

UNIVERZA V LJUBLJANI  
EKONOMSKA FAKULTETA

MAGISTRSKO DELO

**VPLIV STROŠKOV ENERAGENTOV NA KONKURENČNOST  
PAPIRNE INDUSTRIJE V SLOVENIJI**

Ljubljana, september 2016

PETRA PREBIL BAŠIN

## IZJAVA O AVTORSTVU

Podpisana Petra Prebil Bašin, študentka Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, avtorica predloženega dela z naslovom Vpliv stroškov energentov na konkurenčnost papirne industrije v Sloveniji, pripravljenega v sodelovanju s svetovalko izr. prof. dr. Adriano Rejc Buhovac,

### IZJAVLJAM

1. da sem predloženo delo pripravila samostojno;
2. da je tiskana oblika predloženega dela istovetna njegovi elektronski obliki;
3. da je besedilo predloženega dela jezikovno korektno in tehnično pripravljeno v skladu z Navodili za izdelavo zaključnih nalog Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, kar pomeni, da sem poskrbela, da so dela in mnenja drugih avtorjev oziroma avtoric, ki jih uporabljam oziroma navajam v besedilu, citirana oziroma povzeta v skladu z Navodili za izdelavo zaključnih nalog Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani;
4. da se zavedam, da je plagiatstvo – predstavljanje tujih del (v pisni ali grafični obliki) kot mojih lastnih – kaznivo po Kazenskem zakoniku Republike Slovenije;
5. da se zavedam posledic, ki bi jih na osnovi predloženega dela dokazano plagiatstvo lahko predstavljalo za moj status na Ekonomski fakulteti Univerze v Ljubljani v skladu z relevantnim pravilnikom;
6. da sem pridobila vsa potrebna dovoljenja za uporabo podatkov in avtorskih del v predloženem delu in jih v njem jasno označila;
7. da sem pri pripravi predloženega dela ravnala v skladu z etičnimi načeli in, kjer je to potrebno, za raziskavo pridobila soglasje Etične komisije;
8. da soglašam, da se elektronska oblika predloženega dela uporabi za preverjanje podobnosti vsebine z drugimi deli s programsko opremo za preverjanje podobnosti vsebine, ki je povezana s študijskim informacijskim sistemom članice;
9. da na Univerzo v Ljubljani neodplačno, neizključno, prostorsko in časovno neomejeno prenašam pravico shranitve predloženega dela v elektronski obliki, pravico reproduciranja ter pravico dajanja predloženega dela na voljo javnosti na svetovnem spletu preko Repozitorija Univerze v Ljubljani;
10. da hkrati z objavo predloženega dela dovoljujem objavo svojih osebnih podatkov, ki so navedeni v njem in v tej izjavi.

V Ljubljani, dne \_\_\_\_\_

Podpis študenta(-ke): \_\_\_\_\_

# KAZALO

<b>UVOD</b> .....	1
<b>1 KONKURENČNOST</b> .....	4
1.1 Opredelitev pojma konkurenčnosti .....	4
1.2 Dejavniki, ki vplivajo na konkurenčnost.....	6
1.3 Cene energentov kot element konkurenčnosti gospodarstva?.....	8
<b>2 PAPIRNA INDUSTRIJA</b> .....	10
2.1 Osnovne značilnosti papirne industrije .....	10
2.2 Energetski značaj papirne industrije.....	12
2.3 Papirna industrija v Sloveniji .....	14
2.4 Energetsko intenzivne dejavnosti v EU.....	19
2.5 Združevanje interesov v Sloveniji in v EU na področju energetsko intenzivnih dejavnosti.....	22
2.5.1 Združenje papirne in papirno predelovalne industrije .....	22
2.5.2 Evropska konfederacija združenj proizvajalcev celuloze in papirja	24
2.5.3 Zveza energetsko intenzivnih industrij .....	25
2.6 Trendi v proizvodnji papirja.....	25
2.6.1 Naraščanje deleža papirja, namenjenega embalaži .....	25
2.6.2 Delež reciklaže se povečuje .....	27
2.6.3 Certificiranje v proizvodnji papirja.....	28
2.6.4 Nove tehnologije in nove surovine za proizvodnjo papirja .....	29
2.7 Pomen industrije za blaginjo gospodarstva .....	29
<b>3 STROŠKI ENERAGENTOV</b> .....	31
3.1 Viri energije.....	31
3.2 Struktura slovenskega energetskega trga .....	35
3.3 Struktura stroškov energentov .....	38
3.3.1 Cena energije.....	40
3.3.2 Stroški energije, vezani na distribucijo .....	41
3.3.3 Obdavčevanje energentov .....	42
3.4 Trendi v zvezi s stroški energentov .....	44
3.5 Konkurenčnost evropske energetike .....	45

