

TRENDovi I ZAHTIJEVI ZELENE TRANZICIJE

ZA MSP IZ SEKTORA
PRERADE METALA
I DRVETA

Osnovna studija

April 2023.

Autor: Frank Waeltring



IMPRESSUM

IZDAVAČ

Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH, Bonn and Eschborn, Savezna Republika Njemačka

COVID-19 Investment Response – Green Recovery komponenta

ADRESA

Zmaja od Bosne 7-7a, Importanne Centar O3/IV, 71000 Sarajevo, Bosna i Hercegovina, www.zelenaekonomija.ba

AUTOR

Frank Waeltring, Mesopartners.

LEKTORISANJE

Agencija Libar

DIZAJN

OD Operta Sarajevo, dizajn Ivana Ramljak Kopic

GODINA IZDAVANJA

April 2023. godine

Ova publikacija objavljena je u okviru Green Recovery komponente COVID-19 Investment Response projekta, koju finansira Ministarstvo za ekonomsku saradnju i razvoj Savezne Republike Njemačke sa 2.29 miliona eura, a implementira Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit GmbH (GIZ) od januara 2022. do augusta 2024. godine.

Green Recovery za cilj ima adresiranje sve većeg pritiska koji zelena tranzicija predstavlja za sve relevantne aktere u BiH, uključujući mala i srednja preduzeća, aktere na mezo-nivou i predstavnike vlasti.

Sadržaj ove publikacije ne odražava nužno stavove Ministarstvo za ekonomsku saradnju i razvoj Savezne Republike Njemačke niti implementatora projekta Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH.

© 2023 Green Recovery – Sva prava pridržana

SADRŽAJ

1. UVOD	6
1.1. Cilj i perspektiva ovog dokumenta	6
1.2. Hipoteze ove osnovne studije	7
2. METALSKI I DRVNI SEKTOR U BIH	9
2.1. Osnovna struktura izvoza metalskog i drvnog sektora	9
2.1.1. Drvoprerađivačka i struktura izvoza	10
2.1.2. Metaloprerađivačka i struktura izvoza	11
2.2. Dominirajući odnosi kupaca i dobavljača prema dostupnim podacima u dva sektora	13
2.3. Zahtjev za jačanjem više dodane vrijednosti i inovativnog razvoja malih i srednjih poduzeća	16
3. ZELENI PROPISI RELEVANTNI ZA SEKTOR NA NIVOU EU	17
3.1. Razmatranja generičkih i unakrsnih trendova u EU	17
3.1.1. Šema EU za trgovanje emisijama (EU ETS)	19
3.1.2. Mehanizam prilagođavanja granice ugljika (CBAM)	20
3.1.3. Propisi, direktive i inicijative koje se odnose na sprovođenje ciljeva Zelenog plana	20
3.2. Glavni regulatorni javni trendovi relevantni za drveni i metalni sektor u EU	22
3.2.1. Uredba EU o drvetu i proizvodima od drveta (EUTR)	23
3.2.2. Zakon o dužnoj pažnji u lancu nabavke	24
3.2.3. Direktiva o obnovljivim izvorima energije II iz 2018.	25
3.2.4. Propisi i direktive u vezi sa hemikalijama	25
3.2.5. Modernizacija Direktive EU o industrijskim emisijama	26
3.2.6. Vizija Direktive o ekološkom dizajnu	26
3.2.7. Okvirna direktiva o otpadu	27
3.2.8. Sažetak relevantnih aspekata politike ozelenjavanja	28
4. GLAVNI PRIVATNI REGULATORNI TRENDovi NA CILJANIM TRŽIŠTIMA U EU	29
4.1. Opći trendovi u vodećim strategijama kupaca u EU	29
4.2. Specifični standardni trendovi privatnog sektora koji su identifikovani u procesu istraživanja	33
5. GLAVNI RELEVANTNI REGULATORNI JAVNI TRENDovi U BIH	36
5.1. Energetska osnova fosilnih goriva u BiH i cijene emisija CO ₂	36
5.2. Rizici za ulaganja u obnovljive izvore energije zbog nepostojanja odgovarajućih propisa	37
5.3. Upravljanje otpadom i usklađenost sa direktivama EU	37
5.4. Ciljevi energetske efikasnosti i procesni izazovi	38
5.5. Nedostatak sistemskih rješenja za ozelenjavanje	39
5.6. Nedostatak sistema zelenih inovacija u BiH	40

6. NAPORI MSP KA ZELENIH PROCESIMA PROIZVODNJE U METALOPRERAĐIVAČKOM I
DRVOPRERAĐIVAČKOM SEKTORU U BIH 42

6.1. Metodologija i fokus intervju	42
6.2. Raznolikost kompanija i njihovi različiti načini integracije na tržište EU	42
6.3. Prioritetne oblasti za ulaganja malih i srednjih poduzeća u BiH u vezi sa zelenim poslovnim modelima	44
6.3.1. Glavni pokretački razlozi za ulaganja u ozelenjavanje	44
6.3.2. Glavna područja ulaganja u ozelenjavanje proizvodnih procesa u dva sektora	45
6.4. Područja uočenog pritiska na mala i srednja poduzeća da se pridržavaju novih standarda	47
6.5. Predložena rješenja i izazovi koje su spomenula mala i srednja poduzeća za sljedeće korake	50
6.5.1. Ukupni zahtjevi sektora	51
6.5.2. Zahtjevi poduzeća ili mikro nivoa	52
6.5.3. Podrška mrežnim i servisnim zahtjevima na mezo nivou	53
6.5.4. Politički i socio-kulturni ili meta zahtjevi	54

7. PRUŽANJE USLUGA MEZO ORGANIZACIJA: IZAZOVI I MOGUĆNOSTI 55

7.1. Opće stanje pružanja zelenih usluga u BiH	55
7.2. Postojeća ponuda i potražnja za zelenim uslugama	56
7.3. Svijest mezo organizacija o budućim zahtjevima usluga za MSP	57
7.4. Predložena rješenja i izazovi koje spominju mezo organizacije za sljedeće korake naprijed	58
7.5. Preporuke za unapređenje zahtjeva daljeg razvoja usluga	59

8. PROMOVIRANJE ZELENIH INOVACIJA KROZ SISTEMSKI OBJEKTIV: SAŽETAK I IZGLED 60

8.1. Osnovni sažetak glavnih nalaza analize na mikro, mezo, makro i meta nivou	60
8.2. Dizajn scenarija za razvoj ekosistema zelenog poslovnog modela	63
8.3. Identifikacija glavnih relevantnih ulaznih tačaka	66
8.4. Završne preporuke za sljedeće korake u okviru EU4BusinessRecovery projekta	69

POPIS LITERATURE 73

POPIS SKRAĆENICA

BAT	Najbolje dostupne tehnike
BiH	Bosna i Hercegovina
CBAM	Mehanizam prilagođavanja granice ugljika
CEAP	Akcioni plan cirkularne ekonomije
CFM	Upravljanje ugljičnim otiskom
CLP	Klasifikacija, označavanje i pakovanje supstanci i smjesa
DDS	Sistem dužne pažnje
EMS	Sistem upravljanja okolišem
EMAS	Sistem Europske unije za upravljanja okolišem i reviziju
EnMS	Sistem upravljanja energijom
EOTA	Evropska organizacija za tehničku procjenu
EPD	Ekološka deklaracija proizvoda
ESPR	Ekodizajn za regulaciju održivih proizvoda
ETA	Evropska tehnička ocjena
EU	Evropska unija
EU ETS	Šema EU za trgovanja emisijama
EUTR	Uredba EU o drvetu
FAO	Organizacija UN-a za hranu i poljoprivredu
FBiH	Federacija Bosne i Hercegovine
FSC	Forest Stewardship Council (Vijeće za nadzor šuma)
GAWB	Zelena agenda za Zapadni Balkan
GHG	Staklenički plin
GIZ	Njemačka razvojna agencija
GSCM	Globalno upravljanje lancem nabavke
GVA	Bruto dodana vrijednost
IED	Direktiva o industrijskim emisijama
IGE	Inkluzivna zelena ekonomija
ILO	Međunarodna organizacija rada
ISO	Međunarodna organizacija za standardizaciju
LCA	Procjena životnog ciklusa
LCM	Upravljanje životnim ciklusom
NDC	Nacionalno utvrđeni doprinosi
NECP	Nacionalni energetske i klimatski planovi
OECD	Organizacija za ekonomsku saradnju i razvoj
OEM	Proizvođači originalne opreme
PEFC	Program za odobravanje šema certifikacije šuma
R&D	Istraživanje i razvoj
RDF	Gorivo iz otpada
RE	Obnovljivi izvori energije
REACH	Registracija, evaluacija, autorizacija i ograničavanje hemikalija
RS	Republika Srpska
SDG	UN-ovi ciljevi održivog razvoja
SME	Mala i srednja poduzeća
SRF	Čvrsta goriva dobijena iz otpada

1.1 Cilj i perspektiva ovog dokumenta¹

Potreba za transformacijom prema zelenijoj, inkluzivnijoj i inovativnijoj industrijskoj proizvodnji zauzima visoko mjesto je na dnevnom redu u cijelom svijetu, posebno na Zapadnom Balkanu i u Evropskoj uniji. UNovi ciljevi održivog razvoja (SDGs), Zeleni plan EU kao i Zelena agenda za Zapadni Balkan (GAWB) naglašavaju važnost promjene proizvodnih obrazaca i privrednog napretka na način da se budući razvoj čovječanstva ne dovodi u rizik. Prema riječima Kate Raworth, izazov je *“osigurati da niko ne oskudijeva osnovnim životnim potrebštinama, istovremeno osiguravajući da kolektivno ne pretjeramo s pritiskom na Zemljine sisteme koji održavaju život”*.²

Ova osnovna studija nosi naziv “Sistemska perspektiva o trendovima privatnog i javnog ozelenjavanja na tržištima EU i odgovarajućim tranzicijskim zahtjevima malih i srednjih metaloprerađivačkih i drvoprerađivačkih poduzeća u Bosni i Hercegovini”. Njen cilj je analiza zelene teme u dva sektora i srodnim lancima vrijednosti iz različitih uglova kako bi se naglasila složenost pitanja ozelenjavanja i pokazalo da uspješna implementacija napora ozelenjavanja u malim i srednjim poduzećima i lancima vrijednosti ovisi o mnoštvu različitih napora.

Cilj osnovne studije je pristupiti temi ozelenjavanja trendova industrijske proizvodnje i njenog uticaja na BiH (Bosna i Hercegovina) i njihova mala i srednja poduzeća iz različitih perspektiva:

- Perspektiva malih i srednjih poduzeća iz BiH u dva sektora i njihov zahtjev da integriraju aspekte ozelenjavanja unutar svojih lanaca vrijednosti koje pokreću kupci i njihovih tržišnih odnosa s kupcima iz EU.
- Perspektiva kupaca iz EU i njihove strategije ozelenjavanja djelimično vođene internim sistemima vrijednosti, a djelomično sve većim regulativnim obavezama i zahtjevima kupaca.
- Perspektiva EU i njihova strategija Zeleni plan koja uključuje preispitivanje svih direktiva.
- Perspektiva zahtjeva državne vlade BiH i njena uloga vođenja i podrške ovom procesu u kontekstu pritiska i interesa za pristupanje EU.
- Perspektiva organizacija za podršku u BiH za podršku njihovim poduzećima u procesu transformacije.

Kako bi se stekao utisak o ovim različitim perspektivama, korišteno je nekoliko metodologija. Obavljeni su intervjui sa vodećim poduzećima u BiH u metaloprerađivačkom i drvoprerađivačkom sektoru. Iz perspektive kupaca iz EU, urađen je pregled literature, kao i

analiza novinskih i medijskih članaka i strategija kupaca iz EU. Iz perspektive nacionalnih vlada, uglavnom su korištene publikacije i članci iz literature. Iz perspektive organizacija za podršku, obavljeni su intervjui sa vodećim organizacijama za podršku i konsultantskim kompanijama u pružanju usluga ozelenjavanja.

Kako bi se pružio pregled, dokument je strukturiran prema sljedećim poglavljima:

- ▶ Ovo prvo uvodno poglavlje završava nekim od hipoteza na kojima se dokument zasniva, i to se ponovno razmatra u posljednjem poglavlju s preporukama.
- ▶ U drugom poglavlju dat je kratak pregled izvozne strukture drvoprerađivačkog i metaloprerađivačkog sektora u BiH i njene snažne orijentacije prema tržištu EU.
- ▶ Treće poglavlje fokusirano je na trendove upravljanja EU u vezi s preispitivanjem EU direktiva i propisa u kontekstu Zelenog plana EU. Pravi razliku između generičkih trendova i trendova sa specifičnim uticajem na dva konkretna sektora (tj. prerada drveta i metala u BiH).
- ▶ Četvrto poglavlje daje pregled trendova ozelenjavanja kod kupaca u EU i njihov uticaj na dobavljače, npr. iz BiH.
- ▶ Peto poglavlje istražuje nacionalne regulatorne mjere koje promovira vlada BiH kako bi podržala napore ozelenjavanja malih i srednjih poduzeća u zemlji.
- ▶ Šesto poglavlje daje pregled nastojanja vodećih kompanija u BiH da ozelene poslovanje u ova dva sektora i njihove perspektive budućih trendova i zahtjeva.
- ▶ Sedmo poglavlje daje sažetak napora organizacija za podršku u pružanju novih usluga ozelenjavanja i inovacija za odgovarajuća mala i srednja poduzeća u BiH
- ▶ Posljednje poglavlje sažima nalaze i daje preporuke iz sistemske perspektive.

1.2 Hipoteze ove osnovne studije

Ovaj dokument koristi agendu transformacije inkluzivne zelene ekonomije (IGE) u Evropskoj uniji (EU). Traži transformaciju budućeg razvoja čitavih društava i industrija. Hoće li se ova transformacija zaista dogoditi? Hoće li potrajati trend koji postavlja EU? Koliko će fundamentalno i duboko uticati na čitave lance vrijednosti i u kojem vremenskom okviru? Da li su vidljive promjene ponašanja unutar kupaca i politike koje već sada utiču ili će uskoro uticati na tržišne prilike za dobavljače, npr. u BiH? Mogu li zemlje izvan EU imati koristi od ove transformacije? Mogu li se pripremiti za nadolazeću transformaciju ranim političkim i inovativnim mjerama ili je rizik prerano uskočiti u IGE kola?

Još uvijek su otvoreni mnogi odgovori o dubini budućih trendova u vezi sa Zelenim planom EU i GAWB-om i kakav će uticaj oni imati u narednim decenijama. Ovaj rad pretpostavlja

¹ Izradu ove studije je finansiralo Ministarstvo za ekonomsku saradnju i razvoj SR Njemačke (BMZ) u okviru Green Recovery komponente “COVID-19 Investment Response/EU4BusinessRecovery” projekta.

² Raworth (2013)

da je zelena i digitalna transformacija postavljena u EU i da bi zemlje i kompanije koje su zainteresirane za dalju integraciju u EU trebale aktivno oblikovati transformacijski pristup kako bi očuvale, pa čak i povećale svoje buduće inovativne kapacitete i konkurentnost. Zemlje EU sa svojim različitim sposobnostima i naporima da promovišu transformaciju također pokazuju da se ovim novim izazovima transformacije može uhvatiti u koštac samo sistemskim pristupom. Politika, podrška i organizacija znanja i poduzeća moraju stvoriti sinergiju kako bi promovirali novi proces pretraživanja i pronašli prave i inovativne odgovore.

Formulirali smo četiri hipoteze od kojih ova osnovna studija počinje svoj proces pretraživanja:

1. Trend EU IGE (inkluzivna zelena privreda) i Zeleni plan već pokazuju jasne znakove dugoročne promjene paradigme koja je nepovratna i koja oblikuje buduće tržišne odnose EU i cijele lance snabdijevanja.
2. Politike EU i nacionalne politike, kao i strategije budućih kupaca iz zemalja članica EU sa snažnim dobavljačkim i tržišnim odnosima s BiH, već su počele redefinirati ne samo smjernice politike nego i cjelokupna primijenjena istraživanja i pravce inovacija koji će zemlje izvan EU, kao što je BiH, staviti pod pritiskom da slijedi njihov primjer.
3. Buduća konkurentnost i inovacijske sposobnosti izvoznih sektora u BiH, kao što su prerada drveta i metala, uveliko će ovisiti o trendovima eko-inovacija i naporima ka smanjenju otiska u njihovim vlastitim poduzećima i lancima snabdijevanja.
4. U zemljama kao što je BiH, najkonkurentnija poduzeća već ulažu velike napore u eko-inovacije³. Ono što nedostaje je sistemski napor u BiH da ih poveća i izgradi sistem eko-inovacija.

Posljednje poglavlje ovog dokumenta vratit će se na te hipoteze i dati sažete odgovore o sadržaju dokumenta, njegovim nalazima i završnim razmatranjima.

2 METALSKI I DRVNI SEKTOR U BIH

2.1 Osnovna struktura izvoza metalskog i drvnog sektora

Nije namjera ove osnovne studije da istraži detaljan trgovinski odnos između BiH i EU u dva dominantna izvozna sektora BiH. Cilj je dati uvid u duboku integraciju dva prerađivačka sektora u lance vrijednosti EU. Prema inovacijskim strategijama koje su osmišljene za različite entitete u BiH 2021., kao i prema dokumentu o pritisku bh. industrije za unapređenje sistemskog pristupa ozelenjavanju i inovacijama u dominantnim izvoznim sektorima (Wältring, 2022., Waeltring/EDA, 2021.), postaje evidentno da se poduzeća koja se bave izvozom proizvoda veće dodane vrijednosti mogu smatrati i najinovativnijima u BiH. Ipak, većina poduzeća koja izvoze u EU uključena je u hijerarhijske odnose lanca vrijednosti koje kontroliraju kupci i kompanije, posebno iz EU.

Prema intervjuima s organizacijama za podršku, poduzećima i analizi nekoliko istraživačkih radova, ključni klasteri i lanci vrijednosti koji se mogu spomenuti u BiH u vezi s ova dva sektora su oni koji su navedeni u Tabeli 1.

Tabela 1: Dominantni lanci vrijednosti u dva sektora

DOMINANTNI DRVOPRERAĐIVAČKI KLASTERI/LANCI VRIJEDNOSTI	DOMINANTNI METALOPRERAĐIVAČKI KLASTERI/LANCI VRIJEDNOSTI
Šumsko drveće	Gvožđe i čelik
Puno rezano drvo	Aluminij
Namještaj i dizajnirani proizvodi od drveta	Elektroindustrija (posebno izolirana žica)
Građevinske i montažne kuće	Industrija automobilskih dijelova

Izvor: Intervjui sa Vanjskotrgovinskom komorom BiH

Nije dostupno mnogo podataka o detaljnijim vezama lanca vrijednosti u ova dva sektora. Ova osnovna studija koristi dva istraživačka rada koja su nedavno objavljena 2021. godine uz podršku GIZ-a kako bi se malo dublje prodrlo u izvoznju strukturu dva sektora i njihovu integraciju u odgovarajuće lance vrijednosti. Studije daju solidnu osnovu za strukturu izvoza drvoprerađivačkih i metaloprerađivačkih sektora u BiH⁴. Umjesto predočavanja sažetka ovih studija, ovdje ćemo se fokusirati na neke suštinske uvide i izdvojiti najrelevantnije aspekte koje je važno uzeti u obzir prilikom sagledavanja budućih mogućnosti i izazova za promoviranje dodane vrijednosti i zelenije proizvodnje u BiH.

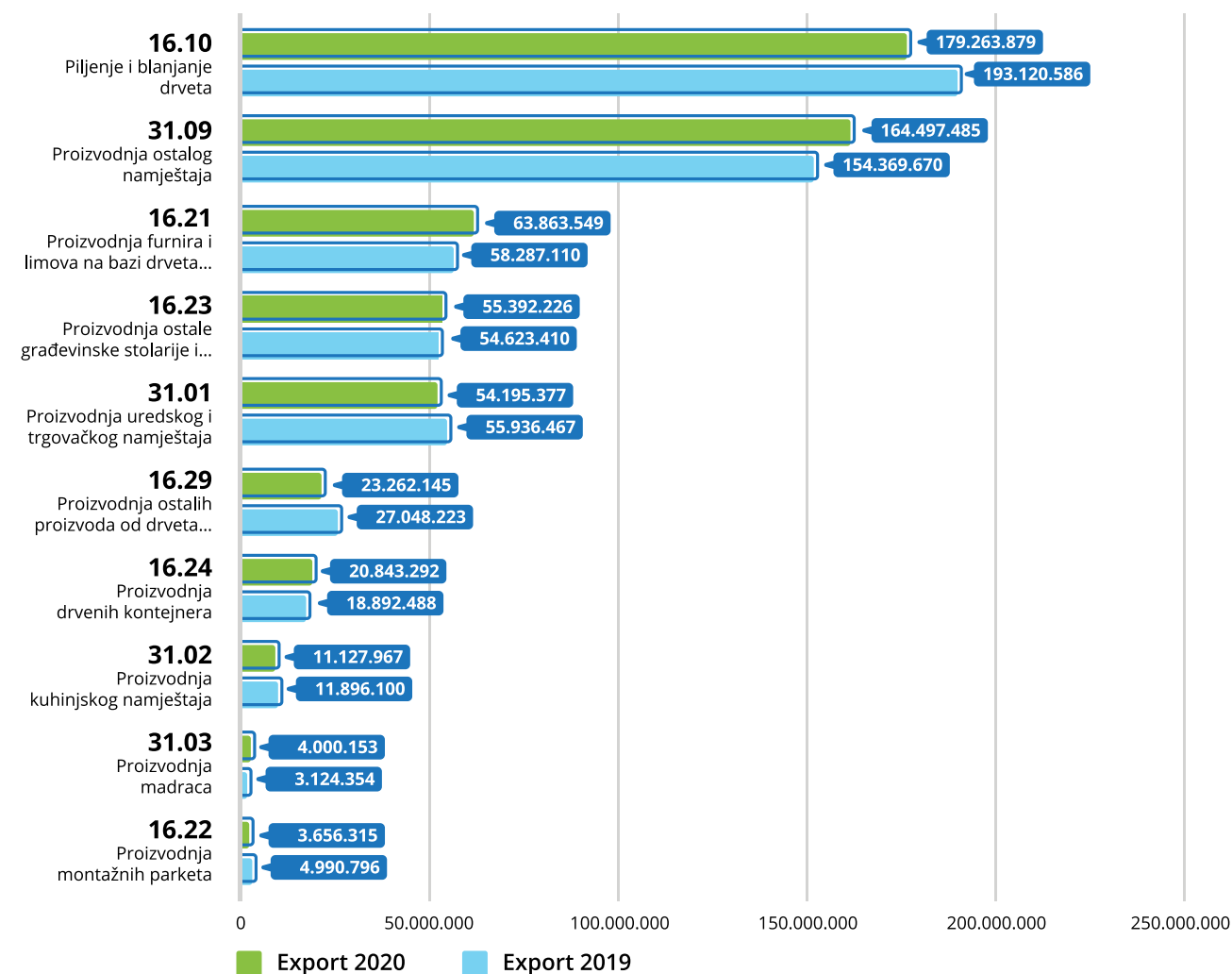
³ Izraz eko-inovacija se u EU i OECD-u zamjenjuje terminom održive inovacije i odnosi se ne samo na fokusiranje na tehničke inovacije već i na društvene aspekte i aspekte vezane za resurse. Vidjeti EC (2023.)

⁴ Vidjeti sektorske studije Burksa (2021) o metalnom sektoru u BiH i Šipragića (2021) o sektoru drvoprerađivačkom.

2.1.1 Drvoprerađivački i struktura izvoza

Iz baze resursa u drvnom sektoru, FAO studije spominju da je BiH zemlja s najvećim udjelom šuma i najvećom raznolikošću vrsta šuma na Zapadnom Balkanu.⁵ Proizvodnja šuma i izvoz primarnog materijala u obliku sirovih trupaca je najjača izvozna vrijednost. 71,2% sirovih trupaca otprema se na tržište EU gdje se dalje prerađuje.⁶ Većina šuma je u rukama javnog sektora i certificirana je prema standardima organizacije Forest Stewardship Council (FSC), što je čini privlačnom za evropske prerađivačke kompanije koje moraju prezentirati FSC certifikate za izvor materijala.

Slika 1: Izvoz poslovnog sektora u 2020. i 2019. (u EUR)



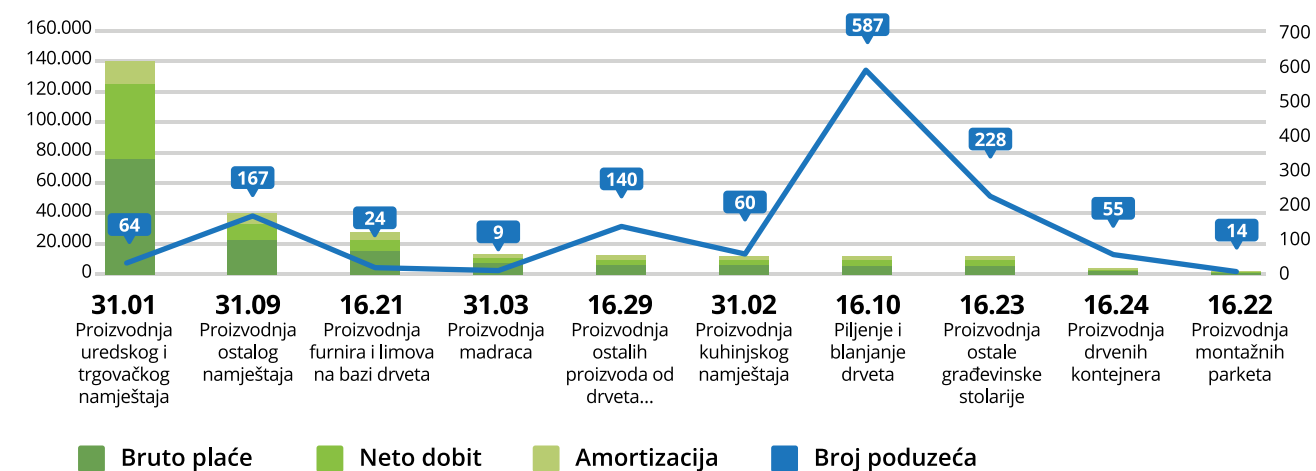
Izvor: M. Šipragić (2021.)

Dilema o stvaranju velikih prihoda od izvoza od nekoliko proizvoda od drveta s dodanom vrijednošću postaje očigledna na Slici 1 i Slici 2. Iznosom prihoda od izvoza dominiraju manje intenzivni i složeni proizvodi u smislu znanja, kao što su rezano i blanjano drvo (Slika 1). Slika 2. potvrđuje da najveći broj poduzeća u drvoprerađivačkom sektoru djeluje upravo u ovom

⁵ Vidjeti FAO (2015.)
⁶ Vidjeti PROFOR (2019.)

području poslovanja (587 poduzeća), dok su samo 64 poduzeća s većom bruto dodanom vrijednošću (BDV) u sektoru koji proizvode složnije proizvode, proizvode s dodanom vrijednošću i konkurentne proizvode s dodanom vrijednošću (s višim plaćama i profitnim maržama po zaposlene (vidjeti lijevi stupac na Slici 2). To znači da postoji snažna potreba za izvlačenjem veće vrijednosti iz postojećih drvnih resursa i podrškom nadogradnji prema opcijama lanca snabdevanja s višom dodanom vrijednošću.

Slika 2: Prosječna BDV po zaposlenom u eurima u odnosu na broj poduzeća po djelatnostima u 2020

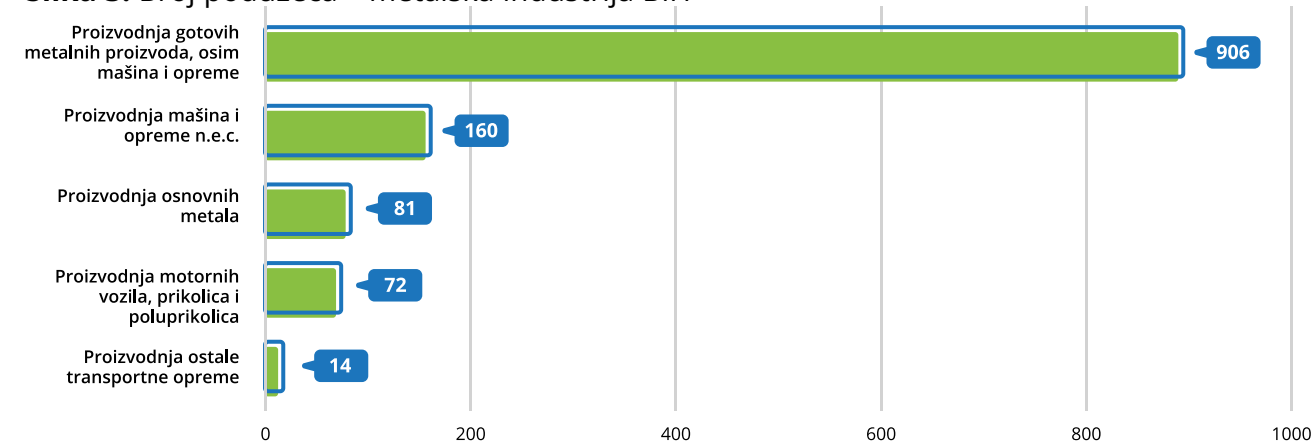


Izvor: M. Šipragić (2021.)

2.1.2 Metaloprerađivački i struktura izvoza

Metaloprerađivački sektor je drugačije strukturiran, ali se suočava sa sličnim izazovima. Slika 3 i Slika 4 prikazuju ključne informacije. Prema istraživanju Burksa (2021), oko 73% metalnih poduzeća (906 poduzeća) u BiH je aktivno u "prerađenim metalnim proizvodima". Ove kompanije ostvaruju 46% ukupnog prometa metaloprerađivačkog sektora. "Najviše ih proizvodi metalne konstrukcije i dijelove konstrukcija (276 ili 30%), pruža usluge mašinske obrade (213 ili 24%), proizvodi metalna vrata i prozore (112 ili 12%), proizvodi ostale metalne proizvode (82 ili 9%)" (Burks, 2021., str. 18).

