



# ANALIZA LANCA VRIJEDNOSTI ZA TOPLOVODNE KOTLOVE I BOJLERE OD INOKSA



Projektat finansira



Projektat implementira



Uz podršku



# ANALIZA LANCA VRIJEDNOSTI ZA TOPLOVODNE KOTLOVE I BOJLERE OD INOKSA



---

Banja Luka, oktobar 2014.



*Izdavač*  
Agencija za razvoj preduzeća *Eda* - Banja Luka

*Za izdavača*  
Zdravko Miović

*Autor*  
Miloš Šipragić

*Lektura i korektura*  
Ivan Jevđović

*Dizajn i priprema za štampu*  
Nenad Savković

*Štampa:*  
GRAFID d.o.o., Banja Luka

*Za štampariju*  
Branislav Ivanković

ISBN

Tiraž  
200

*Ova publikacija je izdata uz podršku Švedske. Sadržaj ove publikacije ne odražava zvanični stav donatora. Odgovornost za informacije i mišljenja koja su iznesena u ovoj publikaciji u potpunosti snosi autorski tim Agencije za razvoj preduzeća „Eda“, Banja Luka.*

# Sadržaj

1. Uvod	5
2. Istraživački pristup	7
3. Pregled metalske industrije i odabranog lanca vrijednosti	10
4. Konkurentnost sektora (Porterov dijamant)	15
4.1 Struktura i strategija vodećih preduzeća	16
4.2 Faktori proizvodnje	17
4.3 Povezane i podržavajuće industrije	19
4.4 Faktori tražnje	20
5. Nivo preduzeća – konkurentski pritisak unutar lanca vrijednosti	21
6. Mezonivo – institucije koje pružaju podršku	27
7. Makronivo – okvirni uslovi	31
8. Metanivo	33
9. Glavni identifikovani jazovi	35
10. Sažetak glavnih zaključaka	37
11. Glavne preporuke	39
11.1 Poboljšanja poslovanja na nivou preduzeća	39
11.2 Intervencije na nivou industrije	39
11.3 Intervencije usmjerene na mezoorganizacije	41
11.4 Preporuke politika	41
12. Literatura	43
13. Aneks	45





# 1. Uvod

Projekat „CREDO Krajina“ finansira Švedska, a provodi ga Agencija za razvoj preduzeća *Eda* iz Banje Luke, u saradnji sa Udruženjem za razvoj *NERDA* iz Tuzle.

Cilj projekta je da se poboljša konkurentnost malih i srednjih preduzeća na području Krajine, kako bi se stvorila i održala radna mjesta, smanjilo siromaštvo i poboljšao ekonomski status ovog područja. Projekat treba da omogući stvaranje više od 200 novih radnih mjesta i održanje do 1.000 radnih mjesta u kompanijama, odnosno sektorima obuhvaćenim projektnim intervencijama. Takođe, projekat treba da olakša vertikalnu i horizontalnu koordinaciju politika usmjerenih prema malim i srednjim preduzećima u projektnom području.

Projekat traje 30 mjeseci, a sastoji se od više faza i komponenti. Putem početnih analiza odabrani su prioritetni privredni sektori sa većim potencijalom za kreiranje novih radnih mjesta, a onda će predstavnici preduzeća iz tih sektora, kroz sektorske odbore, definisati prioritetne potrebe za savjetodavnom podrškom i obukom za preduzeća. Uz to, dio savjetodavne i finansijske podrške biće usmjeren i prema gradovima i opštinama koje namjeravaju da bitno unaprijede lokalno poslovno okruženje i uspostave stalan i sadržajan dijalog sa privatnim sektorom.

Zahvaljujemo sektorskim ekspertima, članovima sektorskih odbora, učesnicima radionica, ankete i intervjua za pomoć prilikom projektnih istraživanja. Posebnu zahvalnost izražavamo gospodi Šonu Kanningemu (Shawn Cunningham) i Frenku Veltringu (Frank Waeltring) iz Mesopartner-a za metodološko vođenje i savjetodavnu podršku prilikom izrade analize lanca vrijednosti.



## 2. Istraživački pristup

Studija je planirana kao kombinacija kvalitativnog i kvantitativnog istraživanja. Na osnovu rezultata *Polazne studije privrednih sektora*, identifikovana su četiri prioriteta sektora sa najvećim potencijalom za rast i zapošljavanje. Jedan od njih je metalska industrija. Obavljeni su intervjui sa direktorima i/ili vlasnicima 31 preduzeća iz ovog sektora kako bi se identifikovale najvažnije karakteristike njihovog poslovanja, kao i da bi se dobile informacije o provedenim inovacijama i namjeravanim inovacijama u budućem periodu.

Tabela 1. Intervjuisana preduzeća iz sektora metalske industrije u periodu juli–septembar 2013.

Naziv preduzeća	Opština/grad
Elas komerc d. o. o.	Banja Luka
Mon Amie d. o. o.	Banja Luka
Procesna oprema d. o. o.	Laktaši
Tri Best d. o. o.	Banja Luka
Bira d. d.	Bihać
Fiko commerce SF d. o. o.	Cazin
Gat d. o. o.	Sanski Most
Čekić d. o. o.	Gradiška
Ewes d. o. o.	Gradiška
KGS d. o. o.	Derventa
Maxmara d. o. o.	Banja Luka
Metal-prom MB d. o. o.	Derventa
PMP Jelšingrad - Fabrika Mašina a. d.	Gradiška
Vigmelt d. o. o.	Banja Luka
Mehanizmi B d. o. o.	Gradiška
Metal a. d.	Gradiška
Metalac MBM d. o. o.	Derventa
Metaloprom Kovačević d. o. o.	Gradiška
Mreža Network d. o. o.	Derventa
Nivex d. o. o.	Derventa

Naziv preduzeća	Opština/grad
Krupa kabine d. o. o.	Bosanska Krupa
Limometal d. o. o.	Cazin
Livnica Tešić d. o. o.	Gradiška
Novi most d. o. o.	Bosanska Krupa
Protherm d. o. o.	Kostajnica
Remus Innovation d. o. o.	Sanski Most
Stampress d. o. o.	Cazin
Unametal a. d.	Novi Grad
ZAH d. o. o.	Bosanska Krupa
Č. J. d. o. o.	Bihać
Bosnamontaža a. d.	Prijedor

Ovi nalazi su iskorišteni za identifikaciju i analizu lanca vrijednosti u proizvodnji toplovodnih kotlova i bojlera od inoksa, kao segmenta metalnog sektora koji bilježi relativno visoke stope rasta i ima dobre razvojne perspektive. Lanac vrijednosti se može definisati kao grupa organizacija i institucija koja učestvuje u procesu kreiranja i isporuke proizvoda/vrijednosti potrošaču – od nabavke, preko proizvodnje i distribucije, pa sve do finalnog potrošača. Provođenje analize lanca vrijednosti je važno s obzirom na činjenicu da je konkurentnost određenog preduzeća u velikoj mjeri determinisana konkurentnošću njegovih dobavljača i kupaca, kao i relevantnih institucija koje (bi trebalo da) mu pružaju podršku. Takođe, treba imati na umu da konkurencija između preduzeća podrazumijeva (i uključuje) konkurenciju između njihovih lanaca vrijednosti. Konkurenti mogu relativno lako kopirati proizvod određenog preduzeća, ali ne mogu lako kopirati njegove odnose sa dobavljačima i kupcima. Imajući to u vidu, provedeni su intervjui sa proizvođačima toplovodnih kotlova i bojlera od inoksa, a potom i sa njihovim dobavljačima i kupcima. Na ovaj način, identifikovane su veze između njih i njihov kvalitet kao i područja u lancu koja bi trebalo unaprijediti, tako da svi akteri u lancu imaju koristi.

