



VODIČ

Proizvodnja, Tržište i Upotreba Drvne Biomase, na Kosovu



Ovaj vodič za proizvodnju i korišćenje drvene biomase je pripremljen u novembru 2023.

Ovaj vodič adresira potrebe aktera u sektoru za održivo upravljanje prirodnim resursima i predstavlja strateški razvoj sektora drvene biomase, odgovara na pitanja šta treba da se uradi, ko treba da bude uključen u aktivnosti, detalji o obimu i raspodeli resursa.

Štampanje je namenjen za distribuciju ključnim zainteresovanim stranama u sektoru biomase, sa ciljem da podrži unapređenje praksi za održivu proizvodnju i korišćenje drvene biomase.

Sadržaj ovog vodiča je odgovornost CNVP-a i ne odražava stavove Ambasade Švedske u Prištini/Sida.

Umnožavanje i distribucija materijala iz ove publikacije u obrazovne ili nekomercijalne svrhe je dozvoljeno uz dozvolu autora.

Vodič je pripremljen od strane projekta „Održivo korišćenje prirodnih resursa za životnu sredinu i ekonomski razvoj (SUNREED), 2021-2026“, koje finansira Ambasada Švedske u Prištini/Sida.

Autori: Dr. Nike Krajnc i Matevž Triplat

MAPA PUTA

Proizvodnja, plasman i korišćenje drvne biomase na Kosovu

Sadržaj

1	Uvod	2
2	Strateški ciljevi	3
3	Ključne institucije i ključni akteri	4
4	Obezbeđivanje održivosti snabdevanja biomasom	5
5	Modernizacija potrošnje biomase	8
6	Održiv sektor drvne biomase; vizija za budućnost	10
7	Zaključci	12
8	Reference.....	13

1 Uvod

Prema poslednjem izveštaju koji je izradila Kosovska agencija za statistiku (KAS) o potrošačkom siromaštvu, oko 18% stanovništva na Kosovu živi u siromaštvu i ne može da zadovolji osnovne ljudske potrebe, dok 5,1% živi u ekstremnom siromaštvu i ne može čak da zadovolji osnovne potrebe za preživljavanjem. Osim potencijalne uloge koju šumarstvo može igrati u smanjenju stope siromaštva, ono takođe može da igra važnu ulogu u zaštiti životne sredine i ublažavanju klimatskih promena i prilagođavanju. Ako se njima održivo gazduje, zdrave i rastuće šume mogu doprineti vezivanju ugljenika i bioraznolikosti, a istovremeno mogu da budu važan izvor obnovljive energije koji može zameniti one koje imaju veću emisiju gasova sa efektom staklene bašte.

Šume, koje obuhvataju 42% teritorije Kosova, poseduju kapacitet da obezbede biomasu za energetska upotrebu. Približno 4,39% kosovskog zemljišta je označeno kao zakonom zaštićeni parkovi. Zemlja ima ukupno 97 zaštićenih područja, uključujući prirodne rezervate, regionalne parkove, spomenike prirode i nacionalne parkove. Prema izveštaju Forest Europe, prosečna gustina rastinja u evropskim šumama je 163 m³ po hektaru, dok su prosečne zalihe u kosovskim šumama, procenjene u nacionalnom inventaru, 84 m³ po hektaru. Vlasništvo nad šumama na Kosovu je složeno i fragmentirano, sa različitim akterima koji imaju prava na različite vrste šuma. Većina šuma (75%) je u državnom vlasništvu, dok su ostale u privatnom vlasništvu pojedinaca, zajednica i neprofitnih organizacija. Oko trećina površine pod šumom je u privatnom vlasništvu. Postoji oko 140.000 vlasnika privatnih šuma (VPŠ), od kojih velika većina ima male parcele - manje od 1,5 ha. Poslednjih godina, Vlada Kosova je preduzela korake za rešavanje izazova fragmentiranosti vlasništva nad šumama. Pripremila je novi Zakon o šumama koji ima za cilj poboljšanje gazdovanja šumama u državnom vlasništvu i jačanje prava vlasnika privatnih šuma. Vlada je takođe pokrenula nekoliko programa za podršku šumarstvu u zajednici. Međutim, mora da se uradi više da bi se odgovorilo na izazove fragmentiranosti vlasništva nad šumama na Kosovu. Vlada treba da izradi jasnu viziju za budućnost šumarstva na Kosovu i potrebno je da investira u razvoj održivih praksi gazdovanja šumama.

Sektor drvne biomase na Kosovu ima značajan potencijal za održivu proizvodnju energije i očuvanje životne sredine. Upotreba drvne biomase ima dugu tradiciju na Kosovu. Kao prirodni obnovljivi izvor najčešće se koristi za proizvodnju toplotne energije u domaćinstvima. Proizvodnja drvne biomase iz šuma je sve važnija na Kosovu. Unutrašnje potrebe za ogrevnim drvetom na Kosovu prelaze 2,4 m³, dok legalno snabdevanje iz kosovskih šuma jedva premašuje 1,5 m³. Shodno tome, široko je rasprostranjena nelegalna seča, pretežno u šumama u državnom, a ne u privatnom vlasništvu, kako bi se zadovoljile potrebe stanovništva Kosova za ogrevnim drvetom. Obezbeđivanje bolje budućnosti na Kosovu zahteva pojačan fokus kako na održiv razvoj tako i na efikasno gazdovanje. Na koje načine Kosovo može da koristi svoje prirodne resurse a da ne ugrozi dobrobit budućih generacija? Mapa puta je **vizuelni prikaz strateškog razvoja sektora drvne biomase**: odgovara na pitanja šta bi trebalo učiniti, ko bi trebalo da bude uključen u aktivnosti, detalje o obimu i raspodeli resursa, i kako i zašto su određene inicijative imale prioritet nad drugima.