<b>4 ANALIZA VPLIVA STROŠKOV ENERAGENTOV NA KONKURENČNOST PAPIRNIC</b> .....	46
4.1 Analiza normativne ureditve obdavčevanja energentov .....	46
4.1.1 Politike in zakonodaja EU glede energentov .....	48
4.1.1.1 Evropska shema trgovanja s toplogrednimi plini .....	51
4.1.1.2 Davek na dodano vrednost .....	53
4.1.1.3 Indirektni davki na energente .....	54
4.1.1.4 Davčne olajšave in oprostitve .....	57
4.1.2 Zakonodajni okvir in struktura stroškov energentov v Sloveniji .....	59
4.1.2.1 Struktura stroška za električno energijo v Sloveniji .....	59
4.1.2.2 Struktura stroška za zemeljski plin v Sloveniji .....	62
4.1.3 Obdavčitve energentov v Sloveniji in položaj slovenskih papirnic .....	64
4.1.3.1 Problematika trošarin .....	67
4.1.3.2 Prispevek za obnovljive vire energije .....	68
4.1.3.3 CO <sub>2</sub> dajatev v Sloveniji tudi za vključene v ETS shemo .....	72
4.1.3.4 Prispevek za učinkovito rabo energije .....	72
4.2 Kvalitativna študija treh papirnic .....	73
4.3 Priporočila podjetjem, ki delujejo v papirni industriji .....	81
4.4 Priporočila oblikovalcem politik glede energentov .....	83
<b>SKLEP</b> .....	85
<b>LITERATURA IN VIRI</b> .....	88
<b>PRILOGE</b>	
 <b>KAZALO TABEL</b>	
Tabela 1: Poslovanje panoge SKD 17 v letu 2015 .....	16
Tabela 2: Certificiranje v slovenskih papirnicah .....	29
Tabela 3: Energetska poraba goriv, električne in toplotne energije po dejavnostih in energetskih virih za leto 2014 .....	38
Tabela 4: Struktura porabe energentov v energetsko intenzivnih dejavnostih, preračunano v GJ za leto 2014 .....	71
Tabela 5: Poslovanje papirnic v Sloveniji, od leta 2011 do 2015 .....	73
 <b>KAZALO SLIK</b>	
Slika 1: Porterjev diamant konkurenčnosti .....	7
Slika 2: Global Competitiveness Index za Slovenijo leta 2015 .....	8

Slika 3: Prikaz rabe energije po industrijskih panogah za leto 2013 v % .....	13
Slika 4: Investicijska vlaganje slovenskih papirnic od leta 2006 do 2015 v mio EUR.....	17
Slika 5: Indeks energetske učinkovitosti (ODEX) izbranih industrijskih panog v Sloveniji.....	18
Slika 6: Povprečni stroški nabave energije v industriji v primerjavi z vsemi proizvodnimi stroški v letu 2010 v EU, v %.....	20
Slika 7: Delež stroškov energije v stroških proizvodnje v energetsko intenzivnih dejavnostih, najnižje, najvišje vrednosti ter povprečja v državah članicah EU .....	21
Slika 8: Ocenjeni stroški za električno energijo v industrijskih dejavnostih v EU v letu 2008 in 2011, v mio EUR.....	22
Slika 9: Struktura proizvodnje različnih vrst papirja v Sloveniji za leto 2015.....	26
Slika 10: Zapiranje papirnic in papirnih strojev po Evropi (Eu, Norveška in Švica) od leta 2002 do 2016 .....	27
Slika 11: Krožni cikel izdelave papirja .....	28
Slika 12: Viri energije .....	33
Slika 13: Svetovna proizvodnja električne energije od leta 1990 do 2040 glede na energetske vire, v %.....	34
Slika 14: Struktura virov in končne rabe energije iz domačih in tujih virov v Sloveniji v letu 2013 (v TWh) .....	35
Slika 15: Struktura razpoložljive električne energije v letu 2015 v % .....	36
Slika 16: Struktura končnih porabnikov energije po velikosti porabe energije v Sloveniji od leta 2011 do 2015 .....	37
Slika 17: Shematičen prikaz stroškov energentov, ki velja za električno energijo in zemeljski plin.....	39
Slika 18: Gibanje indeksov veleprodajnih cen električne energije, premoga, nafte in zemeljskega plina v EU, od leta 2009 do 2013 .....	40
Slika 19: Predpostavljeni stroški prenosa in distribucije, sorazmerni delež, za leto 2012 ..	42
Slika 20: Evolucija maloprodajne cene po komponentah, primerjava med povprečnim gospodinjstvom in povprečnim industrijskim porabnikom, % sprememba med leti 2008 in 2012.....	50
Slika 21: Gibanje cene emisijskega kupona v EU od leta 2008 dalje v EUR /tono CO <sub>2</sub> ....	52
Slika 22: Stopnje davka na dodano vrednost na električno energijo v %, v državah članicah EU.....	53
Slika 23: Trošarina na električno energijo v državah članicah EU za leto 2013 v EUR / MWh.....	55
Slika 24: Rast prispevka za obnovljive vire energije za industrijske uporabnike v nekaterih državah članicah EU in Sloveniji od leta 2009 do 2012 .....	56
Slika 25: Gibanje končnih cen električne energije za standardne porabniške skupine od leta 2011 do 2015 v EUR / MWh.....	61
Slika 26: Gibanje končnih cen zemeljskega plina za standardne porabniške skupine od leta 2011 do 2015 v EUR / MWh.....	63
Slika 27: Delež okoljskih davkov v državah članicah EU med vsemi obdavčitvami .....	64