*Tabela 2. Intervjuisana preduzeća u odabranom lancu vrijednosti u periodu decembar 2013 – februar 2014.*

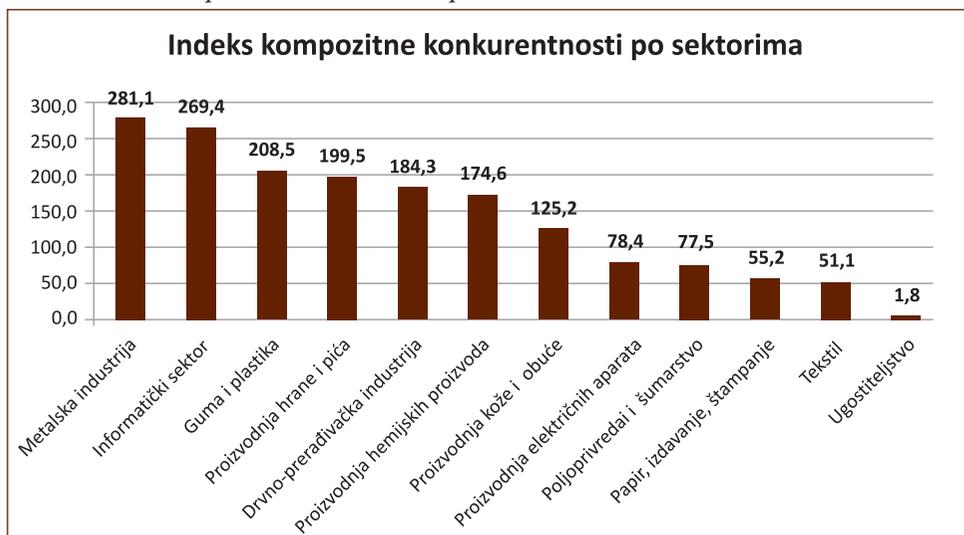
Naziv preduzeća	Opština/grad	Položaj u lancu vrijednosti
Tehsan d. o. o.	Banja Luka	Distributer – maloprodaja
Vokel d. o. o.	Banja Luka	Distributer – maloprodaja
Termotehna d. o. o.	Banja Luka	Distributer – maloprodaja
Centrum trade d. o. o.	Banja Luka	Distributer – maloprodaja
Topling d. o. o.	Prnjavor	Proizvođač toplovodnih kotlova
Termoflux d. o. o.	Jajce	Proizvođač toplovodnih kotlova
Termoklima d. o. o.	Laktaši	Proizvođač toplovodnih kotlova
Procesna oprema d. o. o.	Laktaši	Proizvođač bojlera od inoksa
Milco d. o. o.	Laktaši	Dobavljač
Fit d. o. o.	Banja Luka	Dobavljač
Bob d. o. o.	Laktaši	Dobavljač



### 3. Pregled metalske industrije i odabranog lanca vrijednosti

Na području koje pokriva projekat „CREDO Krajina“, sektor metalske industrije obuhvata 308 preduzeća, koja zapošljavaju 5.104 radnika. Ova preduzeća su imala ukupan promet od oko 600.000.000 KM, od kojih 372.000.000 KM dolazi od izvoza. Ukupna dobit ovih preduzeća je 35.000.000 KM, tako da je prosječna stopa dobiti oko 5,83%. Metalski sektor je vodeći – ima najveći kompozitni indeks konkurentnosti u poređenju sa ostalim poslovnim sektorima na projektnom području (Pucar, 2013, str. 75, 99).

Slika 1. Indeks kompozitne konkurentnosti po sektorima



Izvor: Pucar, 2013, str. 97

Kao što je prethodno pomenuto, analiza lanca vrijednosti se odnosi na proizvodnju toplovodnih kotlova i bojlera od inoksa, kao relativno sličnih proizvoda.

Toplovodni kotlovi kao energent koriste biomasu. Biomasi čine ostaci iz poljoprivrede i šumarstva koji se mogu upotrebljavati kao gorivo za grijanje. Pelet, kao osnovna jedinica u proizvodnji drvene biomase ima stepen iskorišćenosti od 95%, a po cijeni konkuriše čak i uglju, drvetu ili lož-ulju. Za razliku od

klasičnih peći na čvrsto gorivo kod kojih se velika količina gorive materije uopšte ne pretvori u toplotnu energiju (jer sagorijevanje nije potpuno pa nesagorena materija odlazi u pepeo i dim kao otpad), kod peći na pelet se elektronski upravlja sagorijevanjem i optimizuje potrošnja, pa je sagorijevanje potpuno, uz veliko iskorištenje toplotne energije i smanjenu emisiju štetnih gasova. Zbog toga je ovaj način grijanja ekonomičniji i ekološki prihvatljiviji od postojećih oblika grijanja na čvrsto gorivo ili derivate nafte (lož-ulje, mazut i sl.). Za kupovinu toplovodnih kotlova se u mnogim državama EU (Slovenija, Austrija, Njemačka, itd.) daju subvencije. Zbog svih ovih činjenica, očekuje se ekspanzija ove vrste grijanja u budućnosti.

Na projektnom području se nalazi nekoliko proizvođača toplovodnih kotlova:

- Topling d. o. o., Prnjavor,
- Thermoflux d. o. o., Jajce i
- Termoklima, Laktaši.

Podaci o uvozu i izvozu kotlova za centralno grijanje su prikazani u narednim tabelama.

Tabela 3. Uvoz kotlova za centralno grijanje (šifra proizvoda 840310) u BiH

Izvoznici	Uvezena vrijednost u 2013. (u 000 USD)	Uvezena količina u 2013. (u t)	Vrijednosni rast uvoza u periodu 2009–2013. (u %, god.)	Količinski rast uvoza u periodu 2009–2013. (u %, god.)
Hrvatska	2.876	663	-9	-16
Srbija	1.312	384	-5	-5
Slovačka	1.050	85	-10	-10
Njemačka	1.039	131	-19	-11
Češka Rep.	665	217	-7	-14
Slovenija	571	90	25	21
Turska	460	174	19	12
Italija	234	68	-13	0
Bugarska	189	63		
Poljska	118	41	72	62
Austrija	88	8	63	24
Holandija	33	1		
Portugal	29	2		
Švajcarska	21	1		-24
Grčka	14	2		
Crna Gora	1	0		
<b>UKUPNO</b>	<b>8.700</b>	<b>1.930</b>	<b>---</b>	<b>---</b>

Izvor: Trade Map – Trade statistics for international business development, 2014.

Tabela 4. Izvoz kotlova za centralno grijanje (šifra proizvoda 840310)

Uvoznici	Izvezena vrijednost u 2013. (u 000 USD)	Izvezena količina u 2013. (u t)	Vrijednosni rast izvoza u periodu 2009–2013. (u %, god.)	Količinski rast izvoza u periodu 2009–2013. (u %, god.)
Austrija	5.784	3.752	44	42
Slovenija	1.375	268	80	98
Hrvatska	785	152	52	27
Srbija	464	89	1	-17
Njemačka	346	42		
Makedonija	316	62		131
Ujedinjeno Kraljevstvo	180	36		
Crna Gora	162	29	36	27
Belgija	158	23		
Grčka	105	28		
Portugal	83	18		
Danska	72	7		
Mađarska	65	11	-15	-29
Italija	63	13	5	-10
Luksemburg	45	7		
Španija	27	6		
Bugarska	7	1		
Holandija	7	1		
Francuska	6	1		-52
Rumunija	6	1		
Švedska	6	0		
UKUPNO	10.062	4.547		

Izvor: Trade Map – Trade statistics for international business development, 2014.

U 2013. godini je uvezeno toplovodnih kotlova u vrijednosti od 8.700.000 USD, a vrijednost njihovog izvoza je bila 10.062.000 USD. Posmatrano količinski, u 2013. godini je uvezeno 1.930 tona, a izvezeno 4.547 tona ovih proizvoda. Dakle, pokrivenost izvoza uvozom je 115,66% (posmatrano vrijednosno), odnosno 235,60% (posmatrano količinski), tako da je jasno da se u ovoj kategoriji proizvoda ostvaruje

suficit u spoljnotrgovinskoj razmjeni. Međutim, ako se posmatra vrijednost po toni uvezenih u odnosu na izvezene kotlove, situacija je znatno drugačija. Naime, prosječna vrijednost uvezenih kotlova je 4.507,77 USD/t dok je prosječna vrijednost izvezenih kotlova 2.212,89 USD/t. Razlika je više nego dupla!

Generički lanac vrijednosti toplovodnih kotlova i bojlera od inoksa je predstavljen na sljedećoj slici.