2 Strateški ciljevi

Strateški ciljevi su vizije za sektor biomase koji imaju kvantitativne ili kvalitativne rezultate. To znači da postizanje cilja mora da bude nešto što možete meriti i pratiti, koristeći podatke kao što su povećani brojevi, promena ponašanja ili poboljšane stope kapaciteta.

U prvom koraku identifikujemo strateške i specifične dugoročne ciljeve, a zatim se vraćamo do njih da identifikujemo sve uslove (rezultate/radnje) koji moraju biti na mestu (i kako su oni uzročno povezani jedni sa drugima) da bi se ciljevi ostvarili.

Predlog scheme: <https://vectormine.com/item/sustainability-tree-with-green-and-nature-friendly-symbols-outline-concept/>

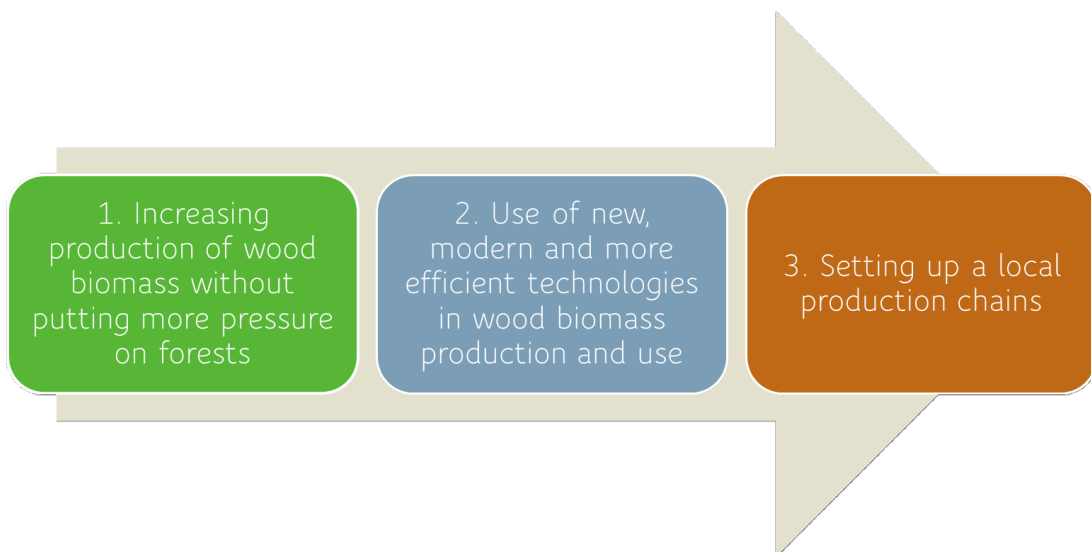
Predlog scheme o strateškom planiranju: <https://vectormine.com/item/strategic-messaging-or-effective-communication-planning-outline-hands-concept/>

ili

<https://vectormine.com/item/strategic-planning-work-with-smart-business-tactics-moves-outline-concept/>

Strateški cilj:

Povećati udeo drvene biomase kao izvora energije kroz primenu savremenih i efikasnih tehnologija ali bez dodatnog pritiska na šume.



Specifični ciljevi:

1. Povećanje održive proizvodnje drvene biomase, bez vršenja većeg pritiska na šume
2. Upotreba novih, savremenih i efikasnijih tehnologija u proizvodnji i korišćenju drvene biomase
3. Uspostavljanje lokalnog proizvodnog lanca.

Da bismo postigli ciljeve potrebne su nam strategije, ili jednostavno, akcije koje bi trebalo sprovesti u kratkom roku. Ove akcije ili strategije treba da budu izvučene iz SVOT analize sadašnje situacije. Za praćenje razvoja i praćenje promena trebalo bi da postoji sistem nadzora sektora biomase. Ovaj sistem treba da uključuje:

- Podatke o potencijalu drvene biomase iz šuma
- Podatke o potencijalu drvene biomase van šuma (poljoprivredno zemljište, napušteno zemljište, SRC-izdanci)
- Podatke o novim sistemima daljinskog grejanja i sistemima za biomasu u javnim zgradama
- Podatke o proizvođačima ivera i drvnog peleta
- Podatke o centrima za skupljanje drvene biomase
- Podatke o zainteresovanim stranama/akterima
- Podatke o obukama/edukaciji
- Podatke o kampanji za podizanje svesti