Slika 28: Povprečna efektivna davčna stopnja na emisije CO <sub>2</sub> , vezane na rabo energentov, glede na kupno moč prebivalstva (BDP p.c.).....	65
Slika 29: Strošek trošarine za električno energijo za podjetje papirne industrije s povprečno letno porabo 60.000 MWh električne energije za leto 2011 .....	68
Slika 30: Višina podpor za obnovljive vire energije od leta 2009 do 2028 v mio EUR .....	69
Slika 31: Struktura podpor iz podporne sheme OVE in SPTE glede na vir v mio EUR ....	70
Slika 32: Proizvodnja električne energije v podporni shemi glede na vir v MWh .....	70
Slika 33: Struktura stroška električne energije za tri vključene papirnice, primerjava med letoma 2010 in 2015, v %.....	79

## UVOD

Cena in zanesljivost energetske oskrbe sta pomembna elementa državnih energetskih strategij in opazno vplivata na konkurenčnost države. Konkurenčna oskrba z energijo je temeljni element konkurenčnosti gospodarstva (MZI, 2015b, str. 4). Še posebej pomembni so stroški dobave elektrike in zemeljskega plina, saj ta dva energenta predstavlja največji delež stroškov za industrijske porabnike ter druge storitvene sektorje (OECD, 2015). Oskrba z energijo, ki se danes močno prepleta z okoljskimi vprašanji, mora tako biti visoko na seznamu prioritet industrije, saj je varčevanje z energijo priložnost za znižanje stroškov in za zniževanje okoljskega vpliva (Jopson, 2004, str. 57)

Stroški energije poleg cene energentov vključujejo tudi druge komponente, ki so vezani na dobavo in povpraševanje po energiji, na primer geopolitično situacijo, stanje in stroške omrežja, stroške zaščite okolja, vremenske razmere ter davke, prispevke in trošarine (OECD, 2015). Slovenija je energetska odvisna, saj 57,8 % energentov uvažamo (MZI, 2015a, str.3). Cene energentov zaradi različnih okoliščin na trgu danes dosegajo zgodovinsko nizke vrednosti (EK, 2014a, str. 2–4).

Okoljski in energetski davki v Evropski uniji (v nadaljevanju EU) in Sloveniji so v porastu, še posebej po letu 2010. EU se že leta trudi biti in ostati svetovni protagonist in promotor skrbi in varstva okolja ter od svoje pozicije na tem področju ne odstopa tudi v prihodnje. Evropska zakonodaja na področju energentov in okoljevarstva sledi Kyotskim ciljem 20:20:20. Trenutno je oblikovana politika do leta 2030, cilje na tem področju pa postavlja tudi že do leta 2050. Splošen trend politik v Evropski Uniji je usmerjen v zagotavljanje trajnostnega načina poslovanja in krožno gospodarjenje. Po drugi strani pa se glede povišanja cen energije v Evropi pojavlja velika politična zaskrbljenost. Povišanja stroškov energentov povzročajo dodatna stroškovna bremena za že obremenjena gospodinjstva in industrijo, kar vpliva na konkurenčnost Evrope po svetu (EK, 2014b, str. 3).

Vrsta mednarodnih primerjav kaže na dejstvo, da so davčne in druge obremenitve energentov ter okoljske dajatve v Sloveniji nadpovprečno visoke, po nekaterih podatkih celo najvišje v EU (Eurostat, 2015). Večina osnov teh politik Slovenija kot članica EU črpa iz zakonodaje Evropske skupnosti, ki postavlja osnovne usmeritve, najnižje stopnje obdavčitve ter smernice reševanja različnih problematik. Slovenska zakonodaja je vsebinsko močno vezana na zakonodajo Skupnosti, vendar jo Slovenija še nadgrajuje.

Slovenska industrija in gospodarstvo so kot celota v povprečju bolj obremenjeni s stroški energetskih davkov kot industrija v drugih državah članicah OECD. Glede na kupno moč ima Slovenija v primerjavi z državami Višegrajske skupine v povprečju kar dvakrat višje – obremenitve energentov. V primerjavi s sosednjo Avstrijo ter Nemčijo pa imajo slednji kljub višjem BDP p.c. nižje povprečne obremenitve (OECD, 2015).

Na konkurenčnost podjetij poleg notranjih virov, med katerimi so seveda ključni kadri, vpliva tudi poslovno okolje države. Tega sooblikujejo politike in zakonodajni akti. Visoka obdavčitev energentov obremenjuje slovensko gospodarstvo in znižuje njegovo konkurenčnost. To še zlasti velja za energetske intenzivno industrijo, ki je praviloma izjemno izvozno naravnana, v visokem deležu tudi v tujem lastništvu. Vsekakor gre za pomemben del slovenske predelovalne industrije, ki zaposluje okoli 25.000 zaposlenih. Rastoči stroški energije silijo podjetja v energetske intenzivnih dejavnostih, da so razvila svoje oddelke za ravnanje z energenti (Posch, Brudermann, Braschel, & Gabriel, 2015, str. 291).