Slika 2. Generički lanac vrijednosti toplovodnih kotlova i bojlera od inoksa

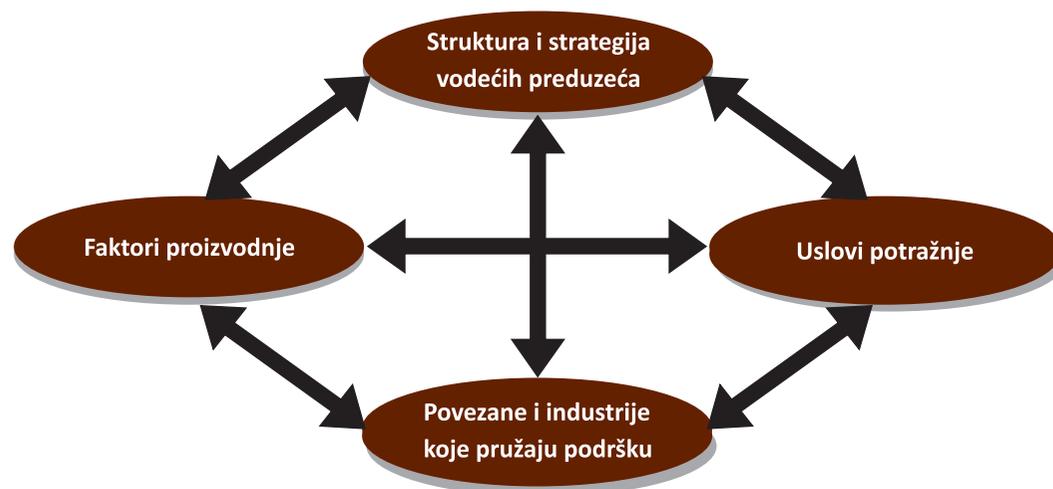


Proizvođači samostalno ili eventualno uz podršku eksperata sa Mašinskog fakulteta iz Banje Luke projektuju i pripremaju tehničku dokumentaciju za svoje proizvode. Većina dobavljača su trgovci na veliko iz BiH koji kupuju repromaterijal (npr. limove) od proizvođača sa područja zapadnog Balkana i EU. Interesantna je činjenica da u BiH nema proizvođača repromaterijala (odgovarajućih vrsta limova) koji se koriste u proizvodnji toplovodnih kotlova. Željezara *Arcelor Mittal* iz Zenice pravi proizvode od željeza koji se koriste u građevinarstvu (npr. armaturne mreže i betonsko željezo), ali ne i limove potrebne za proizvodnju toplovodnih kotlova i bojlera od inoksa. Proizvedeni toplovodni kotlovi i bojleri od inoksa koji su namijenjeni za upotrebu u domaćinstvima se prodaju trgovcima, a onda potrošačima – finalnim korisnicima. Toplovodne kotlove obično instaliraju lokalni majstori, a servis pružaju proizvođači.

## 4. Konkurentnost sektora (Porterov dijamant)

Model dijamanta konkurentnosti Michaela Portera pokušava da izoluje one faktore koji utiču na konkurentnost industrija i nacija (1998, str. 71). Porterov dijamant se često koristi u procjenama i uporednim analizama konkurentnosti u državama i industrijama.

Slika 3. Porterov dijamant konkurentne prednosti



Izvor: Porter: 1998, str. 72

## 4.1 Struktura i strategija vodećih preduzeća

Naši proizvođači iz oblasti metalske industrije ne percipiraju sebe niti lokalne konkurente kao vodeća preduzeća. Vodećim preduzećima se smatraju samo veliki proizvođači iz zemalja zapadnog Balkana i EU, što ukazuje na to da je ova industrija u velikoj mjeri globalna. Vodeća preduzeća su karakteristična po tome što raspolažu velikim finansijskim i ljudskim resursima i imaju razvijene kapacitete za razvoj i istraživanje. Ova preduzeća kontinuirano uvode nove proizvode bazirane na novim tehnologijama i uspostavljaju nove standarde koje ostala preduzeća moraju da usvajaju i slijede. Neka vrsta lokalnog lidera u proizvodnji toplovodnih kotlova bi mogao biti „Topling“ iz Prnjavora s obzirom na to da jedini proizvodi tehnički zahtjevne toplovodne kotlove veće snage za industrijske kupce (ostala preduzeća proizvode standardne toplovodne kotlove manje snage koji su namijenjeni prvenstveno domaćinstvima), a imaju i najveći broj zaposlenih u odnosu na ostale proizvođače toplovodnih kotlova. Generalno, postoji veliko nepovjerenje prema domaćim proizvođačima i njihovim proizvodima iako je njihov kvalitet isti ili čak i bolji u odnosu na konkurente iz inostranstva. Zbog lošeg imidža, domaći proizvođači obično ne prodaju svoje proizvode pod svojim imenom, već koriste imena partnera (distributera) iz inostranstva. Većina naših proizvođača ima problema sa pronalaskom novih tržišta i kupaca, kao i sa finansijama – ugroženom likvidnošću zbog poteškoća u naplati potraživanja, pogotovo od domaćih preduzeća. Saradnja među proizvođačima je na vrlo niskom nivou. Neki od proizvođača su inicirali saradnju sa drugim proizvođačima, ali ona nije prihvaćena. Generalno posmatrano, prioriteti za razvoj poslovanja proizvođača toplovodnih kotlova i bojlera od inoksa se ogledaju u unapređenju kvaliteta proizvoda, povećanju obima proizvodnje, održavanju dobrih odnosa sa postojećim kupcima i pronalaženju novih kupaca.

Posmatrajući metalnu industriju u cjelini, može se zaključiti da je veliki broj proizvođača prilično pasivan u smislu da čeka da potencijalni kupci dođu sa svojim tehničkim crtežima i zahtjevima kako bi im ponudili svoje proizvodne usluge, dok kupci nastoje da nađu onog među njima koji će im ponuditi najnižu cijenu. Relativno je mali broj onih preduzeća koja imaju svoj proizvod (kao što su to preduzeća u posmatranom lancu vrijednosti – „Topling“, „Thermoflux“, „Termoklima“ i „Procesna oprema“). Kvalitet njihovih proizvoda je dobar, mada bi njihova estetska dimenzija mogla biti bolja (industrijski dizajn).

## 4.2 Faktori proizvodnje

Preko 90% materijala koji se koriste za proizvodnju toplovodnih kotlova se uvozi. Proizvođači toplovodnih kotlova obično kupuju repromaterijale (npr. limove) od distributera iz BiH kao što su npr. „Bob d. o. o.“, Laktaši; „Milco d. o. o.“, Laktaši; „Bogner Edlestahl d. o. o.“, Vitez i dr., koji ih uvoze direktno od proizvođača iz Italije, Njemačke, Slovačke i drugih zemalja EU. Uslovi plaćanja su prilično nepovoljni – plaćanje je unaprijed ili u prilično kratkom periodu, jer slične uslove imaju i distributeri u BiH u odnosu na proizvođače u inostranstvu. Samo jedan od većih proizvođača toplovodnih kotlova kupuje lim direktno od proizvođača iz Slovačke. Ostali dijelovi za toplovodne kotlove (motori, grijači, ventilatori i dr.) se uglavnom kupuju direktno od njihovih proizvođača ili distributera u EU.

Električna energija ima prilično visoku cijenu, a ponekad se dešavaju i prekidi u njenom snabdijevanju, što je češće u manjim opštinama kao što su npr. Kostajnica i Novi Grad. Ovo stvara zastoje u proizvodnji i produžava rok isporuke, negativno utiče na mašine i stvara veće troškove električne energije. Javna preduzeća nadležna za distribuciju električne energije ne snose nikakve posljedice zbog štete i troškova koje su prouzrokovani prekidima u snabdijevanju električnom energijom.

Pristup finansijskim sredstvima je otežan zbog administrativnih a ponekad i političkih razloga. Kamatne stope na bankarske kredite su vrlo visoke, tako da proizvođači nastoje da ih ne koriste. U proteklom periodu Ministarstvo industrije, energetike i rudarstva Republike Srpske je davalo podsticaje izvoznim preduzećima. Svi proizvođači iz posmatranog lanca vrijednosti su dobili ovu vrstu finansijske podrške.

Kada je riječ o kadrovima, evidentan je nedostatak mašinskih inženjera i tehničara, te nedostatak praktičnih znanja osoba sa završenom relevantnom srednjom školom. Na projektnom području djeluju Tehnička škola iz Banje Luke i Mašinsko-saobraćajna mješovita srednja škola iz Bihaća, ali kvalitet znanja i praktičnih vještina njihovih učenika je, po mišljenju privrednika, prilično loš. Pored toga, njihova motivacija i radne navike takođe nisu na zadovoljavajućem nivou. Zbog toga, preduzeća moraju investirati vrijeme, energiju i novac kako bi unaprijedili njihova znanja i vještine, da bi kao takvi mogli raditi u preduzeću. Pri tome, postoji rizik da zaposleni koji su prošli internu obuku napuste preduzeće ili da počnu raditi za konkurenciju.