3 Ključne institucije i ključni akteri

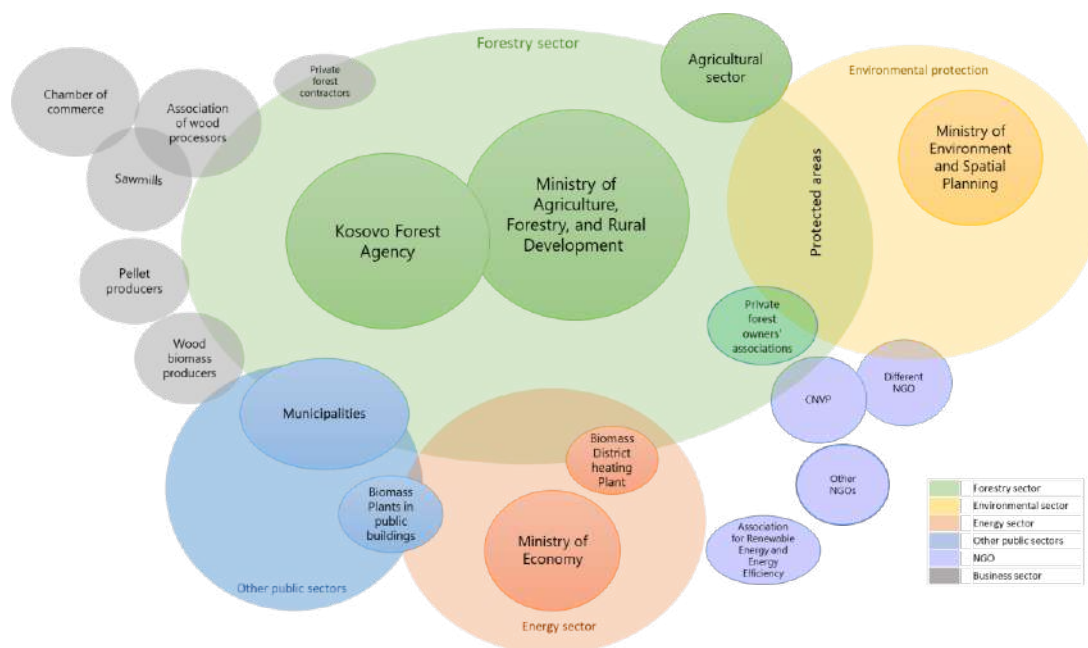
Da bi se napravile promene u sektoru drvene biomase na Kosovu i dostigao strateški cilj, svi ključni akteri bi trebalo da budu uključeni od početka.

Među ključnim akterima smo prepoznali barem 4 ministarstva (Nacionalni javni organi):

1. Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i ruralnog razvoja
2. Minisatrstvo životne sredine, poslovnog planiranja i infrastrukture
3. Minisatrstvo privrede
4. Ministarstvo finansija, rada i prometa

Oni su odgovorni za uspostavljanje političkog okvira i sistema podrške kao osnove za razvoj sektora biomase.

Pored nacionalnog javnog organa, odlučujuću ulogu u daljem razvoju sektora imaju i lokalne javne vlasti (kao što su lokalne zajednice) i javne agencije (među kojima su najznačajnije: Agencija za šume i Kosovski fond za energetska efikasnost). Ali u procesu izrade i implementacije mape puta ne treba zanemariti ni interesne grupe koje uključuju nevladine organizacije, organizaciju za podršku preduzećima, obrazovno-vaspitni centar i školu, visoko obrazovanje i istraživačke i šumarske kompanije. Da bismo promenili ponašanje korisnika drvene biomase, trebalo bi da uključimo i širu javnost.



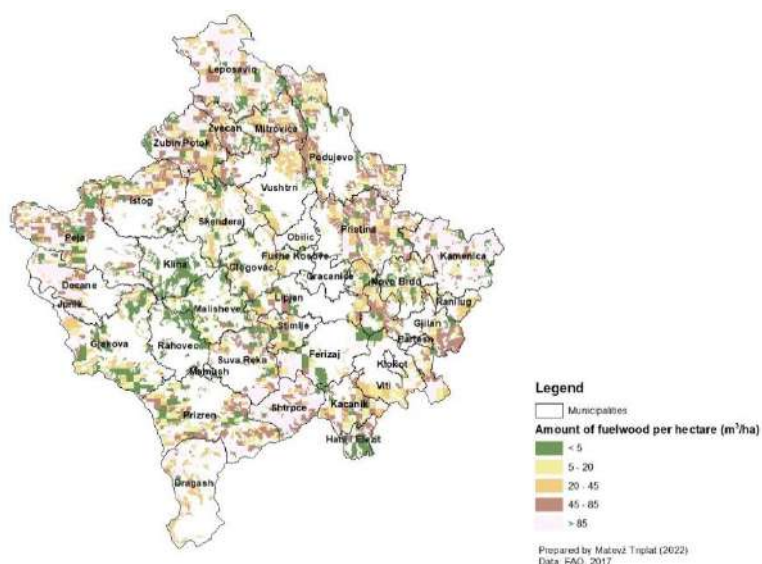
Grafikon 1: Vennov dijagram sektora drvene biomase na Kosovu

Predlog scheme o “zelenim” usklađivanjima ključnih aktera: <https://vectormine.com/item/biomass-economics-and-policies-with-green-energy-funding-outline-concept/>

4 Obezbeđivanje održivosti snabdevanja biomasom

Obezbeđivanje **održivosti snabdevanja biomasom** je krucijalno za dugoročnu održivost sektora drvene biomase. Evo nekih strateških tačaka koje bi trebalo razmatrati:

- Rast biomase, skupljanje, prikupljanje, skladištenje, transport, prerada i korišćenje mogu pozitivno ili negativno uticati na ljude, zajednice i ekosisteme.
- Trebalo bi sprovesti prakse održivog gazdovanja šumama kako bi se osigurale zalihe biomase bez izazivanja krčenja šuma ili druge štete po životnu sredinu.
- Trebalo bi uzeti u obzor razne sirovine biomase, uključujući šumske ostatke, poljoprivredni otpad i energetske useve.
- Trebalo bi istaći i dalje podržati zapošljavanje u snabdevanju gorivom od biomase, naročito u ruralnim oblastima.