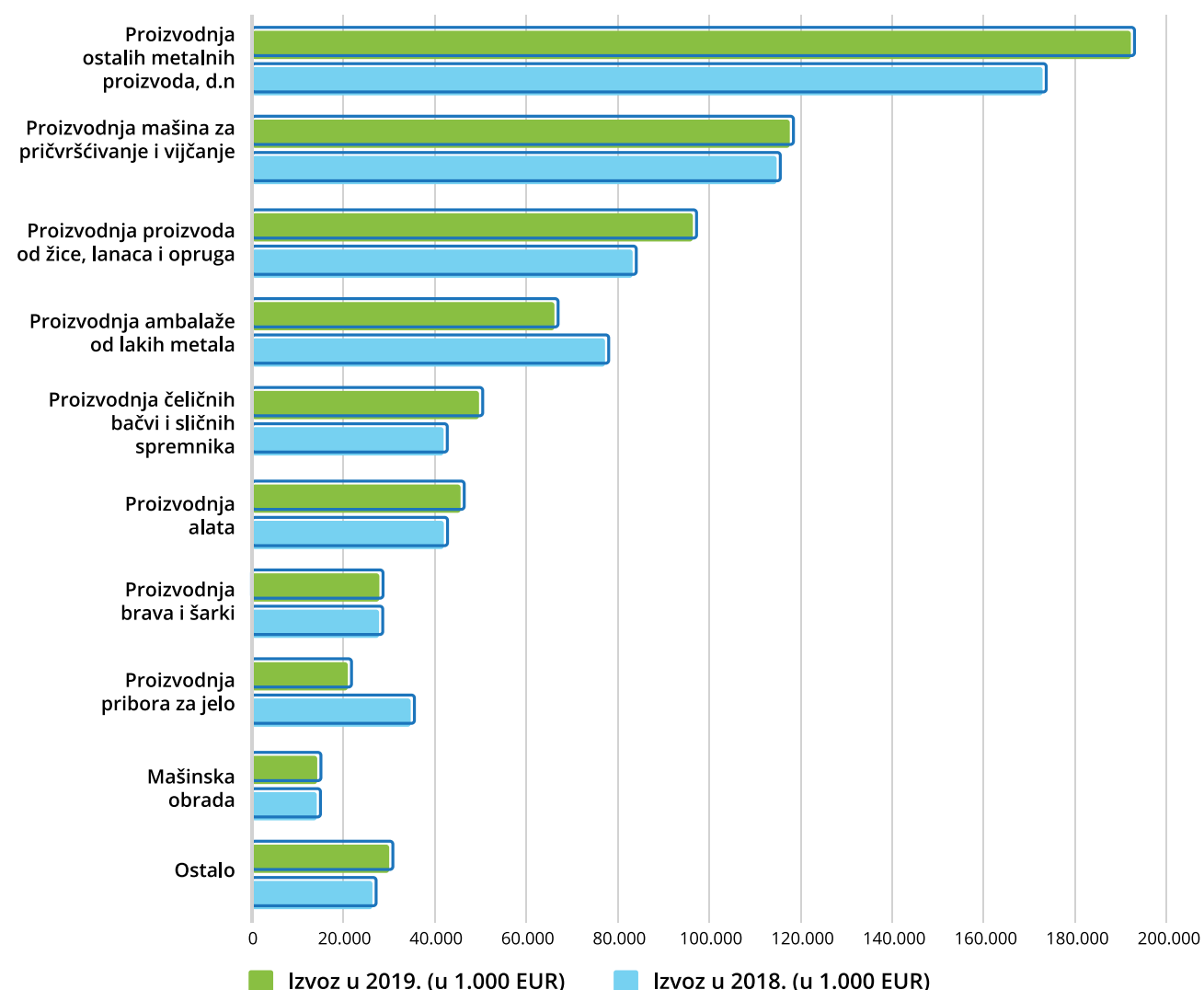
Slika 3: Broj poduzeća – metalna industrija BiH



Izvor: Burks (2021.)

Slika 4 također pokazuje da proizvodnja gotovih metalnih proizvoda dominira izvozom u sektoru metala. Metalni proizvodi ključna su industrija s velikim vezama prema naprijed i prema nazad. Odnosi s dobavljačima i kupcima vrlo su važni na tržištima EU i nacionalnim odnosima snabdijevanja. Burks navodi važnost ovog proizvodnog područja: „Glavni doprinosi potiču iz industrije baznih metala. Svoje proizvode prodaje širokom spektru drugih industrija, od industrije motornih vozila, druge transportne opreme, mašina ili električne opreme do sektora popravaka. Množilac dodane vrijednosti je velik i kreće se u srednjem polju. Ima izraženu domaću komponentu dodane vrijednosti” (Burks 2021., str.18).

Slika 4: Vrijednost izvezenih metalnih proizvoda, osim mašina i opreme, 2018.-2019.



Izvor: J. Burks (2021.)

Prema studiji, glavni izazovi slični onima u drvnom sektoru u dominantnim područjima obrade metala su potreba za modernizacijom tehnologije, materijalna efikasnost, digitalizacija proizvodnih procesa i ozelenjavanje proizvodnje. To uključuje integriranje praksi upravljanja okolišem, povećanje upravljanja otpadom i recikliranje, te aspekte ponovne upotrebe u proizvodnom procesu. U isto vrijeme, metaloprerađivački sektor u BiH još uvijek može profitirati od niskih troškova energije, što bi se moglo uskoro promijeniti, uključujući sve veći pritisak EU da smanji emisije CO₂ čim BiH uđe u sistem trgovanja energijom ili potpadne pod CBAM (vidjeti sljedeće poglavlje). Prema intervjuima s vodećim poduzećima u metaloprerađivačkom

sektoru u BiH, razmatranja otiska postaju sve relevantnija, posebno za izvozna poduzeća, što zatim stavlja pod pritisak sektor proizvodnje željeza i čelika kao dobavljača inputa za metalne proizvode. Metaloprerađivačka poduzeća u BiH trenutno ne mogu na nacionalnom nivou nabavljati takozvani “zeleni” ili “vodikov” čelik.

Općenito, metaloprerađivački sektor već je fokusiran na metalne proizvode i više usmjeren na dodanu vrijednost nego drveni sektor. Ali oba sektora trebaju modernizaciju ako žele zadržati svoju konkurentnost. Oba sektora su u opasnosti da se uglavnom fokusiraju na komparativne prednosti kao što su troškovi rada, niži troškovi energije, manje ekoloških propisa i slabiji standardi emisije CO₂, što dugoročno neće biti dovoljno.

2.2 Dominirajući odnosi kupaca i dobavljača prema dostupnim podacima u dva sektora

Izazov je prikupiti detaljnije podatke o odnosima dobavljača i kupaca na tržištu EU. Bio bi dobar istraživački projekt da se ovi odnosi analiziraju detaljnije, ali to ne može biti u fokusu ove osnovne studije. Ova osnovna studija zasnovana je na kvalitativnom istraživanju kroz intervjue sa nekoliko vodećih i inovativnih poduzeća koja se radije mogu tumačiti kao izuzetni uzori ili netipična poduzeća (poduzeća koja se ponašaju drugačije od većine poduzeća u sektoru). Ukratko, iz intervjua se može zaključiti da poduzeća u dva sektora još uvijek imaju svoje ekonomske prednosti zbog blizine tržišta EU, kao i zbog tradicionalnih komparativnih prednosti, uključujući niske cijene energije, uporedivo dobro obrazovanu radnu snagu, niske troškove rada i nisku provedbu ekoloških standarda. Model krivulje osmijeha (Smile Curve) (vidjeti sliku 5) pomaže u vizuelizaciji hijerarhijske integracije većine poduzeća za preradu drveta i metala u njihovim lancima nabavke u EU.

Tipično, dio lanca vrijednosti koji stvara ponudu veće vrijednosti kontroliraju kupci i kompanije u EU, dok su podugovorene kompanije često zapele s proizvodnjom s nižom dodanom vrijednošću ili se uglavnom fokusiraju na nju. Hijerarhijski podugovarački odnosi ili outsourcing rezultiraju manjom fleksibilnošću podugovaračkih kompanija u BiH da uđu u nove tržišne kanale. Mnoga mala i srednja poduzeća u odgovarajućim sektorima u BiH nalaze se u poziciji Catch 22 (Waeltring/EDA, 2021.):

- ▶ S jedne strane uključeni su u hijerarhijski organizirane lance vrijednosti, što je temelj njihovih ugovora. Kako bi preživjeli i dugoročno ostali konkurentni, moraju početi nadograđivati svoje poslovanje unutar postojećeg lanca ili stvarati vlastite proizvode kako bi postigli veću dodanu vrijednost i otpornije poslovne modele.
- ▶ Uvode inovacije dijelom kroz ulaganja u novu tehnologiju i neke inovacije proizvoda i procesa kako bi ostali konkurentni na žestokom tržištu proizvodnje. Ali to im ne daje priliku da stvarno krenu u nova područja s većom dodanom vrijednošću, uključujući dizajn, istraživanje i razvoj (otkrića istraživanja i razvoja ili nove tržišne prilike).
- ▶ S bližom integracijom BiH u EU i sa sve većim zahtjevima EU direktiva, kao i zahtjevima

EU kupaca za inovacije i ozelenjavanje, od većine poduzeća za preradu drveta i metala integriranih u lance vrijednosti EU će se tražiti da svoju konkurentnost ne zasnivaju uglavnom na odnosne komparativne prednosti, već na inovacijama i nadogradnji, proizvodnji i dizajnu vlastitih proizvoda te identificiranju tržišnih odnosa, i da manje ovise o hijerarhijskim odnosima sa svojim kupcima i potrošačima.

U oba sektora vodeći uvoznici i kupci proizvoda nalaze se na evropskom tržištu s fokusom na zemlje poput Njemačke, Italije, Slovenije i drugih zemalja EU, ovisno o određenim asortimanima proizvoda. To znači da će trendovi u EU i buduće inovacijske strategije kupaca iz EU igrati ključnu ulogu u oblikovanju buduće orijentacije i buduće konkurentnosti poduzeća u ova dva lanca vrijednosti u BiH. Tokom intervjua s vodećim poduzećima u BiH u ova dva lanca vrijednosti, postalo je očito da oni od svojih kupaca crpe svoje glavno znanje o novim trendovima i potražnji kupaca. Mnoge vodeće kompanije pokušavaju slijediti dvostruku strategiju proizvodnje. S jedne strane, još uvijek su uključeni u podugovarateljske poslovne odnose s proizvođačima originalne opreme (OEM) ili posrednicima u odgovarajućim lancima vrijednosti. S druge strane, počinju promovirati vlastite proizvodne linije na osnovu vlastitog dizajna i nadogradnje u nove lance nabavke i tržišta (vidjeti Sliku 5). Ipak, ovaj trend se može primijetiti kod vodećih poduzeća, kojih je još uvijek malo na tržištu BiH.

Slika 5: Krivulja osmijeha i dominantan položaj poduzeća u robnim lancima

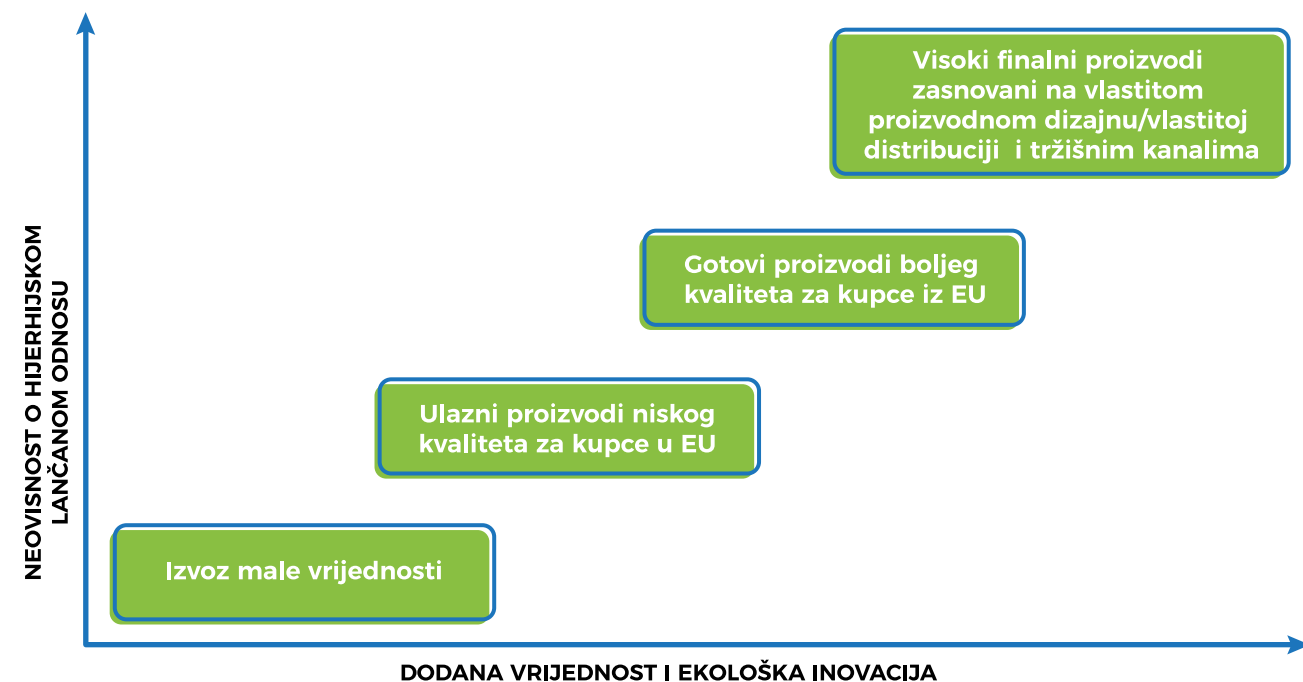


Izvor: Yang, 2015⁷

Ova vodeća poduzeća imaju solidan prekogranični odnos sa svojim kupcima u EU i svoje znanje dobijaju od poslovnih partnera, pa čak i istraživačkih partnera u EU. U intervjuima su spomenuli i potrebu prevladavanja komparativnih troškovnih prednosti u srednjem roku. Postaje očito

da su ti prvi poduzetnici na tržištu BiH već uložili u novu tehnologiju, procese digitalizacije i zelenije izvore energije. Također su svjesni budućih inovacija i trendova ozelenjavanja na tržištu EU i traže napredniju orijentaciju vlade BiH koja podržava modernizaciju i dodavanje vrijednosti u sektorima, kao i ulaganja za ekološki prihvatljiviji proizvodni proces. Ipak, ove kompanije prethodnice još uvijek su iznimni uzori. Ova osnovna studija kasnije će dublje proučiti ekološke trendove koji se mogu uočiti u tim kompanijama koje služe kao uzori.

Slika 6: Osnovna ljestvica eko-inovacije i orijentacije na dodanu vrijednost i prilika za smanjenje ovisnosti o lancu



Izvor: Mesopartner

Ukratko, sektori drvoprerade i metaloprerade u BiH visoko su integrirani u odnose lanca vrijednosti s kupcima i potrošačima iz EU, suočeni su s izazovom povećanja dodane vrijednosti i ekoloških inovacija unutar svoje pozicije u lancima, te već doživljavaju sve veći pritisak da se povinuju ekološkim proizvodnim standardima zbog očekivanja povećanja troškova energije kao i sve većih zahtjeva kupaca iz EU, potrošača i zakonodavstva EU za razmatranje specifične ekološke proizvodnje i kružne ekonomije u bliskoj budućnosti.

⁷ Vidjeti Yang/Jack (2015.)

2.3 Zahtjev za jačanjem više dodane vrijednosti i inovativnog razvoja malih i srednjih poduzeća

Izvoz metalnog i drvnog sektora do danas se uglavnom zasnivao na proizvodima niske dodane vrijednosti. Odgovarajuće studije koje su uzete kao referentne tačke fokusiraju se na inovacijske zahtjeve sektora i zahtjeve dodane vrijednosti, digitalizacije te potrebe za inovacijama procesa i proizvoda. Ipak, ono što postaje očito, na osnovu razgovora s dominantnim poduzećima i organizacijama za podršku u sektoru, jeste zahtjev za kombinovanjem inovacija i napora s dodanom vrijednošću s eko-inovacijama (Slika 6). Trenutno je mali broj kompanija u BiH koje već reaguju na ovaj novi trend u poređenju sa svim poduzećima u lancu. Međutim, prema izjavama poduzeća tokom intervjua, dugoročno će sva poduzeća u dva sektora i u različitim koracima dodane vrijednosti biti prisiljena da povećaju svoju energetska i resursnu efikasnost. To već utiče na prve ulazne korake drvne i metaloprerađivačke industrije. U sektoru metala, pogođeni su od proizvodnje čelika i željeza do proizvodnje aluminija naviše. U drvnom sektoru, energetska efikasnost i korištenje obnovljivih izvora energije počinju postajati važniji kao relevantni aspekti u šumarstvu i osnovnim područjima obrade masivnog drva (npr. posebno postupci sušenja drveta). Sljedeća poglavlja dalje istražuju relevantne aspekte sve većih zahtjeva standarda ozelenjavanja.

Uskoro će biti relevantno usmjeriti razvoj malih i srednjih poduzeća na područja proizvodnje koja zahtijevaju više znanja, u kojima se iz postojećih resursa stvara više vrijednosti, a eko-inovacije igraju sve veću ulogu. Ovo je tržište na kojem leži budućnost inovacija i stvaranja održivih radnih mjesta.

Prije nego što pogledamo postojeće poslovne modele i aspekte i razmatranja zelenih inovacija, potrebno je steći uvid u trendove u vezi s propisima EU kao i njihov uticaj na strategije kupaca u EU.

3 ZELENI PROPISI RELEVANTNI ZA SEKTOR NA NIVOU EU

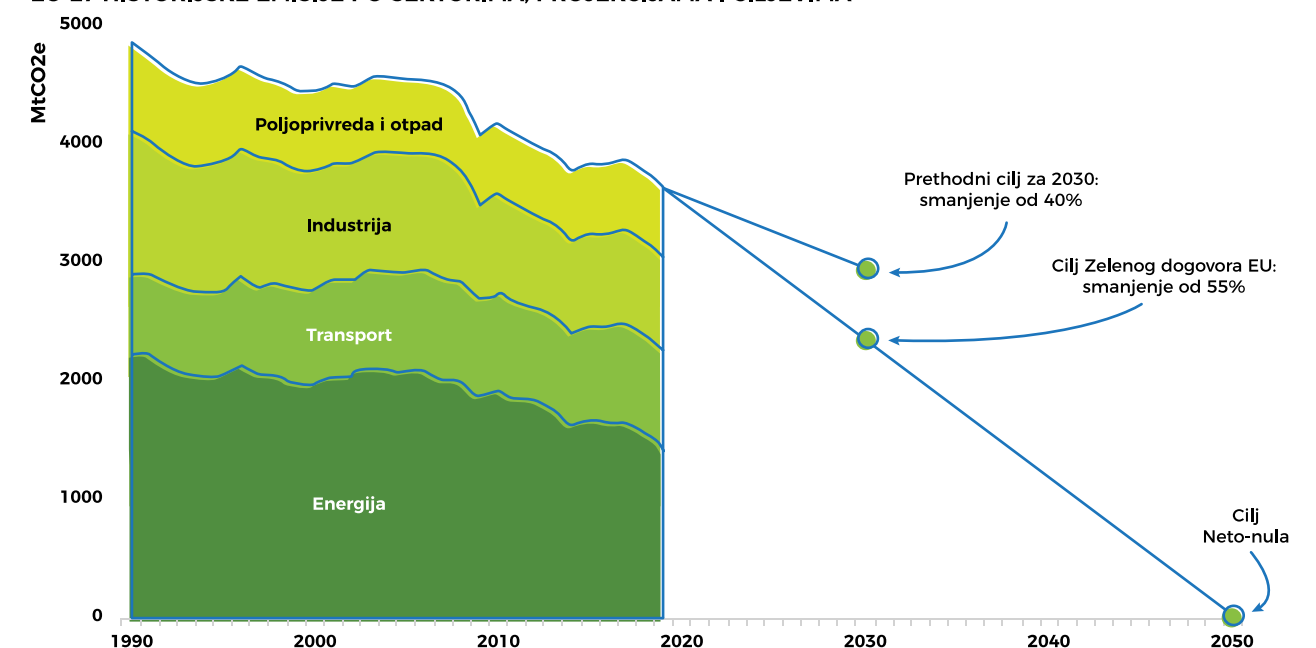
Ovo poglavlje se fokusira na analizu aspekata upravljanja koji se odnose na zahtjeve ozelenjavanja proizvodnih procesa i odnosa u lancu vrijednosti. Istražuje direktive i standarde EU i trendove normi, trendove privatne standardizacije i nacionalne pravne aspekte u BiH.

3.1 Razmatranja generičkih i unakrsnih trendova u EU

Najava Komisije EU u decembru 2019. o “Evropskom zelenom planu” dovela je do obavezujućih zakonskih promjena i zakonskih revizija u roku od samo tri godine s dalekosežnim pravno obavezujućim posljedicama i za države članice i za potencijalne zemlje EU. U julu 2021. Komisija je usvojila niz zakonodavnih prijedloga za smanjenje emisija stakleničkih plinova za najmanje 55% do 2030. i postizanje klimatske neutralnosti do 2050. (vidjeti Sliku 7 i Sliku 8). Ovaj cilj je unesen u klimatski zakon EU. U skladu je i s ciljem Pariskog sporazuma da se porast globalne temperature održi znatno ispod 2°C i da se nastavi s naporima da se održi na 1,5°C kako bi se izbjegle najteže posljedice klimatskih promjena⁸.

Slika 7: Cilj Zelenog plana EU

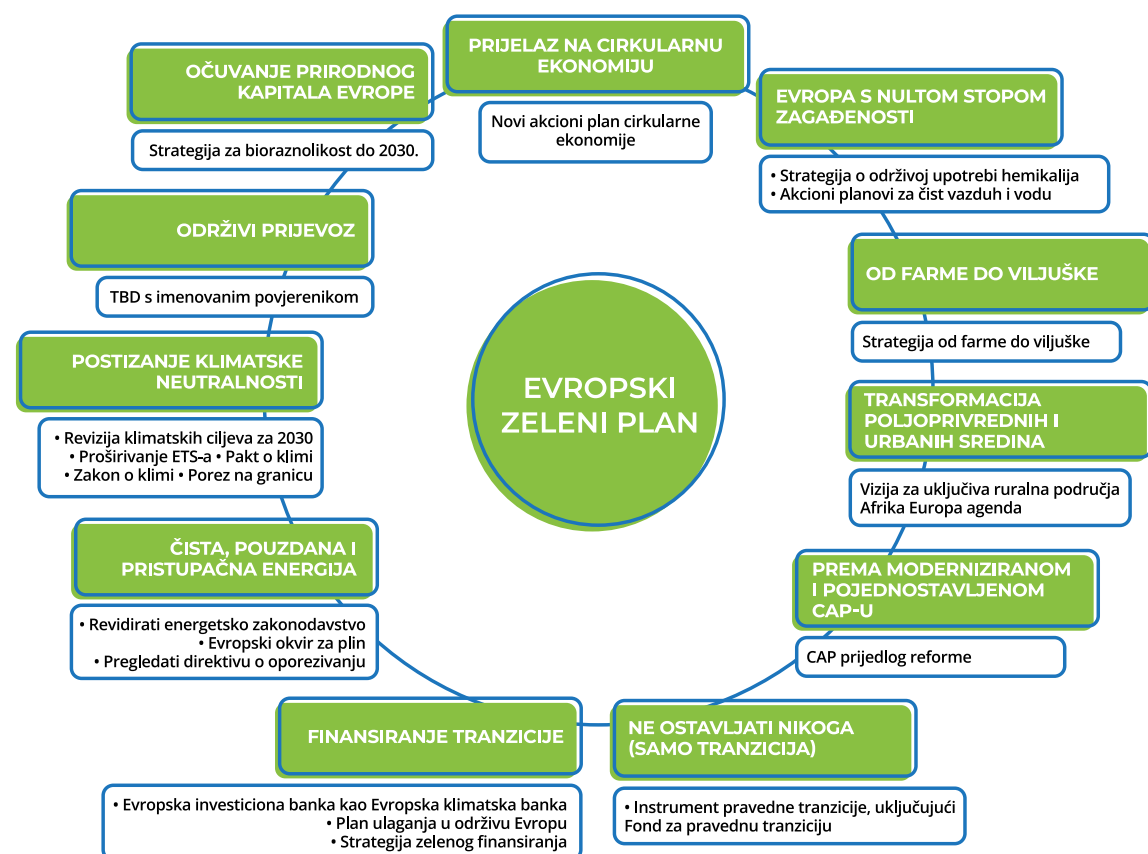
EU-27 HISTORIJSKE EMISIJE PO SEKTORIMA, PROJEKCIJAMA I CILJEVIMA



Izvor: ING Research, Evropska agencija za životnu sredinu

⁸ Pariski sporazum je pravno obavezujući međunarodni ugovor o klimatskim promjenama. Usvojilo ga je 196 strana na COP 21 u Parizu 12. decembra 2015. i stupio je na snagu 4. novembra 2016. Njegov cilj je ograničiti globalno zagrijavanje na nivo znatno ispod 2, po mogućnosti na 1,5 stepeni Celzijusa, u poređenju sa predindustrijskim nivoima. Vidjeti UNFCCC (2023.)

Slika 8: Glavne zakonodavne revizije i nove direktive u okviru Zelenog plana EU



Izvor: ECN⁹

Sve zemlje članice EU, zemlje koje žele da se pridruže EU, kao i one koje izvoze proizvode u EU, morat će se pridržavati određenih regulatornih okvira koji podržavaju klimatske ciljeve EU u cjelini i koji podrivaju nelojalnu konkurenciju. Svaka zemlja članica morat će prilagoditi svoje nacionalne zakonske ciljeve i postaviti sopstvena regulatorna pravila kako bi osigurala usklađenost sa odgovarajućim ciljevima. Dakle, klimatski zakon EU postavlja minimalne pravne standarde za zemlje EU kojih se moraju pridržavati kroz svoje nacionalne klimatske zakone i odgovarajuće propise. Ovi nacionalni klimatski propisi utiču na odluke industrija, poduzeća i građana, što dovodi do demokratskih previranja i društvenih podjela u vezi sa očekivanim budućim pravcima razvoja.¹⁰

EU ima nekoliko načina za provođenje zakona o klimi i njegovih podzakonskih akata. Nekoliko zakonodavnih instrumenata će igrati važnu ulogu u budućnosti i za lance vrijednosti iz BiH (vidjeti Sliku 9):

- ▶ Trgovanja emisijama (ETS)
- ▶ Mehanizam za prilagođavanje granice ugljika (CBAM)
- ▶ Direktive, uredbe i inicijative koje se odnose na provođenje ciljeva Zelenog plana

⁹ Vidjeti ECN (2019.)

¹⁰ Uspoređujući ekstremno desnih stranaka u zemljama članicama EU to pokazuje. Te stranke koriste EU kao velikog bauka i zagovaraju u populističkom stilu protiv klimatskih propisa i odgovarajućih ograničenja.

Slika 9: Zakonodavni aspekti EU i situacija u BiH

	SADRŽAJ	UTICAJ NA BIH
EU ETS	Smanjenje emisija CO ₂ u većini energetski intenzivnih industrija	Potrebna kontrola emisije CO ₂ , još ne postoji
CBAM	Naknade na CO ₂ za potkopavanje istjecanja ugljika iz uvoza izvan EU-a	Od 2026. godine pa nadalje potrebno je uspostaviti sistem cijena ugljika
EU DIRECTIVES & REGULATIONS	EU regulatorne odluke koje se moraju ispuniti u određenoj zemlji EU	Zemlje pristupnice moraju dokumentirati napredak u oblastima propisa EU

Izvor: Mesopartner

3.1.1 Šema EU za trgovanje emisijama (EU ETS)

EU ETS je bio prvi sistem trgovine emisijama u svijetu koji je uspostavljen 2005. godine i još uvijek se smatra centralnim instrumentom EU za zaštitu klime. Pokriva oko 45% emisija stakleničkih plinova u EU i dizajniran je tako da smanji emisije iz energetskog sektora i energetski intenzivnih industrija.¹¹ Četvrta faza šeme trgovanja trenutno je u toku (2021-2030) i uključuje dalje pooštavanje godišnjeg ograničenja emisija dozvoljenih za korištenje.

Okvir 1: EU ETS u Njemačkoj

Primjer Njemačke: 2021. godine, 1.732 njemačka postrojenja uključena u EU ETS emitovala su oko 355 miliona metričkih tona ekvivalenta ugljičnog dioksida. Dvije trećine emisija dolazi iz energetskih postrojenja, posebno elektrana. Trećina emisija dolazi iz njemačkih industrijskih postrojenja, posebno industrije željeza i čelika, kao i industrije prerade minerala (30%), rafinerija (19%) i hemijske industrije (14%). Industrije su dobile jasne smjernice u obliku klimatskih ciljeva do 2030. godine, ali oni i dalje zahtijevaju planove implementacije u odgovarajućim industrijama. Rasprava o "zelenom čeliku" u Njemačkoj i debata o dekarbonizaciji industrije čelika unutar EU općenito se vode u privatno-javnim mrežama i prate pristupi finansiranju i prioriteti istraživanja.

Ono što je relevantno u odnosu na osnovnu studiju jeste da BiH, kao potpisana članica interno obavezujućeg Pariskog sporazuma o klimatskim promjenama UN-a, mora uskladiti svoj razvoj sa Acquis Communautaireom i zasnovati svoje klimatske ciljeve na klimatskim ciljevima EU. Ali ima mogućnost i da postavi svoj cilj uz adekvatno objašnjenje ambicioznosti takvog cilja.¹² Do sada BiH nema uspostavljen ekvivalentni sistem za utvrđivanje cijena i trgovinu CO₂, niti funkcionalan monitoring za prikupljanje i obradu podataka o emisijama stakleničkih plinova, osiguranje kvaliteta i kontrolu ulaznih podataka.¹³ To također znači da još uvijek ne postoji sistem koji vrši pritisak za kreiranje strategija smanjenja u industrijama i širom zemlje. Prema saopštenjima za javnost, BiH planira sastaviti sistem za utvrđivanje cijena i trgovinu CO₂ do januara 2026. godine, posebno zbog primjene Mehanizma za prilagođavanje granica ugljika

¹¹ EU ETS pokriva emisije iz oko 10.000 postrojenja u energetskom sektoru i energetski intenzivnoj industriji širom Evrope. Ovi objekti zajedno čine oko 36% emisija stakleničkih plinova u Evropi. Vidjeti UBA (2022)

¹² Vidjeti UNFCCC (2019.)

¹³ Vidjeti Energetska zajednica (2023.)

(CBAM) za zemlje regije Zapadnog Balkana.¹⁴ Sljedeći sažetak će u kasnijem odnosnom poglavlju istražiti CBAM i dodatne izazove za BiH i domaće zakonodavstvo.