Situacija je prilično slična sa Mašinskim fakultetom Univerziteta u Banjoj Luci i sa Tehničkim fakultetom (Mašinski odsjek) Univerziteta u Bihaću. Broj studenata nije dovoljan (u poređenju sa tražnjom

preduzeća), iako se broj upisanih studenata na Mašinskom fakultetu Univerziteta u Banjoj Luci iz godine u godinu povećava. Poslije diplomiranja, mnogi inženjeri (oko polovina njih) napuštaju zemlju i pronalaze posao u zemljama EU. Neki nastavni planovi i programi, kao i znanja predavača, bi trebalo da budu ažurirani, s obzirom na to da u pojedinim oblastima studenti ne raspolažu praktičnim znanjima. Saradnja između fakulteta (kao institucije) i privrede je zanemarljiva. Ona u određenoj mjeri postoji samo u kontekstu određenog broja pojedinaca, profesora i asistenata, koji kao konsultanti pružaju usluge preduzećima. Mašinski fakultet Univerziteta u Banjoj Luci je krajem 2013. godine dobio novu opremu i obnovio laboratorije, tako da je time poboljšana osnova za pružanje usluga privredi. Ostaje otvoreno pitanje da li će i kako ova oprema biti prezentovana privrednicima i kako će biti iskorištena u smislu odnosa njenog korištenja za studentske vježbe i za pružanje usluga preduzećima.

Mnoga preduzeća smatraju da njihovu najveću konkurentsku prednost predstavljaju niski troškovi ljudskih resursa (prvenstveno inženjera), ali postavlja se pitanje da li je ovo „odgovarajuća” konkurentska prednost i da li je ona održiva.

Cijena vode, električne energije i komunalnih usluga je mnogo veća za preduzeća nego za domaćinstva. U mnogim drugim zemljama, to je obrnuto.

### 4.3 Povezane i podržavajuće industrije

Intenzitet komunikacije i nivo saradnje između vlade, privrede i akademske zajednice je na niskom nivou. Tako, na primjer, Mašinski fakultet Univerziteta u Banjoj Luci, s obzirom na opremu kojom raspolaže, može pružati preduzećima usluge iz oblasti projektovanja, izrade prototipa proizvoda i drugih oblasti, ali je to u praksi vrlo malo prisutno. Nažalost, većina nastavnog kadra nije nikad radilo u preduzećima i nema iskustvo iz privrede.

Industrijski dizajn kao komplementarna djelatnost se smatra važnim, ali u ovoj oblasti nema odgovarajućih obrazovnih institucija niti kadrova sa potrebnim znanjima i iskustvom.

Automobilska industrija, građevinarstvo i saobraćaj su djelatnosti koje su u velikoj mjeri povezane sa metalском industrijom. Posebno se kao važan percipira saobraćaj (usluge prevoza). Najviše se koristi drumski saobraćaj – prevoz kamionima sa odgovarajućim prikolicama. Željeznička mreža nije dovoljno razvijena, a cijena usluga prevoza željeznicom je veća nego cijena usluga prevoza kamionom. Mašinogradnja u BiH nije razvijena, iako je riječ o veoma važnom segmentu metalske industrije.

## 4.4 Faktori tražnje

U odabranom lancu vrijednosti, industrijski kupci su zahtjevniji od domaćinstava. Svi industrijski kupci imaju specifične probleme i zahtjeve od proizvođača, tako da svako rješenje mora biti napravljeno prema njihovim potrebama. To je izazov, ali je to, takođe, i osnov za učenje i razvoj. Kupci iz EU su obično zahtjevniji od domaćih. Ponekada se dešava da kupci mijenjaju zahtjeve za proizvodima (karakteristike, performanse, itd.) tokom faze projektovanja ili čak tokom procesa proizvodnje, tako da preduzeće mora biti fleksibilno i sposobno da uradi te promjene kako bi zadovoljilo kupca. Ovi procesi su veoma “bolni”, ali se na taj način jačaju kapaciteti preduzeća.

Važno je primijetiti da nema mnogo zahtjevnih kupaca, tako da se „pritisak” za daljim poboljšanjem mnogo više stvara konkurencijom, nego zahtjevima kupaca.

Takođe je važno primijetiti da je domaće (BiH) tržište relativno malo za standardizovane proizvode, koji se mogu proizvoditi u velikim serijama, tako da domaća preduzeća moraju da izvoze svoje proizvode kako bi se smanjili njihovi troškovi i kako bi se povećala dobit (ekonomija razmjera). Preduslov za izvoz je da svaki proizvod mora da ispuni definisane standarde (npr. CE znak). Svi proizvođači toplovodnih kotlova imaju CE znak za svoje proizvode i izvoze ih u države EU.

## 5. Nivo preduzeća – konkurentski pritisak unutar lanca vrijednosti

### Konkurencija

Proizvođači toplovodnih kotlova u odabranom lancu vrijednosti, kao glavnim konkurentima u kategoriji toplovodnih kotlova do 250 kW (koji imaju za cilj domaćinstva), smatraju sljedeće: „Thermoflux“, Jajce, BiH (kako smatra „Topling d. o. o.“); „Topling“, Prnjavor, BiH (kako smatra „Thermoflux d. o. o.“); „Kovan“, Gračanica, BiH; „Centrometal“, Hrvatska; „Termomont“, Srbija; „Radijator“, Srbija i „Buderus“, Češka Republika.

„Topling d. o. o.“, jedini proizvođač toplovodnih kotlova preko 250 kW (koji imaju za cilj industrijske kotlove), smatra glavnim konkurentima sljedeće proizvođače: „Herz“, Austrija; „Unicomfort“, Italija i „Kolbach“, Austrija.

„Procesna oprema d. o. o.“, proizvođač bojlera od inoksa, smatra glavnim konkurentima sljedeće firme, sve iz Srbije: „Inox prerada“, „Elit inox“, „Termorad“, i „Rankom“.

Tako da se može zaključiti da je većina konkurenata iz BiH (lokalni konkurenti), Srbije i Hrvatske. U „industrijskom segmentu“, svi konkurenti su iz EU.

Prema navodima preduzeća, glavne prednosti nad konkurencijom u „segmentu domaćinstava“ su bolji kvalitet proizvoda, jasna vizija, odlučan menadžment, bolja produktivnost, kompetentni radnici. U „industrijskom segmentu“ glavna prednost nad konkurencijom iz EU je isporuka proizvoda koji imaju istu efikasnost kako i proizvodi konkurencije, ali su jednostavniji i imaju nižu cijenu.

Kao glavne slabost u odnosu na konkurenciju u „segmentu domaćinstava“, preduzeća navode: probleme u razvoju novih proizvoda (uzrokovane nedostatkom kompetentnih inženjera) i više cijene (ali je i kvalitet takođe viši). U „industrijskom segmentu“, glavna slabost u odnosu na konkurente iz EU je oprema koja se odnosi na automatizaciju cijelog procesa rada toplovodnih kotlova.

Glavne prednosti proizvođača bojlera od inoksa su bolji postprodajni uslovi (servisiranje) i niže cijene u poređenju sa nekim konkurentima (npr. „Elit inox“ iz Srbije). Glavna slabost je nedostatak obrtnog kapitala koji bi se mogao koristiti za poboljšanje uslova prodaje prema maloprodajama.

Generalno, nema saradnje i koordinacije između proizvođača u odabranim lancima vrijednosti. Postoji percepcija da bi se saradnja mogla uspostaviti u aktivnostima u vezi sa nabavkom, ali ne i u aktivnostima u vezi sa prodajom.

Situacija u vezi sa saradnjom između preduzeća u metalnoj industriji u cjelini je generalno slična. Postoji saradnja samo između relativno malog broja preduzeća i obično je ona u domenu razvoja proizvoda, nabavke sirovina od dobavljača, nabavke materijala od drugih proizvođača, uslužne proizvodnje za druge proizvođače, odnosno konkurenciju, iznajmljivanje kvalifikovanih ljudskih resursa i opreme.

### **Novi konkurenti**

Jedan od proizvođača toplovodnih kotlova kao novog konkurenta percipira samo jedno preduzeće („Lafat komerc“ iz Kalesije, BiH), koji je uradio kopiju njihovih proizvoda, ali slabijeg kvaliteta i nudi ih po nižoj cijeni.

Proizvođač bojlera od inoksa ne smatra da postoji ijedan konkurent na tržištu.