Papirna industrija je tradicionalna, a energetske intenzivna industrija. Spada med največje slovenske izvoznike, saj 5 od 6 papirnic spada med 38 največjih slovenskih izvoznikov. Skupaj generirajo preko 550 milijonov EUR slovenskega izvoza. V dejavnost sicer spada preko 100 podjetij, ki se vsebinsko ločijo na podjetja, ki papir proizvajajo, ter številčnejši del podjetij, ki papir predelujejo. Največkrat gre za embalažo, papirne pisarniške produkte, papirne produkte za gospodinjstvo in podobno. Proizvajalci papirja so tisti del panoge, ki je bolj izvozno orientiran, saj v povprečju izvozijo preko 87 % proizvodnje. Gre za 6 podjetij, ki so vsako po svoje orientirana v proizvodnjo nižnih vrst papirja, v kateri lahko v svojem obsegu dosega potrebno konkurenčnost (ZPPPI, 2015b).

Za slovenske izvoznike je mednarodna konkurenčnost ključnega pomena. Če upoštevamo, da je večina slovenskega izvoza usmerjena v EU, potem je v prvi vrsti pomembna konkurenčnost slovenskih podjetij znotraj EU, sicer pa tudi na drugih trgih, kamor prodajajo izdelke.

**Namen** magistrskega dela je predstaviti, kako pomembna je politika obdavčevanja energentov za energetske intenzivno papirno industrijo v Sloveniji. Poudariti želimo, kako pomembno je obvladovanje stroškov energentov za podjetja v papirni industriji, saj gre za kompleksno področje, ki se prepleta z vplivi na okolje. Namen je pokazati, da je za ta podjetja pomembno in potrebno dobro poznavanje evropske in domače zakonodaje na tem področju, vsebinsko pa vzpodbuditi dolgoročno zniževanje rabe energentov ter povečevanje energetske učinkovitosti.

Hkrati je namen magistrskega dela predstaviti oblikovalcem poslovnega okolja v Sloveniji, kako pomembna je energetske intenzivna industrija ter v sklopu nje papirna industrija, saj gre za pomembne slovenske izvoznike. Oblikovalci zakonodaje in odločevalci morajo razumeti potrebo po oblikovanju posebne politike obdavčevanja za energetske intenzivna podjetja ter potrebo po preverbi učinkov vsakokratne nove zakonodaje in politik na poslovanje teh podjetij.



Glavni **cilj** magistrskega dela je dokazati, da je obstoječa politika obdavčitev energentov v Sloveniji zaviralni element konkurenčnosti za slovensko papirno industrijo. Pri tem je ključna predstavitev strukture stroškov energentov, kjer v zadnjih letih raste delež davkov, prispevkov in drugih dodatkov na borzno ceno energenta, čeprav tržna cena energentov pada. Regulacija trga energentov je v rokah različnih odločevalcev v državi in njihova neusklajenost ter usmerjenost k ozkim lastnim interesom kvarno vpliva na konkurenčnost slovenske papirne industrije. Tako so na eni strani interesi za polnjenje državnega proračuna, interesi za zbiranje zadostnega obsega virov za shemo za obnovljive vire energije, na drugih strani pa interesi za Eko sklad, ki zbrana sredstva namenja projektom za povečevanje učinkovitosti rabe energije itd. Zdi se, da je zavedanja, kdo ustvarja dodano vrednost v državi, premalo in poslovno okolje, ki bi moralo delovati kot vzpodbuda, ima ravno nasproten učinek na poslovanje papirne industrije.

**Raziskovalno vprašanje** je: Ali so stroški energentov v delu, kjer so pogojeni z regulacijo, ključni za konkurenčnost papirne industrije v Sloveniji? Katere komponente stroška energentov predstavljajo največji vzvod za dvig konkurenčnosti v papirni industriji?

Z **metodološkega vidika** bo vsebina magistrskega dela v prvem delu temeljila pretežno na uporabi metode sinteze, ki vključuje celovit pregled znanstvenih in strokovnih člankov ter publikacij, ki opredeljujejo stanje in trende na področju stroškov energentov. V empiričnem delu bom analizirala javno dostopne evidence in študije o sistemu obdavčevanja energentov v državi in nekaterih drugih državah članicah Evropske Skupnosti. Analizirala bom javno dostopne bilančne izkaze poslovanja slovenskih papirnic. Pri opredeljevanju pojma energetske intenzivnosti in konkurenčnosti bom uporabila metodo deskripcije. Analizirala bom dostopne interne podatke podjetij in izvedla polstrukturirane intervjuje z vodji energetike v treh izbranih, po prodajnem programu različnih slovenskih papirnicah. Intervjuji bodo vir podatkov o konkurenčnosti, rabi energentov (sestava energentov), energetskega postrojenja (tehnologija, raba obnovljivih virov) ter njihovem mnenju o razvoju področja obdavčevanja energentov in vplivu na njihovo poslovanje.