Grafikon 2: Karta ukupne raspoložive biomase za energetske namene (podaci o NŠI, 2012 prikupio FAO 2017)

CILJ: Povećanje održive proizvodnje drvene biomase, bez vršenja većeg pritiska na šume
I. Primena planova gazdovanja šumom
ZAŠTO: Sertifikacija gazdovanja šumama se pojavila 90-ih godina kao reakcija na situacije zahteva da se poboljša održivo gazdovanje šumama i da se suprotstavi pretnji od nelegalne seče i pretvaranja šuma u povšinu za poljoprivrednu ili drugu upotrebu. Standardi za sertifikaciju šuma prvenstveno su primenjivani da se sačuvaju šume u zemljama u razvoju.
KAKO: Pripremiti planove gazdovanja šumama za sve šume na Kosovu, u pogledu vlasništva. Finansijska sredstva za izradu planova gazdovanja šumama bi trebalo da obezbedi Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i ruralnog razvoja. Trebalo bi izraditi i testirati pojednostavljene planove gazdovanja šumama za privatne šume. Trebalo bi promovisati i podržavati podsticaje NVO koje se bave promocijom i izradom planova gazdovanja šumama u privatnim šumama.
II. Schema subvencija za šumarske aktivnosti i pošumljavanje

ZAŠTO: Obnova prirode bi dugo trajala u oblastima gde su šume degradirane usled obimne nelegalne seče. U ovim slučajevima potrebna je veštačka regeneracija, sadnjom drveća. Potrebna je schema podrške za kupovinu sadnica, sadnju i zaštitu mladih biljaka. Veštačkom regeneracijom bi se brže i efikasnije moglo poboljšati stanje šuma.

KAKO: Kroz schemu javnih subvencija treba sufinansirati šumarske aktivnosti u mladim šumskim sastojinama, u skladu sa planovima gazdovanja šumama. Trebalo bi promovisati i sufinansirati aktivnosti uzgoja šuma i konverziju izdanačkih šuma sadnjom ključnih vrsta drveća u degradiranim izdanačkim šumama. Proređivanje i pretvaranje izdanačkih šuma u visoke šume pozitivno utiču na proizvodnju drvne biomase (korišćenje drveta malog prečnika za proizvodnju ivera od drveta). Trebalo bi da postoji posebna schema za sufinansiranje pošumljavanja napuštenog i degradiranog poljoprivrednog zemljišta koja bi mogla biti deo RDP-a. Jačanje kapaciteta vlasnika šuma i šumarskih stručnjaka za obavljanje šumarskih aktivnosti i podrška/sprovedenje scheme subvencija u svim šumama je ključna akcija i preduslov za promenu u šumarskim aktivnostima.

III. Sprovedenje redovnog nacionalnog inventara šuma

ZAŠTO: Nacionalni inventar šuma je međunarodno priznata metodologija za prikupljanje podataka o šumama. Pružanje tačnih informacija o obimu, raspodeli, sastavu i stanju šuma i šumskog zemljišta i razlikama u oblasti tokom vremena. Redovni inventar bi pružio ažurirane informacije o trendovima resursa, novim pretnjama i efikasnosti dosadašnjih praksi gazdovanja. Štaviše, pridruživanje EU zahteva poštovanje strogih ekoloških propisa. Nacionalni inventar šuma ostaje važan za Kosovo u 2023. godini jer promoviše održivo gazdovanje šumama, pokreće ekonomski razvoj, štiti životnu sredinu i podržava šire nacionalne ciljeve. Redovno ažurirani i tačni podaci omogućavaju Kosovu da efikasno gazduje svojim šumama i ubire njihovu punu korist.

KAKO: NIŠ bi trebalo sprovoditi u svim šumama, svakih 5 godina. Sredstvima za inventar mogu doprineti donatori, ali dugoročno bi sredstva trebalo da budu obezbeđena u budžetu KAŠ. U KAŠ bi trebalo obučiti tim specijalista za dugoročno obavljanje NIŠ. Jačanje kapaciteta stručnjaka u KAŠ je važno.

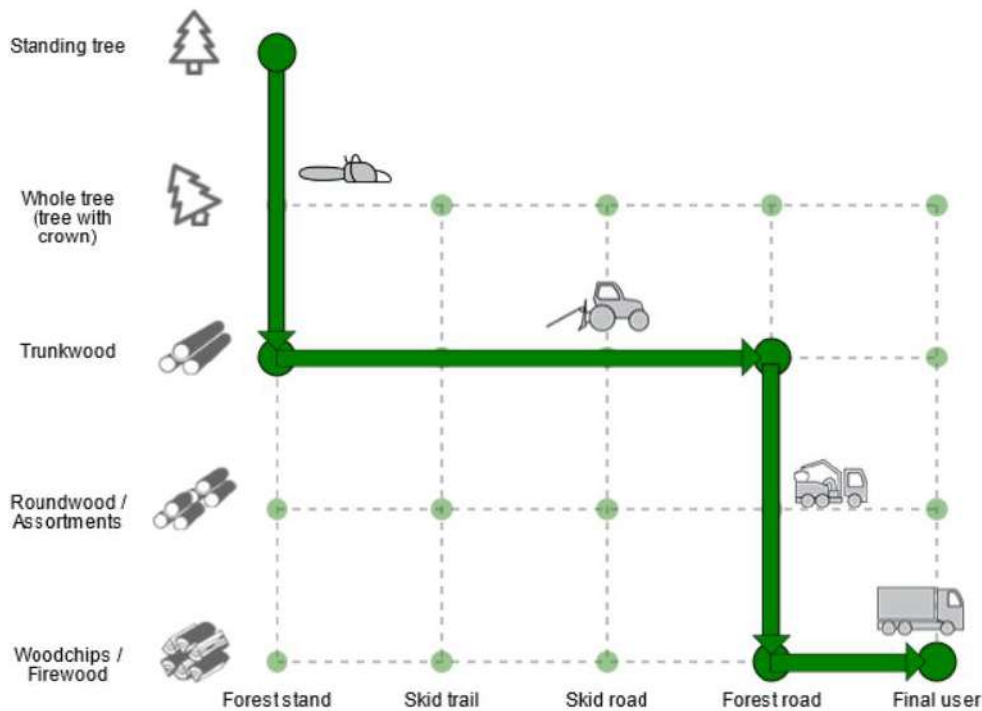
IV) Stipendije za mlade ljude za ulazak u šumarski sektor