### **Prijetnja od zamjenskih proizvoda**

Postoje neki zamjenski proizvodi ili tehnologije. Jedna od njih je kogeneracija. Kogeneracija je kombinacija dvije tehnologije za grijanje i proizvodnju električne energije, npr. kombinacija tehnologije solar-nog grijanja i proizvodnje električne energije. Alternativna rješenja su prisutna, ali lokalni proizvođači prate situaciju, mogu da razviju takva rješenja i da odgovore na potražnju sa tržišta. Takođe je moguće ponuditi veoma specifična rješenja u oblasti sagorijevanja biomase, kao što su sistemi za grijanje, u kojima se sagorijeva biomasa iz voćnjaka i vinograda, kao i biomasa iz koštica voća (šljiva) kao gorivo. Jedan od zamjenskih proizvoda je takođe pumpa za grijanje, ali ta tehnologija je veoma skupa i može se koristiti samo u domaćinstvima sa podnim grijanjem. Naime, zbog cijene i zahtjevnih tehničkih uslova, postoji prilično mali tržišni potencijal za ovaj proizvod, odnosno tehnologiju.

Takođe, postoje i neke promjene u tražnji i/ili tehnologijama koji utiču na konkurentnost proizvoda. Tako, na primjer, postoji automatsko upravljanje/kontrola koja poboljšava upravljanje toplovodnim kotlovima i poboljšava konstrukciju kotlova kako bi se poboljšala eksploatacija kotlova (čišćenje kot-

lova, itd.). Takođe, važno je pomenuti poboljšanje projektovanja, uvođenje modernih tehnologija, kao i uvođenje novih goriva i ispunjavanje striktnih EN normi/standarda.

Plin se ne smatra privlačnom zamjenom. U Srbiji i Hrvatskoj (u ovim državama postoji razvijena infrastruktura – gasovod), postoji značajan broj potrošača, koji odustaju od grijanja na plin i prelaze na pelet ili drvo, kao jeftinije izvore energije. Ne postoji adekvatna infrastruktura u BiH (gasovod) i njezova instalacija je veoma skupa u poređenju sa brojem potrošača (tržišni potencijal). To je posebno karakteristično za mala naselja. Cijena plina je, takođe, u porastu. Vjeruje se da biomasa i drvo (farme posebnih, brzorastućih vrsta drveća kao što su npr. topole, vrbe, itd.) imaju veliku perspektivu zbog cijene i ekologije.

Supstitut bojlerima od inoksa su emajlirani bojleri. Njihov kvalitet je niži, ali je i njihova cijena takođe niža (za skoro 50%).

Percepcija nekih maloprodavaca je da proizvođači toplovodnih kotlova nisu u potpunosti svjesni zamjenskih tehnologija/proizvoda i da njihove postojeće tehnologije/proizvodi mogu zastarjeti u budućnosti.

## Dobavljači

Skoro svi ulazni materijali i proizvodi dolaze iz zemalja Zapadnog Balkana ili država EU, bilo direktno od proizvođača ili, češće, putem lokalnih i međunarodnih distributera. Svi dobavljači koji kupe ulazne materijale direktno od velikih međunarodnih proizvođača<sup>1</sup> imaju problem sa lošim tretmanom, zbog percepcije da BiH (i sva preduzeća iz BiH) sa sobom nose veoma veliki rizik za poslovanje, tako da naša preduzeća moraju da izvrše avansna plaćanja ili da obezbijede skupe bankovne garancije. Naravno, to ima negativan uticaj na konkurentnost njihove ponude prema domaćim proizvođačima. Potrebno je mnogo godina da se stekne povjerenje u ove proizvode i da se dođe do povoljnijih uslova prodaje. Zbog toga je većina dobavljača u velikim dugovanjima i njihova likvidnost je često ugrožena. Treba naglasiti da nema proizvođača lima i ostalih proizvoda u BiH koji se koriste za proizvodnju toplovodnih kotlova i bojlera od inoksa. Postoji samo proizvođač čelika i željeza, „Arcelor Mittal“ iz Zenice, koji proizvodi različite metalske proizvode za industriju građevinarstva.

---

1 Na primjer, najvažniji proizvođači lima su: „Marcegaglia“ i „Beltrame steel“ iz Italije, „Dunafer“ iz Mađarske, „Duferco“ iz Švajcarske, itd.

Kada je riječ o pregovaračkoj moći, ako je dobavljač veliki međunarodni proizvođač (npr. „US Steel“, Kosice), a ako je kupac mali, lokalni proizvođač, onda je dobavljač dominantan, zbog toga što su prodane količine našim lokalnim proizvođačima toplovodnih kotlova veoma male u poređenju sa njegovom ukupnom prodajom. Isto tako, u slučajevima kada je naš lokalni proizvođač toplovodnih kotlova jedan od najvećih kupaca nekog dobavljača (npr. neki mali distributer), onda lokalni proizvođač toplovodnih kotlova ima dominantnu poziciju i pregovaračku moć.

U slučajevima kada se radi o složenijim proizvodima, npr. automatski sistem kontrole, motori, itd. dobavljači nude relevantnu podršku i tehničke savjete.

### **Kupci**

U segmentu toplovodnih kotlova do 250 kW (namijenjenih za domaćinstva), glavni kupci su maloprodaje, a to su lokalne firme (npr. „Economic“ iz Viteza, „Tehsan“ iz Banje Luke, „Vokel“ iz Posušja, itd.).

Značajan dio toplovodnih kotlova za domaćinstva se izvozi, većinom u države EU. Maloprodavci na stranim tržištima su obično prisutni na sajmovima (npr. Frankfurt, Milano, itd.). Naši proizvođači često izlažu na tim sajmovima i tu postoji mogućnost da ostvare kontakt sa potencijalnim maloprodavcima i da razgovaraju o potencijalnoj saradnji.

Toplovodni kotlovi preko 250 kW se prodaju industrijskim kupcima iz BiH, Hrvatske, Italije, Francuske, itd. Važno je naglasiti da je više od 50% industrijskih kupaca zahtjevno. Zahvaljujući timu (stručnom osoblju), naši vodeći proizvođači mogu da ispune očekivanja ovih kupaca, ali su cijene prilagođenih rješenja takođe skuplje.

U segmentu toplovodnih kotlova za domaćinstva, određeni zahtjevi (npr. potpuno automatizovani kotlovi ili kotlovi sa velikim rezervoarima) nisu uobičajeni, tako da bi se prilagođavanje standardizovanog proizvoda moglo uraditi, ali bi cijena bila mnogo viša, zbog čega bi bila neprihvatljiva kupcu. To je razlog za proizvodnju samo standardizovanih kotlova, koji ispunjavaju očekivanja većine kupaca, po prihvatljivoj cijeni.

U segmentu do 250 kW, sa oko 50% kupaca postoji ugovor sa definisanom dinamikom isporuke, dok druga polovina šalje narudžbe kada je potrebno, nakon što prodaju proizvode koje imaju na zalihama. U segmentu preko 250 kW, sve je definisano ugovorom.

Što se tiče pregovaračke moći, u segmentu do 250 kW, u većini slučajeva kupci (maloprodavci) su dominantni. Moguće je poboljšati pregovaračku moć jačanjem marketinga. Konkurencija također ima veoma jak uticaj na aktivnosti. Sa druge strane, u segmentu preko 250 kW, proizvođači su dominantni, zbog toga što je taj segment u vezi sa projektima koji zahtijevaju visok nivo znanja, stručnosti i prilagođavanja, pa je zbog toga moguće uticati na cijene i uslove isporuke.





## 6. Mezonivo – institucije koje pružaju podršku

Institucije koje su preduzeća navela su ministarstva koja obezbjeđuju subvencije, Privredna komora, Vanjskotrgovinska komora i opštine. Mnogo preduzeća smatra da je njihova podrška više deklarativna nego stvarna. Ali, pored te činjenice, očekivanja od preduzeća su i dalje prilično visoka (posebno u smislu podrške sa državnog nivoa).

Preduzeća iz Republike Srpske smatraju značajnom podrškom subvencije za izvozno orijentisana preduzeća koje je davalo Ministarstvo industrije, energetike i rudarstva Republike Srpske. Ovo ministarstvo je podržalo 285 preduzeća orijentisanih na izvoz, sa 19,6 miliona KM u 2013. godini. Svi proizvođači iz odabranog lanca vrijednosti su dobili podršku (Ministarstvo industrije, energetike i rudarstva, 2014). Neki proizvođači su prije nekoliko godina dobili subvencije (oko 4.000 KM) od istog ministarstva za uvođenje standarda kvaliteta. Takođe, isti proizvođači su dobili finansijsku podršku od Agencije za razvoj malih i srednjih preduzeća RS za kupovinu dijela opreme za varenje prije 5 ili 6 godina.