3.1.2 Mehanizam prilagođavanja granice ugljika (CBAM)

CBAM je suštinski alat za EU da ispuni svoje ciljeve uz izbjegavanje rizika od curenja ugljika. Evropska komisija navodi: "Ukoliko se različiti ciljevi nastave primjenjivati na globalnom nivou, dok EU povećava svoje klimatske ambicije, Komisija će predložiti ograničenje emisije ugljika i trgovinski sistem za odabrane sektore kako bi se ublažio rizik od curenja ugljika."¹⁵ To podrazumijeva da će za zemlje izvan EU bez nacionalne šeme cijena i kontrole ugljika, EU primjenjivati CBAM od 2026. nadalje. Ovaj CBAM se također često naziva "naknada za ugljik" za energetske intenzivne proizvode (kao što su željezo, čelik, aluminijum, cement, đubrivo i električna energija) iz zemalja bez nacionalne šeme cijena ugljika. Iz ove perspektive, zemlje kao što je BiH i njihovi uvozni proizvodi su pod pritiskom da se prati njihov energetski intenzitet. Vjerovatno će stupiti na snagu 2026. godine, a izvještavanje počinje 2023. godine. Tokom intervjua bh. kompanije su u tom pogledu vidjele 2026. kao odlučujući datum koji već predviđa da se neke vodeće izvozne kompanije pripreme za povećanje zahtjeva za praćenjem emisija CO₂, kao i za potrebu da se više koriste alternativni izvori energije.

3.1.3 Propisi, direktive i inicijative koje se odnose na sprovođenje ciljeva Zelenog plana

Da bi se razumjelo kako se pravila EU provode i kako utiču na propise za industriju, kao i moguće zemlje uvoznice i poduzeća, važno je razumjeti koji su propisi, direktive i inicijative EU definirani.

Okvir 2: EU ETS u Njemačkoj

U ovom dokumentu nije moguće opisati sve relevantne direktive. Neke od njih su spomenute u narednim poglavljima. Jedan primjer je Direktiva 2010/75/EU kao Direktiva o industrijskim emisijama (IED) i kao glavni instrument EU koji regulira emisije zagađivača iz industrijskih postrojenja. Ima za cilj postizanje visokog nivoa zaštite zdravlja ljudi i životne sredine smanjenjem štetnih industrijskih emisija širom EU kroz bolju primjenu najboljih dostupnih tehnika (BAT). Od država članica se traži da uspostave sistem ili redovne ekološke kontrole u svojim industrijama kako bi osigurale kontinuirano poboljšanje i smanjenje emisija. Uz Zeleni plan, IED je također pod revizijom. U budućnosti će proširiti instalacije pod nadzorom i zahtjevima izvještavanja, uključujući i dalje kompanije aktivne u preradi crnih metala, proizvodnji baterija i deponijama. Još jedan instrument je Evropski registar ispuštanja i prijenosa zagađivača (EPRT), koji pruža lako dostupne ključne podatke o okolišu iz industrijskih postrojenja u zemljama članicama EU. Zajedno sa ekološkim inspekcijama pruža jedan od načina transparentnosti zagađenja u poslovnom svijetu EU.

¹⁴ Vidjeti BGEN (2022.)
¹⁵ Vidjeti EUR-Lex (2021.)

Prema podacima Evropske komisije:



Propisi su pravni akti koji se automatski i jednoobrazno primjenjuju na sve zemlje EU čim stupe na snagu, bez potrebe da se transponuju u nacionalno pravo. Oni su u cjelosti obavezujući za sve zemlje EU." Za razliku od toga, direktive" zahtijevaju od zemalja EU da postignu određeni rezultat, ali im ostavljaju slobodu da izaberu kako će to učiniti." Zemlje EU moraju usvojiti mjere za njihovo inkorporiranje u nacionalno pravo (transponiranje) kako bi postigle ciljeve postavljene direktivom. Nacionalne vlasti moraju saopćiti ove mjere Evropskoj komisiji. Transpozicija u nacionalno zakonodavstvo mora se obaviti do roka određenog kada se direktiva usvoji (obično u roku od 2 godine). Kada država ne transponuje direktivu, Komisija može pokrenuti postupak za povredu."¹⁶



EU inicijative se često definiraju u akcionim planovima kao skup međusobno povezanih inicijativa za detaljnije testiranje i uspostavljanje novih okvira politike.

U narednim poglavljima će postati očigledno da propisi, direktive i inicijative također igraju važnu ulogu u uticaju na odnose u lancu vrijednosti, npr. u zemljama kao što je BiH. To se odnosi na pravila i direktive EU u vezi sa, na primjer, korištenjem energije, drvnim resursima, hemikalijama, zahtjevima za kružnim proizvodima, industrijskim emisijama, plastikom, otpadom i recikliranjem, vodom, itd. Važno je razumjeti ove upravljačke napore jer oni također vrše pritisak na velike kupce na tržištima EU da preispitaju i redefinišu vlastitu kompaniju i ciljeve dekarbonizacije, što također utiče na njihovo upravljanje lancem snabdijevanja i strategije nabavke. Konačno, to direktno utiče na zahtjeve dobavljača, kao i vlada nečlanica EU da povećaju svoje napore u vezi sa nacionalnim regulativama, te da budu u mogućnosti da kreiraju osiguranje usklađenosti i ukupne industrijske propise. Sa Zelenim planom mnoge direktive i inicijative su ponovo razmotrene ili su u procesu revizije i proširenja. Ovo uključuje direktive o upotrebi hemikalija, kvalitetu zraka kao i direktivu o industrijskim emisijama (IED, vidjeti primjer ispod).

Okvir 3: Inicijative kao što je Plan cirkularne ekonomije

Evropska komisija usvojila je novi akcioni plan cirkularne ekonomije (CEAP) u martu 2020. godine kao jedan od glavnih elemenata Evropskog zelenog plana. Plan predstavlja skup međusobno povezanih inicijativa za uspostavljanje snažnog i koherentnog okvira politike proizvoda koji bi održive proizvode, usluge i poslovne modele trebao učiniti normom i transformirati obrasce potrošnje tako da uopće ne dolazi do stvaranja otpada. Lanci vrijednosti kao prioritet su elektronika i IT, ambalaža, plastika, tekstil, građevinarstvo i građevine, te hrana i voda. Jedna inicijativa, na primjer, zahtijeva od kompanija da potkrijepe svoje tvrdnje o ekološkom otisku svojih proizvoda/usluga korištenjem standardnih metoda za njihovo kvantificiranje. Drugi se fokusiraju na osiguranje manjeg otpada, povećanje sadržaja recikliranog materijala u ponovnoj proizvodnji proizvoda i visokokvalitetnu reciklažu, ili nagrađivanje proizvoda na osnovu njihovog različitog učinka u pogledu održivosti.

¹⁶ Vidjeti EC (2023b)

Primjeri istaknutih inicijativa EU su npr. novodefinisani akcioni plan cirkularne ekonomije za uspostavljanje snažnog i koherentnog okvira politike proizvoda. To će snažno uticati na odnose u lancu vrijednosti izvan zemalja članica EU (vidjeti okvir 3).

Sljedeća poglavlja će pružiti više informacija o direktivama i propisima relevantnim za specifične lance vrijednosti koji se razmatraju.

3.2 Glavni regulatorni javni trendovi relevantni za drvni i metalski sektor u EU

Uz agendu Evropskog zelenog plana, većina direktiva se preispituje i postojaće stalni pritisak da se one kontinuirano prilagođavaju kako bi se postigli ciljevi za 2030. i 2050. godinu. Većina regulatornih okvira se ne odnosi samo na izvezeni krajnji proizvod, npr. namještaj ili metalne proizvode proizvedene u BiH, nego već gledaju na cijeli lanac vrijednosti uključujući inpute, npr. proizvedeno drvo i čelik. Evidentno je da izvori energije i certifikacija ili transparentnost porijekla resursa postaju sve relevantniji. Za EU, gore spomenuti regulatorni alati poput sistema trgovanja emisijama za velike dobavljače energije i industrijskih inputa, te direktive i inicijative poput cirkularnog akcionog plana pokazuju pristup razmatranja cijelih proizvodnih ciklusa kako bi se konačno postigli energetske i klimatske ciljeve.

Unutar sektora obrade metala i namještaja, cijeli lanac se mora uzeti kao referentna tačka kada se posmatraju njihovi ekološki aspekti, počevši od inputa do različitih daljnjih koraka dodavanja vrijednosti. Svi koraci u lancima EU propisa, direktiva i inicijativa određuju zahtjeve za osiguranom dokumentacijom i transparentnošću već unutar EU. Primjeri su sljedeći:

- ▶ Sve veći zahtjevi za dužnom pažnjom za poduzeća zahtijevaju odgovoran izvor rudarskih resursa.
- ▶ Proizvodnja čelika mora pokazati korištenje energetske intenziteta i izvora energije. U EU sistem trgovine emisijama pruža način postizanja transparentnosti u ovom pogledu.
- ▶ Hemikalije koje se koriste u daljoj prerađi i odlaganju otpada podrazumijevaju propise i standardne zahtjeve.
- ▶ Potrebni su izvor drveta i održivo upravljanje šumama, kao i sljedivost porijekla drveta.
- ▶ U daljim koracima obrade metala i proizvoda od drveta moraju biti dokumentovani izvori energije i način na koji se koristi.

U nastavku su istaknuti neki od ovih standardnih zahtjeva, uz konkretne redefinirane direktive zakonodavstva EU (vidjeti sliku 10.).

Slika 10: Redefinirane direktive EU koje se odnose na drvni i metalski sektor u BiH



Izvor: Mesopartner

3.2.1 Uredba EU o drvetu i proizvodima od drveta (EUTR)

Uredba EU o drvetu i proizvodima od drveta dio je nove strategije EU za šume za 2030. Ona prepoznaje centralnu ulogu čitavih lanaca vrijednosti zasnovanih na šumama i njihovu odgovornost u postizanju ciljeva EU u pogledu biodiverziteta, kao i ciljeva smanjenja emisije stakleničkih plinova.¹⁷

EUTR ima za cilj suzbijanje ilegalne sječe i s tim povezane trgovine drvetom i proizvodima od drveta u državama članicama EU. Cilj joj je doprinos održivom upravljanju šumama izvan granica EU i njome se uspostavlja obaveza dokumentovanja za kompanije koje stavljaju drvo i drvene proizvode na tržište i za trgovce koji kupuju ili prodaju drvo ili proizvode od drveta.¹⁸ Moraju postojati zahtjevi sistema dužne pažnje (DDS) kako bi se osiguralo da su drvo i proizvodi od drveta legalni. Standardi kao što je sistem Forest Stewardship Council (FSC) ili druge šeme certifikacije kao što je Program za odobravanje šema certifikacije šuma (PEFC) prihvataju se kao DDS ako certificate obezbjeđuje pravno tijelo prihvaćeno od strane tijela EU.

Za uvoznike i izvoznike proizvoda od drveta nije bitno da li je u pitanju samo masivno drvo, namještaj ili kuće od cijelog drveta koje prodaju ili kupuju. Obje strane moraju osigurati da je DDS na mjestu na kojem se može pratiti.¹⁹ Evropska komisija je 2021. godine izvršila provjeru prikladnosti EUTR-a i usvojila Prijedlog uredbe za suzbijanje krčenja i degradacije šuma u EU. Uredba ima za cilj da garantuje da proizvodi građana EU na tržištu EU ne doprinose krčenju šuma i degradaciji šuma unutar EU i globalno. Ovo je dodatak Uredbi o drvenoj građi iz 2010. godine i nastavak će povećavati pritisak na zakonodavne okvire zemalja i na zahtjeve DDS-a za kompanije integrirane u globalne i EU relevantne lance vrijednosti drveta.

¹⁷ Vidjeti EC (2023a)

¹⁸ Vidjeti EUR-Lex (2021)

¹⁹ Vidjeti Uredbu EU o drvetu, https://environment.ec.europa.eu/topics/forests/deforestation/illegal-logging/timber-regulation_en

Za drvoprerađivački sektor u BiH, FSC ili drugi slični standardi kao što je DDS mogli bi se pratiti u skladu sa većim razmatranjima biodiverziteta i zahtjevima DDS-a duž cijelih lanaca vrijednosti.

3.2.2 Zakon o dužnoj pažnji u lancu nabavke

Zakon o dužnoj pažnji u lancu nabavke zasniva se na Vodećim principima UN-a o poslovanju i ljudskim pravima. Nakon što je postalo jasno da dobrovoljna dužna pažnja o ljudskim pravima u Njemačkoj nije bila uspješna, Zakon je donesen u junu 2021. godine i na snazi je od januara 2023. Također se smatra pretečom evropske regulative. U martu 2021. Evropski parlament je predstavio zakonodavni prijedlog za Evropski zakon o dužnoj pažnji u lancu nabavke i pozvao Evropsku komisiju da djeluje. U decembru 2022. godine, zemlje EU dogovorile su se o zakonu o lancu snabdijevanja širom Evrope od 2025. Sljedeći korak je da se izjasni Parlament EU. Evropski zakon o lancu snabdevanja bi tada znatno prevazišao njemački zakon o lancu snabdevanja koji se primjenjuje od januara 2023. Uključivao bi i određene aspekte životne sredine.

Njemački zakon obavezuje kompanije sa sjedištem u Njemačkoj s više od 3.000 zaposlenih (od 2024. nadalje za kompanije sa 1.000 zaposlenih) da osiguraju poštovanje ljudskih prava u svim njihovim lancima nabavke. Izričito se fokusira na aspekte ljudskih prava. Predloženi evropski zakon odnosio bi se na kompanije sa više od 500 zaposlenih i više od 150 miliona eura globalnog prometa. Također naglašava centralnu važnost privatnog sektora za poštovanje Pariskog klimatskog sporazuma. Kompanije bi kroz svoje planove za zaštitu klime trebalo da osiguraju da su njihov poslovni model i korporativni ciljevi u skladu sa ciljem Pariza - 1,5 stepeni Celzijusa (vidjeti fusnotu 8). Za kompanije koje se bave resursno intenzivnim oblastima proizvodnje, Evropski zakon bi trebao uključiti kompanije sa više od 250 zaposlenih.²⁰

U oba zakona, kompanije moraju procijeniti na koji način njihove poslovne aktivnosti negativno utiču na ljudska prava, poduzeti odgovarajuće preventivne i korektivne mjere i redovno izvještavati o tim aktivnostima. Da bi to učinile, moraju provoditi godišnje procjene rizika i redovno pratiti svoje lance nabavke. Moraju objaviti godišnji izvještaj o održivosti koji revizor može revidirati. Regulatorni nadzor sa kaznama za nepoštovanje već je uveden za njemački zakon.

Veliki kupci iz EU, poput IKEA-e i više od 100 kompanija sa sjedištem u Njemačkoj, promoviraju regulativu EU kako bi osigurali usklađenost u drugim konkurentskim kompanijama i zemljama izvan Njemačke.²¹ Šta to znači za bh. dobavljače? To pokazuje promjenu u skladu sa standardima ljudskih prava. Istovremeno, može se tumačiti i kao trend EU u kojem će poštovanje ljudskih prava i socijalnih standarda duž lanca vrijednosti, a moguće i zeleno upravljanje rizikom u lancu nabavke, postati dugoročno obavezni. Udruženja poslodavaca kritizirala su Zakon zbog intenzivnih zahtjeva za dokumentacijom. Traži podatke od direktnih dobavljača. Stoga se

²⁰ Vidjeti EC (2022)

²¹ Vidjeti Schwab (2022)

očekuje da će i od dobavljača iz BiH biti zatraženo da prezentiraju dokumentaciju o ljudskim pravima i društvenoj odgovornosti unutar vlastitih kompanija i lanaca snabdijevanja. Ako se ovo proširi na zelene indikatore upravljanja rizikom, to će zahtijevati veći pritisak za usklađenost unutar odgovarajućih lanaca.

3.2.3 Direktiva o obnovljivim izvorima energije II iz 2018.

Direktiva naglašava potrebu da se do 2030. postigne 32% opskrbe energijom iz obnovljivih izvora (RE). Počevši od 2021. godine, zemlje članice moraju osigurati da se ovaj cilj proširenja obnovljivih izvora energije u cijeloj EU postigne zajednički. U tom smislu, one moraju definirati nacionalne doprinose u okviru svojih klimatskih i energetske planova (NECP). Unutar zemalja članica EU, ovaj pritisak je doveo do rasprave o „zelenoj proizvodnji čelika“ i smanjenju potrošnje energije na bazi fosilnih goriva jer su proizvodnja čelika i opskrba energijom na bazi uglja dva najintenzivnija faktora emisije CO₂ u većini zemljama.

Pritisak na zemlje članice EU da zajednički postignu ovaj cilj od 32% također će povećati pritisak na vodeće kupce u EU da osiguraju sve veće ciljeve obnovljive energije u svojim kompanijama i lancima snabdijevanja. Intervjui sa poduzećima iz sektora drvne i metaloprerađivačke industrije u BiH naglašavaju da njihovi kupci iz EU još ne zahtijevaju veće korištenje obnovljivih izvora energije, ali vole vidjeti ove investicije.

3.2.4 Propisi i direktive u vezi sa hemikalijama

U proizvodnji metala i namještaja koriste se mnoge hemikalije koje se razmatraju u nekim od propisa EU i relevantne su za drvo i metalne proizvode, kao i za zahtjeve upravljanja otpadom.

REACH je uredba Evropske unije (1907/2006/EC) koja ograničava nivoe specifičnih hemijskih supstanci u svoj uveznoj robi. To je skraćenica za registraciju, evaluaciju, autorizaciju i ograničenje hemikalija. Ona stavlja odgovornost na industriju da upravlja rizicima od hemikalija i da pruži sigurnosne informacije o supstancama. Proizvođači i uvoznici su dužni da prikupe informacije o svojstvima svojih hemijskih supstanci, koje bi trebalo da omoguće njihovo sigurno rukovanje, i da podatke registruju u centralnoj bazi podataka.²² Također CLP uredba (1272/2008 o klasifikaciji, označavanju i pakovanju supstanci i smješa) od 2008. godine zahtijeva od kompanija da na odgovarajući način klasifikuju, etiketiraju i pakuju svoje opasne hemikalije prije nego što ih stave na tržište. Uredba ima za cilj zaštitu radnika, potrošača i okoliša putem označavanja koje odražava moguće štetne učinke opasnih tvari. Nova strategija EU o hemikalijama za održivost objavljena 2020. dio je ambicije EU o nultom zagađenju i povećava zahtjeve nacionalnih propisa i kupaca da zabrane najštetnije kemikalije

²² Vidjeti EC (2023b)

u potrošačkim proizvodima i da povećaju standarde u tom pogledu.²³ Trebalo bi da bude revidiran 2023. i da bude povezan sa strožim standardima praćenja i uključivanja promocije zelenih hemija. Promocija zelene hemije je na dnevnom redu EU zbog cilja promocije ekonomije zasnovane na biologiji. Zelena hemija uključuje korištenje obnovljivih izvora kao što su usjevi, šume i mikroorganizmi za proizvodnju materijala i energije. Proizvodi na biološkoj bazi uključuju bioplastiku, biorazgradivu odjeću i gnojiva i hemikalije na biološkoj bazi. Ovo će također snažno uticati na upravljanje otpadom i kriterije za odlaganje u budućnosti.²⁴

3.2.5 Modernizacija Direktive EU o industrijskim emisijama

Direktiva o industrijskim emisijama (IED) je već stupila na snagu 2011. IED ima za cilj smanjiti štetne industrijske emisije u zrak, vodu i tlo širom EU kroz bolju primjenu najboljih dostupnih tehnika (BAT).²⁵ IED ciljem EU da do 2050. dostigne nivo nulte zagađenosti, Direktiva je sada u reviziji. U budućnosti će promovirati efikasniji sistem izdavanja dozvola za industrijske instalacije. Umjesto prihvatanja najmanje zahtjevnih ograničenja najdostupnijih tehnika (kao što trenutno čini oko 80% poduzeća)²⁶, izdavanje dozvola treba da bude orijentirano ka postizanju najboljeg učinka, uključujući i obezbjeđivanje redovnije revizije odobrenih odstupanja. Također bi trebalo da uključi ulaganja u cirkularnu ekonomiju u vezi sa industrijskim aktivnostima, upravljanjem otpadom i intenzivnim uzgojem stoke.

3.2.6 Revizija Direktive o ekološkom dizajnu

Direktiva o ekološkom dizajnu (2009/125/EC) je u reviziji s ciljem promoviranja ekološki održivijih i cirkularnih proizvoda. Direktiva je uspostavila okvir za postavljanje obaveznih ekoloških zahtjeva za oko 12 grupa proizvoda koji koriste energiju i koji se odnose na energiju, koji se prodaju u svih 27 država članica. Potrošači žele da znaju energetske efikasnosti, na primjer, sijalica, bojlera, mašina za pranje rublja, usisivača, televizora, prozora, izolacionih materijala, klima uređaja i ventilacionih sistema, električne opreme i opreme za grijanje na fosilna goriva itd.²⁷ Revidiranom verzijom se želi ići dalje od proizvoda koji se odnose na energiju i njihovih zahtjeva u pogledu energetske efikasnosti. Ona postavlja zahtjeve za trajnost proizvoda, ponovnu upotrebu, popravljivost, prisustvo supstanci koje inhibiraju cirkularnost, ponovnu proizvodnju i recikliranje, ugljični i okolišni otisak i sljedivost, te zahtjeve za informacijama uključujući lozinku za digitalni proizvod.²⁸ Lozinka za digitalni proizvod i cijeli plan revizije direktive pokazuju jasan pomak prema transparentnosti potrošača u aspektima cirkularne ekonomije. Ako se konačno primijeni, uključit će i proizvode iz metalnog i drvnog sektora i

njihovu sposobnost da se demontiraju i ponovo koriste, popravljaju ili recikliraju. To bi uticalo na mnogo širi spektar proizvoda i zahtijevalo bi jasnije razumijevanje i osiguranje održivosti za industrijski proizvedene proizvode unutar proizvodnih lanaca.

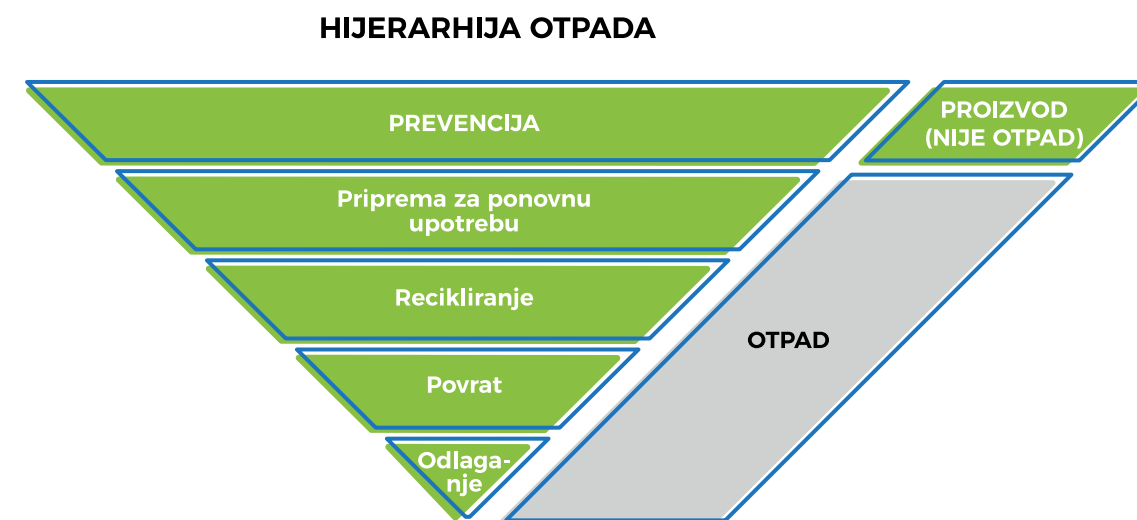
Za reviziju Direktive je pokrenuto nekoliko inicijativa, uključujući inicijativu za održive proizvode koja posebno gleda na proširenje Direktive na druge proizvode, uključujući namještaj i proizvode od čelika. Formuliran je i prvi prijedlog Uredbe o eko-dizajnu za održive proizvode (ESPR). Tokom intervjua, stručnjaci su spomenuli da bi ovakva nova regulativa snažno uticala na poslovne modele u različitim sektorima zasnovanim na resursima. Još uvijek nije jasno kako bi konačni ESPR izgledao mimo prijedloga, u kojoj bi mjeri bio oslabljen i konačno, kako bi naišao na prihvatanje u zemljama EU. Ipak, očito je da ako se aspekt održivog proizvoda izvan kriterija energetske efikasnosti implementira u direktivama o eko-dizajnu, to bi se također moglo protumačiti kao mala revolucija prema direktivi o cirkularnoj ekonomiji.

3.2.7 Okvirna direktiva o otpadu

Postoji jedna konačna direktiva koja je u preispitivanju i koju ovdje treba spomenuti jer će uticati i na proizvođače u BiH: Okvirna direktiva o otpadu, planirana za usvajanje u drugom kvartalu 2023.

Okvirna direktiva EU o otpadu postavlja osnovne koncepte i definicije vezane za upravljanje otpadom, uključujući definicije otpada, recikliranja i povrata. Osnova upravljanja otpadom u EU je „hijerarhija otpada“ u pet koraka (vidjeti Sliku 11), uspostavljena Okvirnom direktivom o otpadu. Njome se utvrđuje prioritetni red za upravljanje i odlaganje otpada. Općenito traži korištenje otpada, ponovnu upotrebu ili recikliranje prije odlaganja. Revizija Direktive uključuje opcije politike za postizanje kružnijeg i održivijeg upravljanja otpadom. Namjera je poboljšati upravljanje otpadom smanjenjem stvaranja otpada kroz ponovnu upotrebu proizvoda, smanjenjem miješanog otpada i povećanjem pripreme za ponovnu upotrebu ili recikliranje poboljšanjem sistema odvojenog prikupljanja.

Slika 11: Hijerarhija otpada za smanjenje miješanog otpada



Otpad u BiH uskoro će morati pokazati veću mogućnost ponovne upotrebe i recikliranja.

²³ Vidjeti EC (2023e)

²⁴ Vidjeti EC (2023f)

²⁵ Vidjeti EC (2023g)

²⁶ Vidjeti EC (2022)

²⁷ Vidjeti listu proizvoda na EC (2023h)

²⁸ Vidjeti EC (2023h)

3.2.8 Sažetak relevantnih aspekata politike ozelenjavanja

Izazov je identificirati neke specifične zahtjeve za ozelenjavanje sektora ili lanca vrijednosti u okviru direktiva EU. Ovdje je argument da će obnovljene direktive i propisi prije uticati na sve relevantne proizvodne sektore zbog povećanih zahtjeva za mjerenje emisije CO₂, sve većih ograničenja upotrebe hemikalija i načina postupanja sa opasnim otpadom. Direktiva o obnovljivoj energiji i Direktiva o energetske ekološkom dizajnu zahtijevaju (izvan sistema trgovanja emisijama CO₂ i zahtjeva CBAM) povećanje ulaganja iz energetske intenzivnih industrija u korištenje alternativnih i obnovljivih izvora energije i u energetske efikasnost općenito. Za sektor namještaja i reviziju propisa o drvenoj građi, kao i proširenje Direktive o ekološkom dizajnu na zahtjeve održivog proizvoda, razmatranja otpada i cirkularne ekonomije će uticati na cjelokupnu strukturu lanca vrijednosti i na to kako će različita poduzeća preispitati svoj način proizvodnje.

Očigledno je da **će propisi u EU-u uticati na kompanije, kupce i dobavljače u svim oblastima proizvodnje.**

Pravila pomenuta u gornjim poglavljima traže od nacionalnih kreatora politike, između ostalog u BiH, da predvide i prilagode se zahtjevima EU ne samo da bi u budućnosti eventualno postali članica EU, već i da osiguraju stalnu inovaciju i prilagođavanje u poslovnim sektorima i da pruže smjernicu za moguća buduća ulaganja. Većina navedenih aspekata sistema trgovanja emisijama i transparentnost emisija CO₂, uticaj na akcione planove cirkularne ekonomije i odgovarajuće inicijative za povećanje dokumentacije o ugljičnom otisku na nivou zakonodavstva EU, povećanje zahtjeva za DDS duž cijelih lanca vrijednosti i povećanje održivosti ili zahtjeva zelene hemije i upravljanja otpadom, intenzivno utiču na drveni i metalni sektor. Od kompanija i velikih kupaca sa sjedištem u EU sve se više traži da unaprijede svoje klimatske i energetske strategije prema ciljevima Zelenog plana, te da razmisle o tome kako iskoristiti prednosti prvog pokretača za dizajniranje inovativnih budućih proizvoda. Poglavlje 4.1 istražuje trendove ozelenjavanja i ciljeve relevantnih kupaca iz EU koji traže proizvode dobavljača iz BiH.

4 GLAVNI PRIVATNI REGULATORNI TRENDovi NA CILJANIM TRŽIŠTIMA U EU

4.1 Opći trendovi u vodećim strategijama kupaca u EU

Fokus osnovne studije nije bio na analizi ključnih EU kupaca ulaznih proizvoda iz BiH u sektoru prerade drveta i metala. Studija uključuje intervjue sa vodećim poduzećima u BiH i organizacijama za podršku u BiH. Ti intervjui pružaju relevantne uvide. Međutim, bila bi dragocjena dublja analiza strategija kupaca EU, jer je nedostatak istraživanja u ovom smjeru postao očigledan tokom analize za ovu osnovnu studiju. U ovom prvom dijelu navedeni su neki opći nalazi koje je autor dokumentirao u drugom istraživačkom radu (Waeltring, 2021). U sljedećim odjeljcima nalazi iz intervjua sa poduzećima iz dva odnosa lanca vrijednosti u BiH pružaju konkretnije uvide.

Osim regulatorne dinamike u EU, vodeće kompanije i kupci iz EU s liderstvom u tehnologiji i tržištu i globaliziranim odnosima u lancu vrijednosti u proizvodnji metala i drveta svoju ulogu nalaze u agendi Zelenog plana. Njihova globalna konkurentnost oblikovana je sposobnošću da identifikuju nove proizvodne i procesne inovacije i da budu prethodnici u pozicioniranju svojih rješenja za društvena pitanja. Oni su pod pritiskom da reaguju na nove EU i nacionalne regulatorne politike, da predvide buduće zahtjeve i tehnološke inovacije kako bi im omogućili da reaguju na promjene vrijednosti i prioriteta kupaca. Tako su mnoge vodeće kompanije iz EU s jedne strane prisiljene reagirati na EU i nacionalne klimatske i energetske propise, a s druge strane, dijelom razvijaju vlastite inovativne i ekološki orijentirane strategije kako bi predvidjeli buduće trendove i sofisticiranije zahtjeve. Korporativna kultura i korporativna odgovornost također igraju sve istaknutiju ulogu, bilo iz razloga marketinga prema potrošačima i/ili iz internih razloga za jačanje timske kulture vođene kreativnošću i vrijednostima i za privlačenje sve više kvalifikovanih zaposlenika vođenih vrijednostima.

