni doprinos mjera adaptacije na klimatske promjene

Portfelj adaptacije u 16 analiziranih JLS obuhvata ukupno 233 mjere sa zbirnim planiranim ulaganjem od 291.965.419 EUR. Dominantni fokus adaptacionih intervencija usmjeren je na upravljanje vodnim resursima, zaštitu od poplava, sigurnost vodosnabdijevanja, odgovor na sušu i nestašicu vode, stabilizaciju klizišta, zaštitu od požara, jačanje kapaciteta civilne zaštite, otpornost komunalne infrastrukture i razvoj zelene infrastrukture. Najveći adaptacioni paket nalazi se u Srbiji, ali i portfelji u Crnoj Gori i Bosni i Hercegovini potvrđuju da SECAP-i funkcionišu kao lokalni okvir za praktično upravljanje višestrukim klimatskim rizicima, a ne samo kao planovi smanjenja emisija.

TABELA 19: PREGLED MJERA ZA PRILAGOĐAVANJE NA KLIMATSKE PROMJENE

Država	Broj mjera	Planirani budžet (EUR)	Dominantni fokus
Bosna i Hercegovina	82	18.839.163	Poplave, voda, klizišta, poljoprivreda i civilna zaštita
Crna Gora	93	64.888.000	Voda, poplave, požari, otpadne vode i zaštita službi
Republika Srbija	58	208.238.256	Voda, poplave, suša, klizišta i komunalna otpornost
Ukupno	233	291.965.419	Voda, infrastruktura, civilna zaštita i upravljanje rizicima

Ukupni doprinos SECAP mjera smanjenju energetske siromaštva

Mjere za ublažavanje energetske siromaštva obuhvataju ukupno 95 intervencija sa planiranim budžetom od 3.205.666 EUR. U zbiru je predviđeno najmanje 15.000 kućnih posjeta za identifikaciju i mapiranje energetske siromaštva, 440 kuća obuhvaćenih energetskom obnovom spoljašnjeg omotača i 439 kuća sa unaprijeđenim sistemima grijanja. Zbog razlika u nacionalnim pragovima i metodologijama, početno stanje nije potpuno uporedivo: Bosna i Hercegovina i Srbija prate uglavnom prag od 15% prihoda za energiju, dok Crna Gora koristi prag od 10%. Zato regionalni presjek treba tumačiti kroz obim i ciljnost planiranih mjera, a ne kao jedinstvenu statističku stopu energetske siromaštva.

U sva tri državna portfelja dominantne su kombinovane mjere mapiranja domaćinstava, savjetodavne podrške, visokih stopa sufinansiranja za ranjive kategorije, obnove spoljašnjeg omotača i zamjene sistema grijanja. Time



SECAP-i izlaze iz okvira klasičnog klimatskog planiranja i dobijaju snažnu socijalnu funkciju, posebno u sredinama sa visokim udjelom neefikasnog stambenog fonda i niskom platežnom moći domaćinstava.

TABELA 20: PREGLED DOPRINOSA SMANJENJU ENERGETSKOG SIROMAŠTVA

Država	Broj mjera	Budžet (EUR)	Početno opterećenje	Kućne posjete	Obnova kuća	Grijanje
Bosna i Hercegovina	29	741.066	42,46–42,90% domaćinstava >15% prihoda	5.000	76	75
Crna Gora	30	1.110.100	oko 20% domaćinstava >10% prihoda	4.000	164	164
Republika Srbija	36	1.354.500	oko 40% domaćinstava >15% prihoda	6.000	200	200
Ukupno / minimum	95	3.205.666	Različiti pragovi (>10% i >15% prihoda)	15.000	440	439

Zaključna razmatranja

Regionalna sinteza potvrđuje da 16 lokalnih SECAP-a čine snažan višedimenzionalan portfelj lokalne klimatske tranzicije ukupne okvirne vrijednosti od 350.842.906 EUR. U zbiru, planovi donose smanjenje od 3.162.737,45 MWh/god finalne energije i 2.498.353,70 tCO₂/god do 2030. godine, uz dominantan doprinos sektora zgradarstva u mitigaciji, sektora voda i zaštite infrastrukture u adaptaciji, kao i ciljane podrške ranjivim domaćinstvima u okviru mjera energetskog siromaštva.