Institut za standardizaciju BiH predlaže strategiju standardizacije u BiH, priprema i publikuje standarde Bosne i Hercegovine, predstavlja i djeluje u ime Bosne i Hercegovine u međunarodnim, evropskim i ostalim međudržavnim organizacijama za standardizaciju i vrši druge zadatke koji proizilaze iz međunarodnih sporazuma i članstva u organizacijama. Učestvuje u pripremi tehničkih propisa, razvija i utvrđuje informacioni sistem standarda u BiH, organizuje i vrši specijalističku obuku osoblja na području standardizacije. Uključen je u rad na izdavačkim aktivnostima za oblast standardizacije (Institut za standardizaciju BiH, 2014).

Važno je navesti da je Ministarstvo spoljne trgovine i ekonomskih odnosa, prema „Zakonu o tehničkim uslovima za proizvode i procjenu usklađenosti“, 2004, odgovorno za imenovanje tijela za certifikaciju, koja su odgovorna za rješavanje pitanja korištenja znaka za usklađenost u skladu sa relevantnim tehničkim propisima za proizvode. Do sada, nažalost, ovo Ministarstvo nije imenovalo nijedno tijelo za certifikaciju u Bosni i Hercegovini, čak ni za naše domaće potrebe. BiH nije usvojila nijednu direktivu koja propisuje korištenje CE znaka. Pravo na korištenje CE znaka se može dobiti samo od proizvođača čiji su proizvodi certifikovani od strane međunarodno priznatih institucija za certifikaciju (kao što je npr. TÜV – Njemačka). Takođe, u većini slučajeva, za izvoz proizvoda preduzeća moraju da dobiju certifikate u inostranstvu kako bi dokazali usklađenost sa propisima određene države. Najslabija tačka na ovom

području je nedostatak prave procjene usklađenosti infrastrukture u BiH – laboratorija za testiranje i kalibraciju i tijela za certifikaciju.

Iako je zakonska regulativa za međunarodno priznavanje sistema akreditacije u BiH spremna, a u skladu sa tim i akreditacije tijela u BiH za ocjenjivanje usklađenosti, prisutan je nedostatak provedbenih tehničkih propisa usklađenih sa EU. Zastarjeli tehnički propisi bivše Jugoslavije koji su na snazi u BiH su neharmonizovani državni standardi, tako da postoji malo interesa ili ekonomskog stimulansa za dobijanje akreditacije za ocjenu usklađenosti sa ovim propisima. Kao rezultat toga, preduzeća iz BiH moraju često da uključe međunarodne konsultantske firme i tijela za certifikaciju za provođenje standarda. Mnogi certifikati izdati od strane tijela iz BiH nisu međunarodno priznati u ovom momentu. Ocjenjivanje usklađenosti od strane inostranih stručnjaka može predstavljati finansijsko opterećenje. Međutim, pitanje do kojeg stepena bi BiH trebala razvijati sopstvene resurse za ocjenjivanje usklađenosti ostaje otvoreno (FIRMA, 2010, str. 23).

Misija Instituta za akreditaciju BiH, BATA, jeste uspostavljanje i održavanje kompetentnog, objektivnog i nezavisnog sistema akreditacije, tako da korisnici usluga akreditovanih tijela i potrošači u Bosni i Hercegovini mogu da imaju povjerenja u usluge koje pružaju laboratorije, tijela za certifikaciju i inspekcije. Akreditacija predstavlja formalno odobrenje da je tijelo za procjenu usklađenosti (laboratorija, tijelo za certifikaciju ili inspekcija) nadležno da izvrši procjenu usklađenosti aktivnosti u skladu sa međunarodno priznatim pravilima. Akreditacija osigurava priznavanje rezultata testiranja, kalibracije, certifikacije i inspekcije i predstavlja dokaz kompetentnosti laboratorija za testiranje i kalibraciju i tijela za certifikaciju i inspekciju. Akreditacija, takođe, osigurava međunarodno priznavanje valjanosti ovih rezultata i stvaranje uslova za slobodno kretanje robe, usluga i ljudi (Institut za akreditaciju BiH, 2014).

Lokalna administracija, takođe, može značajno uticati na lokalni ambijent za poslovanje. Većina preduzeća je ravnodušna ili blago nezadovoljna svojom lokalnom administracijom – kvalitetom lokalne infrastrukture i pruženim javnim uslugama. U gotovo svim opštinama/gradovima je evidentan nedostatak komunikacije između predstavnika preduzeća i lokalne administracije.

Postoje dva relevantna fakulteta na projektnom području – Mašinski fakultet u Banjoj Luci i Tehnički fakultet u Bihaću (smjer mašinstvo). Na Mašinskom fakultetu u Banjoj Luci, postoji 14 laboratorija:

- laboratorija za projektovanje pomoću računara – Računski centar Mašinskog fakulteta,
- laboratorija za integrisane menadžment sisteme,
- laboratorija za tehnologiju plastičnosti i obradne sisteme,
- laboratorija za projektovanje tehnoloških procesa primjenom računara – CAPP (Computer Aided Process Planning – Planiranje procesa pomoću računara),
- laboratorija za energetiku,
- laboratorija za dinamiku mašina,
- laboratorija za automatizaciju i mehanizaciju – LAM,
- laboratorija za tehnologiju obrade rezanjem i obradne sisteme,
- laboratorija za hidrauliku i pneumatiku,
- laboratorija za mjernu tehniku,
- laboratorija za motore i vozila,
- laboratorija za mehatroniku i robotiku,
- kooperativni trening centar,
- laboratorija za rashladnu tehniku (Mašinski fakultet Univerziteta u Banjoj Luci, 2014).



Slika 4 – Laboratorija za hidrauliku i pneumatiku



Slika 5 – Centar za obuku iz zavarivanja



Slika 6 – 3D štampač

Mašinski fakultet u Banjoj Luci je nedavno dobio mnogo opreme. Između ostalog, sljedeća tehnologija i oprema je dostupna na fakultetu: brza izrada prototipova (2. generacije), 3D štampanje – saradnja u oblasti medicinskih istraživanja, upotreba kompozitnih materijala, platforme za projektovanje (CAD, SOLIDWORKS, CATIA, CAM), projektovanje za proizvodnju. Takođe, postoji softver za simulaciju proizvodnje, koji se koristi za traženje najbolje opcije projektovanja procesa. Fokus predavanja je na tokovima materijala, tako da postoji značajan prostor za poboljšanje u industriji, ali je problem u tome što firme često nemaju ljude koji mogu da koriste ovu tehnologiju.

Kada se govori o srednjoškolskom obrazovanju, postoji Tehnička škola u Banjoj Luci i Mašinsko-saobraćajna mješovita srednja škola u Bihaću. Na smjeru za mašinstvo – metalski smjer, vrši se obrazovanje za sljedeća zanimanja: mašinski tehničar, instalater, bravar, obrađivač metala rezanjem i auto-mehaničar (Tehnička škola – Banja Luka, 2014). U okviru Mašinsko-saobraćajne mješovite srednje škole u Bihaću, vrši se obrazovanje za sljedeća zanimanja: mašinski tehničar – programer CNC mašina, mašinski tehničar za projektovanje na računaru, tehničar drumskog saobraćaja (četvorogodišnje obrazovanje), vozač motornih vozila, auto-mehaničar/autolimar, instalater sistema centralnog grijanja, plinski i vodoinstalater, bravar/mašinbravar, rukovalac građevinskih i pretovarnih mašina (trogodišnje obrazovanje). Većina radne snage kod proizvođača je stekla obrazovanje u ovim školama, ali uz dodatnu obuku za varioce, koju obezbjeđuje fakultet (JU Mašinsko-saobraćajna mješovita srednja škola Bihać, 2014).

## 7. Makronivo – okvirni uslovi

Postoje i pozitivni i negativni uticaji okvirnih uslova. Primjer pozitivnog uticaja se može naći u Federaciji BiH, gdje su izvozno-orijentisana preduzeća podržana stimulativnom fiskalnom politikom. Naime, sva preduzeća, koja izvoze više od 30% svoje ukupne prodaje, ne plaćaju porez na dobit. U Republici Srpskoj, porez na dobit je 10%, u Hrvatskoj je 20% + dodatni porez za transfer dobiti. Ovo je jedan od izvora finansijske prednosti koje imaju preduzeća iz Federacije FBiH u poređenju sa drugim konkurentima van Federacije BiH.