Vodeći proizvođači originalne opreme (OEM)²⁹ i kompanije u metalnom i proizvodnom sektoru često preuzimaju vodeću ulogu i u forumima javno-privatnog dijaloga i inovativnim mrežama u EU. To se može uočiti na okruglim stolovima sa javnim i privatnim sektorom kako bi se promovirala rješenja, na primjer:

- ▶ budući zahtjevi za mobilnost (sa vodećim kompanijama u automobilskom sektoru, kao što je Emobilnost)

²⁹ Proizvođač originalne opreme (OEM) obezbjeđuje komponente za gotove proizvode druge kompanije. Oni su općenito dobavljači prvog reda i moćni su u cijelom lancu.

- ▶ za rješenja cirkularne ekonomije (često s vodećim kompanijama za preradu otpada ili kompanijama koje vode druge proizvodne, uslužne i konsultantske sektore)
- ▶ nacionalni i regionalni forumi za industrijski dijalog, npr. u Njemačkoj, uključujući izgradnju kapaciteta za kombinovanje Industrije 4.0 i Rada 4.0
- ▶ u industrijama EU promocija zelene proizvodnje čelika sa vodećim kompanijama čelika igra ključnu ulogu u ovoj tranziciji
- ▶ u potrazi za rješenjima pametnog grada s vodećim kompanijama u sektoru digitalizacije (npr. IBM.).

Dodatni primjeri iz postojećih mreža javno-privatnih politika i radnih krugova mogu se naći u mnogim zemljama EU. Oni slijede pristup upravljanja mrežom koji podrazumijeva logiku da kreatori politike zahtijevaju i uključivanje i podršku vodećih privrednih subjekata kako bi identifikovali potrebne inovacijske prioritete i programe za pronalaženje društvenih rješenja. Vodeća poduzeća ili predstavnici MSP organizacija tako mogu uticati i na ovu agendu i pozicionirati se kao dio rješenja.

Osim što imaju inovativnu ulogu i što su pod pritiskom ciljeva Zelenog plana EU, mnoge kompanije su pod pritiskom i svojih kupaca da zadovolje promjenjivu potražnju i uključene vrijednosti. Prvu deceniju novog milenijuma oblikovao je prioritet kvaliteta proizvoda koji je uključivao sve veći značaj upravljanja kvalitetom duž čitavih lanaca snabdevanja. U drugoj deceniji ovog milenijuma sve veći značaj vještačke inteligencije, velikih i pametnih podataka, dalja digitalizacija proizvodnih procesa duž lanaca vrijednosti i zeleno upravljanje lancem vrijednosti počinje da vodi ka reorganizaciji i preispitivanju određenih odnosa sa dobavljačima. To dovodi do sve većeg pritiska na dobavljače u nižim dijelovima lanca vrijednosti, kao i do povećanja pritiska za inovacije za vodeće dobavljače da dođu do novih rješenja za proizvode, procese i usluge. U tom smislu, tradicionalni odnosi u lancu vrijednosti koji su se uglavnom fokusirali na osiguranje kvaliteta sada počinju integritati i ekološka razmatranja kako bi zadovoljili isporuku na zahtjev, te vrijednošću vođena razmatranja svojih kupaca. Većina intervjuiranih MSP-a u BiH također doživljava ovaj trend u svojim odnosima sa kupcima, iako još uvijek ne na intenzivan način. Za vodeće kompanije dobavljača u BiH već je postalo jasno da će u budućnosti ovi zahtjevi za zaštitu okoliša postati jači. To već utiče na buduće strategije i investicione odluke ovih malih i srednjih poduzeća.

Iako je Zeleni plan EU napravio reviziju i pokrenuo nove regulatorne aktivnosti, integracija ekoloških aspekata u odnose u lancu vrijednosti nije ništa novo. Čak i u prošlosti, svijest EU o ekološkim posljedicama proizvodne industrije širom svijeta naglašavala je pitanja kao što su emisije u zrak, propisi o otpadu, korištenje oskudnih resursa u svim fazama životnog ciklusa proizvoda od ekstrakcije do proizvodnje, smanjenje korištenja energije iz fosilnih goriva i sve većeg razmatranja klimatskih posljedica proizvodnje. Sve u svemu, može se reći da su vodeći kupci u različitim sektorima prvo imali različite pristupe kako bi počeli razmatrati ekološke standarde u svojim odnosima s dobavljačima.

Slika 12: Trendovi lanca vrijednosti u nastajanju od kupaca iz EU



Izvor: Mesopartner

Trougao na Slici 12 pokazuje da su se počeli pojavljivati novi prioriteti upravljanja, koji će, čini se, intenzivnije oblikovati ovaj trend. Razmišljanja o globalnom upravljanju zelenim lancem snabdijevanja (GSCM), upravljanju životnim ciklusom proizvoda (LCM) kao i upravljanju ugljičnim otiskom (CFM) imaju i dobit će značaj zbog obnavljanja direktiva EU u različitim fazama:

- ▶ Promocija GSCM-a može se tumačiti kao dodatak fokusu upravljanja kvalitetom koji je započeo 1990-ih. U početku, GSCM je bio snažno povezan sa potrebom jačanja resursne i energetske efikasnosti u proizvodnim procesima. Kriteriji za GSCM integrišu inicijative za kontrolu zagađenja, ekološki prihvatljivu tehnologiju, partnerstva NVO u postupcima praćenja i upotrebu obnovljivih izvora energije za proizvodnju. Ovi ekološki orijentirani kriteriji se istovremeno tumače kao da imaju pozitivne učinke na ekonomsku efikasnost, uključujući smanjenje troškova nabavke materijala, potrošnje energije i tretmana otpada.
- ▶ Upravljanje životnim ciklusom proizvoda (LCM) također je poslovni pristup i pristup lancu vrijednosti koji se fokusira na upravljanje ukupnim performansama životnog ciklusa dobara i usluga kako bi se promovirala održivija proizvodnja i potrošnja. Počeo je snažno, kao interni pristup kompanije, ali se automatski orijentirao na čitave lance nabavke.
- ▶ Upravljanje ugljičnim otiskom se često definira kao podoblast LCM-a, posebno imajući u vidu emisije ugljika (emisije ugljičnog dioksida i drugih stakleničkih plinova) koje se razvijaju u proizvodnom procesu duž odgovarajućeg lanca snabdijevanja. Naročito je perspektiva otiska privukla sve veću pažnju javnosti tokom posljednjih nekoliko godina. To je dovelo do povećanja napora velikih kupaca da poboljšaju svoj ugljični otisak duž cijelog svog lanca snabdijevanja.

Sva tri trenda stavljaju različite naglaske na promociju ozelenjavanja lanaca nabavke i povećanje pritiska na podizvođače da se u svojim proizvodnim procesima pridržavaju zahtjeva kupaca koji se odnose na uticaj na okoliš. Na osnovu intervjua sa bh. poduzećima, čini se da će ovi standardi postati sve važniji. Trend koji se spominje u nekoliko izvještaja velikih kupaca u EU o održivosti, uključujući automobilsku industriju, industriju namještaja i metalnu industriju, je taj da vodeće kompanije i prvorazredni dobavljači izražavaju svoj cilj eliminacije emisija ugljika iz čitavih lanaca vrijednosti (uključujući svoje dobavljače) i preuzimanje perspektive punog

životnog ciklusa. To se često manifestira u ciljevima smanjenja ugljičnog dioksida koje ovi kupci objavljuju u svojim izvještajima i strateškim namjerama. Sljedeći primjeri nekih vodećih kompanija predstavljaju ovaj trend.

▶ VW grupa naglašava svoju strategiju održivosti da „deluje proaktivno mimo ispunjavanja zakonskih zahtjeva“. Prema svojoj javno dostupnoj strategiji, Grupa je povećala zahtjeve u pogledu upravljanja zelenim lancem vrijednosti i razmatranja ekološkog otiska u ugovorima. Oni otkrivaju rizike održivosti u svojim lancima nabavke i ocjenjuju učinak održivosti dobavljača.³⁰ VW-ov pristup dekarbonizaciji ima za cilj eliminaciju emisija ugljika iz njihovih cijelih lanaca vrijednosti (uključujući njihove dobavljače) do 2050. (vidjeti Sliku 13). Do 2030. žele dostići 30% (VW 2022).

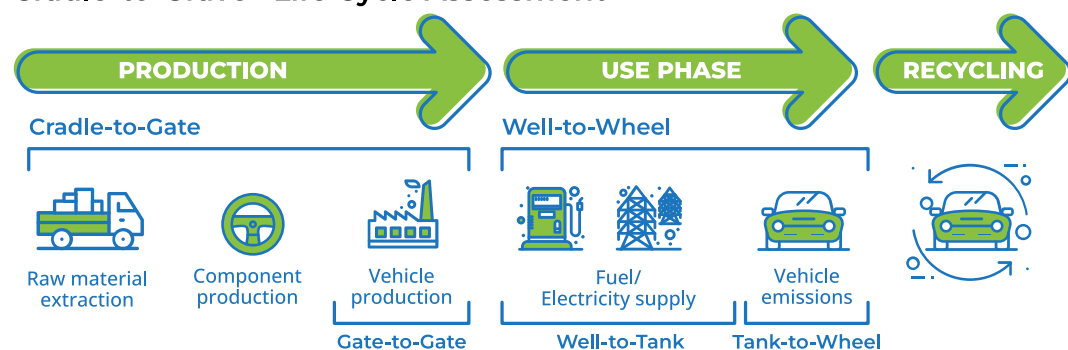
▶ Švedska kompanija IKEA, kao najveća kompanija za montažu namještaja, želi smanjiti emisiju stakleničkih plinova za 80% u 2030. u odnosu na 2016. godinu (vidjeti sliku 14.).³¹

Da bi postigli ove ciljeve, posebno vodeći kupci moraju povećati zahtjeve svojih dobavljača. Kako to navodi VW u svom izvještaju o održivosti:

“Naši dobavljači postaju naša garancija da ćemo smanjiti svoj otisak. Bez njih ćemo ostati ranjivi” (VW, 2020.). Gonzalo Salem, menadžer nabavke Volkswagen Grupe Australija, također to izražava: „Korporacije razvijaju politike održivosti kada djelokrug prevazilazi organizaciju na poslovne partnere, dobavljače, potrošače, pa čak i konkurente“, kaže on. „Održivost se sada smatra jednim od kriterija vrednovanja, a o tome svjedoče kompanije koje godišnje izdaju svoje izvještaje o održivosti. Povrh svega, time se povećava transparentnost prema javnosti, kao i povjerenje dionika kompanije što doprinosi rastu.“³²

Zumirajući primjere IKEA-e i VW Grupe, rješavaju se zahtjevi za smanjenje ugljičnog otiska, npr. vađenje sirovina i proizvodnja komponenti koja se uglavnom obavlja u zemljama dobavljačima kao što je BiH.

Slika 13: Procjena životnog ciklusa od strane VW grupe
Cradle-to-Grave-“Life Cycle Assessment”

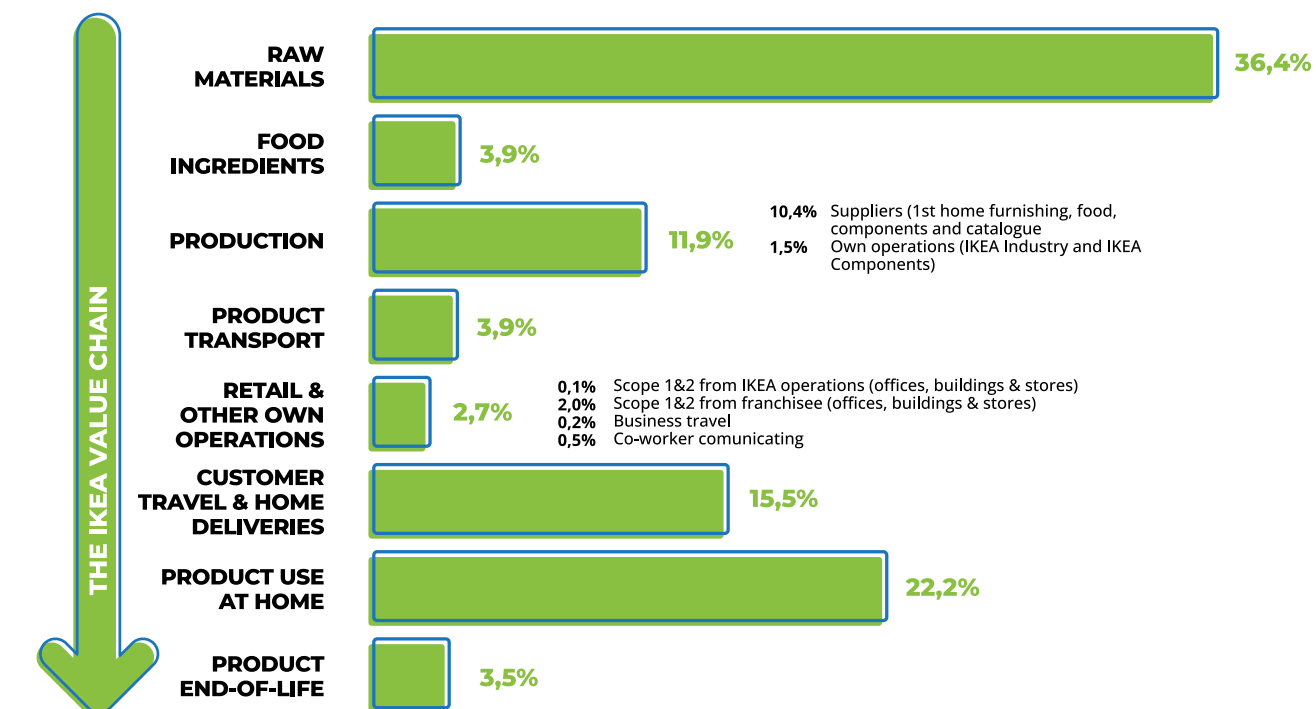


Izvor: VW, 2022.

³⁰ Vidjeti VW (2020.)
³¹ Vidjeti Eko-lanac (2022.)
³² Vidjeti VW (2022.)

Slika 14: Klimatski otisak iz IKEA-e u različitim fazama proizvodnje

CLIMATE FOOTPRINT AT EACH STAGE OF IKEA VALUE CHAIN
(% OF CO₂e EMISSIONS)



zvor: Ecochain 2022

4.2 Specifični standardni trendovi privatnog sektora koji su identifikovani u procesu istraživanja

U analizi i nekoliko intervju sa poduzećima i organizacijama za podršku spomenuti su specifični trendovi u privatnom sektoru. Saželi smo ih u narednim paragrafima sa nekim objašnjenjima (vidjeti Sliku 15). Postoji više standarda, ali tokom intervju i istraživanja oni nisu pomenuti kao relevantni. Navedeni standardi su posebno standardi koji se odnose na mjerenje emisije CO₂, procjenu životnog ciklusa, certifikaciju otiska proizvoda i označavanje resursa koji se koriste za preradu proizvoda, standardi upravljanja energijom i zdravstveni i sigurnosni certifikati.

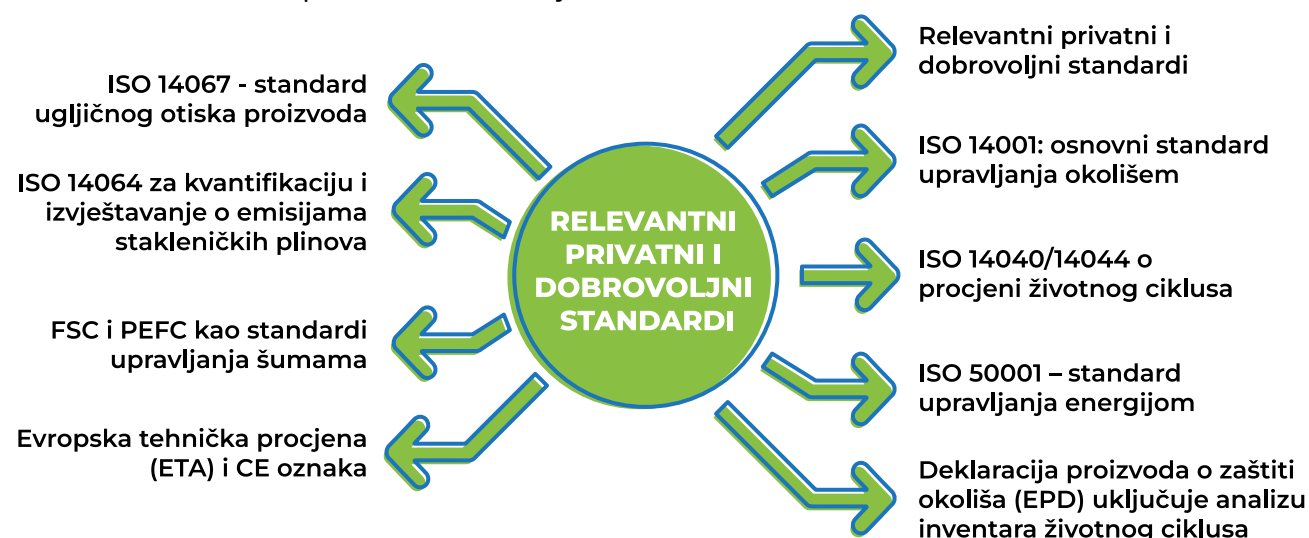
Porodica ISO 14000 i 14001 kao osnovni standard

Porodica standarda ISO 14000 se odnosi na postavljanje sistema upravljanja životnom sredinom (EMS) u organizacijama. Postoji nekoliko standarda u porodici sa različitim dodatnim zahtjevima za okoliš (vidjeti primjere u nastavku). U BiH sada postoje pokušaji da se ojača certifikacija kompanija prema ISO 14001. Ona je sastavni dio šeme Evropske unije za ekološko upravljanje i reviziju (EMAS). Ne navodi zahtjeve za ekološke performanse, već mapira proces dokumentacije za uspostavljanje efikasnog EMS-a. Može ga koristiti svaka organizacija koja želi poboljšati efikasnost resursa, smanjiti otpad i smanjiti troškove.

ISO 14040 i 14044 o procjeni životnog ciklusa

Oba ISO standarda prevazilaze standard 14001 i vodeći su međunarodni standardi za procjenu životnog ciklusa (LCA). Oni dokumentuju uticaj proizvoda od "kolijevke do groba". Inventar životnog ciklusa uključuje kvantifikaciju svih ulaznih i izlaznih tokova relevantnih za sistem proizvoda uključujući energiju, proizvode, otpad, emisije, ispuštanja u vodu i zagađenje tla.³³ ISO 14040 opisuje „principe i okvir za LCA“, dok ISO 14044 „precizira zahtjeve i daje smjernice“ za LCA.³⁴ Kompanije iz BiH uključene u dalju preradu aluminija sve više traže ovaj standard suočavajući se s izazovom da često nisu u mogućnosti da uđu u trag glavnim dobavljačima inputa za aluminij.

Slika 15: Relevantni privatni i dobrovoljni standardi



Izvor: Mesopartner

Deklaracija proizvoda o zaštiti okoliša (EPD)

Ovo je ekološka deklaracija koja uključuje analizu inventara životnog ciklusa, procjenu uticaja životnog ciklusa kao i količinu proizvedenog otpada. U skladu je sa ISO 14040.

Evropska tehnička procjena (ETA) i CE oznaka

Evropska organizacija za tehničku procjenu (EOTA) obezbjeđuje okvir za evropsku tehničku procjenu (ETA) građevinskih proizvoda kako bi se obezbijedile konzistentne informacije o performansama proizvoda širom Evrope. Omogućava evropskim proizvođačima inovativnih ili nestandardnih građevinskih proizvoda da svoje proizvode plasiraju na evropsko tržište sa CE oznakom na osnovu različitih procedura u vezi sa dokumentacijom. Ovaj standard je spomenut u kompanijama za izgradnju drvenih kuća.

ISO 14064 za kvantifikaciju i izvještavanje o emisijama stakleničkih plinova

ISO 14064 je trodijelna serija standarda i pruža kompanijama odgovarajuću osnovu za određivanje, računovodstvo i verifikaciju emisija stakleničkih plinova. Prvi put objavljen 2006.

godine, promovira prevođenje aktuelnih naučnih saznanja u mjere smanjenja emisija i na taj način podržava organizacije u ispunjavanju klimatskih ciljeva. Primarni cilj serije standarda 14064 je promoviranje zaštite klime pružanjem podrške kompanijama u identifikaciji i smanjenju emisija u njihovom proizvodnom procesu.

ISO 14067 - Standard za ugljični otisak proizvoda

ISO 14067 se ne fokusira na emisije stakleničkih plinova kompanije, već uzima proizvod kao referentnu tačku. To podrazumijeva razmatranje cjelokupnog proizvodnog lanca i emisija CO2 koje su korištene za proizvodnju proizvoda ne samo na nivou kompanije već i tokom cijelog proizvodnog ciklusa. Stoga je ISO 14067 osnova za razvoj ugljičnog otiska proizvoda i pruža kompanijama odgovarajuću osnovu za određivanje, balansiranje i provjeru emisija stakleničkih plinova koje nastaju duž lanca vrijednosti proizvoda ili usluge.

ISO 50001 - Standard za upravljanje energijom

ISO 50001 je standard za upravljanje energijom. Orijentiran je ka poboljšanju energetske performansi organizacije ili kompanije postavljanjem potrebnih sistema i procesa. Cilj je iskoristiti neiskorišteni potencijal energetske efikasnosti i smanjiti troškove energije. Definira energetske politiku s konkretnim energetske ciljevima koje treba postići u određenom vremenskom periodu i gdje je napredak dokumentiran.

ISO 45001 on occupational health and safety

Od nekoliko poduzeća sa izvoznim odnosima često se traži da dostave dokaze da su njihovi proizvodni procesi sigurni i zdravi za njihove zaposlene. Standard zdravlja i sigurnosti na radu porodice 45001 zasniva se na različitim nacionalnim standardima i međunarodnim standardima i konvencijama o radu MOR-a. Prati poboljšanja u obezbjeđivanju sigurnijih i zdravijih radnih mjesta kako bi se spriječile povrede na radu i loše zdravlje, uključujući određene opasnosti.

Standardi kao što su FSC i PEFC kao sistemi certifikacije šuma i označavanja

Globalno djelujući sistemi za certificiranje šuma FSC (Forest Stewardship Council) i PEFC (Program za odobravanje certificiranja šuma) orijentirani su na osiguranje snabdijevanja održivim sirovinama u sektoru prerade drveta. Oni uključuju i označavanje proizvoda proizvedenih iz šuma kojima se održivo upravlja. Centralna poruka FSC i PEFC eko-oznake je održivo upravljanje šumama kako bi se dobila sirovina od drveta. Pored različitih društvenih i ekoloških zahtjeva, fokus je na očuvanju drveta kao resursa putem upravljanja koji je namijenjen da se osigura njegova upotreba za buduće generacije. Prema etiketama, kompanije za preradu drveta koje izvoze u EU moraju prezentirati certifikate da bi mogle da uvoze i označavaju proizvode prema standardima.³⁵ Sve je veći pritisak na dužnu pažnju kompanija u sektoru prerade drveta kako bi osigurale svoje procedure nabavke sirovina prilikom izvoza proizvoda zbog ilegalne upotrebe izvora drveta na međunarodnom nivou.

³³ Vidjeti VDI (2023.)

³⁴ Vidjeti Pallas (2021.)

³⁵ Vidjeti Pametna mjesta (2023.)

5 GLAVNI RELEVANTNI REGULATORNI JAVNI TRENDovi U BiH

Identificirani zahtjevi za ozelenjavanje propisa EU i kroz srodna prilagođavanja velikih EU kompanija i kupaca pokazuju važnost zakonskih okvirnih uvjeta kako bi se obezbijedile odgovarajuće zaštitne ograde za budući razvoj poslovanja i pravce razvoja.

Iz intervjua i istraživanja proizilazi da je zakonodavni okvir u BiH još uvijek vrlo slabo orijentiran na promociju drvnog i metalskog sektora u pravcu ispunjavanja zahtjeva EU. Nekoliko koraka prikazuje interesovanje za približavanje regulatornim standardima EU. Međutim, još uvijek postoje mnoga uska grla.

U nastavku se spominju i dalje opisuju određena uska grla:

1. Energetska osnova BiH i prvi napori da se uspostavi nacionalni sistem sljedivosti emisija
2. Izazovi u pružanju mogućnosti unosa obnovljive energije
3. Loša implementacija postojeće regulative i odlaganje otpada kao preovlađujuća opcija tretmana.
4. Određena sistemska rješenja su dostupna, ali loša implementacija zakonskih obaveza i loša kontrola predstavljaju usko grlo

5.1 Energetska osnova fosilnih goriva u BiH i cijene emisija CO₂

Preko 60% energije u BiH bazira se na fosilnim gorivima, prvenstveno uglju. Zemlja namjerava povećati svoj udio energije iz obnovljivih izvora energije na preko 40% do 2030.³⁶ Prema najavama vlade, postoje planovi za uspostavljanje sistema cijena i trgovine CO₂ do januara 2026. kako bi se izbjeglo plaćanje EU poreza na ugljik planiranog u CBAM propisima (vidjeti gore).³⁷ Prema novinskim člancima i intervjuima, najveći izazov je komplicirana raspodjela nadležnosti države između entitetskih i državnih nivoa, ali i između kantonalnih nivoa u Federaciji BiH.

Kada se implementira sistem trgovanja CO₂, na mnoge kompanije za preradu čelika, aluminija i jezgre u svim sektorima izvršit će se veliki pritisak u pogledu cijena i investiranja. U isto vrijeme, pristup strateškoj politici u BiH s obzirom na konkretne ciljeve za okoliš i razvoj

³⁶ Vidjeti Maksimovic (2022.)

³⁷ Vidjeti BGEN (2022b)

zelene industrije omogućio bi poduzećima da predvide zahtjeve za investiranjem. Sve u svemu, poduzeća i organizacije za podršku koje su intervjuirane traže jače vodstvo vlade u promoviranju investicija u obnovljive izvore energije i davanju jasnog smjera.

5.2 Rizici za ulaganja u obnovljive izvore energije zbog nepostojanja odgovarajućih propisa

Dva entiteta BiH, Republika Srpska (RS) i Federacija BiH (FBiH) najavila su da žele intenzivno ulagati u obnovljive izvore energije u narednih pet godina.³⁸ Međutim, u oba entiteta prilike za feed-in već duže vrijeme nisu bile moguće za domaćinstva i kompanije, što je dovelo do visokog rizika da kompanije ulažu u rješenja za obnovljive izvore energije za snabdijevanje svojih kompanija energijom. U martu 2022. godine u RS je stupio na snagu novi Zakon o obnovljivim izvorima energije Republike Srpske. Prema vladinim izvorima informacija, zakon je usklađen sa Direktivom EU o obnovljivoj energiji (vidjeti gore).³⁹ Shodno tome, „omogućava krajnjem korisniku da stekne status potrošača izgradnjom i priključenjem elektrane koja koristi obnovljive izvore energije na interne električne instalacije krajnjeg korisnika za vlastitu potrošnju, a potom i dobijanje sertifikata za obavljanje funkcije proizvodnje električne energije.”

Vlada FBiH je u julu 2022. godine najavila da je novi zakon (koji zamjenjuje zakon iz 2013. godine) o korištenju obnovljivih izvora energije i efikasnoj kogeneraciji dostavljen Parlamentu Federacije BiH. Još uvijek nije implementiran.⁴⁰ Ukratko, to znači da za veće kompanije ili za domaćinstva nije bilo poticaja za ulaganje u obnovljive izvore energije zbog nedostatka mogućnosti da se napajaju iz elektroenergetske mreže i da dobiju kompenzaciju za investiciju. Bit će važno da se za poduzeća i domaćinstva ovaj proces uskoro podstakne, kako bi se podstakao proces energetske transformacije u zemlji.

5.3 Upravljanje otpadom i usklađenost sa direktivama EU

Gore spomenuta okvirna direktiva o otpadu izvršit će pritisak na BiH da poboljša svoj način postupanja s otpadom. BiH ima definirane planove upravljanja otpadom. Također, propis je dosta dobro urađen, ali tehnički kapaciteti, infrastruktura i politička volja u nekim segmentima otežavaju njegovu punu implementaciju. To dovodi do situacije da je upravljanje otpadom samo djelimično usklađeno sa direktivama EU. Nekoliko dokumenata navodi da postoji samo ograničen broj inicijativa za odvajanje otpada i ograničena količina povrata ili ponovne upotrebe industrijskog i opasnog otpada. Procjene iz 2018. govore da se samo 10%

³⁸ Vidjeti ENERDATA (2022)

³⁹ Vidjeti LoC (2022)

⁴⁰ Vidjeti BGEN (2022b)

ili manje od ukupne količine industrijskog otpada koristi kao sekundarna sirovina.⁴¹ Prema ovoj informacijskoj bazi, ne postoji sistem odvojenog prikupljanja opasnih materija, a skoro sav otpad se odlaže na registrovane i neformalne deponije.

Prema Profilu zemlje za prevenciju otpada u BiH Evropske agencije za okoliš iz 2021. godine, BiH je uspjela postići neka poboljšanja u aspektima upravljanja otpadom tokom posljednjih nekoliko godina. To uključuje povećanje količine tretiranog otpada, poboljšanje pokrivenosti odlaganjem otpada i zatvaranje općinskih deponija i njihovo postepeno premještanje.⁴² Uprkos ovom dokumentovanom napretku, ključni izazovi su nedovoljno prikupljanje otpada, veoma nisko odvajanje otpada, odlaganje otpada na divljim deponijama, i nizak nivo recikliranja i razmatranja cirkularne ekonomije.⁴³ Ne promovira se odvajanje organskog otpada prije 2025.