ZAŠTO: Šumarstvo bi trebalo da dobije status deficitarne struke za koju bi trebalo redovno promovisati stipendije. Ministarstvo obrazovanja, nauke, tehnologije i inovacija (MONTI) bi trebalo da bude uključeno i odgovorno za kontinuirani sistem stipendiranja šumarskih stručnjaka. Trebalo bi uspostaviti blisku saradnju sa Poljoprivrednim univerzitetom u Tirani i Fakultetom šumarskih nauka. Ministarstvo prosvete (MONTI) sklopiće dugoročni ugovor sa pomenutim Univerzitetom u Tirani. Takođe, cilj je da se poveća bezbednost na radu u šumama i da se vlasnicima šuma koji obavljaju poslove u šumama obezbedi dodatna obuka i mogućnost nabavke efikasne i proverene opreme i savremene tehnologije.

KAKO: Trebalo bi organizovati kampanju podizanja svesti kako bi se šumarstvo promovisalo kao atraktivna i savremena profesija za sve žene i muškarce. Ministarstvo prosvete (MONTI) bi trebalo da bude uključeno i trebalo bi da bude odgovorno za stalni sistem stipendiranja šumarskih stručnjaka. Ministarstvo obrazovanja (MESTI) bi trebalo da sklopi dugoročni sporazum sa Univerzitetom u Tirani.

Trebalo bi osnovati centar za obuku šumarskih radnika i proizvođača drvne biomase. Za osnivanje centra za obuku mogu se koristiti međunarodna i donatorska sredstva. Osnovni cilj ovog centra je da omogući nekvalifikovanim radnicima da steknu novu kvalifikaciju, a sa druge strane da se dobiju kvalifikovani radnici za rad u šumama. Centar je takođe namenjen

vlasnicima šuma koji mogu da nauče kako da gazduju svojim šumama i proizvode drvenu biomasu.



Grafikon 3: Schema sistema proizvodnje ivera motorno-ručnom sečom

Predlog scheme za schemu subvencija za šumarske aktivnosti i pošumljavanje: <https://vectormine.com/item/reforestation-and-new-tree-plant-seedling-for-green-forest-outline-concept/> ili <https://vectormine.com/item/reforestation-project-and-tree-plant-environmental-volunteers-outline-concept/>

Predlog scheme za “Stipendije za mlade ljude za ulazak u šumarski sektor”: <https://vectormine.com/item/educating-on-biomass-and-learning-about-recyclable-energy-outline-concept/> ili <https://vectormine.com/item/environmental-science-and-knowledge-about-nature-in-hands-outline-concept/> ili <https://vectormine.com/item/environmental-science-and-knowledge-about-nature-in-hands-outline-concept-2/>

Predlog scheme za “sprovođenje planova gazdovanja šumama”: <https://vectormine.com/item/forestry-resources-as-raw-forest-tree-wood-material-cutting-outline-concept/> ili <https://vectormine.com/item/selective-harvesting-process-and-pick-a-tree-for-cutting-outline-concept/>

Predlog scheme o “”: <https://vectormine.com/item/sustainability-reporting-and-green-climate-goal-measurement-outline-concept/>

5 Modernizacija potrošnje biomase

Drvena biomasa na Kosovu se koristi uglavnom u individualnim domaćinstvima i malim preduzećima. Pretežno se koriste stare tehnologije niske efikasnosti i visoke emisije čestica prašine. Pored starih tehnologija koriste se i drvena goriva niskog kvaliteta, nepoznatog porekla. Za rešavanje problema korišćenja starih tehnologija i nekvalitetnih drvnih goriva potrebne su sledeće radnje:

- I. Osnivanje centara za skupljanje drvene biomase
- II. Kampanja podizanja svesti o savremenim tehnologijama za korišćenje biomase
- III. Razvoj transparentnog tržišta drvene biomase
- IV. Promovisanje modernih i efikasnih uređaja za grejanje (uključujući decentralizovane sisteme grejanja)

CILJ: Korišćenje savremenih i efikasnijih tehnologija u proizvodnji i korišćenju drvene biomase	
IV.	Osnivanje centara sa skupljanje drvene biomase
	<p>ZAŠTO: Centri za skupljanje će podržati razvoj tržišta biomase i obezbediti snabdevanje biomasom od drvnog goriva. Centri za skupljanje će, takođe, doprineti ulasku drvnih goriva boljeg kvaliteta na tržište. Prvi centri za skupljanje bi trebalo da budu osnovani zajedno sa većim sistemima za biomasu. Osnivanje može da bude podržano kroz međunarodne fondove ili donatorskim sredstvima. Koncept lokalnih centara za skupljanje biomase ili trgovinski centri za drvenu biomasu mogu da donesu nove stavove prema proizvodnji i plasmanu drvnih goriva.</p> <p>KAKO: Promotivne kampanje bi podržale razvoj, trebalo bi identifikovati moguće lokacije i pripremiti studiju održivosti za moguće centre za skupljanje. Finansijska podrška lokalnim grupama proizvođača biomase i vlasnicima šuma bi trebalo da bude predviđena kroz nacionalne fondove ili preko međunarodnih donatora. Trebalo bi osnovati nacionalnu laboratoriju za biomasu kako bi se podržala primena garancije kvaliteta u centrima za skupljanje biomase. Trebalo bi promovisati javno privatna partnerstva.</p>
V.	Kampanja podizanja svesti o savremenim tehnologijama za korišćenje biomase
	<p>ZAŠTO: stare tehnologije su obično jeftinije za instaliranje, postoji znanje i infrastruktura za njihovo instaliranje i održavanje. Za uspešnu primenu savremenih tehnologija, korisnika bi trebalo informisati i edukovati; trebalo bi uspostaviti mrežu prodavaca i kvalifikovanih instalatera. Kroz kampanju podizanja svesti stvoriće se uslovi za primenu savremenih tehnologija. Kampanja podizanja svesti će informisati, senzibilisati i motivisati kompanije, organizacije i relevantne aktere da drvenu biomasu postave na više mesto u svojoj agendi.</p> <p>KAKO: prvi korak je izrada komunikacione strategije za jačanje svesti javnosti o prednostima efikasnijih uređaja za grejanje i kvalitetnih drvnih goriva, o efikasnim praksama grejanja i uticaju lošeg kvaliteta vazduha na zdravlje. Kampanja bi trebalo da ima za cilj maksimalizaciju motivacije aktera. Ciljana kampanja bi trebalo da ima „edukativni“ efekat na širu javnost i specifične ciljne grupe, i to je edukacija koja se stiče radom, iskustvom, a ne davanjem informacija. Predstavljanje postojećih primera kako se savremene tehnologije za biomase efikasno primenjuju u drugim zemljama ili regionima.</p>
VI.	Razvoj transparentnog tržišta drvene biomase