**Struktura poglavij je naslednja:** V prvi točki opredelim pojem konkurenčnosti, ki ga lahko razumemo na nivoju podjetja, panoge ali države. Poleg mikro dejavnikov, ki neposredno vplivajo na poslovanje podjetij, posredno vpliva na podjetje tudi poslovno okolje podjetja, ki lahko deluje vzpodbudno ali nevzpodbudno. Poleg opredelitve dejavnikov, ki vplivajo na konkurenčnost, je v prvi točki tudi opredelitev stroškov energentov kot elementa konkurenčnosti gospodarstva. V drugi točki naloge predstavim osnovne značilnosti papirne industrije, še posebej njen energetskega značaj. Podpoglavje namenjam tudi predstavitvi papirne industrije v Sloveniji ter predstavitvi trendov v proizvodnji papirja. Opredelim tudi druge energetske intenzivne dejavnosti v EU ter načine njihovega združevanja interesov. Na kratko se opredelim o vprašanju pomena industrije za

blaginjo gospodarstva. V tretji točki opredelim pojem stroškov energentov. Najprej predstavim vrste energentov, strukturo slovenskega energetskega trga, nato pa podrobneje opišem strukturo stroškov energentov. Na koncu opredelim še trende v zvezi s stroški energentov ter razmišljam o konkurenčnosti evropske energetike. Četrta točka predstavlja empirični del magistrskega dela. V njem najprej analiziram normativno ureditev obdavčevanja energentov, tako v EU kot v Sloveniji. V okviru EU ureditve opišem politike obdavčevanja v EU, ki so osnova za obdavčitev energentov v vseh članicah, ter opišem glavne vrste obdavčevanja energentov. V nadaljevanju obrazložim zakonodajni okvir in strukturo stroškov energentov v Sloveniji, na koncu obrazložim še položaj slovenskih papirnic z vidika obdavčitve energentov. V nadaljevanju četrte točke predstavim izsledke treh polstrukturiranih intervjujev z energetiki v treh slovenskih papirnicah, o njihovi konkurenčnosti, stroških energentov ter vplivu stroškov energentov na njihovo konkurenčnost. Na osnovi intervjujev ter prvih treh teoretičnih točk magistrskega dela, v nadaljevanju podam najprej priporočila podjetjem, ki delujejo v papirni industriji, nato pa tudi odločevalcem, glede obdavčevanja energentov v Sloveniji. V sklepu povzamem ključne ugotovitve magistrskega dela.

## **1 KONKURENČNOST**

### **1.1 Opredelitev pojma konkurenčnosti**

Konkurenčnost lahko preučujemo na ravni podjetij, panog ali držav. Če koncept konkurenčnosti izvira iz analize podjetij in se navadno definira na ravni podjetja, je konkurenčnost sčasoma postala tudi del ocenjevanja držav in regij. Koncept konkurenčnosti države je relativno nov, saj se je pričel uveljavljati v osemdesetih letih 20. stoletja, močno pa pridobiva na pomenu v času globalizacije, v času hitrega širjenja tehnologij in informacij ter rasti multinacionalnih podjetij. »Nekateri menijo, da danes pravzaprav medsebojno tekmujejo države in ne le podjetja«, je današnje razmere na mednarodnih trgih komentiral predsednik Gospodarske zbornice Slovenije (v nadaljevanju GZS), Mačkošek (2015). Na konkurenčnost podjetij vpliva tudi mnogo zunanjih dejavnikov: od naravnih virov, klime, znanja in zdravja prebivalcev, geostrateške lege, makroekonomskega okolja, infrastrukture, inovacij, pomembno pa na konkurenčnost vplivajo tudi vladne politike. Ko govorimo o konkurenčnosti države govorimo pravzaprav o konkurenčnosti poslovnega okolja, v katerem deluje neko podjetje. Danes je konkurenčnost držav pomembna tema ekonomskih politik (Polutnik, 2013, str. 13-16).

Sicer pa se je z definicijo konkurenčnosti države ukvarjalo več avtorjev. Za vodilnega teoretika na področju konkurenčnosti držav in regij velja Porter, najbolj znana je njegova definicija konkurenčnosti države (1990, str. 625), ki pravi, da konkurenčnost države zajema nacionalno produktivnost, ki je povprečje produktivnosti vseh podjetij v državi. Torej kolikor so konkurenčna posamezna podjetja v državi, toliko je konkurenčna država

sama. Danes vemo, da na konkurenčnost podjetij vpliva mnogo dejavnikov, ki jih država sama oblikuje, zato njegova definicija ne zdrži. Porter je po večletnih raziskavah tudi sam ugotovil, da nacionalno okolje pomembno vpliva na konkurenčnost podjetij in da nekatere države bolj, druge manj učinkovito spodbujajo konkurenčnost. Zato je razvil koncept, t.i. diamant konkurenčnih prednosti, ki je po mnenju Penga (v Polutnik, 2013, str. 17) najsodobnejša teorija konkurenčnosti držav. Njegova teorija, ki jo podrobneje predstavljam v točki 1.2, vključuje več ravni in realistično poveže podjetja, panoge in državo.