5.4 Ciljevi energetske efikasnosti i procesni izazovi

Prema Sekretarijatu Energetske zajednice, koji razmatra napredak nacionalnih klimatskih ciljeva zemalja potpisnica Deklaracije pariskog sporazuma, BiH tek treba da napravi veliki napredak u postizanju svojih klimatskih ciljeva. BiH je podnijela svoje druge nacionalno utvrđene doprinose (NDC) u aprilu 2021. Godišnji NDC je u srcu Pariskog sporazuma i pruža pregled napretka svake zemlje u smanjenju nacionalnih emisija u skladu s nacionalnim postavljenim ciljevima. U dokumentu se navodi povećana ulaganja u kapacitete uglja, uz bezuvjetni cilj smanjenja emisija stakleničkih plinova za 2030. godinu od 12,8% u odnosu na 2014. ili 33,2% u odnosu na 1990. Do 2021. Vlada još nije uspostavila zakonsku osnovu za Nacionalni energetske i klimatski plan. Općenito, Sekretarijat Energetske zajednice u svom godišnjem izvještaju o napretku reforme energetskog sektora u BiH iz novembra 2022. navodi da je zemlja

“postigla ograničen napredak tokom ovog izvještajnog perioda: energetske pravni okvir ostao je fragmentiran duž entitetskih linija, blokirajući tako potrebne reforme. Neusklađeno zakonodavstvo u sektoru plina nastavilo je da parališe ambicioznu plinsku infrastrukturu zemlje. ... Sekretarijat je morao pokrenuti radnje za kršenje zakona kako bi se pozabavio kršenjem Direktive o velikim postrojenjima za sagorijevanje ... Standardi zaštite okoliša su ostali niski s nivoima sumpor-dioksida, dušikovih oksida i prašine iz velikih postrojenja za sagorijevanje iznad gornjeg limita. Transpozicija Uredbe o upravljanju i zakonodavstva o električnoj energiji iz 2021. tek treba da počne, dok je transpozicija novih direktiva o obnovljivim izvorima energije i energetske efikasnosti umjereno napredovala.”⁴⁴



⁴¹ Vidjeti EEA (2021)

⁴² Vidjeti EEA (2021)

⁴³ Vidjeti SEI (2021)

⁴⁴ Vidjeti Energetska zajednica (2021)

5.5 Nedostatak sistemskih rješenja za ozelenjavanje

Općenito, postaje očigledno da je za promociju trendova zelenog ekonomskog razvoja potrebno da se uspostave sistemski napori koji će obezbijediti sinergiju i unakrsnu razmjenu ideja i spoznaja. Gledajući sada Zeleni plan EU, postaje očigledno da politike i propisi igraju ključnu ulogu u praćenju daljih napora na ozelenjavanju u poslovnom svijetu i društvu. U nastavku će biti spomenuti neki aspekti koji pokazuju nedostatak sistemskog pristupa zelenom ekonomskom razvoju u BiH (vidjeti Sliku 16.).

Slika 16: Područja u kojima nedostaju sistemski rješenja u BiH



Recikliranje i poslovna infrastruktura cirkularne ekonomije: Poduzeća u prerađivačkim sektorima, a posebno u preradi metala, stvaraju mnogo opasnog otpada. Ovo posljednje postaje faktor troškova za poduzeća. Otpad koji se na drugim mjestima prikuplja, reciklira ili ponovo koristi za dizajn drugih proizvoda se u BiH ne koristi zbog nedostatka poslovne infrastrukture za reciklažu i ponovno korištenje. BiH kao mala zemlja također nema kritičnu masu određenog otpada kako bi bila privlačna za privatna poduzeća da ulažu u takve aktivnosti s dodanom vrijednošću. Da bi se otpadom upravljalo na održiviji način, potreban je sistem poticaja i političkog pritiska. Ovi sistemski aspekti nisu uspostavljeni.

Unapređenje sistema obnovljivih izvora energije: Mogu se posmatrati napori poduzeća u oblasti obnovljive energije, ali su oni prepušteni sami sebi u pogledu troškova ulaganja, troškova pretraživanja dostupnih informacija i troškova usluga. Iako su propisi o fid-in-u u procesu usvajanja u BiH, dugo vremena nije bilo mogućnosti da poduzeća daju proizvedenu energiju u nacionalnu mrežu i da za to dobiju naknadu. U intervjuima je nekoliko vodećih poduzeća izjavilo da bi mogli ulagati u obnovljive izvore energije jer je velika potrošnja energije u procesu proizvodnje čini ekonomski održivom. Međutim, bez sistema u pogledu pružanja informacija, konkretnih poticaja za investicije i usluga montaže i održavanja, neće biti moguće postići ciljeve obnovljivih izvora koje je BiH navela u svojim NDC-ima.

Povećanje energetske efikasnosti i smanjenje emisije CO₂: Bez cijena CO₂ u BiH mnoga poduzeća neće početi ulagati u dalju energetske efikasnosti i inovacije. Vodeća poduzeća u

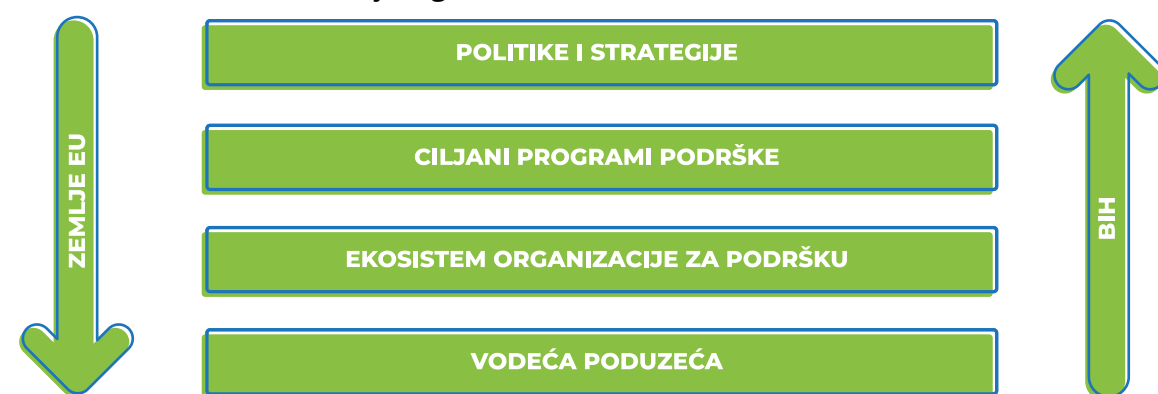
dva intervjuirana sektora mogu se smatrati strancima u svom okruženju; većina poduzeća i dalje gradi svoje poslovne prednosti na komparativnim faktorima kao što su veoma niski troškovi energije u poređenju sa EU.⁴⁵

Povjerenje u institucije i političke strukture: Predstavnici privatnog sektora i organizacija za podršku izražavali su, iznova i iznova, nedostatak pouzdane strukture političkog sistema koji je okrenut budućnosti, kao i nedostatak ekosistema podrške u organizacijama za podršku koje mogu pružiti pouzdano istraživanje i inovacijsko znanje u vezi ozelenjavanja proizvodnih procesa. „Za sistemski pristup razvoju nedostaje pravo vođstvo u upravljanju Zelenom agendom na političkom nivou“, izjava je većine intervjuiranih.

5.6 Nedostatak sistema zelenih inovacija u BiH

Jedno od ključnih zapažanja tokom svih intervjua za osnovnu studiju bila je veoma različita politička realnost i realnost organizacijske podrške u zemljama kao što je BiH u poređenju sa progresivnim zemljama u EU. To dovodi do potrebe za stvarnim političkim programom ozelenjavanja i posljedično gubitka promocije sinergijskog sistema inovacija koji podržava poduzeća i BiH u povećanju njenih zelenih konkurentskih prednosti. BiH uglavnom gradi svoju budućnost na troškovnim prednostima, „*a to neće dugo trajati*“ bila je izjava jednog predstavnika organizacije za snažnu podršku u intervjuu.

Slika 17: Realnost inovacijskog sistema u EU i BiH



Izvor: Mesopartner

Da bi naglasili, ispitanici su uporedili inovacioni sistem zemalja EU sa onim u BiH. Isti argument vrijedi i za mnoge druge zemlje Zapadnog Balkana (vidjeti Sliku 17):

- ▶ U zemljama EU, zelena agenda je vođena dobro istraženim strategijama koje vode do politika i relevantnih programa podrške za promociju ekonomske transformacije

⁴⁵ U martu 2022. godine cijena kWh u američkim dolarima iznosila je 0,109 u BiH, u Njemačkoj 0,339 i u Italiji 0,372. To je manje od jedne trećine cijene u glavnim zemljama izvoznicama. Pogledajte GBP (2023)

ekonomskih struktura unutar različitih sektora.

- ▶ Uspostavljeni su ciljani programi podrške za promoviranje inovacija i transformacije, kao i relevantne istraživačke sposobnosti na saveznom, nacionalnom i nivou EU kako bi se podržalo primijenjeno istraživanje i poslovna transformacija.
- ▶ Pružaoci usluga podrške i organizacije znanja stvaraju inovativni ekosistem za pristup fondovima i podršku poduzećima sa odgovarajućim uslugama.
- ▶ Poduzeća i kupci iz EU koji nabavljaju proizvode od kompanija, npr. u BiH su s jedne strane pod pritiskom da promijene i inoviraju svoj način nekadašnje proizvodnje i preispitaju svoje poslovne i marketinške strategije. S druge strane, oni imaju pristup uslugama znanja i tokovima finansiranja za upravljanje procesom interne transformacije.

Iako stvarnost u praksi nije baš idealna, istina je da u zemljama EU postoje specifične kaskadne sinergije koje zemlje koje pristupaju EU također moraju izgraditi.

Prema nalazima intervjua, u BiH sistem funkcioniра sasvim obrnuto:

- ▶ **Vodeća poduzeća** u glavnim izvoznim sektorima kao što su prerada drveta i metala su **vodeći nosioci znanja** kada su u pitanju ekološki zahtjevi proizvodnih procesa i budući poslovni zahtjevi.
- ▶ Pružaoci usluga i **organizacije znanja pitaju ove vodeće kompanije o trendovima** i zahtjevima podrške. Iako su pružaoci usluga počeli razvijati prve ekološke usluge i primijenjene istraživačke aktivnosti, još uvijek im je potrebno osnovno znanje kako bi postali ključni pokretači u ovoj oblasti. Istovremeno, ove organizacije za podršku rijetko sarađuju. Inovacijski ekosistem horizontalne i vertikalne saradnje nije uspostavljen. U isto vrijeme, postojeće organizacije za podršku u velikoj mjeri zavise od donatorskog ili međunarodnog finansiranja istraživanja. Donatorsko finansiranje se uglavnom zasniva na logici projekta (kratkoročni projekti nasuprot dugoročnim projektima). Često ovi donatorski projekti također nisu međusobno usklađeni u svojim naporima i pristupima intervencijama. Međunarodni programi podrške istraživanju često su orijentirani na međunarodne istraživačke teme, a manje na identifikiranje novih sektorskih i lokalno primjenjivih praktičnih rješenja.
- ▶ **Ovisnost o vanjskom finansiranju** i izazovima uticaja postoji zbog nedostatka nacionalnih i lokalnih programa podrške koji iniciraju nove mreže i napore transformacije unutar institucionalnog okruženja za podršku i unutar poslovnog sektora.
- ▶ **Nedostatak strategija** i regulacija politike seže do nedostatka vizionarskog pristupa politici i reaktivnog umjesto proaktivnog političkog pristupa za pokretanje ekonomskog i zelenog razvoja.

Ova perspektiva i dojam većine dionika u BiH pokazuje jasan nedostatak političkog vođstva u upravljanju budućim ekonomskim razvojem u BiH, kao i procesom EU integracija.

6 NAPORI MSP KA ZELENIH PROCESIMA PROIZVODNJE U METALOPRERAĐIVAČKOM I DRVOPRERAĐIVAČKOM SEKTORU U BIH

Nakon analize generičke politike i trendova kupaca, bit će relevantno razumjeti postojeće poslovne modele ozelenjavanja u BiH. Također će pružiti bolje razumijevanje o tome kako na vodeća MSP u BiH utiču zahtjevi zelenog tržišta u njihovim lancima EU i kako reaguju.

6.1 Metodologija i fokus intervjuja

Osnovna studija nije bila zasnovana na velikoj anketi, ali su obavljeni mnogi intervjui sa poduzećima u drvoprerađivačkim i metaloprerađivačkim sektorima u BiH. Obavljeno je šest intervjuja sa kompanijama koje se također mogu definirati kao veoma inovativne u svojoj oblasti proizvodnje. Imaju dugogodišnja iskustva u proizvodnji i izvozu sa evropskim kupcima. Stoga intervjui, pa čak i kompanije odabrane za intervju, ne daju holističku sliku sektora. Međutim, to nije bio cilj. Osnovni fokus intervjuja bio je da se dopre do vodećih poduzeća u sektoru koji imaju drugačiju viziju sopstvenog poslovnog modela u budućnosti i koji su već aktivno uključeni u napore za ozelenjavanje u svojim proizvodnim procesima. Svi su imali svoja mišljenja o važnosti zelenih aspekata u pogledu EU i buduće mogućnosti integracije u EU, kao i o orijentaciji njihovih velikih kupaca iz EU i njihovoj budućoj orijentaciji i strategijama.

6.2 Raznolikost kompanija i njihovi različiti načini integracije na tržište EU

Kompanije koje su intervjuirane za osnovnu studiju imale su različite profile i puteve razvoja. Oni su integrirani u vrlo različite tržišne i proizvodne segmente, a time i u različite odnose u lancu vrijednosti. U sektoru prerade drveta obavljeni su intervjui sa dva proizvođača namještaja i jednim proizvođačem kuća od drveta. U sektoru metala, fokus je bio na kompanijama koje su aktivne u galvanizaciji metalnih proizvoda i dodavanju vrijednosti aluminijskim proizvodima (vidjeti više detalja u nastavku).

Sva poduzeća koja su intervjuirana u sektoru prerade drveta moraju se tumačiti kao netipična poduzeća u svojoj oblasti, sa prilično inovativnim i raznolikim strategijama u svom portfelju proizvoda. Uočili smo različite obrasce u ovim kompanijama, koji su sažeti na sljedeći način:

- ▶ Jedna kompanija je bila uključena u hijerarhijske odnose u lancu nabavke u vezi sa stolicama sa IKEA-om. U BiH postoji nekoliko kompanija koje su u ovim podizvođačkim odnosima sa jednim kupcem i proizvode određene proizvode za sektor namještaja. Ali ova kompanija je otvorila dva različita tržišna kanala. Na osnovu znanja s IKEA-om otvorila je drugu i treću liniju

proizvodnje, proizvodeći proizvode u rubrici namještaja visoke vrijednosti. Jedna od ove dvije linije uključuje vrhunske proizvode sa sopstvenim dizajnom i vlastitim tržišnim kanalima. U isto vrijeme, druga vrhunska linija namještaja proizvodi se na osnovi podugovaranja što daje mogućnost specijalizacije i proizvodnje vlastite nezavisne linije proizvoda. Ova kompanija je tako uspjela u nadogradnji u tri različita lanca vrijednosti uz sve veću nezavisnost od većih kupaca.

- ▶ Poslovni model druge kompanije namještaja je dosta drugačiji. Kompanija je uvijek povezivala proizvodnju namještaja sa ručnim rezbarenjem i svojim dugim istorijskim nasljeđem. Ova kompanija je također prošla kroz proces totalne transformacije. Udaljila se od tradicionalnog samostalno dizajniranog namještaja prema saradnji sa specijaliziranim dizajnerima namještaja. To je dovelo do novih i vrhunskih proizvoda od drveta, uključujući namještaj i druge umjetničke proizvode od drveta. Ovaj pomak je kompaniju katapultirao u sasvim drugačiji lanac vrijednosti, koji sada prodaje 95% vrhunskih proizvoda na izvozno tržište, dok je u nekadašnjim vremenima 95% proizvodnje bilo fokusirano na lokalno tržište. Ova nova orijentacija zahtijevala je postavljanje potpuno nove distribucijske mreže.
- ▶ Treća intervjuirana kompanija također ima dugo nasljeđe, više od 100 godina. Proizvodi kompletne drvene kuće, uključujući potpurnu i noseću konstrukciju, krov, vrata i prozore od lameliranog drveta. Izvoz kompletnih kuća i velikih krovova također iznosi 95%, uglavnom u Veliku Britaniju, Luksemburg, Austriju i Hrvatsku. Kompanija je morala kontinuirano da poštuje rastuće standarde energetske efikasnosti za stambeni sektor. Kompanija je uključena u potpuno različite odnose u lancu nabavke, većinu masivnog drveta dobija iz BiH, dok se sve drvene ploče kao što su MDF, MDP i OSB za unutrašnju ugradnju uvoze iz zemalja EU zbog nedostatka proizvodnje drvenih ploča u BiH.

U sektoru obrade metala, sve intervjuirane kompanije su proizvodile i veoma različite proizvode ili pružale različite usluge u veoma različitim tržišnim segmentima:

- ▶ Jedna od intervjuiranih kompanija aktivna je u galvanizaciji metalnih proizvoda i pruža 27 tehnologija pripreme površina, uključujući nikl, cink i druge proizvode. Prema njihovim riječima, njihova konkurentska prednost u BiH i dalje su kvalitetni i efikasni proizvodni procesi i prednosti u pogledu cijene rada i okoliša.
- ▶ Još jedna kompanija je tržišni lider u proizvodnji građevinskih sistema na bazi aluminija kao što su vrata, klizni sistemi i aluminijski profili. Kompanija uglavnom izvozi visokokvalitetne proizvode u EU i ima nezasite dobavljače kojima izvozi svoje proizvode.
- ▶ Obje gore pomenute kompanije imaju različite poslovne odnose i svoje znanje crpe uglavnom od kupaca iz EU. Svoje buduće tržište vide uglavnom u EU, ali vide i sve veće zahtjeve tržišta EU u pogledu upravljanja otpadom, upotrebe opasnih materijala, troškova energije i sve veće zahtjeve za zelenim certificiranim izvorima energije.

Sve intervjuirane kompanije su dobro uspostavljene na tržištu EU, imaju bliske i kontinuirane odnose sa svojim kupcima i uspjele su da diverzificiraju svoje poslovne modele u posljednjih nekoliko godina. Planiraju i daljnja ulaganja u nove proizvodne linije ili nova područja poslovanja. To znači da su sve intervjuirane kompanije na putu rasta, sudeći prema podacima i

informacijama dostupnim iz intervju. Gledajući poglavlje o osnovnoj strukturi izvoza metalnog i drvnog sektora, postaje jasno da se radi o izuzetnim poslovima s većom dodanom vrijednošću.

6.3 Prioritetne oblasti za ulaganja malih i srednjih poduzeća u BiH u vezi sa zelenim poslovnim modelima

6.3.1 Glavni pokretački razlozi za ulaganja u ozelenjavanje

Jedan od ključnih ciljeva osnovne studije bio je saznati o aktivnostima ozelenjavanja koje 35ersp. kompanije započele u svojim sektorima.

Postoje različite aktivnosti u 35erspe vodeće kompanije počinju sa zelenim ulaganjima u svoje proizvodne procese:

Kompanije su integrisale vrijednosti održivosti u svoju osnovnu poslovnu strategiju:

Ove kompanije se mogu posmatrati kao kompanije koje su jasno vođene vrijednostima koje su integrisale društvene i ekološke 35erspect u svoj poslovni model. Prevazilaze čak i razmatranje ugljičnog otiska, a u svoju poslovnu strategiju uključuju i faktore lokalne društvene odgovornosti kao što su podrška lokalnoj kulturi i naporima lokalnog razvoja na lokacijama na 35erspe se nalaze. Ove kompanije imaju dugu poslovnu istoriju, snažan identitet i odnos sa mjestom na kojem se nalaze. Kompanije koje su intervjuirane su također bile porodične.

Kompanije koje se pripremaju za buduće promjene potrošača i marketinški razlozi: Ove kompanije još ne osjećaju snažan pritisak tržišta i kupaca da postanu zelenije, ali žele da se pripreme za budućnost. U budućnosti očekuju povećanje potražnje za održivošću svojih kupaca iz EU i krajnjih kupaca u njihovim lancima. Također su započele investiranja kako bi se plasirale kao kompanije sa ekološkom sviješću i bile spremne kada se buduća potražnja promijeni.

Kompanije koje ulažu u smanjenje troškova energije i koje su neovisne o snabdijevanju energijom zasnovanom na fosilnim gorivima: Cijene energenata u BiH su još uvijek niske u odnosu na većinu zemalja EU.⁴⁶ Međutim, gledajući na zahtjeve CBAM-a i trenutnu energetska krizu u Evropi i njene fluktuacije, sva intervjuirana poduzeća očekuju povećanje cijena energije u budućnosti. Za mnoge kompanije, troškovi energije su važan 36erspe troškova u njihovim proizvodnim procesima. Počeli su ulagati u solarne panele i druge aktivnosti, uključujući upravljanje otpadom, kako bi smanjile dugoročne troškove proizvodnje.

⁴⁶ Vidjeti poređenje cijena energije u BiH i zemalja EU u: GBP (2023.)

6.3.2 Glavna područja ulaganja u ozelenjavanje proizvodnih procesa u dva sektora

Postoje različite faze ulaganja kompanija u zelenu tehnologiju i napore u procesu zelene proizvodnje (vidjeti Okvir 4). U BiH vodeća poduzeća trenutno počinju intenzivno ulagati u energetska efikasnost i smanjenje troškova energije.

Okvir 4: Različite faze ulaganja kompanija u zelenu tehnologiju

Energetska efikasnost i ulaganja u troškove energije: Energetska efikasnost je korištenje manje energije i energetskih troškova za obavljanje istog zadatka ili postizanje istog rezultata. Podrazumijeva ulaganja koja smanjuju upotrebu i troškove energije u procesu proizvodnje. To može podrazumijevati efikasniju tehnologiju, efikasnije proizvodne procese koji smanjuju upotrebu energije, efikasnije korištenje same energije kroz povećanje ušteda i smanjenje potrošnje energije u proizvodnom procesu. Za smanjenje troškova energije ulaganja u obnovljive izvore energije često su jedan od načina. To može podrazumijevati ponovnu upotrebu otpada (npr. drveni otpad za proizvodnju peleta i grijanja ili postavljanje solarnih panela za proizvodnju vlastite energije).

Ulaganja u efikasnost resursa životne sredine i materijala: Vrte se oko poslovnih napora organizacije da ostvari maksimalan učinak, uz minimalnu količinu otpada i uticaja na okoliš. Vrše se ulaganja koja povećavaju efikasnost svih ulaznih proizvoda i resursa koji se koriste u procesu proizvodnje. To često uključuje aspekte energetske efikasnosti i smanjenja troškova, ali ide se dalje i gleda na inovativne načine u smislu boljeg korištenja materijala ili korištenja ekološki prihvatljivijih materijala za smanjenje ugljičnog otiska proizvodnje.

Ulaganja u cirkularnu ekonomiju: Perspektiva cirkularne ekonomije podrazumijeva redizajn proizvoda kako bi bili izdržljiviji, višekratni, popravljivi i sa mogućnošću recikliranja. To često podrazumijeva rekonfiguraciju tradicionalnih načina proizvodnje proizvoda i sagledavanje svih komponenti proizvoda i mogućnost da se isti rasklope i sve njegove komponente ponovo koriste. To također znači da ne uključuje samo nivo kompanije već i cijeli lanac, uključujući sve ulazne proizvode.

Izvor: Mesopartner i intervjui sa mezo organizacijama u BiH

Kada se sagledaju zahtjevi iz 36erspective inovacija, može se reći da tri nastojanja u ozelenjavanju zahtijevaju i povećanje sposobnosti znanja, kao i zahtjeve za podršku inovacijama. Dok je ulaganja u energetska efikasnost i obnovljivu energiju lakše promovirati i upravljati njima, uz napore koji se ulažu u efikasnost resursa i materijala, a još više kod ulaganja u cirkularnu ekonomiju, potrebna su dodatna znanja, implementacija postaje složenija i ovisi ne samo o samoj kompaniji, već i o njihovim dobavljačima i izvorima znanja dostupnih izvan nivoa pojedinačne kompanije (vidjeti Sliku 18).

Prema rezultatima intervjua, ključne zelene investicije su napravljene u sljedećim oblastima (vidjeti Sliku 19):

Ulaganja u novu tehnologiju: U drvenoj i metaloprerađivačkoj industriji u posljednjih nekoliko godina izvršena su tehnološka ulaganja koja su uključivala npr. najnoviju CNC tehnologiju za poboljšanje efikasnosti u proizvodnom procesu.

Slika 18: Različite vrste inovacijskih strategija



Izvor: Mesopartner i Dodgson (2008.)

Ulaganja u optimizaciju procesa: Uloženi su napori da se skрати vrijeme isporuke, poveća iskorištenost kapaciteta, skrate rute, smanje komunikacijske barijere i poboljšaju logistički aspekti proizvodnje. Ovi procesi često idu ruku pod ruku s daljim procesima digitalizacije i korištenjem softvera za upravljanje procesima (npr. ERP) kako bi se kontinuirano bolje pratila efikasnost procesa.

Ulaganja u obnovljive izvore energije: Većina proizvodnih procesa u sektoru prerade drveta i metala je energetska intenzivna. To uključuje, na primjer, sušenje drveta, korištenje teških mašina i korištenje grijanja i hemijskih postupaka za obradu i oblikovanje materijala. U intervjuima su skoro sve kompanije izjavile da su počele da ulažu u sopstvene solarne panele kako bi smanjile svoju zavisnost od izvora energije uglavnom baziranih na fosilnim gorivima. Očekuje se da će niske cijene energije u BiH porasti u bliskoj budućnosti i da će zemlja morati ispuniti zahtjeve CBAM-a i trgovanja emisijama, uključujući praćenje emisija CO₂. U oba sektora kupci iz EU također podstiču kompanije da investiraju u obnovljive izvore energije.

Slika 19: Glavna područja zelenih ulaganja intervjuiranih poduzeća



zvor: Mesopartner

Bolje korištenje i prerada otpada: Većina kompanija počinje da razmatra postojeći otpad i kako ga iskoristiti na način koji smanjuje troškove. To uključuje, na primjer, proizvodnju peleta u sektoru prerade drveta za korištenje otpadnog drveta i piljevine za grijanje, prva ulaganja u kombinovanu proizvodnju toplote i električne energije, istraživanja o ponovnoj upotrebi opasnih materijala i hemikalija u metalnom sektoru i u procesi galvanizacije, upotrebu boja na bazi vode, zelenijih hemikalija i više recikliranih ulaznih proizvoda.

Ulaganja u ekološke standarde, Sistemi upravljanja energijom (EMS) i Sistemi upravljanja okolišem (EnMS): Oni uključuju usklađenost sa određenim standardnim procedurama (uključujući ISO 50001, ISO 14001, ISO 14040, ISO 14064) za smanjenje potrošnje električne i toplotne energije u proizvodnji, kao i upravljanje industrijskog otpada kako bi se poboljšao proces reciklaže.

Ukratko, većina investicija se uglavnom fokusira na energetska efikasnost i napore za obnovljivu energiju. Ipak, postoji sve veća svijest i jasno očekivanje u vodećim bosanskohercegovačkim poduzećima iz sektora prerade drveta i metala da će se potražnja kupaca i klijenata uskoro kretati prema rastućim zahtjevima za resursima i cirkularnom ekonomijom.

6.4 Područja uočenog pritiska na mala i srednja poduzeća da se pridržavaju novih standarda

Poduzeća koja su intervjuirana za osnovnu studiju još ne osjećaju pritisak svojih kupaca da postanu zelenija. Međutim, očekuju da će se ovaj pritisak povećati u narednih pet godina. Počinju da se pripremaju za ovu očekivanu promjenu i već primjećuju da kupci i klijenti pozitivno reaguju na njihove napore u promoviranju ekoloških proizvodnih procesa ili zelenijeg snabdijevanja energijom. Razlog za očekivani pomak je vezan i za sve veće zahtjeve Zelenog plana EU, kao i za promjenu vrijednosti kupaca koji sve više traže ekološke proizvodne procese i proizvode.

Izraženi uočljivi trendovi od strane bh. kompanija sumirani su u nastavku korištenjem kratkih citata vlasnika poduzeća. Ovaj sažetak pruža dobar uvid u očekivane osnovne buduće zahtjeve ulaganja.

U drvoprerađivačkim sektorima pomenuta su posebna pitanja:

► **“IKEA ne vrši pritisak na nas zbog naših ulaganja u solarne panele, ali nas ohrabruje da to učinimo.”** IKEA čak nudi svoje kreditne linije svojim dobavljačima za takva ulaganja. Veliki kupci poput IKEA-e su u svojoj poslovnoj strategiji održivosti definirali cilj ubrzavanja tranzicije dobavljača IKEA-e na 100% obnovljivu električnu energiju.⁴⁷ Dobavljači iz BiH

⁴⁷ Vidjeti IKEA (2021.)

i godišnji izvještaj IKEA-e o održivosti naveli su da ovi ciljevi nisu ispoštovani tokom pandemije COVID-19 kao prioritet. Ali kompanija je već dostigla 100% obnovljivu upotrebu u svojim IKEA fabrikama. Očekuje se da će se potražnja njihovih dobavljača povećati u narednim godinama kako bi i oni mogli pokazati napredak u pogledu svojih dobavljačkih pokazatelja.

- ▶ **“Dobro pratimo strategije naših dobavljača. IKEA se želi odmaknuti od plastike i povećati organske i reciklirane ulazne proizvode.** Primjeri se mijenjaju od tekstilnih ulaznih proizvoda na bazi pjene prema organskim. Također smo počeli razmišljati o mogućnostima nabavke za našu proizvodnju stolica koja uključuje određeni tekstil.” Opet, u slučaju IKEA-e kao jednog dominantnog kupca dalje prerađenih proizvoda namještaja u BiH, na dnevnom redu dobavljača je razmatranje više reciklabilnih ulaznih proizvoda.
- ▶ **“U našim vrhunskim proizvodima uglavnom imamo tradicionalnu i bogatiju klasu kupaca koji više gledaju na faktore dizajna i ukusa nego na ekološke kriterije. Ovo se sada mijenja sa sve većim brojem mlađih klijenata koji traže kombinaciju zahtjeva u pogledu dizajna i održivosti.”** Ovaj pomak također ohrabruje proizvođače namještaja na višim tržištima da traže ekološki prihvatljive proizvode, koristeći uglavnom boje na bazi vode, ulja na bazi sjemena lana ili lanenog ulja i da ulažu u organski tekstil.
- ▶ **“Drvena industrija u BiH je certificirana kod FSC-a. Ipak, mi ne dodajemo vrijednost većini drvnih resursa.”** Ovaj komentar se posebno odnosi na veliki izvoz sirovina drveta iz BiH u EU. Kako bi se povećala ekološka upotreba ovih resursa, kompanije su spomenule snažnu potrebu za jačanjem politika podrške i programa podrške za dodavanje vrijednosti i kada se sirovina vidjeti kao prednost u korist BiH.
- ▶ **“Naš proizvodni proces je prilično kružni. Sav naš drveni otpad koristimo za proizvodnju peleta ili drvne sječke, te ga ponovno koristimo za grijanje. Također, naš namještaj (ili drvene kuće) se može u potpunosti demontirati.”** Ovo shvatanje kružne ponovne upotrebe svih nusproizvoda je u velikoj mjeri fokusirano na ponovnu upotrebu materijala unutar kompanija, a manje duž cijelog lanca snabdijevanja. Također, kvalitet njegove ponovne upotrebe (npr. spaljivanjem materijala za grijanje) je prilično niske vrijednosti. U nekim kompanijama, uključivanje više organskih umjesto fosilnih proizvoda od plastike i pjene može se protumačiti kao prvi pokušaji da se sagledaju cirkularniji i održiviji ulazni proizvodi. Također, nastojanja da se boje na hemijskoj bazi i druge hemikalije ne koriste u proizvodnom procesu pokazuju sve veći interes za jačanje kružne perspektive u proizvodnom procesu.