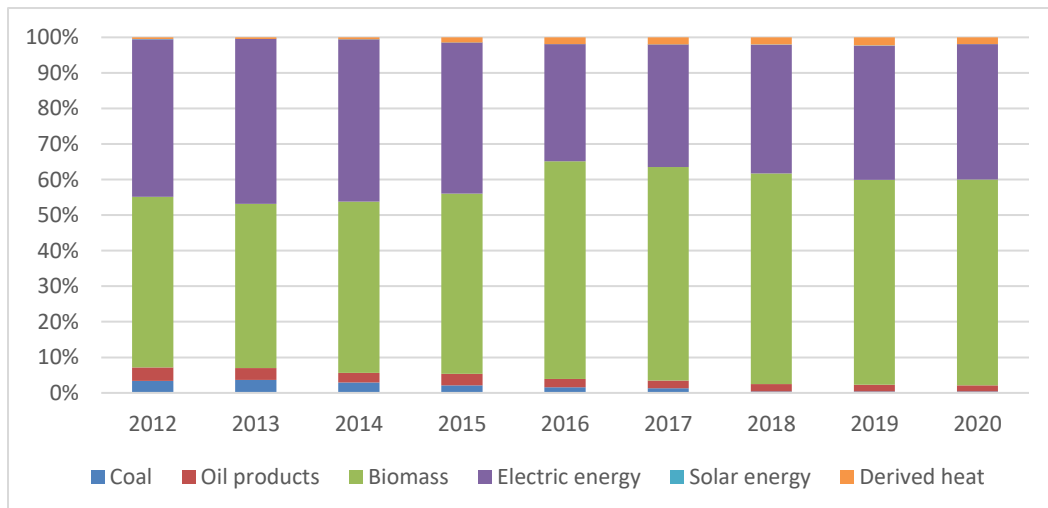
ZAŠTO: Osnivanje transparentnog tržišta drvene biomase na Kosovu može da doprinese održivom razvoju, energetske sigurnosti i očuvanju životne sredine, pritom obezbeđujući ekonomske mogućnosti lokalnim zajednicama. Da bi tržište drvnog goriva učinili transparentnijim trebalo bi redovno pratiti i objavljivati cene drvnog goriva. Cene bi trebalo da zavise od kvaliteta drveta. Ova radnja ide zajedno sa radnjama I i II. Postojeće proizvođače biomase bi trebalo promovisati preko zajedničkih info tačaka, razvoj tržišta bi trebalo da bude deo kampanje podizanja svesti.

KAKO: Duž lanca snabdevanja drvetom treba pripremiti i redovno ažurirati mapu aktera. Treba izraditi, usaglasiti i koristiti zajedničku metodologiju za prikupljanje i praćenje cena drvnog goriva. Ove aktivnosti bi trebalo da budu podržane javnim novcem. Trebalo bi sprovesti i promovisati scheme sertifikacije i trgovačke marke za drvena goriva.

VII. Promovisanje savremenih i efikasnih uređaja za grejanje (uključujući sisteme daljinskog grejanja)

ZAŠTO: Najefikasnija mera za poboljšanje održivosti korišćenja biomase je prelazak na efikasnije grejne uređaje. Javni objekti su važni korisnici drvene biomase. Trebalo bi uložiti više napora, ali i finansijske podrške lokalnim zajednicama da ulažu u savremene kotlove. Podrška izgradnji savremenih i efikasnih mikro ili malih sistema daljinskog grejanja na drvenu biomasu gde to dozvoljava prostorni raspored zgrada. Ovo će podržati zamenu pojedinačnih uređaja i smanjiti emisiju iz pojedinačnih uređaja za loženje.

KAKO: Uz međunarodnu donatorsku podršku i koristeći primere najbolje prakse, uvesti ponovljive pilot projekte za održivu biomasu da bi se identifikovali oni koji najviše obećavaju. Potražnja javnog sektora treba da stimuliše razvoj tržišta dugoročnim ugovorima o snabdevanju koji jačaju poslovanje i investicije. Kroz finansijske mere (grantove, subvencije) bi trebalo razmotriti podršku novim preduzećima za proizvodnju efikasnih peći kako bi se olakšala ulaganja u razvoj i opremu.