Za regionalnu ekonomiju i javne finansije posebno su značajni indikativni godišnji efekti: približno 99.142.667 EUR manjeg izdvajanja za energiju, najmanje 39.701.458 EUR izbjegnutih troškova emisija CO₂ i oko 3.405,49 FTE zelenih radnih mjesta već kvantifikovanih u građevinskom portfelju. Ovi rezultati pokazuju da lokalni SECAP-i već predstavljaju operativan okvir za istovremeno djelovanje na klimatsku tranziciju, energetska sigurnost, otpornost infrastrukture i socijalnu zaštitu.

Dalje unapređenje regionalnog efekta trebalo bi biti usmjereno na snažnije finansijsko zatvaranje projekata, harmonizaciju metodologije za sektorske i fiskalne pokazatelje, uvođenje dosljednijeg MRV praćenja stvarno ostvarenih efekata, kao i detaljnije kvantifikovanje koristi mjera adaptacije i socijalnih intervencija. Uz takve nadogradnje, lokalni SECAP-i mogu postati još snažniji oslonac održivom razvoju Zapadnog Balkana.



5. ZAKLJUČAK

Završni nalazi potvrđuju da analiziranih 16 SECAP-a ne predstavljaju samo lokalne planske dokumente, nego operativan investicioni okvir za dekarbonizaciju, klimatsku otpornost, modernizaciju infrastrukture i socijalno pravednu energetske tranziciju. U sva tri posmatrana državna portfelja mjere ublažavanja, adaptacije i smanjenja energetske siromaštva zajedno pokazuju da lokalni nivo može generisati mjerljive energetske, emisije, fiskalne i razvojne koristi, uz snažan doprinos kvalitetu života stanovništva i otpornosti lokalnih zajednica.

Ključni zbirni nalazi

Pokazatelj	Zbirni nalaz
Obuhvat analize	16 JLS u Bosni i Hercegovini, Crnoj Gori i Srbiji
Ukupan regionalni portfelj	350.842.906 EUR
Planirana ulaganja u mitigaciju	55.671.820 EUR
Planirana ulaganja u adaptaciju	291.965.419 EUR
Mjere za energetske siromaštvo	95 mjera / 3.205.666 EUR
Smanjenje finalne energije do 2030.	3.162.737,45 MWh/god
Smanjenje emisija CO ₂ do 2030.	2.498.353,70 tCO ₂ /god
Godišnje smanjenje izdvajanja za energiju	99.142.667 EUR/god
Godišnji izbjegnuti ugljeni troškovi	39.701.458 EUR/god
Potencijal zelenih radnih mjesta	oko 3.405,49 FTE

Napomena: Regionalna sinteza monetarne agregate prikazuje indikativno u eurima radi uporedivosti. Iznosi za Bosnu i Hercegovinu u državnoj analizi prikazani su u KM i za potrebe regionalne sinteze preračunati su po fiksnom kursu 1 EUR = 1,95583 KM.

Lokalni nivo: SECAP kao razvojni, a ne samo klimatski instrument

Na lokalnom nivou, svi analizirani SECAP-i potvrđuju da mjere energetske efikasnosti, održive mobilnosti, modernizacije javne rasvjete, adaptacije i ciljane podrške ranjivim domaćinstvima stvaraju višestruke koristi istovremeno. U svim pojedinačnim analizama zgradarstvo se pokazalo kao centralni sektor za smanjenje potrošnje energije i emisija, ali i kao glavni kanal za smanjenje troškova energije, poboljšanje kvaliteta stanovanja i aktiviranje lokalnih građevinskih i lanaca snabdijevanja.

Istovremeno, mjere u saobraćaju i javnoj rasvjeti potvrđuju da i relativno manji investicioni paketi mogu proizvesti vidljive budžetske i infrastrukturne efekte, posebno kada su usmjereni na efikasniju organizaciju mobilnosti, pad potrošnje goriva, prelazak na efikasniju rasvjetu i bolju upravljačku kontrolu komunalnih sistema. Adaptacione



mjere dodatno proširuju razvojni domet SECAP-a jer povezuju klimatsku politiku sa upravljanjem vodama, zaštitom od poplava, suša, požara, klizišta i drugih rastućih lokalnih klimatskih rizika.

Posebnu vrijednost lokalnog nivoa daje socijalna dimenzija portfelja. Predviđene kućne posjete, mapiranje energetske siromašnih domaćinstava, energetska obnova kuća i zamjena sistema grijanja pokazuju da lokalni SECAP-i nisu usmjereni samo na smanjenje emisija, nego i na smanjenje pritiska troškova energije na najranjivije kategorije stanovništva. Time energetska tranzicija na lokalnom nivou dobija jasnu socijalnu i razvojnu funkciju.