U metalnoj industriji u BiH drugi komentari ukazuju na ekološke trendove u sektoru:

- ▶ **“Upotreba opasnih hemikalija postat će problem za nas.”** Kompanije certificirane po REACH standardu shvataju da zahtjevi za upotrebu hemikalija i dokumentacija o upravljanju opasnim otpadom nakon upotrebe hemikalija postaju problem za revizorske kompanije. U skladu s tim, zahtijeva se povećanje sljedivosti upotrebe otpada.

- ▶ **“Od nas se sve više traži da smanjimo emisiju CO₂ kroz ulaganja u obnovljive izvore energije. I mi to radimo i zato što očekujemo povećanje cijena energije sa CBAM-om.”** Kompanije iz metalnog sektora vide da će im sistem trgovanja emisijama i CBAM sistem koji će biti na snazi od 2026. godine zahtijevati i smanjenje emisija energije u vlastitim prostorijama.

- ▶ **“Vidimo da je sve veći pritisak da našim kupcima u EU pružimo ugljični otisak i certifikate o emisiji CO₂ od naših dobavljača. Bez obzira na to, naši dobavljači u proizvodnji aluminija dolaze iz različitih mjesta širom svijeta i nemaju sistem za praćenje CO₂. Šta možemo učiniti?”** Posebno u daljoj preradi, kompanije koje se baziraju na energetske intenzivnim ulaznim proizvodima (npr. od proizvođača čelika ili aluminija), suočavaju se sa izazovima da u lancu dobavljača certificiraju detaljne emisije CO₂ i tako ispune zahtjeve u pogledu ugljičnog otiska. Iako kupci još ne traže ispunjavanje zahtjeva za dokumentacijom o ugljičnom otisku, kupci to već traže i to će uskoro postati sve veći zahtjev. Intervjuirane kompanije u metalnom sektoru pozdravljaju zahtjeve CBAM-a i pritisak u pogledu emisije CO₂ na njihove dobavljače ulaznih proizvoda. To bi im omogućilo bolju bazu podataka o intenzitetu emisije njihovih ulaznih proizvoda.
- ▶ **“Upravljanje otpadom je skupo u metalnom sektoru. Sve više radimo na tome kako osigurati odgovornu bazu recikliranja.”** Mnoge metalske kompanije moraju se baviti opasnim materijalima i hemikalijama koje se koriste u obradi metala, postupcima galvanizacije, uključujući zahtjeve za čišćenje vode i recikliranje i odlaganje ostatka materijala. Reciklaža često nije opcija zbog nedostatka znanja o tome kako iskoristiti otpad kao reciklažni, te zbog nedostatka postojeće reciklažne industrije u zemlji. Jedna kompanija počela je da sarađuje sa istraživačkim institutima u Nemačkoj i Austriji kako bi pronašla načine za transformaciju svog otpada u nove proizvode.
- ▶ **“Nedostaje nam kritična masa otpada u zemlji koja rješenja za reciklažu čini atraktivnim za poduzeća. Stoga nam nedostaju mogućnosti za dodavanje vrijednosti u tom pogledu.”** Kompanije u metalnom sektoru istražuju mogućnosti korištenja svog otpada, npr. iz procesa galvanizacije, za izolacijske materijale. Međutim, u BiH ne postoji lanac dodane vrijednosti koji može reciklirati proizvode u zemlji. Također, ne postoji kritična masa proizvodnje otpada koja bi mogla da učini privlačnim za kompanije da pređu na reciklažu proizvoda. Rezultat je da se otpad mora prenijeti određenim kompanijama za odlaganje otpada.

Slika 20 daje pregled osnovnih investicija i ključnih područja povećanog pritiska koje kompanije trenutno osjećaju.

Ukratko, prvi obrasci lanaca o pitanjima životne sredine pojavljuju se u lancu i odnosima s kupcima. Oni se uglavnom odnose na energetske efikasnost i smanjenje troškova (investicije u obnovljive izvore energije, poboljšanje energetske efikasnosti i logistike proizvoda, digitalizacija proizvodnih procesa). Također, prve aktivnosti u pravcu poboljšanja efikasnosti resursa postaju pitanje poput pitanja integracije održivijih ulaznih proizvoda, upotrebe

zelenih hemikalija u procesima obrade, ulaganja u sisteme za prečišćavanje vode i sisteme upravljanja energijom, razmatranja efikasnosti resursa i materijala, te prvih pokušaja korištenja postojećeg opasnog otpada. Razmatranja cirkularne ekonomije su manji problem. Nedostaju znanja o mogućnostima povećanja ovakvog načina proizvodnje i specijalizovane kompanije za reciklažu koje bi podržale transformaciju otpada u inovativne proizvode. Kada pitaju poduzeća o njihovom utisku o budućim zahtjevima, većina njih očekuje da će razmatranja cirkularne ekonomije, te povećanja CO₂ u lancu vrijednosti, postati važnija u njihovom sektoru.

Slika 20: Zahtjevi kupaca iz EU za ozelenjavanjem



Izvor: Mesopartner

6.5 Predložena rješenja i izazovi koje su spomenula mala i srednja poduzeća za sljedeće korake

Tokom intervju, autor osnovne studije je pitao kompanije o njihovim očekivanjima i željama da podrže njihov i proces transformacije industrije. Navedeni su izazovi i prijedlozi rješenja u različitim oblastima i poljima. Strukturirani su prema sljedećim naslovima:

- ▶ Ukupni zahtjevi sektora
- ▶ Zahtjevi na nivou kompanije ili poduzeća
- ▶ Zahtjevi za usluge i ciljane programe podrške
- ▶ Politički i socio-kulturni zahtjevi

6.5.1 Ukupni zahtjevi sektora

Vodeća poduzeća u sektoru već su počela da promovišu procese zelene transformacije i imaju viziju za svoj sektor. Neka od ključnih razmatranja iz njihove perspektive za razvoj sektora su sljedeća (vidjeti također Sliku 21):

Kreiranje dodavanja vrijednosti sektoru („Ne možemo izvoziti naše vrijedne resurse i ne napraviti za sebe nešto od toga.”): I metalni i drvoprerađivački sektor u velikoj mjeri izvozi proizvode niske vrijednosti, ili čak, u slučaju prerade drveta, većinu drveta kao sirovine. Sa zakonodavne tačke gledišta, postoji potreba da se da prednost pristupu onim kompanijama za preradu metala i drveta koje dodaju veću vrijednost proizvodu. Ovo treba da bude praćeno programima podrške i obuke za veće napore kompanija u oba sektora u dodavanju vrijednosti. Ne samo da će se time povećati upotreba sirovina, pa tako i efikasnost resursa i energije u proizvodnji, već će se omogućiti i zapošljavanje i stvaranje znanja unutar zemlje.

Slika 21: Ukupni zahtjevi sektora



Izvor: Mesopartner

Razvijanje konkurentskih i održivih prednosti umjesto izgradnje na komparativnim prednostima („Moramo postati zeleno mjesto gdje možete proizvoditi uz troškovne prednosti i visokoobrazovanu radnu snagu.”): Većina poduzeća je istakla komparativnu prednost BiH kao lokacije sa niskim troškovima rada koja se nalazi blizu tržišta EU i čak ima niže ekološke standarde i troškove. Mnogi veliki kupci sarađuju sa dobavljačima iz BiH zbog ovih nižih troškova i prednosti udaljenosti. Značaj ovih faktora je porastao čak i tokom pandemije COVID-19 i raspada određenih lanaca snabdevanja sa zemljama u Aziji i drugim udaljenijim regionima. Čak i preseljenje kompanija, npr. od Njemačke do BiH izgleda da je trend. Također, prema izjavama iz intervju, ekološki nepovoljniji procesni koraci se prebacuju iz EU u BiH (npr. procesi galvanizacije u metalnom sektoru) zbog zakonskih obaveza zaštite okoliša u zemljama EU. Uprkos uočavanju ovih troškova i prednosti niže regulative u BiH, vodeća poduzeća u intervjuiranom sektoru naglašavaju potrebu da se prevaziđe ovaj fokus na komparativne

prednosti. Ako zemlja želi u potpunosti iskoristiti prednosti udaljenosti do tržišta EU i ako želi pratiti integraciju u EU kako bi imala i pristup relevantnim EU fondovima, mora uhvatiti korak sa standardima, propisima, vještinama i inovacijama EU. U suprotnom će BiH u srednjem roku biti nadmašena još jeftinijim i manje reguliranim proizvodnim lokacijama.

Skraćivanje lanaca vrijednosti (“Moramo razviti industrijske veze naprijed i nazad.”): Mnoge kompanije poput onih u sektoru prerade drveta ugradile su veliki dio lanca vrijednosti (pilana, proizvodnja, dorada) u svoje poslovanje. Ovo je slučaj jer oni mogu osigurati standarde kvaliteta i efikasnosti resursa i korištenje odgovarajuće i osigurane tehnologije i standarda proizvodnje. Ali ovo također pokazuje nedostatak veza unazad s drugim pouzdanim dobavljačima industrijskih ulaznih proizvoda. Potreba za povećanjem dodane vrijednosti i zadržavanjem dijelova lanca vrijednosti unutar zemlje je već gore spomenuta.

Promoviranje lanaca reciklaže unutar zemlje (“I dalje je jeftinije bacati otpad u našoj zemlji nego ga reciklirati u nešto vrijedno.”): BiH nedostaje tehnologija recikliranja i ponovne upotrebe i znanje za bolje korištenje otpadnih resursa. Na primjer, moguća je upotreba goriva dobijenog od ostataka (RDF) ili čvrstih povratnih goriva (SRF), ali nedostaje dovoljno otpadnog materijala i podsticaja za ulaganja kompanije. Neke kompanije su započele istraživanje za preradu rabljene plastike, pa čak i opasnog otpada u izolacijske materijale za stanovanje. Međutim, prema riječima vlasnika kompanije, unutar zemlje nedostaje znanje i podrška eksperimentima u tom pravcu.

Ozelenjavanje lanaca vrijednosti: Dok se sektor prerade drveta može graditi na drvima sa FSC certifikatom, sektor prerade metala ne može se graditi na proizvodnji čelika i aluminija s niskim emisijama CO₂ unutar ili izvan zemlje. Jačanje ozelenjavanja cijelog lanca vrijednosti s posebnim razmatranjem proizvodnje sirovina bitan je faktor za mnoge kompanije.

6.5.2 Zahtjevi poduzeća ili mikro nivoa

Mnoge vodeće kompanije trebaju podršku vladinih ili donatorskih projekata. Istovremeno, svjesni su strukture podrške i inovativnih sistema od kojih imaju koristi njihovi partneri iz EU. Naglašavaju potrebu za stvaranjem inovativnog sistema oko svog sektora kako bi bili u stanju da se takmiče na duge staze. Osnovni zahtjevi koje su pomenula poduzeća sažeti su kako slijedi:

Digitalizacija proizvodnih procesa (“Planiramo investirati u digitalizaciju naših procesa”): Većina vodećih kompanija počela je da ulaže u digitalizaciju i digitalno praćenje svojih proizvodnih koraka kako bi bolje razumjele gdje se nalaze energetska neefikasnost i neefikasnost resursa. Većini poduzeća u njihovim sektorima nedostaje kretanje ka ovim procesima digitalizacije kao preduvjeta efektivne i efikasne procedure upravljanja životnom sredinom.

Nedostatak pristupa stručnosti (“Unutar zemlje, mi smo ti na koje univerziteti dolaze da vide naš proizvodni proces.”): Ovaj aspekt će biti dalje istražen u narednom poglavlju. Većina znanja koje kompanije stižu dolazi od njihovih kupaca i iz kontakta sa istraživačkim organizacijama i kolegama u zemljama EU ili od njihovog vlastitog inženjerskog osoblja (u većim kompanijama).

Očekivano povećanje troškova energije: Poduzeća u ova dva sektora općenito imaju visoke

troškove energije iako počinju da ulažu u energetske efikasnost. Uskoro očekuju veće troškove energije i vide potrebu za daljnjim ulaganjem u obnovljive izvore kako bi osigurali da mogu podmiriti svoje ukupne troškove proizvodnje.

Visoki troškovi traženja pravih rješenja: Većinu investicijskih rješenja za ozelenjavanje proizvodnih procesa razvijaju sami rukovodni odjeli. Ovo često uključuje visoke troškove pretraživanja i troškove razvoja vještina, osim zadatka upravljanja kompanijom.

6.5.3 Podrška mrežnim i servisnim zahtjevima na mezo nivou

Postoji veliki jaz između potražnje za uslugama poduzeća i njihove dostupnosti na nacionalnom nivou.

Nedostatak pristupa potrebnoj stručnosti i specijaliziranim znanjima („Sarađujemo sa mašinskim fakultetima u zemlji, ali se često čini da oni mogu više da nauče od nas nego mi od njih.”): Pristup kompanija inovativnom ekosistemu je generalno slab. To bi zahtijevalo mnogo više podrške za primijenjenu orijentaciju postojećih institucija znanja.

Integracija zelene ekspertize i viši kvalitet stručnih škola: Ozelenjavanje proizvodnih procesa trebalo bi da počne već u stručnim školama, senzibilizirajući buduće radnike i već tada ugrađujući u ranu karijeru kvalifikacije u pogledu energetske efikasnosti i razmatranja energetskog sistema.

Jačanje i podrška razmjeni učenja s kupcima, peer-to-peer učenju i zajedničkim istraživačkim projektima s drugim organizacijama znanja („Voljeli bismo znati kako drugi kupci iz EU vide budućnost u zahtjevima za ozelenjavanje.”): Jedno poduzeće je izrazilo potrebu za jačom saradnjom sa kupcima i za upoznatost sa zahtjevima za ozelenjavanjem i inovacijama. Često se kontakt uglavnom fokusira na direktne kupce sa kojima poduzeća imaju kontakt, ali ne i na širi krug kupaca i njihovu buduću potražnju. Promoviranje razmjene u tom pravcu bi im bilo interesantno. Cijenio bi se isti pristup peer-to-peer-učenju između organizacija primijenjenog znanja i istraživačkih organizacija, kao i pružalaca usluga i organizacija za podršku u specijaliziranim oblastima kao što su energetske sistemi u kompanijama, aspekti energetske efikasnosti, recikliranje i ponovna upotreba otpada, itd..

Pristup ciljanim programima podrške („Potrebna nam je ciljana podrška posebno za ozelenjavanje naših proizvodnih procesa u cijelom sektoru.”): Intervjuirane kompanije su izrazile stav da mnogim organizacijama za podršku i pružaocima usluga nedostaju mogućnosti podrške ili usluge osim obuke o energetske efikasnosti. Biće neophodni programi ciljane podrške koji omogućavaju pomicanje ka ozelenjavanju industrije.

Pristup sredstvima: Većina zahtjeva za ozelenjavanjem odnosi se na velika ulaganja. Pristup mogućnostima finansiranja važan je faktor za pružanje poticaja i šanse, posebno za tradicionalno orijentirana mala i srednja poduzeća u dva sektora, da počnu razmišljati o promjeni svojih proizvodnih procesa.

Umrežavanje unutar poslovnog sektora, npr. mreže energetske efikasnosti: Jedna kompanija je također spomenula potrebu za snažnijim umrežavanjem između kompanija u privatnom sektoru kako bi se ojačala njihova svijest i učenje. Napredniji vlasnici kompanija već su otvoreniji za dijeljenje svog znanja. Ali općenito, saradnja, uključujući razmjenu iskustava sa drugima, još uvijek je niska. Kompanije vide instrumente kao što su mreže energetske efikasnosti između poduzeća, koje su uglavnom podržane u zemljama EU i koje su pokrenuli donatori u BiH. Postoji mnogo drugih instrumenata za promoviranje učenja grupe u tom pogledu.

6.5.4 Politički i socio-kulturni ili meta zahtjevi

U osnovnoj studiji se u intervjuima također postavljalo pitanje o ulozi vlade u promoviranju zelene tranzicije u ova dva sektora. Na svim nivoima intervju sa organizacijama za podršku i poduzećima, u komentarima su se uglavnom izražavale frustracije političkim sistemom, nedostatak napora koordinacije, različita pravila koja se primjenjuju u različitim kantonima i entitetima, nedostatak političke volje, nedostatak nade da će se to promijeniti i nedostatak stručnosti vlade u vezi s nadolazećim pritiskom EU u tom pogledu (vidjeti također Sliku 1).

Općenito, među intervjuiranim kompanijama stiče se utisak da mentalitet predstavnika politike nije orijentiran na pronalaženje pravih rešenja. Ekonomska klima se prije tumači kao korumpirana i visoko politizirana, bez stvarne vizije i proaktivnog ponašanja.

Poduzeća su izrazila svoje političke zahtjeve:

Potreba za razvojem lokalnih propisa u skladu sa zahtjevima EU („Što je zakonodavstvo više u skladu sa zahtjevima EU, više poduzeća znaju šta mogu očekivati!”) Vodeća poduzeća zahtijevaju jače smjernice od vlade da integriraju zakonodavne mjere, odnosno da pređu u sistem trgovine energijom, koji takođe pruža jasnije smjernice o budućim zahtjevima za poduzeća.

Promocija šema grantova za sektore da postanu zeleniji: Jedna od prednosti EU integracija iz poslovne perspektive je nada da će se imati pristup tokovima finansiranja za inovacije i ulaganja u infrastrukturu. Sa integracijom u EU, poduzeća očekuju da vide prilike za dobijanje pristupa izvorima finansiranja.

Brža primjena postojećih zakonskih prijedloga: Intervjuirana poduzeća se nadaju da će pritisak EU na ozelenjavanje također naterati pasivnu vladu da igra jaču ulogu u budućnosti. Proces daljnje integracije u EU će također obezbijediti bolju politiku i strateške političke korake za jačanje podrške strateškog razvoja za dalji razvoj ključnih izvoznih sektora.

Obavezno vođstvo i smjernice: Postoji izražena potreba za vladom koja također smatra da je ozelenjavanje privrede ozbiljno pitanje, izražavajući stav u javnosti i podržavajući ga kroz primjenu relevantnih strategija i programa podrške.

7 PRUŽANJE USLUGA MEZO ORGANIZACIJA: IZAZOVI I MOGUĆNOSTI

Ovo poglavlje se fokusira na podršku na mezo-nivou za razvoj novih poslovnih modela u malim i srednjim poduzećima. Pod mezo nivoom podrazumijevamo programe podrške i organizacije podrške orijentirane ka pružanju zelenih usluga i znanja za poduzeća. Ovo uključuje programe donatora, nacionalnih fondova i eventualno i iz pristupnih fondova EU s jedne strane i odgovarajućih organizacija za podršku i njihovih usluga s druge strane. Potonji uključuju privatna poslovna udruženja, istraživačke organizacije i institute, organizacije za izgradnju kapaciteta i obuku, kao i razvojne agencije i specijalizirane nevladine organizacije aktivne u promociji poslovanja i ekonomskog razvoja. Većina njih u određenoj mjeri ovisi o tokovima finansiranja za pružanje svojih usluga. Konsultantske usluge su poseban oblik mezo organizacija. Oni su s jedne strane poduzeća i pružaju svoje usluge samo ako mogu ostvariti profit od toga. Mezo organizacije su generalno orijentirane na pružanje javnog dobra kroz usluge koje omogućavaju poduzećima da dobiju pristup znanju, stručnosti i inovacijama.

Informacije u sljedećim odjeljcima uglavnom su zasnovane na intervjuima sa nekoliko organizacija za podršku uključujući komore, agencije i privatnu konsultantsku kompaniju. Autor je radio zajedno sa nekoliko organizacija za podršku i donatora u BiH i integrirao vlastito iskustvo sa postojećim uslugama u ovom pregledu.

Sljedeći odjeljci će pružiti uvid u

- ▶ opću situaciju pružanja zelenih usluga u BiH
- ▶ dosadašnje napore na jačanju zelenih usluga od strane donatora i organizacija za podršku
- ▶ stalnu potragu od strane organizacija za podršku za razvojem novih usluga
- ▶ buduće zahtjeve za jačanje zelenih usluga u BiH.

7.1 Opće stanje pružanja zelenih usluga u BiH

Što se tiče mišljenja poduzeća iz intervju, sva su navela da su pristup programima podrške i podrška u znanju od strane organizacija iz BiH veoma ograničeni. Neka od poduzeća sarađuju sa fakultetima na malim istraživačkim projektima u BiH. Ali, kao što je već rečeno, oni većinu svog znanja stiču iz kontakta sa svojim kupcima iz EU, kao i iz nekih istraživačkih aktivnosti baziranih na kompanijama, te u određenoj mjeri i kroz učešće u projektima primijenjenih istraživanja s institutima EU i fakultetima univerziteta u EU.

Za osnovnu studiju su obavljani intervjui sa šest aktivnih organizacija za podršku. Većina njih vidi da potražnja za zelenim uslugama dolazi uglavnom od vodećih kompanija u dominantnim izvoznim sektorima. Prema nalazima iz ovih intervju, za to postoji više razloga:

- ▶ Pritisak da se razmotre zelena ulaganja posebno se dešavaju u kompanijama koje su u bližem kontaktu sa svojim kupcima iz EU. Potonji dijele znanja o novim trendovima i povećavaju svijest o potrebi ulaganja u tom pogledu.
- ▶ Pitanje cijene energije nije bilo problem u prošlosti. Ali sa međunarodnom energetsom krizom i povećanjem cijena energije, poduzeć su postala svjesna relevantnog faktora konkurentnosti BiH u tom pogledu.
- ▶ Pritisak dolazi iz procesa pristupanja i zahtjeva da se pripremi za usklađenost sa relevantnim direktivama i ciljevima emisije CO2
- ▶ Pritisak usklađenosti sa zelenim zahtjevima dolazi uglavnom izvana, a ne iz unutrašnjosti zemlje. To znači da domaći kupci i klijenti, a ne nacionalna vlada, vrše pritisak na kompanije da se pridržavaju zelenih standarda. Sav pritisak dolazi od EU i njenih tržišta i kupaca. Ova činjenica također pokazuje slabo provođenje zahtjeva zelene proizvodnje od strane vlade. Ako bi se nacionalni propisi i ciljevi rigoroznije provodili, druge kompanije bi također počele ulagati u zelenije proizvodne procese i također bi zatražile pristup zelenim uslugama.

7.2 Postojeća ponuda i potražnja za zelenim uslugama

Prema intervjuiranim organizacijama za podršku, od njih sve više traže usluge ne samo velike kompanije već i one manje uključene u izvozni sektor. Iako postoji određena ponuda usluga, u toku je intenzivan proces pretraživanja među mezo organizacijama za razvoj novih usluga koje prevazilaze tradicionalnu obuku o energetske efikasnosti.

Slika 22: Postojeće zelene usluge u BiH



Izvor: Mesopartner

Većina usluga ozelenjavanja koje se pružaju za poduzeća su sljedeće (vidjeti sliku 22):

- ▶ **Obuke za energetske efikasnost** se održavaju već nekoliko godina, ali uglavnom zavise od donatorskog finansiranja povezanog sa podrškom određenim donatorskim projektima. U RS je osnovan prvi fond za promociju energetske efikasnosti u poduzećima.

- ▶ **Programi finansiranja od donatora** pružili su određenu podršku za poslovna ulaganja u novu tehnologiju i proizvodne procese koji štede energiju koju često isporučuju nacionalne agencije ili organizacije privatnog sektora kao što su komore.
- ▶ **Procjene inovacija** u proizvodnim procesima kompanije promovirane su od strane nekoliko donatora i mentorskih šema. Logika je da se osposobe mentori i treneri koji su u stanju da urade procjenu inovacija u kompanijama koje se odnose na proizvodne procese, proizvodne linije i inovacije proizvoda i procesa. Ove usluge mogu doprinijeti i povećanju energetske efikasnosti.
- ▶ **Šeme mentorstva digitalizacije:** Digitalizacija je promovirana u posljednjih nekoliko godina kao pristup povećanju praćenja proizvodnih procesa i gubitka efikasnosti. Osim donatora kao što je GLZ, koji su podržali čvorišta i usluge za digitalizaciju putem organizacija za podršku, RS je uspostavila fond za digitalizaciju kojem mogu pristupiti poduzeća u entitetu. Ovo također uključuje korištenje softvera za upravljanje za digitalizaciju podataka i prikupljanje podataka iz proizvodnih procesa.
- ▶ **Organizacija studijskog putovanja** o novim trendovima i uslugama: To uglavnom rade donatori poput GLZ-a sa organizacijama za podršku u BiH kako bi promovirali dizajn novih usluga i kopirali-lijepili (cypaste) određene uspješne servisne alate.
- ▶ **Promocija obnovljivih izvora energije i poslovnih mreža energetske efikasnosti:** Upotreba ove mreže i pristup grupnog savjetovanja s poslovnim subjektima uspješno je implementiran u Njemačkoj i drugim zemljama EU. Uspostavljanje ovih mreža je u protekle dvije godine promovirao i GLZ putem komorskog sistema u BiH.
- ▶ **Energetske revizije i procjene uticaja na životnu sredinu:** Ove usluge su dostupne od privatnih konsultantskih kompanija specijalizovanih za određene procese revizije.

Ove usluge su dostupne i promovirane su od strane nacionalnih organizacija za podršku sve dok su sredstva dostupna. Ovo nisu usluge koje su dostupne većini poduzeća. Oni također nisu dostupni dugoročno, ali samo ako postoje tokovi finansiranja donatorskih projekata.

7.3 Svijest mezo organizacija o budućim zahtjevima usluga za MSP

U BiH je trenutno u toku intenzivan proces pretraživanja od strane vodećih organizacija za podršku dizajnu novih usluga. Navode da od njih sve češće traže ove zelene usluge. Također su zainteresirane da se pozicioniraju u ovoj oblasti zbog očekivanog povećanja donatorskih i EU sredstava u ovoj oblasti ekspertize.

Gotovo sve intervjuirane mezo organizacije su pomenule planove za pružanje zelenih usluga u budućnosti. Inovativne usluge koje žele uskoro dizajnirati su sljedeće:

- ▶ **Prelazak sa obuke o energetske efikasnosti ka konsaltingu:** Organizacije za podršku navele su svoj interes za prevazilaženje tradicionalnih obuka kompanija i radije educiraju mentore koji blisko sarađuju sa poduzećima i pružaju znanje o energetske efikasnosti ili

obnovljivoj energiji i upravljanju otpadom direktno u poslovnim prostorijama.

- ▶ **Uspostavljanje energetske revizije i sistema za praćenje emisije CO2:** Očekivanje cijena emisije CO2 također zahtijeva razvoj usluga za analizu obrazaca potrošnje energije u poduzećima i drugim organizacijama.
- ▶ **Učešće na sajmovima** radi boljeg razumijevanja cirkularne ekonomije i trendova ugljičnog otiska na tržištima EU.
- ▶ **Prva obuka o ISO 14001** kao općem standardu upravljanja životnom sredinom i interes nekih organizacija za promociju standarda ISO 14044 i 14064.
- ▶ **Usluge instalacije obnovljive energije:** Zbog očekivanog povećanja cijena energije postoji potreba za pružanjem informacija o analizi instalacionih kapaciteta kao i o održavanju npr. solarni paneli.
- ▶ **Usluge upravljanja otpadom:** Poznavanje upravljanja otpadom je još uvijek vrlo slabo u BiH. Nekoliko mezo organizacija spomenulo je jačanje svijesti o recikliranju i promociju poslovnih prilika u tom pravcu i u pravcu zelenih poslovnih modela.

7.4 Predložena rješenja i izazovi koje spominju mezo organizacije za sljedeće korake naprijed

Tri glavna izazova mezo organizacija potkopavaju priliku za jačanje podržavajućeg ekosistema u BiH. To su

- ▶ Pristup znanju o alatima i uslugama koje se mogu ponuditi poduzećima u BiH
- ▶ Pristup dugoročnom finansiranju za ozelenjavanje i druge inovativne usluge
- ▶ Pritisak iz zakonodavstva da se provedu naponi bh. industrije na ozelenjavanju i smanjenju emisije CO2
- ▶ Nedostatak horizontalne saradnje i promocije ekosistema zelenih inovacija

Prvo, u BiH su uloženi naponi u podizanju svijesti o zelenim uslugama, kroz saradnju sa vanjskim energetske stručnjacima i mentorima, kao i kroz studijska putovanja i sajamske posjete Njemačkoj i drugim zemljama EU. Na osnovu ovih posjeta razvijene su nove ideje za usluge koje su na putu implementacije.

Kontinuirani tokovi finansiranja za promociju pristupa novim znanjima u tom pogledu nisu dostupni jer vlada treba da podrži ovaj pravac sredstava i treba da stekne znanje o tome kako i šta da promovira. Istovremeno, sve veći broj donatora pokreće pitanje zelenog industrijskog razvoja. Također, regionalni programi za pristupanje EU kao što su INTERREG, Horizon i projekti regionalne saradnje u okviru Zelenog plana EU (npr. „Od farme do viljuške“) povezuju svoje finansiranje sa, na primjer, pametnom specijalizacijom, ozelenjavanjem industrijske

proizvodnje u tradicionalnim sektorima, pristupima održive proizvodnje, upravljanjem otpadom, itd. Može se očekivati da će se sve veći broj programa finansiranja u narednim godinama fokusirati na pitanja oko Zelene agende za Zapadni Balkan i Zelenog plana. Potrebno ih je dodatno podržati kroz napore nacionalne vlade da obezbijedi dugoročne poticaje.

Potreba za unutrašnjim političkim i zakonodavnim pritiskom na poduzeća i civilno društvo da smanje potrošnju i rasipanje energije i povećaju energetske efikasnost, također smanjuje pritisak na poduzeća i domaćinstva da traže dodatne usluge i dodatno učenje. U intervjuima je većina predstavnika mezo organizacija napomenula da će za pravi pomak ka ozelenjavanju proizvodnih procesa u nacionalnoj ekonomiji biti potrebno pojačati pritisak EU u nacionalnoj vladi za uvođenje dinamičke regulative. Kroz interes BiH da postane članica EU i kroz pritisak CBAM-a i integracijskih direktiva u domaće zakone, ovaj pritisak je sve veći. Međutim, za brži napredak vlada bi morala promijeniti svoje ponašanje sa reaktivnog na proaktivno.

Nedostatak horizontalne koordinacije između mezo organizacija može se pratiti do nedostatka profesionalne organizacione strukture usluga i konkurencije između nekih organizacija za iste izvore finansiranja. Bit će potrebno ojačati koordinaciju i zajedničko učenje između organizacija za podršku unutar BiH i sa drugim pružaocima usluga u EU kako bi se povećalo peer-to-peer učenje, broj usluga koje se nude kao i mogućnosti pružanja usluga orijentiranih na potražnju poduzeća. Sljedeći odjeljak će dodatno istražiti ovaj aspekt.