Takođe, postoje neki negativni uticaji okvirnih uslova. Na primjer, negativan uticaj dolazi od činjenice da BiH, kao država, nije prihvatila EU propise i direktive koje se odnose na tehničke uslove i karakteristike koje proizvođači moraju da ispune. Skoro svi naši proizvođači ionako ispunjavaju gore navedene norme (zato što se veliki dio njihove proizvodnje izvozi u EU), dok se, sa druge strane, proizvodi nižeg kvaliteta, koji ne ispunjavaju gore navedene norme/standarde uvoze u BiH. Ovi proizvodi su jeftiniji i zauzimaju značajan udio na tržištu. Zbog toga bi se propisi BiH trebali uskladiti sa tehničkim normama/standardima EU što prije. Takođe, Zakon o radu nije fleksibilan. Postoji poseban problem sa bolovanjem. Samo prvi mjesec bolovanja radnika finansira država/entitet, ali dalji period (drugi mjesec, treći, itd.) finansira preduzeće i 70% tog troška refundira entitet. Ali, entitet kasni sa plaćanjem, te on postaje dužnik preduzeću, a da pri tome ne postoji mogućnost za kompenzaciju. Slično tome, u praksi ne postoji mogućnost za (multilateralne) kompenzacije sa preduzećima iz inostranstva (jer su za to potrebne posebne dozvole od relevantnih ministarstava).

Sudovi su prilično spori i neefikasni.



## 8. Metanivo

Kada pričamo o metanivou (sistem vrijednosti, društveni kapital, društvena kohezija, kolektivno sjećanje, itd.), koji utiče na sve druge prethodno navedene nivoe (makronivo, mezonivo, nivo preduzeća), potrebno je pomenuti sljedeće:

- komunikacija i povjerenje između proizvođača i generalno između ljudi je na niskom nivou;
- omladina je bez radnih navika – oni „čekaju“ posao umjesto da ga traže. Ali, takođe, nema mogućnosti za prvi posao jer je privreda mala. Praktična znanja su na niskom nivou – obrazovanje je previše opšte i akademsko, često i sa zastarjelim sadržajima, bez orijentacije na rješavanje stvarnih, životnih problema;
- u medijima, i među ljudima u BiH, česta tema je (negativna) politika umjesto poslovanja i stvarnog života. Putem medija, ljudi su „hipnotisani“ i drže se u stalnoj podsvjesnoj nesigurnosti i strahu. Ljudi su orijentisani na prošlost, umjesto na budućnost;
- postoje i pozitivne priče i uspješni slučajevi, ali većina medija nije zainteresovana da ih objavi;
- zavist u slučaju uspjeha drugih.



## 9. Glavni identifikovani jazovi<sup>2</sup>

Uzimajući u obzir sve prethodne nalaze, mogu se identifikovati sljedeći jazovi:

1. Jaz između međunarodnih, liderskih kompanija i domaćih proizvođača:

U okviru ovog, opšteg jaza između međunarodnih, liderskih kompanija i domaćih proizvođača postoje mnogi jazovi, ali bi oni koji se odnose na informacije i znanje mogli biti najvažniji:

- Jazovi u informacijama – neki domaći proizvođači nisu svjesni novih tehnologija koje liderske kompanije razvijaju i koriste, kao i novih proizvoda lansiranih na tržište koji su bazirani na tim novim tehnologijama,
- Jazovi u znanju – liderske kompanije imaju razvijenu istraživačko-razvojnu funkciju i naša preduzeća pokušavaju da ih prate. Ipak, nema adekvatnih centara ili mjesta za transfer tehnologija i znanja koji bi mogli olakšati taj proces.

2. Jaz između malog domaćeg tržišta i velikog međunarodnog tržišta

- Domaće tržište je za većinu proizvoda malo zbog malog broja stanovnika i niske kupovne moći. Sa druge strane, da bi bili cjenovno konkurentni, da bi dostigli ekonomiju obima i efikasno koristili mašine, domaća preduzeća moraju biti orijentisana na izvoz. Da bi izvozili, proizvođači moraju da ispunjavaju posebne tehničke uslove kao što je npr. CE znak i da nađu kupce, a za to su im potrebna znanja iz oblasti marketinga.

3. Jaz između kvantiteta i kvaliteta raspoloživih i potrebnih ljudskih resursa

- Postoji deficit mašinskih inženjera. Obično između 5 i 10 inženjera godišnje diplomira na Mašinskom fakultetu u Banjoj Luci. Oko pola njih nađe posao u državama EU. Znanje učenika nakon završene srednje škole nije zadovoljavajuće. Nedostaju praktična znanja i vještine, tako da preduzeća moraju da organizuju interne obuke za njih.

---

<sup>2</sup> Jaz (u engleskom – gap) označava raskorak, odnosno prostor između sadašnjeg i željenog stanja.

4. Jaz između proizvodnog i marketinškog načina razmišljanja i orijentacije proizvođača
  - U mnogim slučajevima, direktori preduzeća su inženjeri koji su fokusirani na tehnologiju, odnosno mašine, dok je tržište (i marketing) često zapostavljeno. Mnoga preduzeća su pasivna prema potencijalnim kupcima – ona čekaju da ih kupci pronađu. Postoji samo nekoliko preduzeća koja imaju službu, odnosno odjeljenje za marketing ili zaposlenog čiji opis posla čini marketing (istraživanje tržišta, marketing zasnovan na bazama podataka, promocije, upravljanje odnosima sa kupcima, itd.)
5. Jaz između postojećih i potrebnih finansijskih sredstava
  - Većina preduzeća ima problema sa naplatom potraživanja i bori se da održi likvidnost. Zbog toga nema dovoljno finansijskih sredstva za investicije, posebno u istraživačko-razvojne projekte, kao što je razvoj novih proizvoda.

## 10. Sažetak glavnih zaključaka

Glavni zaključci su u uskoj vezi sa čuvenom izjavom Pitera Drakera: „Poslovanje ima samo dvije funkcije – marketing i inovacije. Marketing i inovacije daju rezultate; sve ostalo su troškovi.“ Najslabije oblasti naših preduzeća su upravo marketing i inovacije. Vjerovatno je to jedan od najvažnijih uzroka postojeće situacije u metalnoj industriji. Većina naših preduzeća je fokusirana na proizvodnju, dok su marketing i inovacije zapostavljene. Ove funkcije nisu dovoljno razvijene ili ne postoje. Sa druge strane, većina ulaganja je fokusirana na opremu i mašine, iako se ona bez inovacija i marketinga ne mogu djelotvorno iskoristiti, što pokazuju mnogi slučajevi iz prakse. Mali princ<sup>3</sup> bi rekao: „Ono što je važno, oči ne vide...“. Mašine bez inovacija i marketinga su beskorisne. Takođe, važno je pomenuti da bi i kvalitet i kvantitet ljudskih resursa trebalo da se poboljšaju (inženjeri, tehničari, varioci, itd.)

---

3 Glavni junak istoimene knjige za djecu koju je napisao Antoine de Saint-Exupéry.



## 11. Glavne preporuke

### 11.1 Poboljšanja poslovanja na nivou preduzeća

Glavni instrument bi bio poziv za dostavljanje prijedloga sa ciljem sufinansiranja ulaganja preduzeća. Takođe, biće održana obuka po pitanju inovacija i njihove primjene za direktore, odnosno vlasnike preduzeća kako bi se podržala izgradnja njihovih kapaciteta.

Posebnu podršku bi trebalo obezbijediti u vezi sa razvojem proizvoda (projektovanje, tehnička priprema, 3D štampanje, itd.), kao i u vezi sa marketinškom podrškom (istraživanje tržišta, marketing zasnovan na bazama podataka, promocija, upravljanje odnosa sa kupcima, itd.).

### 11.2 Intervencije na nivou industrije

Imajući u vidu prethodno navedene zaključke, jasno je da bi jedna od najpoželjnijih intervencija bila u vezi sa poboljšanjem istraživačko-razvojnih kapaciteta domaćih preduzeća. Većina njih nema dovoljno resursa za samostalno, interno uspostavljanje ovih funkcija (a to vjerovatno ne bi bilo ni racionalno), tako da je poželjno da se uspostavi neka vrsta istraživačko-razvojnog centra, čije bi usluge koristila sva zainteresovana preduzeća. Mašinski fakultet u Banjoj Luci je nedavno dobio mnogo nove opreme, tako da bi mogao imati značajnu ulogu. Značajan dio te opreme se koristi samo za obrazovne svrhe (vježbe studenata), tako da se većinu vremena ona i ne koristi. Takođe, preduzeća nisu informisana o opremi (djelimično zbog činjenice da ju je Fakultet nedavno dobio), tako da nema zahtjeva za njeno korištenje. Druga važna uloga istraživačko-razvojnog centra bi mogla biti (praktično) obrazovanje, preobuka i transfer (podrazumijevanog) znanja<sup>4</sup>, iskustava, informacija, te mogućnosti za međusobno uspostavljanje kontakata i saradnje između preduzeća. Ova „neopipljiva“ komponenta istraživačko-razvojnog centra je možda još važnija od one „opipljive“ komponente centra (mašine, oprema i sl.).