Nekateri teoretiki, na primer Krugman (1996, str. 17-24) in Kohler (v Smit, 2010, str. 106), nasprotujejo Porterjevi teoriji, češ da države ne tekmujejo na mednarodni ravni, ker je trgovanje 'pozitivna igra vsote' in zato blaginjo države določa raven produktivnosti in ne razvrstitev na kateri od lestvic mednarodne konkurenčnosti. Nadalje obstajajo tudi kritiki kasnejših Porterjevih teorij, tako Rugman in Verbeke (1990, str. 51) ter Dunning (1993, str. 7), češ da koncept njegovega diamanta vključuje le vplive na podjetja v sami državi. Tako je manj primeren za manjša gospodarstva, saj ne upošteva dovolj prisotnosti tujih podjetij in držav, s katerimi država trguje, ter vloge mednarodnih organizacij, ki sooblikujejo poslovno okolje podjetij. Manjše države morajo zaradi majhnosti lastnega trga odpreti svoje gospodarstvo ostalim državam, saj v zahtevah globaliziranega časa ne morejo zadostiti vsem lastnim potrebam z domačo proizvodnjo. Za majhne države, kamor spada tudi Slovenija, je torej prodor na tuje trge glavni dejavnik gospodarske rasti (Jaklič, 2002, str. 42–43).

Poznane so tudi druge definicije konkurenčnosti, na primer Organizacija za gospodarsko sodelovanje in razvoj (angl. *Organization for Economic Co-operation and Development*, v nadaljevanju OECD) je že leta 1992 definirala pojem »konkurenčnosti države« kot skupek delovanja večih dejavnikov, ko država v pogojih popolne konkurence in poštenih tržnih razmer proizvaja izdelke in storitve, ki ustrezajo zahtevam mednarodnih trgov, obenem pa dolgoročno ohranja in povečuje dohodek prebivalstva (OECD, 1992, str. 237). Svetovni gospodarski forum (angl. *World Economic Forum*, v nadaljevanju WEF) pa definira konkurenčnost držav kot skupek institucij, politik in dejavnikov. Raven produktivnosti določa raven ekonomske blaginje, pa tudi, kakšni so učinki investicij v inovacije in kakšen je tehnološki napredek, ki je glavno gonilo rasti in konkurenčnosti neke države (WEF, 2012, str. 4).

Skupni imenovalec vseh definicij konkurenčnosti je povečevanje realnega dohodka in blaginje, za kar pa je potrebno vzdrževanje uspešne gospodarske rasti. Večja kot je konkurenčnost, večja bo gospodarska rast. Konkurenčnost se prične pri uspehu posameznih podjetij, ta pa so odvisna od poslovnega okolja, v katerem delujejo. Na učinkovitost poslovnega okolja v veliki meri lahko vplivajo vlade in njeni odločevalci s svojimi politikami, institucijami in zakonodajo.

## 1.2 Dejavniki, ki vplivajo na konkurenčnost

Pri obravnavi dejavnikov konkurenčnosti je najprej pomembna delitev na mikro in makro nivo. Na mikro nivoju gre za sposobnost konkuriranja, rasti in obstoja podjetja na trgu, torej so pomembni pokazatelji konkurenčnosti produktivnost, stroški dela in drugi ključni stroški, inovativnost ter vlaganje v raziskave in razvoj (Zalokar, 2001, str. 5). Med dejavnike, ki vplivajo na konkurenčnost, spadajo vsi dejavniki, ki pomembno vplivajo na produktivnost neke dejavnosti. Ključni dejavniki, ki ustvarjajo konkurenčno prednost, so različni v različnih dejavnostih, segmentih ali pozicijah v globalnih verigah vrednosti. Tako je na primer cena in dostopnost do energentov ključni faktor produktivnosti v določenih industrijah, transportu in distribuciji, medtem ko je v storitvenih sektorjih to cena in kvalifikacija zaposlenih (EK, 2014b, str. 132).

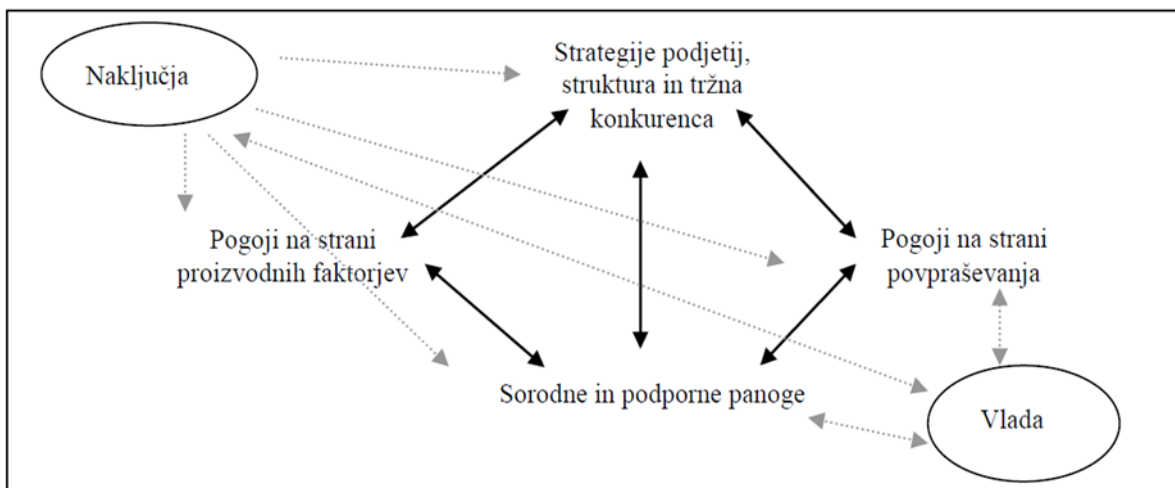
Porter je pri definiciji modela Porterjev diamant izhajal iz dejstva, da so izhodišče konkurenčne države konkurenčna podjetja, ki delujejo v konkurenčnem okolju. Država posredno vpliva na produktivnost podjetij preko sooblikovanja pogojev povpraševanja in dostopa do produkcijskih faktorjev, to pa počne preko politik, ki zajemajo ukrepe in predpise. Na podlagi preučevanja konkurenčnosti je oblikoval ekonomski model s štirimi ključnimi dejavniki konkurenčnosti (Porter, 1998, str. 85–94) (glej Sliko 1):