7.5 Preporuke za unapređenje zahtjeva daljeg razvoja usluga

Nepostojanje ekosistema koji podržava inovacije je također posljedica nedostatka mogućnosti finansiranja za umrežavanje i eksperimentisanje. Stvaranje laboratorije za eksperimente kroz iniciranje poticaja mreže za uzajamno učenje i finansiranje inovativnih mreža o zelenim pitanjima stvara horizontalnu saradnju između pružalaca poslovnih usluga, organizacija za primijenjeno istraživanje i poduzeća u mnogim zemljama EU. Shodno tome, organizacije za podršku kao i poduzeća imaju priliku da kroz ove eksperimente uče na duži rok. Pruža im se prilika za izgradnju poduzetničkog i društvenog ekosistema koji je pogodan za razvoj novih rješenja. U zemljama koje nemaju ovo finansiranje i koje uglavnom zavise od donatora, u mnogim slučajevima se stvara konkurencija za finansiranje između ključnih aktera. Ovi tokovi finansiranja često ne traže horizontalnu koordinaciju, već uglavnom pozicioniranje jedne organizacije u odnosu na drugu. Iako ovo može stvoriti pozitivne eksternalije u pogledu motivacije organizacija da poboljšaju svoje usluge, nedostaje dugoročna organizacijska stabilnost sa šansom za razvoj dugoročnih potrebnih usluga i za dugoročnu sigurnost podrške za poduzeća. Kratkoročno finansiranje projekata često ne stvara okruženje za razvoj ekosistema, već za praćenje potražnje donatora u odnosu na razvoj sistema podrške u poslovnom sektoru.

Iz te perspektive bit će veoma relevantno u BiH i drugim zemljama Zapadnog Balkana da ojačaju pogodniji i sistemski pristup promociji zelenog industrijskog razvoja i napora za integraciju u EU. Ova perspektiva će biti detaljnije opisana u narednom poglavlju.

8 PROMOVIRANJE ZELENIH INOVACIJA

KROZ SISTEMSKI OBJEKTIV:

SAŽETAK I IZGLED

Ovo završno poglavlje daje sažetak glavnih nalaza, kao i uvid u budućnost, te pruža početne preporuke. Počinje sa sažetkom glavnih nalaza na poslovnom nivou, nivou organizacijske podrške, političkom nivou i socio-kulturnom nivou.

8.1 Osnovni sažetak glavnih nalaza analize na mikro, mezo, makro i meta nivou

U procesu analize napravljena su ključna zapažanja koja su sažeta u nastavku. Ona sumiraju ranije izražena zapažanja na poslovnom i mezo nivou, uključujući ciljanu podršku i aspekte inovacijske politike, kao i kapacitete organizacija za podršku, makro (ili politike) nivo, kao i meta (ili socio-kulturni) nivo (vidjeti Sliku 23).

Slika 23: Glavni nalazi na različitim nivoima sistemske konkurentnosti

Mikro nivo (poduzeća)	Vodeća poduzeća kao ekološki pokretači	Fokus na energetske egfkasnost i RE	Kupci iz EU počinju tražiti zelena pitanja izvan EE	Usko grlo u znanju i zakonskim preduvjetima	Vizija: Dodatna zelena vrijednost za EU
Mezo nivo (ciljane politike)	Nedostatak podrške na nacionalnom nivou - Uglavnom donatorsko financiranje		Potreba za ciljanim strategijama podrške	Potrebno iskustvo u implementaciji	
Mezo nivo (organizacije za podršku)	Tečajevi o energetske efkasnosti	Podrška za standardizaciju	Učenje od EU organizacija	Traženje novih usluga	Nedostatak eko sistema i pristupa saradnji
Makro nivo (generička orijentacija politike)	Potreba za vodstvom upravljanja	Prevladavanje zakonskih prepreka u različitim entitetima	Potreba za cjelokupnom političkom vizijom i pristupom	Potreba za usklađivanjem sa zakonodavnim zahtjevima EU	
Meta nivo (socio-kulturni aspekti)	Političko nepovjerenje	Potreba za vizijom proizvodnje s više dodane vrijednosti	Društvena frustracija u politici		Napori ozelenjavanja koji se doživljavaju kao prisilni izvana

Mikro ili poslovni nivo

Iz intervjua je bilo očigledno da su pravi pokretači trendova ozelenjavanja u dva sektora vodeća poduzeća integrirana u intenzivne tržišne odnose s EU i kupcima iz EU koji proizvode proizvode višeg nivoa. Nije politički sektor taj koji daje smjernice tim poduzećima, već su sama vodeća poduzeća najinovativnija prethodnica. Moraju upravljati vlastitom internom

tranzicijom na osnovu inovacijskih strategija poduzeća i uglavnom kroz razmjenu znanja sa svojim kupcima i dobavljačima ulaznih proizvoda (tj. u vezi s ekološkom tehnologijom, standardnim znanjem ili drugim informacijama o ulaganju u mašine). Većina poduzeća s nižim proizvodnim aktivnostima i vrlo slabom inovativnom orijentacijom u sektoru ne rješava ove probleme.

Fokus na nastojanja za ozelenjavanje posebno se fokusira na aspekte energetske efikasnosti, uključujući povećanje efikasnosti u proizvodnom procesu, ulaganja u rasvjetu i manje energetske intenzivne mašine, kao i kroz ulaganja u solarne ploče kako bi se pripremili za očekivane rastuće troškove energije.

Iako vodeća poduzeća dvaju lanaca još ne osjećaju pritisak svojih kupaca, očekuju sve veće zahtjeve u tom smjeru od strane krajnjih potrošača i kupaca. Stoga su također počeli razmatrati moguće načine za povećanje materijalne efikasnosti i prilike za cirkularnu ekonomiju zbog očekivanja da će ti aspekti postati moguća konkurentna prednost u budućnosti.

Prema vodećim poduzećima u lancima, ova niska usmjerenost na ekoinovacije u dva sektora općenito je posljedica i nedostatka poticaja za ulaganja, uvjeta zakonodavnog okvira i vizije vlade, što čini rizičnim ulaganje u zelenije proizvodne procese i korištenje usluga eko-inovacije. Većina intervjuiranih poduzeća traži više podrške i zakonodavnih koraka za prevladavanje proizvodnje niske dodane vrijednosti u sektoru. Oni buduću konkurentnost zemlje više vide u sposobnosti dvaju sektora da povežu postojeće komparativne prednosti BiH (niska cijena rada, niži troškovi proizvodnje, blizina tržišta EU, visoko znanje o proizvodnji, atraktivnost budućih EU investicija) s povećanjem konkurentskih prednosti (proizvodnja veće dodane vrijednosti, zeleniji proizvodni proces, učenje od EU kupaca i EU programi potpore za poduzeća, širenje znanja o eko-inovacijama itd.). Za njih, brži put u integraciju u EU pruža i pravi pritisak na nacionalnu vladu da osigura bolje programe podrške i zakonodavne preduvjete.

Politike ciljane podrške i napori na mezo nivou

Sistemske napori za promociju politika podrške za ozelenjavanje dva lanca vrijednosti u BiH su vrlo slabi. Bilo bi potrebno da sama vlada pokrene programe podrške, uključujući specijalizirani dizajn politike zasnovan na strateškoj orijentaciji. Ovo sistemsko razumijevanje osmišljavanja politika i njihovog stavljanja u ciljane programe podrške za klastere, lance vrijednosti i poduzeća vrlo je slabo, kao i sposobnosti različitih ministarstava za definiranje pravih ciljanih pristupa politici.

Umjesto koordiniranih strategija, donatori i EU fondovi su dominantni pružaoci programa podrške u BiH. To jeste dragocjeno, ali ne može zamijeniti samoupravni pristup. Donatori su orijentirani na projektni naspram sistemskog pristupa. Koordinacija donatora uvijek je izazov zbog omjera donatora koji slijede vlastitu projektnu agendu. Za vođenje ovog razvojnog procesa bila bi neophodna i jasna koordinacijska funkcija vlade za usmjeravanje i uticaj na te različite tokove finansiranja i akcijske planove. Zbog nedostatka strategija samoupravne podrške, situacija se neće značajno promijeniti, a samo će se nekoliko vodećih poduzeća moći prilagoditi potrebnim okolnostima.

Napori organizacija za podršku u promociji ekoloških inovacija u dva sektora na mezo nivou

Nekoliko organizacija u BiH počelo je pružati usluge posebno za energetska efikasnost i postupke standardizacije. Agilne su u razvoju novih usluga također zasnovanih na iskustvima učenja iz drugih zemalja EU i u svojim naporima da pruže usluge svojim poduzećima. Ova podrška također je pokrenuta određenim donatorskim projektima i čini se da ima impresivan učinak. Međutim, za većinu ovih organizacija za podršku vrlo je izazovno djelovati u velikim razmjerama i pružiti velike količine potrebnih usluga bez politike štapa i mrkve. Potonje se s jedne strane nadovezuje na zakonodavni pritisak na poduzeća da smanje uticaj na okoliš i dodaju vrijednost proizvodnji (štap), a s druge strane daje poticaje kroz mjere podrške (mrkva). Većina usluga podrške ovisi o finansiranju donatora i donatorskim projektima za promociju novih napora u pružanju usluga. Među intervjuiranim organizacijama za podršku postoji nada da će brža integracija u EU također omogućiti pristup fondovima EU i stvoriti jači pritisak na vladinu strukturu da osmisli odgovarajuće politike i zakonske preduvjete.

Sveukupno razmatranje politike (makro nivo)

Čini se da je nacionalna vlada uključena u nekoliko pokušaja da prilagodi, odobri i definira određene politike povezane sa zahtjevima EU. Ova se analiza intenzivno ne fokusira na različita potrebna i tekuća prilagođavanja politike EU. Međutim, ono što se moglo uočiti iz analize literature i intervju s relevantnim dionicima jeste frustracija političkim sistemom i nedostatak vizije i „prelaska s riječi na djela“, što znači stvarno promoviranje provedbe i poboljšanje koordinacije između različitih ministarstava, kantona, entiteta u cijeloj zemlji. Aktuelni politički okvirni uvjeti također ne podržavaju intenzivan pomak u tom pogledu. Pritisak integracije u EU može biti sredstvo uticaja na određene strukture vlasti. Trenutno intervjuirana poduzeća i organizacije za podršku uočavaju nedostatak političke volje i vođstva u vođenju zemlje u budućnost.

Socio-kulturna razmatranja na meta nivou

Nedostatak sistemskih napora na različitim nivoima također pokazuje sociokulturne aspekte koji postaju očit. Sljedeće tačke pokreću neke od njih:

- ▶ Ozelenjavanje proizvodnje i nastojanja u pravcu ozelenjavanja više su tema koja dolazi izvana (EU, kupci). Iako je nekoliko poduzeća aktivnih na tržištima EU i organizacija za podršku blisko povezanih s donatorima ili integriranih u međunarodne mreže istraživanja i razvoja osjetljivo na njegovu važnost, većina društva ima druge prioritete u upravljanju svojim svakodnevnim životom.
- ▶ Inovacije općenito, a još manje eko-inovacije u sektorima niske dodane vrijednosti nisu dominantna orijentacija mnogih malih i srednjih poduzeća. Povećanje poduzetničke orijentacije i znanja o tržištu i dodanoj vrijednosti zahtjevi su koji bi mogli biti ekonomski važniji za mnoga mala i srednja poduzeća u sektoru od ozelenjavanja njihove proizvodne linije ili smanjenja troškova energije.

- ▶ Određena frustracija u društvu nedostatkom političkog vođstva i kompetencija dovodi ne samo do migracije nego i do sve većeg razočarenja mogućom političkom transformacijom. To ide ruku pod ruku sa sve većom usmjerenošću organizacija za podršku prema donatorima na osnovu intervencijske logike zasnovane na projektima koja često nema sistemski i dugotrajniji učinak.
- ▶ Pitanja političkih subjekata kao i korupcija još uvijek utiču na ukupne odnose u zemlji. EU također navodi nedostatak napretka u pogledu političkih aspekata kao i reformi javnog sektora i borbe protiv korupcije. To su faktori koji utiču na gotovo sve uključene aktere.

Bilo bi zanimljivo proširiti socio-kulturnu analizu s obzirom na trendove ozelenjavanja, ali to nije bio središnji fokus ove studije.

8.2 Dizajn scenarija za razvoj ekosistema zelenog poslovnog modela

Na početku ove osnovne studije spomenute su neke hipoteze. U ovom poglavlju vratit ćemo se na njih i osmisliti scenarije o tome kako bi moglo izgledati suočavanje s budućim trendovima.

Spomenuto je nekoliko hipoteza koje ćemo sada komentirati:

1. Trend Zelenog plana EU kao dugoročne promjene paradigme nepovratan je i oblikuje buduće tržišne odnose EU i cijele lance nabavke.

Trenutna energetska kriza pokazuje nedostatke Zelene agende općenito. To uključuje npr. produženje određenih energetske tvornica baziranih na fosilnim gorivima. Međutim, istovremeno postaje očigledno da Evropska komisija ne smanjuje svoju orijentaciju na povezivanje krize s perspektivama ulaganja u obnovljive izvore energije. U isto vrijeme daljnji razvoj spomenutih direktiva također pokazuje znak da je promjena paradigme na putu da bude praćena nekoliko programa podrške. Time je trend u budućnosti jasno definiran. Moglo bi postati još strože jer ostvarenje klimatskih ciljeva u mnogim zemljama EU kasni. Što se tiče uticaja klimatskih ciljeva na odnose lanca vrijednosti, može se primijetiti da kupci iz EU počinju redizajnirati svoje poslovne strategije, također uzimajući u obzir aspekte LCA i zelenog lanca snabdijevanja. Međutim, posebno je pandemija COVID-19 pokazala da se ekološki kriteriji poslovnih strategija mogu odgoditi kada je snabdijevanje određenim ulaznim proizvodima ugroženo. Također, bosanskohercegovački subjekti navode da još uvijek nije bilo snažnog pritiska njihovih kupaca da se pridržavaju određenih ekoloških zahtjeva proizvodnje, iako je opći dojam da će se to promijeniti u narednim godinama.

2. Politike EU i nacionalne politike, kao i strategije budućih kupaca iz zemalja članica EU sa jakim dobavljačkim i tržišnim odnosima s BiH već su počele redefinirati ne samo političke direktive, već i cjelokupne primijenjene istraživačke napore i pravce inovacija koji će zemlje izvan EU poput BiH staviti pod pritiskom da ih slijedi.

Intenzitet istraživanja povezan sa zahtjevima dvostruke tranzicije (digitalizacija i ozelenjavanje) za buduću konkurentnost vrlo je relevantna tema u zemljama EU. Njemačka je, na primjer, svoju nacionalnu strategiju inovacija usmjerila prema identifikaciji budućih društvenih i ekoloških rješenja. Većina šema finansiranja EU međusobno povezuje inovacije i ekološka rješenja. Intenzitet pristupa decentraliziranog primijenjenog istraživanja i promoviranje poslovanja doveo je u mnogim regijama EU do nastojanja u pravcu pametne specijalizacije, uključujući promociju konkretnih eksperimenata razvoja poslovanja i usluga. Zemlje poput BiH daleko zaostaju u razvoju ovih inovacija i ozelenjavanju ekosistema. To znači da bi i u budućnosti nova znanja o ekološkim industrijskim rješenjima mogla doći od partnera iz EU. Ali postoje dobre šanse da uhvatimo korak i povežemo se s tim mezoorganizacijama te da zajedno s njima promoviramo mreže za ravnopravno (peerto-peer)učenje.

3. Buduća konkurentnost i inovacijske sposobnosti izvoznih sektora kao što su prerada drveta i metala u BiH uveliko će ovisiti o trendovima eko-inovacija i smanjenju napora u pogledu otiska u njihovim vlastitim poduzećima i opskrbnim lancima.

Čini se da aspekti otiska još nisu bili jako važno pitanje uprkos emisijama CO₂ od proizvođača čelika i aluminijske u BiH. Čini se također da većina izvoznih bh. poduzeća još uvijek može imati koristi od postojećih komparativnih prednosti kao što su manja provedba propisa i niži troškovi energije i rada. Za vodeća poduzeća u izvoznim sektorima postaje jasno da bez dodavanja konkurentskih prednosti i prednosti održivosti komparativnim prednostima, BiH kao lokacija sa svojom nestabilnom i nepouzdanom političkom stabilnošću može izgubiti svoju postojeću lokacijsku prednost kada kupci iz EU budu pod većim pritiskom da razmotre zahtjeve u pogledu zelenog proizvoda duž cijelog lanca nabavke. Razmatrajući direktive poput one o eko-dizajnu, ovo bi moglo postati sve veći problem na tržištu EU u nadolazećim godinama.

4. U zemljama kao što je BiH najkonkurentnija poduzeća već ulažu velike napore u eko-inovacije⁴⁸. Ono što nedostaje je sistemsko nastojanje u BiH da ih poveća i izgradi sistem eko-inovacija.

Hipoteze su jasno provjerene. Vodeća poduzeća trenutno posebno ulažu u energetska efikasnost i obnovljive izvore energije zbog straha od sve veće energetske krize. Neka od tih poduzeća vođena su vrijednostima i žele postati pokretači plana održivije proizvodnje. Međutim, većina tih poduzeća prati ulaganja kako bi smanjila buduće troškove i reagirala na sve veću potražnju za ekološki prihvatljivijim proizvodima na potrošačkom tržištu. Ona također imaju pristup znanju o ekologizaciji posredstvom svojih kupaca iz EU i pripremaju se za buduće tržišne i regulatorne promjene. Nisu prisiljena razmišljati na način koji je više orijentiran na ekološke inovacije zbog unutrašnjeg političkog pritiska. Zbog nedostatka stvarne političke agende u BiH za promociju zelenog ekonomskog razvoja kao buduće paradigme konkurentnosti, domet i svijest poduzeća i aktera civilnog društva koji nisu uključeni u odnose s EU su slabi.

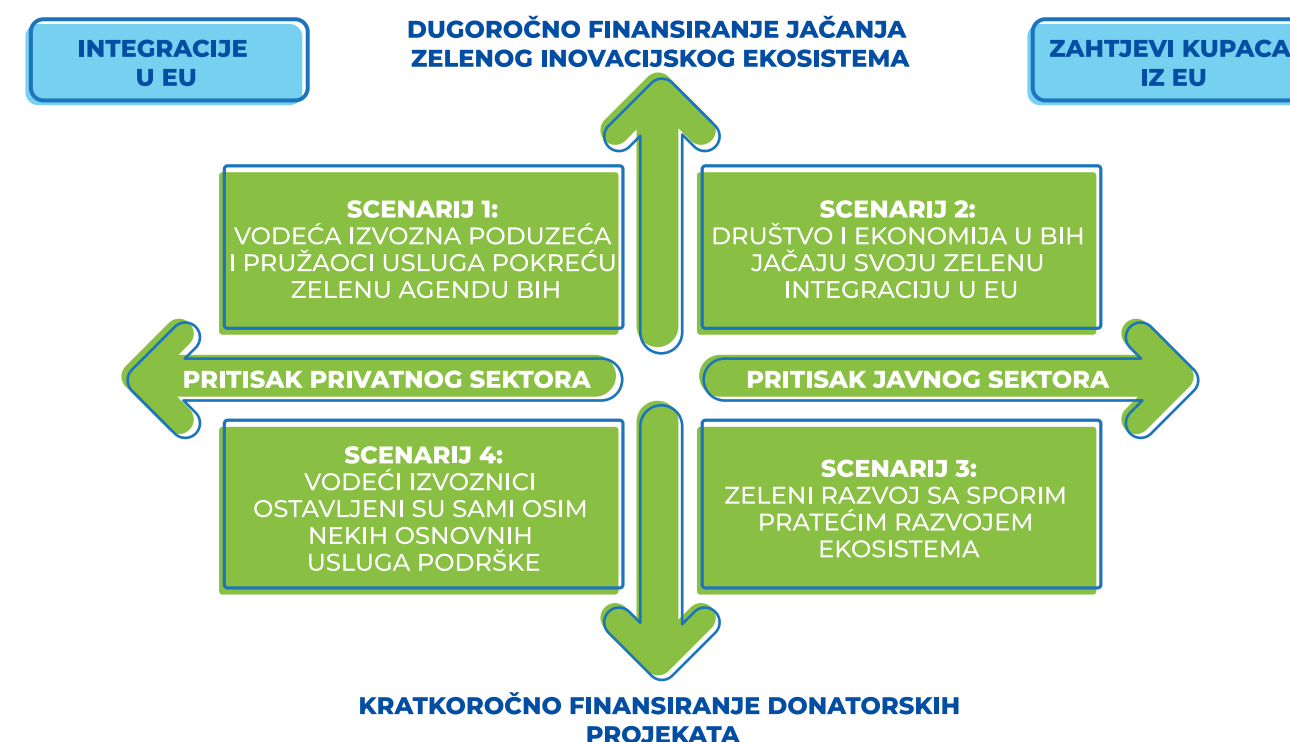
⁴⁸ Izraz "eko-inovacije" zamijenjen je u EU, a u OECD-u izraz održive inovacije ne samo da se fokusira na tehničke inovacije, već i na društvene aspekte i aspekte povezane s resursima. Vidjeti "Eko inovacije u srcu evropskih politika" i Indeks ekoloških inovacija iz zemalja članica EU. Za dodatne informacije pogledati EC (2023)

Na osnovu ovih razmatranja, ovim dokumentom bi se željelo osmisliti neke scenarije o tome kako bi razvoj mogao izgledati u budućnosti. Slika 24 u nastavku prikazuje dva glavna faktora uspjeha koji bi mogli snažno uticati na buduće napore prerađivačkih poduzeća i civilnog društva u BiH da uskoro promovišu zeleni razvoj. Sigurno postoji više kritičnih faktora uspjeha, ali dva izabrana će igrati dvije uloge među ostalim relevantnim ulogama.

Prema zacrtanim budućim scenarijima za BiH, dugoročna podrška finansiranju, kao i sve veći pritisak javnog sektora za zelenijom industrijskom proizvodnjom koja se zasniva na nižim emisijama CO₂, igrat će važnu ulogu. Budući scenariji su sljedeći:

Scenarij 2 smatra se najboljim scenarijem, ali manje realnim: Za stvarni pomak prema promociji zelene industrijalizacije u BiH bilo bi potrebno prevladati kratkoročno orijentirane donatorske mehanizme finansiranja, te definirati dugoročne mehanizme finansiranja koji omogućuju poduzećima da ulažu u određene tehnologije, u nove poslovne modele, kao i u reorganizaciju svojih proizvodnih procesa. Ali samo finansiranje neće biti dovoljno. Vlada mora preuzeti proaktivnu ulogu u provedbi svojih propisa te u uspostavljanju mehanizama i programa podrške koji istovremeno vrše pritisak i potiču poduzeća, kao i domaćinstva u cjelini, da ojačaju napore u pogledu zelenog razvoja u pogledu proizvodnje otpada, emisija CO₂, itd. Takav pristup bi mogao stvoriti i inovativni ekosistem s primijenjenim uslugama i istraživačkim naporima.

Slika 24: Budući scenariji



Izvor: Mesopartner

Scenarij 4 odražava trenutnu postojeću stvarnost: Uglavnom su vodeća izvozna poduzeća s proizvodnim pogonima visoke dodane vrijednosti informirana o novim budućim zahtjevima ozelenjavanja. Ona su također ta koja počinju ulagati. Međutim, nemaju opći pristup sredstvima za proširenje svojih ulaganja. Zahtijevaju od vlade više regulatornih napora i

napora za promociju pogodnog zelenog poslovnog okruženja, kao i ulaganja u promociju aktivnijeg inovativnog ekosistema. Ipak, nedostatak jasne orijentacije podrške javnog sektora potkopava razvojne i inovacijske potencijale u ukupnoj privredi.

Scenarij 3 prilično je otvoren u svojoj efikasnosti: Može se razvijati pozitivno kada vlada ima snažnu ulogu koordinacije i strateške orijentacije, suoblikujući i usmjeravajući donatore u njihovim nastojanjima da promovišu Zeleni plan BiH. Stvarnost pokazuje da to znanje još ne postoji u sektoru politike, ali bi se moglo razviti uz podršku partnera iz EU. Taj scenarij bi također mogao dovesti do manje pozitivnih posljedica, pa čak i političkih nemira kada bi vlada preuzela proaktivniju i regulatorniju ulogu, npr. u promociji smanjenja emisija CO₂, ali ne može pružiti usluge znanja koje bi omogućile poduzećima i domaćinstvima da upravljaju ovom promjenom u ponašanju i proizvodnim metodama. Uspostava pogodnog i podržavajućeg ekosistema zelenih usluga može zahtijevati više sredstava nego što trenutni donatorski projekti mogu pružiti.

Scenarij 1 značio bi pokretačku ulogu vodećih izvoznih poduzeća i organizacija za podršku: Ovaj scenarij može se povezati s dojmovima preokrenute krive slike pokretača inovacija (vidjeti sliku 17) u kojoj vodeća izvozna poduzeća sve više pružaju znanje uslužnim organizacijama u vezi s njihovim zahtjevima za znanjem i u kojoj vlada ima prilično pasivnu ulogu. Zbog dostupnosti većeg broja donatorskih i EU fondova, uslužne organizacije također mogu intenzivnije podupirati poduzeća da postanu zelenija. Ostala poduzeća koja nisu direktno informirana o zahtjevima za ozelenjavanje također će početi imati pristup većem broju dostupnih usluga za mala i srednja poduzeća i ozelenjavanje, te će stvoriti svijest o inovacijama i potencijalima uštede kroz energetske efikasnost i napore za ozelenjavanje. Dugoročno će vlada također prihvatiti politiku integracije u EU, ali više na reaktivan nego na proaktivan način.

Sve u svemu, različiti scenariji mogu se odvijati različito. Jedan od ključnih faktora za budući razvoj u BiH je koliko daleko će vlada ići i promovirati status pristupanja EU i koliko će Zelena agenda BiH postati društveni, ali i politički prioritet.

8.3 Identifikacija glavnih relevantnih ulaznih tačaka

Ova analiza imala je za cilj identifikaciju ključnih trendova, izazova i prilika u vezi sa ozelenjavanjem dvaju odgovarajućih lanaca vrijednosti u BiH iz systemske perspektive. Na kraju ove analize, studija daje neke prijedloge za moguće ulazne tačke koje također mogu uticati na različite definirane scenarije.

Ulazne tačke na poslovnom nivou

- ▶ Umrežavanje s drugim poduzećima putem mreža za energetske efikasnost i obnovljive izvore energije i grupno savjetovanje: Postoji mnogo iskustva u zemljama EU za uspostavljanje poslovnih mreža oko teme energetske efikasnosti i obnovljivih izvora

energije kao i cirkularne ekonomije. U BiH su donatori pokrenuli početnu inicijativu za uspostavu mreža energetske efikasnosti. To je vrijedan instrument za promociju razmjene među poduzećima i stvaranje osjetljivosti prema ovom pitanju.

- ▶ Pokretanje razgovora između kupaca i dobavljača u EU o konkretnim temama ozelenjavanja i relevantnim budućim zahtjevima: To također može uključivati webinare i online peer-to-peer grupe za učenje. U razgovorima s poduzećima spomenuto je da bi se neke neformalne razmjene s kupcima također mogle produžiti. To bi bio način da se poduzeća bolje upoznaju s nadolazećim i budućim zahtjevima u vezi sa strategijama ozelenjavanja vodećih kupaca.
- ▶ Posjete poduzeća kupcima iz EU i sličnim poduzećima iz EU kako bi se upoznali s njihovim budućim inovacijama i strategijama ozelenjavanja i kako bi to moglo uticati na njihove zahtjeve u pogledu dobavljača, usporedili strategije vlastitog poduzeća sa strategijama kupaca i vidjeli kako kupci ili tržišni lideri kombinuju digitalizaciju, inovaciju i zelenu proizvodnju.
- ▶ Eksperimentiranje i dokumentiranje pilot poslova u energetske pregledima, aktivnostima upravljanja energijom i otpadom i dijeljenje tih početnih praksi s drugim poduzećima u odgovarajućim sektorima, pa čak i međusektorski.

Na nivou organizacija za podršku

- ▶ Promoviranje peer-to-peer učenja s drugim organizacijama za podršku u EU: Ono što je već započelo bila su studijska putovanja i posjete drugim pružaocima usluga, npr. u Njemačkoj. Osim studijskih putovanja, peer-to-peer mreže za učenje s ovim pružaocima usluga iz zemalja EU mogle bi postati dinamična razmjena učenja. Iskustva postoje u Njemačkoj, npr. na Institutu u Wuppertalu.
- ▶ Stvaranje svijesti o uslugama i dizajn novih usluga: Kakvi su stvarni zahtjevi za uslugama pitanje je koje treba dalje razraditi u BiH. Na osnovu sveobuhvatnije analize potreba za uslugama i znanjem vodećih poduzeća bilo bi potrebno razviti dodatne usluge. Donatori također u tom smislu mogu podržati izgradnju kapaciteta i stvaranje znanja povezivanjem određenih organizacija znanja u zemlji i regiji Balkana, kao i uključivanjem pružaoca usluga i stručnjaka iz drugih zemalja.
- ▶ Stvaranje mreža klastera ili pametne specijalizacije: U prošlosti su različiti donatori podržavali sektorske odbore, uključujući relevantne aktere u sistemu s različitih nivoa. Promoviranje ovakvih mreža i njihova razmjena zahtjeva i rješenja s jačim fokusom na pametnu specijalizaciju i zahtjeve održive proizvodnje omogućilo bi pokretanje nekoliko zajedničkih inicijativa. Inovacijski planovi izrađeni za entitete i odgovarajuća ministarstva predlažu te mreže.
- ▶ Promocija međuorganizacijskih središta primijenjenog znanja: Gdje možete pronaći združeno znanje i platformu za dobijanje odgovora na pitanja vezana uz prilike za eko-inovacije? U EU su stvorena mnoga središta znanja, često s posebnim fokusom na određeno

područje znanja ili sektorsku perspektivu. Ta središta znanja često kombinuju promociju novih poslovnih modela, inovacije proizvoda i procesa i identifikaciju ekoloških inovacija.

- ▶ Prelazak s revizija energije i obnovljivih izvora energije na analize procjene životnog ciklusa: Potražnja za eko-uslugama u BiH posebno se odnosi na obnovljivu energiju i energetske efikasnosti. No, postoji i mogućnost povezivanja cijele teme poticanja inovacija s temom potencijala cirkularne ekonomije i novih tržišnih prilika vezanih uz korištenje mogućnosti cirkularne ekonomije. Povećanje svijesti o ovoj temi i davanje pregleda dobrih primjera u BiH i izvan nje moglo bi dovesti do pružanja novih poslovnih ideja za potencijalne investitore i dodatnih ideja za uslužne proizvode.