---

<sup>4</sup> Podrazumijevano znanje (engl. *tacit knowledge*) je ono znanje koje je teško prenijeti drugoj osobi putem pisane riječi ili govora. To je kad neko zna nešto, ali ne može to objasniti drugoj osobi. Ovo znanje je suprotno formalnom, kodifikovanom znanju.

Slika 7 – Koncept istraživačko-razvojnog centra

TEME:	
-Transfer znanja i tehnologija -Inovacije u poslovanju -Razvoj novih proizvoda -Industrijski dizajn, itd.	
OPIPLJIVA KOMPONENTA	NEOPIPLJIVA KOMPONENTA
Šta? - Laboratorije - Mašine i oprema	Šta? - (Podrazumijevano) znanje - Iskustva - Obuke - Studijske posjete - Kontakti (baze podataka)
Ko? - Mašinski fakulteti i tehničke škole - Preduzeća (koja imaju određenu opremu) - Tehnološki poslovni park	Ko? - Domaća preduzeća - Uspješna regionalna preduzeća - Dobavljači opreme - Odabrani stručnjaci

Istraživačko-razvojni centar bi trebalo da bude komplementaran podršci preduzećima da počnu zajedničke istraživačko-razvojne aktivnosti. Da bi ovo funkcionisalo, preduzeća moraju jasno definisati na čemu žele da rade. (Možda bi odgovarajući primjer bio to da jedno preduzeće proizvodi neki proizvod, a drugo preduzeće koristi taj proizvod kao ulaznu komponentu za proizvodnju svog, složenijeg proizvoda). Istraživačko-razvojni centar bi trebalo da ponudi usluge koje bi bile privlačne većini proizvođača kao što je npr. projektovanje proizvoda (korištenjem posebnog softvera), simulacija proizvodnje, 3D štampanje, itd. Postoji procjena da bi oko 50 proizvodnih preduzeća (iz oblasti metaloprerađivanja, proizvodnje plastike i tekstila) imalo koristi od ovakvog centra.

### 11.3 Intervencije usmjerene na mezoorganizacije

Tokom istraživanja, utvrđeno je da postoji nekoliko organizacija relevantnih za industriju, ali da su one daleko od stvarnih potreba preduzeća. Preduzeća kao važnu percipiraju samo podršku u obliku direktnih subvencija i grantova. Zbog toga je komunikacija i saradnja između preduzeća i javnih organizacija koje im pružaju podršku veoma slaba.

Radom na terenu identifikovano je nekoliko pitanja kojima bi trebalo da se bave organizacije za pružanje podrške. *Eda* će raditi sa preduzećima kako bi se istražile i formulisale mogućnosti rada sa odabranim javnim organizacijama za pružanje podrške preduzećima s ciljem uvođenja poboljšanih usluga i jačanja saradnje između privrede i mezonivoa.

*Eda* već djelotvorno saraduje sa razvojnim agencijama i opštinama, tako da će im biti dostavljeni nalazi istraživanja s ciljem razvijanja još bolje podrške i usluge za preduzeća. U slučajevima gdje nema komunikacije i saradnje između organizacija sa mezonivoa i preduzeća, podržaćemo proces međusobnog približavanja i uspostavljanja saradnje. Tako bi *Eda* bila medijator koji djeluje kako u ime preduzeća, tako i u ime javnih organizacija koje pružaju podršku preduzećima.

### 11.4 Preporuke politika

Potrebno je uraditi dopune relevantnih zakona i podzakonskih akata u vezi sa:

- sistemom plaćanja. Država, odnosno entitet može kasniti sa plaćanjem prema preduzećima, ali obrnuto nije moguće. Država, odnosno entitet i privatna preduzeća bi trebalo da budu ravnopravni u smislu međusobnih izmirivanja obaveza. Sada je javni sektor značajan izvor nelikvidnosti koji se prenosi na privatni sektor.
- porezom na dobit. U Republici Srpskoj, porez na dobit za izvozno orijentisana preduzeća bi trebalo da bude isti kao i u Federaciji BiH – 0%.
- propisima i direktivama u vezi sa tehničkim uslovima i karakteristikama koje proizvodi moraju da ispune. BiH, kao država, nije prihvatila propise i direktive EU u vezi sa tehničkim uslovima i karakteristikama koje proizvodi moraju ispuniti.

U vezi sa definisanim slabim područjima, potrebno je uraditi analizu politika, a definisana rješenja je potrebno saopštavati onima koji donose preporuke i odluke.



## 12. Literatura

- FIRMA, 2010, the State of laboratories in Bosnia and Herzegovina, Preuzeto 17. februara 2014. sa veb-sajta FIRMA: [www.firmaproject.ba/file.aspx?repDocumentID=500&Title=Uskla%C4%91ivanje%20sa%20EU%20-%20Stanje%20laboratorija%20u%20Bosni%20i%20Hercegovini%20\(USAID-Sida%20FIRMA%20Projekat,%20oktobar%202010\)&Type=.pdf](http://www.firmaproject.ba/file.aspx?repDocumentID=500&Title=Uskla%C4%91ivanje%20sa%20EU%20-%20Stanje%20laboratorija%20u%20Bosni%20i%20Hercegovini%20(USAID-Sida%20FIRMA%20Projekat,%20oktobar%202010)&Type=.pdf).
- Institut za akreditaciju BiH, 2014, Preuzeto 17. februara 2014. sa veb-sajta Instituta za akreditaciju BiH: [http://www.bata.gov.ba/index.php?option=com\\_content&view=article&id=6&Itemid=26&lang=sr](http://www.bata.gov.ba/index.php?option=com_content&view=article&id=6&Itemid=26&lang=sr).
- Institut za standardizaciju BiH, 2014, Preuzeto 18. februara 2014. sa veb-sajta Instituta za standardizaciju BiH: [http://www.bas.gov.ba/button\\_17.html](http://www.bas.gov.ba/button_17.html).
- JU Mašinsko-saobraćajna mješovita srednja škola Bihać, 2014, Preuzeto 21. februara 2014. sa veb-sajta JU Mašinsko-saobraćajne mješovite srednje škole Bihać: [http://www.jumsbih.com.ba/?page\\_id=191](http://www.jumsbih.com.ba/?page_id=191).
- Mašinski fakultet Univerziteta u Banjoj Luci, 2014, Preuzeto 21. februara 2014. sa veb-sajta Mašinskog fakulteta Univerziteta u Banjoj Luci: [http://mf.unibl.org/index.php?option=btg\\_labs&pismo=sr](http://mf.unibl.org/index.php?option=btg_labs&pismo=sr).
- Ministarstvo industrije, energetike i rudarstva RS, 2014, *Rang lista 285 privrednih subjekata koji su stekli pravo na podsticaj*, Preuzeto 18. februara 2014. sa veb-sajta Ministarstva industrije, energetike i rudarstva RS: <http://www.vladars.net/sr-sp-cyrl/vlada/ministarstva/mper/Documents/ранг листа предузећа која су остварила право на подстицај.pdf>.
- Porter, M. E., 1998, *The Competitive Advantage of Nations – With a New Introduction*. New York: The Free Press.
- Pucar, S. (Ur.), 2013, *Polazna studija privrednih sektora, CREDO Krajina*, Preuzeto 12. februara 2014. sa veb-sajta Agencije za razvoj preduzeća Eda: [www.edabl.org/Uploads/admin/Polazna%20studija%20privrednih%20sektora,%20CREDO%20Krajina.pdf](http://www.edabl.org/Uploads/admin/Polazna%20studija%20privrednih%20sektora,%20CREDO%20Krajina.pdf).
- Tehnička škola – Banja Luka, 2014, Preuzeto 21. februara 2014. sa veb-sajta Tehničke škole – Banja Luka: <http://www.tehnickaskolabl.com/masinstvo.shtml>
- Trade Map – Trade statistics for international business development, 2014, Preuzeto 19. februara 2014. sa veb-sajta Trade Map – Trade statistics for international business development: <http://www.trademap.org>.



# 13. Aneks

Analiza lanca vrijednosti za toplovodne kotlove i bojlere od inoksa