1. razmere na strani produkcijskih faktorjev, ki jih nadalje deli na osnove in napredne. Med osnovne vključuje naravne vire, podnebje in lokacijo ter nekvalificirano in srednje kvalificirano delovno silo, ki je gospodarstvu na razpolago, med napredne pa predvsem visoko izobražene zaposlene ter moderno komunikacijsko infrastrukturo. Napredni produkcijski faktorji naj bi bili po mnenju Porterja najpomembnejši za doseganje konkurenčnosti.
2. Razmere na strani domačega povpraševanja, kjer Porter poudarja, da je odstotek rasti domačega povpraševanja pomembnejši od njegove dejanske velikosti. Zahtevnejši domači kupci so gonilo za inovacije in ustvarjanje zahtevnejših izdelkov, kar jim posledično daje prednost pred ostalimi na svetovnih trgih. Višja kot je raven izobrazbe domačih potrošnikov, zahtevnejše je povpraševanje in bolj motivira podjetja k razvoju in inoviranju.
3. Sorodne in podporne industrije, ki so tudi same konkurenčne na svetovnih trgih bodo vzvod za dvig konkurenčnosti neke panoge na ravni države. Gre za povezave znotraj verige vrednosti ali podjetja, ki vključujejo komplementarne izdelke. Konkurenčni domači dobavitelji bodo svoje znanje in informacije prenašali na ostala podjetja in panoge na domačem trgu. Infrastruktura mednarodnega poslovanja je zelo pomembna (Rugman, Chang Moon & Verbeke, 1998, str. 143).
4. Strategije podjetij, struktura in tekmovalnost na domačem trgu so odvisne od vrednosti, ciljev in norm domačega gospodarstva. Nacionalna pripadnost je lahko rezultat dobrega sodelovanja med vsemi spremenljivkami (Rugman et al., 1998, str. 144).

Štirje dejavniki so med seboj povezani in vplivajo na delovanje in tekmovalnost podjetij, kar je pomembno za konkurenčnost določenega gospodarstva. Poleg teh dejavnikov vplivata na dogajanje v gospodarstvu države posredno še dva dejavnika, in sicer naključja in vlada. Naključja predstavljajo nepredvideni in tvegani dogodki, na katere podjetje nima vpliva. To so na primer inovacije, spremembe ključnih tehnologij, zunanjepolitični dogodki, spremembe na tujih trgih itd. (Porter, 1998, str. 45). Vlada pa s svojimi ukrepi in politikami vpliva na konkurenčnost. Po Porterju (2008, str. 201) so politike vlade uspešne takrat, ko ustvarijo ugodne pogoje za podjetja, da le ta lahko uspešno tekmujejo s konkurenti iz drugih držav. Primer takšnega ravnanja je sprememba v zakonodaji, ki je lahko inovacijski impulz za podjetja, ki ga spoznajo in izkoristijo ter si zgradijo konkurenčno prednost na trgu.

Vloga država je pomembna na vseh ravneh delovanja podjetja. Država lahko pospešuje ali ovira konkurenčnost podjetij, vpliva lahko na dostopnost do surovin, na zahtevnost domačega povpraševanja, na intenzivnost konkurence v panogah, na razvoj sorodnih in podpornih panog in podobno. Konkurenčnost države je odvisna tudi od njene sposobnosti ustvarjanja vzpodbudnega poslovnega okolja za inovacije in razvoj v že obstoječih domačih podjetjih ter na splošno njene sposobnosti privabljanja visoko produktivnih podjetij.