Na nivou politike

Dok će se s ograničenjima generičke politike trenutno teško uhvatiti u koštac na aktivan način, ciljane mezopolitike za promociju ekoloških inovacija mogu se promovirati na različite načine. Ovdje se također pozivamo na sugestije koje su date u inovacijskim planovima za FBiH, RS i Bričko Distrikt:

- ▶ Uspostavljanje fondova za inovacije i eko-inovacije u različitim entitetima. Iskustva u drugim balkanskim zemljama, poput Srbije, mogla bi se iskoristiti za početak uspostave takvih šema finansiranja. Iako je nekoliko donatora osiguralo određena bespovratna sredstva za određena ulaganja ili aktivnosti obuke, postoji potreba za konsolidiranim fondom kojim upravljaju nadležna ministarstva za promociju inovacija u različitim entitetima. Povezivanje tih sredstava s naporima mreža pametne (ili zelene) specijalizacije i središta znanja stvorilo bi važne sinergije.
- ▶ Promocija gore navedene pametne (zelene) mreže specijalizacije putem političke inicijative. Time bi se promovirala i izrada strategije pametne (zelene) specijalizacije u BiH.
- ▶ Promocija energetske efikasnosti ili poslovnih mreža obnovljivih izvora energije putem političke inicijative. Ovdje bi se mogla promovirati međuvladina razmjena s političkim inicijativama u zemljama EU. Od 2014. njemačko Savezno ministarstvo za ekonomska pitanja i klimatske akcije (BMWi) promoviralo je više od 500 energetski efikasnih poslovnih mreža širom Njemačke.⁴⁹ Učenje iz sličnih iskustava moglo bi biti važan korak naprijed.
- ▶ Promocija gore spomenutih međuorganizacijskih središta znanja o zelenim inovacijama kroz politički sektor: i ovdje bi međuvladina razmjena s kreatorima politika zemalja EU mogla biti od interesa. Na primjer, u Njemačkoj je program digitalnog središta i centra znanja "Smart Energy Showcases – Digitalna agenda za energetske tranzicije (SINTEG)" bio projekt koji je također poduprlo Savezno ministarstvo za ekonomska pitanja i energiju (BMWi).
- ▶ Lokalna i sektorska promocija živih laboratorija kao poslovnih i organizacijskih mreža koje provode određene eksperimente za zelene inovacije: Zajedno s lokalnim i regionalnim akterima, lokalne i sektorske žive laboratorije bi se također mogle promovirati. Ovdje bi fokus mogao biti posebno na lokacijama i regijama gdje npr. proizvodnja namještaja ili čelika ima dominantnu ulogu. Žive laboratorije mogu se opisati kao centri ili lokalne

platforme u nekoj vrsti zajedničkog radnog prostora u kojem se pružaju informacije, prezentiraju primijenjena istraživanja i omogućuje razmjena znanja. Ponekad uključuju i pružanje uredskog prostora za poduzeća i novoosnovane firme koje rade na određenim rješenjima. Ovdje opet postoje iskustva politika podrške, npr. u Njemačkoj (i iz programa podrške Instituta Wuppertal širom svijeta) za promociju takvih mreža živih laboratorija u različitim zemljama.

- ▶ Objavljivanje konkretnih strategija s prekretnicama i konkretnim ciljevima praćenja u skladu s direktivama EU i naporima za određivanje cijena CO₂: Ovaj aspekt je važan i također bi zahtijevao informacije o dizajniranju strategije koja se temelji na podacima odozdo prema gore i inteligentnim poticajima. Mnoge strategije podrške osmišljene u zemljama EU zahtijevaju u svojim prijavnim postupcima uključivanje konzorcija različitih dionika (npr. grupe poduzeća zajedno s pružiocima usluga) za promociju svake strategije, programa podrške, umrežavanja i stvaranja sinergije zajedničkog učenja.

8.4 Završne preporuke za sljedeće korake u okviru EU4BusinessRecovery projekta

Projekat EU4BusinessRecovery koji promoviraju BMZ i EU, a provodi GIZ, započeo je realizaciju nekoliko inovativnih aktivnosti ozelenjavanja. Promocija studijskih putovanja s poduzećima i organizacijama za podršku već je doprinijela razvoju daljnjih usluga i ideja za ulaganja. Podrška inovacijama i ulaganjima zelenog poslovnog modela doprinijet će većem broju studija slučaja aktivnosti zelenog ulaganja, uključujući povrat otpada, ulaganja u obnovljive izvore energije i energetske efikasnosti kao i eksperimente za realizaciju sistema upravljanja energijom unutar određenih izvoznih poduzeća. Organizirani su prvi događaji javnog dijaloga i pripremljene su studije, poput ove osnovne studije. U 2021. godini započela je promocija mreže energetske efikasnosti s mrežom komora u BiH.

GIZ se u budućnosti želi baviti pitanjem dvostruke tranzicije koju pokreće EU. Dvostruka tranzicija stavlja naglasak na digitalnu i zelenu tranziciju koja doprinosi cilju održive konkurentnosti. Moguće je promovirati digitalizaciju s jedne strane i zelenu tranziciju s druge strane. Glavni izazov u budućnosti bit će promocija zelene tranzicije korištenjem svih mogućnosti digitalizacije, pa čak i napora umjetne inteligencije (AI) u cilju osiguranja pristupa neto nultog rasta unutar EU-a.

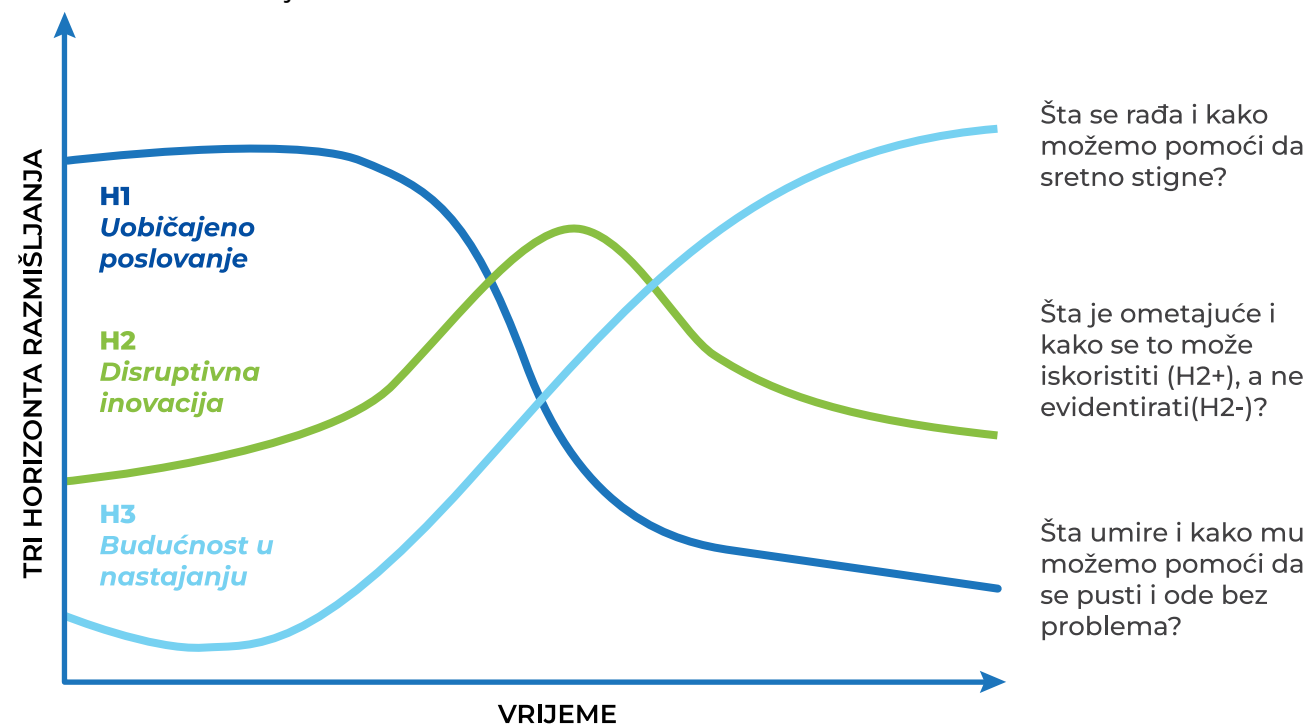
Pristup tri horizonta Billa Sharpea koristila je Kate Raworth da odgovori na tri glavna buduća pitanja. Oni pružaju dobru perspektivu o budućem smjeru kojim bi trebao ići pristup dvostruke tranzicije (vidjeti Sliku 25).

Ovaj model pruža perspektivu tri različita horizonta u kojima uobičajeno poslovanje (horizont 1) nije opcija, ali tradicionalne industrije potaknute zagađenjem i neodrživi poslovni modeli trebaju podršku kako bi promijenili svoj način proizvodnje ili ih je potrebno podržati za promjenu do održivijih poslovnih pristupa (kroz disruptivne inovacije u horizontu 2). To uključuje i podršku poduzećima i sektorima za prelazak na održivije proizvodne mogućnosti.

Digitalizacija i tehnološke inovacije mogu igrati ključnu ulogu u podršci ozelenjavanju poslovnih modela i sektora. Kako bi se ove inovacije iskoristile za promociju dugotrajnijih pristupa razvoju uobičajenog poslovanja, potrebno je promovirati nove usluge, mreže, poslovne modele i proizvodne postupke koji koriste digitalizaciju i tehnološke inovacije prema budućem procesu u nastajanju.

Naglašavajući ovo, za Njemačku razvojnu korporaciju i posebno za GLZ, postoji niz područja intervencije koja bi se mogla koristiti u odnosu na lanac vrijednosti ili sektorski razvojni pristup. Sljedeći naslovi ukazuju na neka moguća područja.

Slika 25: Model s tri horizonta za vizualizaciju smjera potrebnog za međusobno povezanu "blizanačku tranziciju"



Izvor: Raworth (2019.)

Promoviranje izrade strategija pametne specijalizacije iz međusektorske perspektive u BiH

Dominantni SME i inovacijski pristup kohezijske politike EU je pristup pametne specijalizacije koji također uzima u obzir rješenja održivosti iz međusektorske perspektive.⁵⁰ BiH je upravo počela definirati radnu grupu za kreiranje dizajna strategije i tema S4. Inovacije u obnovljivoj energiji mogle bi postati jedno područje specijalizacije. Promoviranje dizajna ovih strategija kod grupa relevantnih aktera na različitim nivoima pruža dobru priliku za uvođenje perspektive dvostruke tranzicije i podršku promociji inicijativa i mreža specijalizacije. Pristup S4+ direktno je povezan sa Zelenim planom EU i pruža priliku za oblikovanje budućih sektorskih i inovacijskih politika uzimajući u obzir perspektivu digitalizacije i ozelenjavanja.

⁵⁰ Pristup strategije pametne specijalizacije nazvan je S3 i sada je u procesu proširenja na S4+ (Strategije pametne specijalizacije za održivi i uključivi rast). Vidjeti <https://www.interregeurope.eu/find-policy-solutions/stories/from-s3-to-s4-smart-specialisation-strategies-for-sustainable-and-inclusive-growth>

Ojačati razmjenu znanja i umrežavanje s relevantnim kupcima iz EU u vezi s njihovom budućom digitalizacijom i strategijama ozelenjavanja

Analiza je očito pokazala da pritisak kupaca iz EU na njihove dobavljače u pogledu ozelenjavanja i digitalizacije još nije snažno prisutan, ali se očekuje da će se uskoro povećati. Koje su strategije koje kupci iz EU trenutno osmišljavaju kako bi povećali "dvostruku" tranziciju vlastite kompanije? Šta se više konkretno može očekivati? Promocija konkretnih događaja razmjene o strategijama održivosti od strane ključnih kupaca iz EU pružilo bi cjelovitije informacije pružaocima usluga i poduzećima u BiH. Neke od ovih strategija vrlo su specifične za lanac (one koje se bave određenim opasnim materijalima), druge bi se također mogle rješavati na međusektorskoj osnovi (npr. korištenje alternativne energije u proizvodnim procesima). GLZ bi mogao izgraditi kontakte s njemačkim kupcima kao jednim od ključnih tržišta za izvozne proizvode iz BiH.

Intenzivno promoviranje inicijativa peer-to-peer učenja za mezo organizacije s njemačkim i EU uslužnim organizacijskim partnerima

GLZ je s poduzećima i mezoorganizacijama počeo promovirati studijska putovanja u Njemačku. To treba nastaviti ali i produbiti. Inicijative peer-to-peer učenja za mezo organizacije za primjenu i podešavanje već postojećih uslužnih alata mogle bi pružiti učenje koje bi moglo nadilaziti posjete. Također, njemačke organizacije zainteresirane su za uključivanje u aktivnosti razmjene znanja, a za to su čak i djelimično dostupna sredstva. Na primjer, Institut Wuppertal kao njemački think tank za rješenja sistema zaštite okoliša mogao bi biti zanimljiv partner u jačanju ovih mreža za peer-to-peer učenje. To već čine u mnogim zemljama u razvoju, promovirajući inicijative održivih gradova uključujući biciklističke staze, e-mobilnost i zelene površine.

Promoviranje zelenih središta znanja:

Inicijative bi mogle započeti povezivanjem njemačkih i EU centara znanja sa zainteresiranim akterima u BiH, senzibiliziranjem putem studijskih posjeta, osmišljavanjem koncepata i njihovom primjenom. GLZ već podržava Centar digitalizacije u BiH. Nadogradnja na ovom iskustvu i razmišljanje o središtima pametne specijalizacije koja su potrebna u određenim regijama mogla bi postati početna tačka.

Opsežna promocija poslovnih mreža energetske efikasnosti, kao i poslovnih mreža obnovljive energije i smanjenja otpada

Postojala su početna iskustva u promoviranju energetske efikasne poslovnih mreža. GLZ bi mogao osigurati da uključene organizacije u BiH (npr. komore, istraživanje i razvoj) uče iz pristupa i mreža koje postoje u Njemačkoj. Opet, pristup razmjene, pa čak i uspostava programa stažiranja nekih predstavnika mezoorganizacija unutar njemačkih ili evropskih iskusnih organizacija mogli bi postati opcija.

Jačanje EU posjeta za razmjenu i zajedničko učenje uz realizaciju konkretnih aktivnosti zelenog razvoja

Gledajući EU direktive, postaje očito da postoje buduća područja koja će postati pravi izazov za poduzeća u EU. Razmišljanje o ekološkim oznakama, sve veći zahtjevi za energetske

efikasnošću u proizvodnim procesima, rukovanje opasnim otpadom, itd. pitanja su koja direktno utiču na poduzeća u EU, mala i srednja poduzeća i pružaoce usluga. Koji se novi trendovi javljaju? Koja dvostruka rješenja traže, pronalaze i primjenjuju različiti akteri EU? Koje su sljedeće prakse u tom pogledu koje su također korisne za aktere? Studijska putovanja koja se odnose na različite teme mogu biti zanimljiv pristup, ali moraju biti dobro usmjerena prema potražnji. Identificiranje ovih žarišnih područja specijalizacije i interesa kod privatnog sektora i mezoorganizacija bila bi dobra polazna točka.

Promoviranje uspostave mreža znanja ili zelenih inovacija

Na osnovu iskustva GlZ-a u radu sa sektorskim odborima u lancima vrijednosti metala i drveta u prošlosti, moglo bi biti zanimljivo uzeti u obzir isto razmatranje aktera, ali se fokusirati na identifikaciju rješenja za zahtjeve ozelenjavanja unutar odgovarajućih lanaca vrijednosti i među sektorima.

Promoviranje živih laboratorija

Promoviranje živih laboratorija u regijama i mjestima, po mogućnosti u saradnji s lokalnim istraživačkim i razvojnim organizacijama, kao i gradskim upravama, još je jedno područje koje bi se moglo promovirati kao eksperimenti. Možda bi se to moglo povezati s već postojećim partnerima povezanim sa središtima digitalizacije, ali uzimajući u obzir eko-inovacijski pristup.

Dodatni podaci i informacije o Zelenom planu EU i njegovom uticaju na BiH

Ova studija počela je dublje proučavati Zeleni plan EU i njegov mogući uticaj na odgovarajuće lance vrijednosti. Tu treba kopati još dublje. Šta Zeleni plan također zahtijeva od nacionalnog sistema kvalitetne infrastrukture u BiH? Koje su relevantne tehnološke inovacije unutar određenih lanaca vrijednosti kao i među sektorima koje bi mogle dovesti do određenih ometajućih izazova i prilika za inoviranje određenih poduzeća i njihovih odnosa između dobavljača i kupaca? Kako se upravlja dvostrukom tranzicijom u zemljama EU iz perspektive poduzeća, pružalaca usluga i politika i programa ciljane podrške? Sva ova pitanja uključuju potencijal za daljnja istraživanja koja bi se također mogla promovirati s lokalnim i međunarodnim partnerima.

POPIS SKRAĆENICA

BGEN (2022.): BiH će pripremiti sistem oporezivanja CO2 do 2026., Balkan Green Energy News, vidjeti <https://balkangreenenergynews.com/bih-to-prepare-co2-taxing-system-by-2026/>

BGEN (2022b): Šta je novo u nacrtu zakona o obnovljivim izvorima energije Federacije BiH?, u: Balkan Green Energy News, vidjeti <https://balkangreenenergynews.com/whats-new-in-federation-of-bihs-draft-law-on-obnovljivi-izvori/>

BMBF (2018.): Strategija visoke tehnologije 2025, Istraživanje i inovacije od koristi ljudima, u: https://www.bmbf.de/SharedDocs/Publikationen/de/bmbf/FS/31538_Forschung_und_Innovation_fuer_die_Menschen_en.pdf?__blob=publicationFile&v=7

Burks, J. (2021.): Metalska industrija u Bosni i Hercegovini, Analiza učinka i izvoza, Implementacija IPA 2016 podrške u sektoru konkurentnosti i inovacija, Akcija "Lokalne razvojne strategije", Program lokalne samouprave i ekonomskog razvoja u Bosni i Hercegovini, GlZ.

EC (2022.): Gerechte und nachhaltige Wirtschaft: Kommission legt Unternehmensregeln für Achtung der Menschenrechte und der Umwelt in globalen Wertschöpfungsketten fest, vidjeti https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/de/ip_22_1145

EC (2022b): Zeleni plan: Modernizacija pravila EU o industrijskim emisijama za usmjeravanje velike industrije u dugoročnu zelenu tranziciju, vidjeti https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_22_2238

EC (2023.): Eko-inovacije u središtu evropskih politika, web stranica EC-a, vidjeti https://ec.europa.eu/environment/ecoap/indicators/index_en

EC (2023a): Nova strategija EU o šumama za 2030., Za poboljšanje količine i kvaliteta šuma EU-a, vidjeti https://environment.ec.europa.eu/strategy/forest-strategy_en

EC (2023b): Vrste zakona EU-a, vidjeti https://commission.europa.eu/law/law-making-process/types-eulaw_en

EC (2023d): Informacije o REACH-u, vidjeti https://ec.europa.eu/environment/chemicals/reach/reach_en.htm

EC (2023e): Strategija za hemikalije, Strategija EU za održive hemikalije prema okolišu bez toksičnih tvari, vidjeti https://environment.ec.europa.eu/strategy/chemicals-strategy_en

EC (2023f): Kataliziranje zelene hemijske industrije širom Evrope, vidjeti <https://ec.europa.eu/research-andinnovation/en/projects/success-stories/all/catalysing-green-chemistry-industry-across-Europa>

EC (2023g): Direktiva o industrijskim emisijama, vidjeti <https://ec.europa.eu/environment/industry/stationary/ied/legislation.htm>

EC (2023h): Energetski efikasni proizvodi, Informacije o uštedi energije, zahtjevima za energetsko označavanje i ekološki dizajn, vidjeti https://ec.europa.eu/info/energy-climate-changeenvironment/standards-tools-and-labels/proizvodi-oznacavanje-pravila-i-zahtjevi/energetska-oznaka-iekodizajn/energetski-ucinkoviti-proizvodi_hr

EC (2023i): Okvirna direktiva o otpadu, vidjeti https://environment.ec.europa.eu/topics/waste-andrecycling/waste-framework-directive_en

EC (2023j): Pojam ekološke inovacije, vidjeti https://ec.europa.eu/environment/ecoap/indicators/index_en

Ecochain (2022.): Izveštaji o održivosti najvećih svjetskih brendova i odakle potiču njihove emisije, IKEA, na: <https://ecochain.com/knowledge/sustainability-reports-from-the-worlds-biggest-brands-and-štootkrivaju/>

ECN (2019): Zeleni plan EU, vidjeti <https://www.compostnetwork.info/eu-green-deal>

EEA (2021) Bosna i Hercegovina, Profil zemlje, Pregled nacionalnih programa za sprječavanje otpada u Evropi, Evropska agencija za okoliš (EEA), vidjeti <https://www.eea.europa.eu/themes/waste/wasteprevention/countries/bosna-hercegovina-sprečavanje-zemlja-otpada>

Elkerbaut, M. (2021.): Evropski zeleni plan, prema otpornom i održivom oporavku nakon pandemije, Izveštaj operativne radne grupe (CEPS).

ENERDATA (2022.): Bosna i Hercegovina planira sistem određivanja cijena i trgovanja ugljikom za 2026., vidjeti <https://www.enerdata.net/publications/daily-energy-news/bosnia-and-herzegovina-plans-carbonpricing-and-trgovački-sistem-2026.html>

Energetska zajednica (2023.): Nacionalni sistemi praćenja i izvještavanja o emisijama stakleničkih plinova, Bosna i Hercegovina, Nacionalni energetski i klimatski planovi (NECP), vidjeti https://www.energycommunity.org/implementation/Bosnia_Herzegovina/CLIM.html

Energetska zajednica (2021.): BOSNA I HERCEGOVINA, Četvrti izvještaji o napretku prema Direktivi o obnovljivim izvorima energije 2009/28/EC, vidjeti <https://www.energy-community.org/dam/jcr:5e842381-4959-46fe-b836->

[2de06c8b76f3/BiH_RES_IVProgressReport_062021_.pdf](#)

EPIT 2022: Politika zaštite okoliša i tehnološke inovacije, na: <https://www.oecd.org/environment/innovation.htm>

EU 2019a: Evropski zeleni plan, Evropska komisija, u: <https://eur-lex.europa.eu/legalcontent/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:52019DC0640&from=ET>

EU 2019b: Okvir politike EU za mala i srednja poduzeća: trenutno stanje i izazovi, Komisija za ekonomsku politiku, u: <https://cor.europa.eu/en/engage/studies/Documents/EU-SMEs/EU-policy-SMEs.pdf>

EU 2020a: Nauka za politiku okoliša, BUDUĆI KRATKI IZVJEŠTAJ: Eko-inovacije u malim i srednjim poduzećima, broj 22.

EU 2020b: EVROPSKA INDUSTRIJSKA STRATEGIJA, nova industrijska strategija za globalno konkurentnu, zelenu i digitalnu Evropu.

EU 2020e: Smjernice za provedbu Zelene agende za Zapadni Balkan, na: https://ec.europa.eu/neighbourhood-enlargement/system/files/2020-10/green_agenda_for_the_western_balkans_en.pdf

EU 2022c: Od S3 do S4: Prema održivim strategijama pametne specijalizacije, na: <https://ec.europa.eu/newsroom/jrcseville/items/670313/en>

EUR-Lex(2021.):Vorschlagfür eine VERORDNUNG DESEUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES zur Schaffung eines CO₂-Grenzausgleichssystems, <https://eur-lex.europa.eu/legalcontent/DE/TXT/?uri=CELEX:52021PC0564#footnote3>

FAO (2015.): Šumarski sektor u Bosni i Hercegovini, Priprema IPARD šuma i ribarstva, vidjeti <https://www.fao.org/3/au015e/au015e.pdf>

GBP (2023): Globalne cijene benzina, cijene električne energije u Bosni i Hercegovini, vidjeti https://www.globalpetrolprices.com/Bosnia-and-Herzegovina/electricity_prices/

GreenWin 2020: Poticajno okruženje za zelena mala i srednja poduzeća: Preporuke za djelovanje.

Guarin, A., Knorringer, P. (2014): u: Novi potrošači srednje klase u rastućim moćima: odgovorna potrošnja i privatni standardi, Oxford Development Studies 42 (2), 196–216

IEEKN(2022): Ideer „Initiative Energieeffizienz- und Klimaschutz-Netzwerke“, vidjeti <https://www.effizienznetzwerke.org/initiative/idee-der-initiative-energieeffizienz-netzwerke/>

IKEA (2021.): IKEA Izvještaj o održivosti FG 2021., vidjeti <https://about.ikea.com/en/newsroom/2022/01/17/sustainability-report-fy21-and-climate-report>

Koirala, S. (2019), „MSP: ključni pokretači zelenog i inkluzivnog rasta“, OECD Green Growth Papers, 2019-03, OECD Publishing, Pariz.

Lee, S.Y. (2008.): Pokretači sudjelovanja malih i srednjih dobavljača u inicijativama zelenog lanca snabdijevanja, Upravljanje lancem snabdijevanja: Međunarodni časopis, Svezak 13, br. 3, 185–198.

LoC (2022): Bosna i Hercegovina: Novi zakon o obnovljivim izvorima energije Republike Srpske stupa na snagu, Kongresna biblioteka (LoC), vidjeti <https://www.loc.gov/item/global-legal-monitor/2022-07-18/bosna-i-hercegovina-novi-zakon-o-obnovljivim-izvorima-energije-republike-srpske-stupa-na-snagu/>

Maksimović, D. (2022): Uvođenje obnovljivih izvora energije u Bosni i Hercegovini, Vijesti Deutsche Welle, vidjeti <https://www.dw.com/en/coal-and-corruption-impede-rollout-of-clean-energy-in-bosnia/a62161285>

Miedzinski, M. et al 2013: Eko-inovate! Vodič za eko-inovaciju za MSP i poslovne trenere, Tehnički izvještaj.

Nielsen, K. (2019): Klasteri u cirkularnoj ekonomiji, Izgradnja partnerstava za održivu tranziciju malih i srednjih poduzeća.

OECD 2015: Skup alata za ekološku politiku za ozelenjavanje malih i srednjih poduzeća u zemljama Istočnog partnerstva EU-a.

OECD 2018: Mala i srednja poduzeća: Ključni pokretači zelenog i uključivog rasta, Uključiva rješenja za zelenu tranziciju, Tematski dokument.

Pallas, G. (2021): Standardi i smjernice održivosti zasnovani na životnom ciklusu, vidjeti <https://presustainability.com/articles/lca-standards-and-guidelines/>

PROFOR (2019): Domaći lanac snabdijevanja drvetom u Bosni i Hercegovini, vidjeti <https://www.profor.info/knowledge/domestic-wood-supply-chain-bosnia-and-herzegovina>

Rasi, R. M. et al (2010.): Razumijevanje pokretača okolišnih praksi u malim i srednjim poduzećima: kritički pregled, ResearchGate, u: <https://www.researchgate.net/publication/251930767>

Raworth, K. (2013.): Šta je, zaboga, krofna?, Web stranica autora, vidjeti <https://www.kateraworth.com/doughnut/>

Renn, J. (2020.): Evolucija znanja: Ponovno promišljanje nauke za antropocen. Princeton University Press.

Schwab, T. (2022.): Alle Firmen sollen haften, in Frankfurter Rundschau, see [https://www.fr.de/wirtschaft/alle-](https://www.fr.de/wirtschaft/alle-firmen-sollen-haften-91289572.html)

[firmen-sollen-haften-91289572.html](https://www.fr.de/wirtschaft/alle-firmen-sollen-haften-91289572.html)

SEI (2021.): Sistemi upravljanja otpadom ne bi trebali nikoga izostaviti – slučaj Bosne i Hercegovine, Stockholm Institut za okoliš, vidjeti <https://www.sei.org/featured/waste-management-systems-should-leave-no-jedan-iza-bih/>

Špragić, M. (2021): Drvena industrija u Bosni i Hercegovini, Analiza učinka i izvoza, Implementacija IPA 2016 podrške u sektoru konkurentnosti i inovacija, Akcija „Lokalne razvojne strategije“, Program lokalne samouprave i ekonomskog razvoja u Bosni i Hercegovini, GLZ.

Pametna mjesta (2023): Usporedbe ekoloških oznaka, vidjeti https://smartplaces.net/index.php/Vergleichsmatrix_Umweltlabel/en

UBA (2019): Ökologische Innovationspolitik in Deutschland, Bestandsaufnahme und Handlungsempfehlungen, in: https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2019-05-29_texte_01-2019_oekologische-innovationspolitik_v2.pdf

UBA (2022.): Der Europäische Emissionshandel, see <https://www.umweltbundesamt.de/daten/klima/dereuropaeische-emissionshandel#teilnehmer-prinzip-und-umsetzung-des-europaischen-emissionshandels>

ULC 2022: Centar urbanog življenja, Izgradnja kapaciteta za transformaciju sektora urbane mobilnosti, energije i resursa, na: <https://www.living-lab.center>

UNFCCC (2019): Nacionalno utvrđeni doprinos Bosne i Hercegovine (ndc) za period 2020-2030, vidjeti https://unfccc.int/sites/default/files/NDC/2022-06/NDC%20BiH_November%202020%20FINAL%20DRAFT%2005%20Nov%20ENG%20LR.pdf

UNFCCC (2023): Pariski sporazum, Šta podrazumijeva Sporazum, web stranica, vidjeti <https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement/the-paris-agreement>

VDI (2023): Ökobilanz – DIN EN ISO 14040/44, vidjeti <https://www.ressource-deutschland.de/leitfadenre/methoden/oekobilanz-din-en-iso-14040/44/>

VW (2020.): Volkswagenov zeleniji pristup nabavci, na: <https://supplychaindigital.com/procurement/volkswagens-greener-approach-procurement>

VW (2022.): Od izvora do upravljača – koncept upravljanja Volkswagen grupe, Volkswagen grupa, na <https://www.volkswagenag.com/en/news/stories/2019/04/from-the-well-to-the-kotač.html>

Waeltring, F., EDA (2021): Inovacijski planovi za Republiku Srepsku, Federaciju Bosne i Hercegovine i Brčko Distrikt.

WI 2022: Wuppertal Institut, INNOLAB, Living Labs in der Green Economy, u: <https://wupperinst.org/p/wi/p/s/pd/518>

Wysocki, J. 2021: Inovativne zelene inicijative u sektoru malih i srednjih poduzeća u Poljskoj, Održivost 2021, 13, 2386.

Yang, L., Jack W.H. (2015.): Jesu li uvezene usluge proizvođača poboljšale proizvodnju u Šangaju?, vidjeti https://www.researchgate.net/publication/307745720_HAVE_IMPORTED_PRODUCER_SERVICES_IMPROVED_MANUFACTURING_IN_SHANGHAI

Provodi:
Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH
COVID-19 Investment Response - Green Recovery component

April 2023.