NACIONALNI NIVO:

tri državna portfolia sa različitim, ali komplementarnim profilima

Zbirni pregled za Bosnu i Hercegovinu pokazuje da pet analiziranih SECAP-a čini portfelj ukupne okvirne vrijednosti od 62.479.730 KM. U dijelu mitigacije planovi zajedno donose smanjenje od 490.994,41 MWh/god finalne energije i 266.880,50 tCO₂/god do 2030. godine, uz indikativno godišnje smanjenje izdvajanja za energiju od najmanje 15.864.476 KM i najmanje 5.609.474 KM godišnje izbjegnutih ugljeničnih troškova. Uz to, već kvantifikovani građevinski portfelj otvara prostor za približno 942,58 FTE zelenih radnih mjesta. Bosna i Hercegovina se u ovom skupu analiza posebno izdvaja po snažnoj vezi između klimatskih mjera, otpornosti infrastrukture i smanjenja energetske siromaštva.

Crna Gora pokazuje izrazito integrisan profil klimatske tranzicije na lokalnom nivou. Pet analiziranih SECAP-a čini portfelj od 81.914.700 EUR, pri čemu se do 2030. godine ostvaruje smanjenje od 603.123,07 MWh/god finalne energije i 433.239,70 tCO₂/god. Indikativni godišnji fiskalni efekti procijenjeni su na oko 33.572.410 EUR manjeg izdvajanja za energiju i približno 15.490.845 EUR izbjegnutih ugljeničnih troškova, dok građevinski portfelj nosi potencijal od oko 1.270,23 FTE zelenih radnih mjesta. U crnogorskom portfelju posebno su vidljive veze između ulaganja u zgradarstvo, fiskalnih koristi i adaptacionih intervencija usmjerenih na vodu, poplave, požare i komunalnu otpornost.

Srbija nosi najveći apsolutni dio regionalnih koristi. Šest analiziranih SECAP-a čini zbirni portfelj od 236.982.827 EUR, uz smanjenje od približno 2.068.619,97 MWh/god finalne energije i 1.798.233,50 tCO₂/god do 2030. godine. Indikativni godišnji fiskalni efekti dosežu oko 57.458.879 EUR manjeg izdvajanja za energiju i približno 21.342.534 EUR izbjegnutih ugljeničnih troškova, dok je potencijal zelenog zapošljavanja procijenjen na oko 1.192,68 FTE. Srpski portfelj se naročito izdvaja po obimu mitigacionih i adaptacionih efekata, kao i po značaju zgradarstva u ukupnom smanjenju energije i emisija.

REGIONALNI NIVO:

kumulativni doprinos klimatskoj tranziciji i energetske sigurnosti

Regionalna sinteza potvrđuje da 16 SECAP-a zajedno čine snažan višedimenzionalan portfelj lokalne klimatske tranzicije ukupne okvirne vrijednosti od 350.842.906 EUR. U zbiru, planovi donose smanjenje finalne potrošnje energije za 3.162.737,45 MWh/god i smanjenje emisija za 2.498.353,70 tCO₂/god do 2030. godine. Time lokalne klimatske i energetske inicijative potvrđuju da mogu imati kumulativan značaj koji daleko prevazilazi pojedinačne

Supported by:



Federal Ministry
for the Environment, Climate Action,
Nature Conservation and Nuclear Safety



European
Climate Initiative
EUKI



on the basis of a decision
by the German Bundestag

opštine i gradove, te da predstavljaju važan doprinos energetske sigurnosti, dekarbonizaciji i modernizaciji infrastrukture na nivou regiona.

Sektorska analiza na regionalnom nivou jasno potvrđuje dominantnu ulogu zgradarstva. U tom sektoru koncentrisan je najveći dio dodatnog smanjenja energije i emisija, najveći dio poznatih ulaganja i najveći potencijal za otvaranje zelenih radnih mjesta. Saobraćaj i javna rasvjeta, iako manjeg apsolutnog obima od zgradarstva, dosljedno pokazuju da lokalne intervencije mogu proizvoditi stabilne budžetske i infrastrukturne koristi. Regionalni fiskalni efekti dodatno potvrđuju investicionu relevantnost SECAP-a: oko 99.142.667 EUR godišnjeg manjeg izdvajanja za energiju i približno 39.701.458 EUR godišnje izbjegnutih ugljeničnih troškova pokazuju da je riječ o portfelju sa stvarnim ekonomskim, a ne samo ekološkim značajem.