Grafikon 4: Pregled potrošnje svih energetskih izvora u sektoru domaćinstava (%) prema izvoru i godini (Izvor: Kosovska agencija za statistiku, 2022)

Predlog scheme: <https://vectormine.com/item/biomass-energy-as-renewable-sustainable-power-production-outline-collection/>

Predlog scheme za “razvoj transparentnog tržišta biomase” ili “osnivanje centara za skupljanje drvene biomase” : <https://vectormine.com/item/sustainable-wood-products-and-ecological-manufacturing-outline-concept/>

Predlog scheme za “kampanju podizanja svesti o savremenim tehnologijama za korišćenje biomase”: <https://vectormine.com/item/biomass-energy-plant-as-green-electricity-production-type-outline-concept/>

Predlog scheme za “promovisanje savremenih i efikasnih uređaja za loženje (uključujući decentralizovane sisteme grejanja)”: <https://vectormine.com/item/residential-home-energy-efficiency-with-effective-insulation-outline-diagram/> ili <https://vectormine.com/item/energy-efficient-house-with-ecology-class-rating-diagram-outline-concept/> ili <https://vectormine.com/item/residential-home-energy-efficiency-with-level-measurement-outline-diagram/> ili <https://vectormine.com/item/eco-houses-using-sustainable-and-nature-friendly-resources-outline-concept/>

6 Održiv sektor drvene biomase: vizija za budućnost

Kosovo se suočava sa jedinstvenim setom izazova u vezi sa energetskom bezbednošću i održivošću životne sredine. Njegovo jako oslanjanje na uvozna fosilna groiva izlaže ga fluktuacijama cena i geopolitičkoj nestabilnosti. Osim toga, Kosovo ima značajnu količinu resursa biomasa, kakve su šumski ostaci i poljoprivredni otpad koje je potrebno i dalje istraživati.

Održivost korišćenja drvene biomase je tesno povezana sa održivošću u njenom snabdevanju i korišćenjem tehnologija. Da bi se učinile izmene u čitavom proizvodnom lancu i lancu snabdevanja neophodne su sledeće radnje:

- I. Scheme podrške za primenu savremenih tehnologija
- II. Platforma za razmenu informacija/forum
- III. Razvoj lokalnih lanaca snabdevanja biomasom podržavanjem korišćenja drvene biomase
- IV. Izrada mera prema RDP i drugim međunarodnim fondovima.

Cilj: Uspostavljanje lokalnog proizvodnog lanca	
I.	Scheme podrške za primenu savremenih tehnologija
<p>Zašto: Cilj je pospešiti ulaganja u savremene tehnologije za drvenu biomasu, proizvodnju, preradu i skladištenje. Da bi se podržala primena savremenih tehnologija i pospešila ulaganja u proizvodnju drvnog goriva, trebalo bi da postoje dugoročne scheme podrške domaćinstvima, javnim organima i privatnim investitorima. Investicije kako u efikasno korišćenje tako i u savremene tehnologije bi trebalo da budu prioritet.</p> <p>Kako: Program ruralnog razvoja i drugi međunarodni fond bi trebalo da obuhvataju i mere koje podržavaju razvoj sektora drvene biomase, kao što je schema subvencija za nove mašine, za savremene kotlove i male sisteme daljinskog grejanja.</p> <p>Pre ulaganja, potrebne su studije izvodljivosti, kao detaljna analiza koja razmatra sve kritične aspekte mogućeg projekta, kako bi se utvrdila verovatnoća uspeha i trebalo bi da budu delimično finansirane kroz scheme podrške.</p>	
II.	Platforma za razmenu informacija/forum

Zašto: Platforma za razmenu informacija služi kao ključno sredstvo za unapređenje komunikacije, saradnje i donošenja odluka u okviru lanca snabdevanja drvnom biomasom na Kosovu, na kraju doprinoseći održivom razvoju sektora i boljoj vidljivosti aktera.

Kako: Platformu za razmenu informacija bi trebalo izraditi i podržati javnim osnivanjem, početni projekat bi mogao da bude finansiran preko donatorskih projekata ili preko međunarodnih fondacija za razvoj. Platforma bi trebalo da obuhvati sve važne oblasti, kao što su: i) potencijali biomase; ii) postojeći projekti biomase; iii) mapa ključnih aktera; iv) informacije o schemama podrške; v) alati i druge informacije potrebne za ulaganja.

III. Razvoj lokalnih lanaca snabdevanja biomasom podržavanjem korišćenja biomase

Zašto: Razvoj lokalnih lanaca snabdevanja biomasom i promovisanje korišćenja drvene biomase u javnim zgradama nude holistički pristup rešavanju energetske, ekonomske i ekološke izazova na Kosovu. Snažni lokalni lanci snabdevanja podržavaju održivost, ekonomski razvoj i otpornost, istovremeno doprinoseći globalnim naporima u borbi protiv klimatskih promena.

Kako: trebalo bi testirati i predstaviti različite modele kratkih proizvodnih lanaca. Na primer: šume u državnom vlasništvu se daju lokalnoj zajednici na dugoročno gazdovanje (koncesija). Za proizvodnju ivera se koristi drvo niskog kvaliteta i malog prečnika iz ovih šuma. Iver od drveta se koristi u savremenim malim sistemima daljinskog grejanja u ovim sredinama za zagrevanje javnih zgrada i drugih objekata u centru naselja. Kroz ovakve modele se aktivno gazduje šumama, lokalno stanovništvo je uključeno u sve delove lanca snabdevanja, prihod ostaje u zajednici, javne zgrade se greju lokalno proizvedenom drvnom biomasom.



Grafikon 5: Primer šumarskih karika u lancu šumarstvo-drvo

Predlog scheme za “razvoj lokalnih lanaca snabdevanja biomasom, podržavanjem korišćenja drvene biomase”: <https://vectormine.com/item/industrial-biomass-boiler-as-central-city-heating-system-outline-diagram/>

Predlog scheme za “razvoj lokalnih lanaca snabdevanja, podržavanjem korišćenja drvene biomase”: <https://vectormine.com/item/forest-certification-from-environmental-standard-inspection-outline-concept/>

Predlog scheme za “platformu za razmenu informacija/forum”: <https://vectormine.com/item/reverse-logistics-as-green-supply-chain-management-type-outline-concept/>

7 Zaključci

Stari kotlovi, sa niskom efikasnošću i visokom emisijom čestica prašine, su jedan od većih problema kojima se treba dovoljno baviti. Čak i kada su neke finansijske scheme i subvencije dostupne, zamena kotlova je prespora.

Korišćenje domaćih resursa biomase za proizvodnju toplotne i električne energije može smanjiti zavisnost od uvoznih fosilnih goriva, ublažavajući uticaj nestabilnosti cena i poremećaje u snabdevanju.

Poboljšanje efikasnog korišćenja drvene biomase na Kosovu može imati nekoliko pozitivnih uticaja kao što su:

- I. Smanjeno oslanjanje na uvoz: Korišćenje domaćih resursa biomase za proizvodnju toplotne i električne energije može da smanji zavisnost od uvoznih fosilnih goriva, ublažavajući tako uticaj nestabilnosti cena i poremećaje u snabdevanju.
- II. Povećana energetska nezavisnost: Kosovo može da smanji svoju vulnerabilnost na spoljne uticaje diverzifikacijom svog energetskog miksa i korišćenjem sopstvenih obnovljivih resursa.
- III. Smanjene emisije gasova staklene bašte: Savremene tehnologije za biomasu nude čistije sagorevanje u poređenju sa tradicionalnim metodama, doprinoseći manjem ugljeničnom otisku i ublažavanju klimatskih promena.
- IV. Poboljšano upravljanje otpadom: Korišćenje poljoprivrednog i šumskog otpada za bioenergiju smanjuje opterećenje deponija i promovise održive prakse upravljanja otpadom.
- V. Stimulisanje ruralnih ekonomija: Uspostavljanje bioenergetskog sektora stvara nove mogućnosti za zapošljavanje u ruralnim oblastima, promovisanjem ekonomskog razvoja i suzbijanjem siromaštva.
- VI. Privlačenje investicija: Kampanje podizanja svesti mogu da privuku ulaganja u napredne tehnologije za konverziju biomase, podstičući tako inovacije i jačajući lokalnu ekonomiju.
- VII. Smanjeno zagađenje vazduha: Savremene tehnologije za biomasu emituju manje zagađivača u poređenju sa tradicionalnim metodama, što dovodi do čistijeg vazduha i poboljšanih rezultata javnog zdravlja.
- VIII. Promovisanje energetske efikasnosti: kampanje podizanja svesti mogu da podstaknu usvajanje energetski efikasnih uređaja i praksi za biomasu, dodatno smanjujući uticaj na životnu sredinu.

8 Reference

Bouriaud, L., et al. (2014). "Analiza nelegalne seče drveta za ogrev zasnovana na imovinskim pravima na Kosovu ." *Biomasa i bioenergija* 67: 425-434.

Kauppi, P. E., et al. (2022). "Gazdovanje postojećim šumama može da ublaži klimatske promene." *Ekologija i gazdovanje šumama* st 513.

Krasniqi, F. i G. Király (2021). "Mapiranje promena šumskog pokrivača korišćenjem snimaka Sentinel-2A u opštini Zubin Potok, Republika Kosovo." *Acta Silvatica et Lignaria Hungarica* 17(2): 105-119.

Institut za prostorno planiranje (2013). *Prostorni plan - Nacionalni park Šara*. Republika Kosovo, Vlada Kosova, Ministarstvo životne sredine, prostornog planiranja i infrastrukture, Kosovska agencija za zaštitu životne sredine

Rizvanolli, D. (2019). *Kosovski potencijal za proizvodnju obnovljive energije: Analiza*.

Tomter, S. M., et al. (2013). *Kosovski nacionalni inventar šuma 2012*. T. Dale: 58.

Krajnc, N. Pisek, R. Waschak, M.R., English, A. 2015. *Sektor i biomasës drunore në Kosovë* : vështrim i integruar mbi kërkësën dhe ofertën për drurin si lëndë djegëse (WISDOM)*. Prishtinë: Organizata e kombeve të bashkuara për ushqim dhe bujqësi, 2015. 46 str., ilustr. ISBN 978-92-5-008893-8

Krajnc, N. Pisek, R. Waschak, M.R., English, A. 2015. *Sektor drvne biomase na Kosovu*: integrisano pregledno mapiranje potražnje i ponude drvnog goriva (WISDOM)*. Priština: Organizacija Ujedinjenih nacija za hranu i poljoprivredu, 2015. 46 str., ilustr. ISBN 978-92-5-008893-8

Krajnc, N., Pisek, R., Waschak, M.R., English, A. 2015 *Wood biomass sector in Kosovo: woodfuel integrated supply/demand overview mapping (WISDOM)*. Pristina: Food and agricultural organization of the United Nations, 2015. 43 str., ilustr. ISBN 978-92-5-108893-7

Lombriser, R. Abplanalp, P.A. 1998. *Strateški menadžment. Razvoj vizija, sprovođenje strategija, izgradnja potencijala za uspeh*, Cirih, Versus. 643 str.



Building a Greener Economic Environment

CNVP Kancelarije u Prištini,
ulica "Behije Dashi" bez broja
10000 Priština, Republika Kosovo
www.cnvp-eu.org