Jednako važan je i regionalni adaptacioni i socijalni sloj analize. Ukupno 233 adaptacione mjere sa planiranim ulaganjem od 291.965.419 EUR potvrđuju da SECAP-i na lokalnom nivou već djeluju kao praktičan okvir za upravljanje poplavama, sušom, nestašicom vode, klizištima, požarima, toplotnim stresom i drugim klimatskim rizicima. Paralelno s tim, 95 mjera usmjerenih na energetske siromaštvo, uz najmanje 15.000 planiranih kućnih posjeta i stotine kuća obuhvaćenih obnovom i unapređenjem sistema grijanja, pokazuju da lokalni klimatski planovi mogu biti i instrument pravedne tranzicije.

Osnova za dalje unapređenje planiranja i sprovođenja

Nalazi iz svih dokumenata ukazuju da je naredni korak prelazak sa kvalitetno postavljenog planskog okvira na još snažnije finansijsko zatvaranje i operativno sprovođenje projekata. Poseban fokus treba usmjeriti na razvoj projektnih paketa spremnih za finansiranje, jače povezivanje SECAP-a sa nacionalnim i međunarodnim izvorima sredstava, kao i na pretvaranje indikativnih koristi u stvarno ostvarene budžetske, energetske i klimatske efekte.

Istovremeno, iskustvo ove agregacije jasno pokazuje potrebu za većom metodološkom ujednačenošću među JLS i državama. Razlike u baznim godinama, demografskim osnovama, valutnim prikazima i stepenu detaljnosti pojedinih sektorskih proračuna ne mijenjaju osnovni zaključak o snažnim pozitivnim efektima SECAP-a, ali ukazuju da budući ciklusi planiranja trebaju biti zasnovani na standardizovanijim indikatorima, ujednačenijem pristupu monetizaciji efekata i dosljednijem sistemu monitoringa, izvještavanja i verifikacije.

Ukupno posmatrano, završna razmatranja potvrđuju da SECAP-i u Bosni i Hercegovini, Crnoj Gori i Srbiji predstavljaju važan instrument povezivanja klimatske politike sa lokalnim razvojem. Njihovi pozitivni efekti obuhvataju smanjenje emisija i potrošnje energije, jačanje otpornosti lokalnih zajednica, smanjenje javnih i privatnih troškova, podršku zelenom zapošljavanju, unapređenje komunalne i društvene infrastrukture, kao i bolju zaštitu energetske ranjivih domaćinstava. Upravo na toj osnovi lokalne klimatske i energetske politike mogu postati još snažniji pokretač održivog razvoja i pravedne zelene tranzicije u regionu Zapadnog Balkana.

Supported by:



Federal Ministry
for the Environment, Climate Action,
Nature Conservation and Nuclear Safety



European
Climate Initiative
EUKI



on the basis of a decision
by the German Bundestag

Dokument Analiza pozitivnih efekata SECAP-a pripremljen je u okviru projekta **Green Kick**. Projekat **Green Kick** realizuje **FORS Montenegro – Fondacija za razvoj sjevera Crne Gore**, u partnerstvu sa organizacijama Centar za razvoj i podršku iz Bosne i Hercegovine i SMART Kolektiv iz Srbije. Projekat je dio **Evropske klimatske inicijative – EUKI** (<https://www.euki.de/en>), Njemačkog saveznog ministarstva za životnu sredinu, klimatsku akciju, zaštitu prirode i nuklearnu sigurnost (BMUKN). EUKI konkurs za projektne ideje sprovedo je Njemačko društvo za međunarodnu saradnju (GIZ)/*Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit* GmbH. EUKI ima za cilj podsticanje klimatske saradnje unutar Evropske unije kako bi se smanjile emisije gasova sa efektom staklene bašte.

Sadržaj ovog dokumenta ne odražava nužno stavove EUKI-a, BMUKN-a, GIZ-a i partnera

Supported by:



Federal Ministry
for the Environment, Climate Action,
Nature Conservation and Nuclear Safety



European
Climate Initiative
EUKI

on the basis of a decision
by the German Bundestag



GREEN KICK — DEKARBONIZACIJA NA LOKALNOM NIVOU – 23.03.2026.



CENTAR ZA RAZVOJ I PODRŠKU



FORS
MONTENEGRO

Fondacija za razvoj sjevera
Crne Gore