Slika 1: Porterjev diamant konkurenčnosti

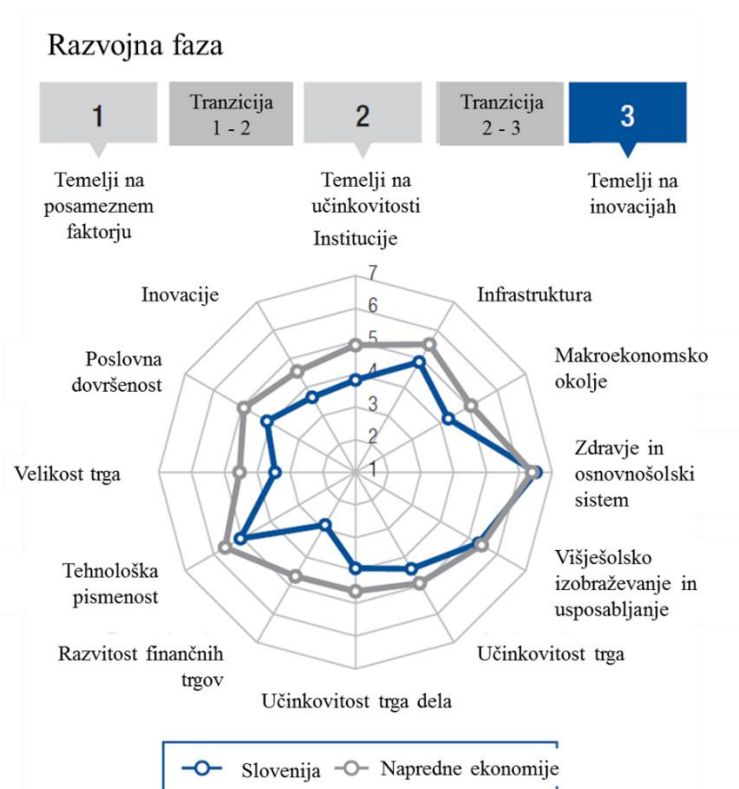


Vir: M. Jaklič, *Poslovno okolje podjetja*, 2002, str. 40.

Svetovni gospodarski forum (WEF, 2012, str. 4) izračunava t.i. svetovni indeks konkurenčnosti držav (angl. *Global Competitiveness Index*, v nadaljevanju GCI), ki upošteva 12 stebrov konkurenčnosti: institucije, infrastrukturo, makroekonomsko okolje, zdravstveni, osnovnošolski in visokošolski sistem v državi, učinkovitost trga široke potrošnje, urejenost trga dela, razvoj finančnih instrumentov, razvitost tehnologij, velikost

trga in raven zahtevnosti poslovanja ter inovacije. V Sliki 2 je predstavljen indeks GCI za Slovenijo za leto 2015, kjer se Slovenija uvršča na 70. mesto konkurenčnosti med 144 državami sveta (WEF, 2014–2015, str. 13). Leta 2014 je zasedla 62., leta 2013 pa 56. mesto. Med najbolj problematične dejavnike za gospodarstvo analiza izpostavlja dostop do finančnih virov, neučinkovitost državnih organov, birokratske ovire, visoke davčne stopnje ter rigidno delovno pravno zakonodajo.

Slika 2: Global Competitiveness Index za Slovenijo leta 2015



Vir: WEF, *The Global Competitiveness Report 2014–2015*, str. 338.

### 1.3 Cene energentov kot element konkurenčnosti gospodarstva?

Danes je pomemben segment konkurenčnosti gospodarstva varstvo okolja, ki je tesno povezano s področjem energentov. Kot eden ključnih proizvodnih inputov je energija pomemben vzvod za doseganje produktivnosti. To področje ureja obsežna zakonodaja, ki se iz leta v leto širi in viša standarde. Usmeritev EU je, da želi biti protagonist na svetu na področju zniževanja izpustov toplogrednih plinov in krožnega gospodarjenja. S pomočjo zakonodaje, ki postavlja vedno višje in višje standarde, zasleduje svoje ambiciozne okoljske in energetske cilje. Ti so trenutno usmerjeni na cilje do leta 2020, nato pa tudi do leta 2030 ter nadalje do leta 2050 (EK, 2015. str. 316).

Pri vprašanju, ali imajo stroški energije vpliv na konkurenčnost neke dejavnosti, se moramo najprej vprašati, koliko energije je potrebno pri ustvarjanju enote dodane vrednosti in kakšna je pogajalska pozicija te dejavnosti pri doseganju cene energentov ter davščin. Gre za velike razlike pri doseganju cen energentov med malimi in srednjimi podjetji (v nadaljevanju SME), velikimi porabniki ali multinacionalkami. Nadaljnje razlike nastajajo tudi pri obdavčitvi energentov v smislu različnih možnosti dostopa do olajšav, zaščite ali subvencij. Obdavčitev energentov je v veliki meri prepuščena državam članicam EU, potem ko je Evropska Komisija (angl. *European Commission*, v nadaljevanju EK) postavila zgolj minimum obdavčitve. Zato so v praksi stroški energentov med državami članicami zelo različni (EK, 2014b, str. 3).

S podobno problematiko se ukvarjajo tudi drugje po svetu. Tako so, kot navaja Morgan (2012), tudi v Združenih državah Amerike (v nadaljevanju ZDA) leta 2012, v času predsedovanja predsednika Obame, uvajali »davek na ogljik« v sklopu t.i. »Clean Air Act«, pri tem pa se odločali o njegovi najučinkovitejši različici. Razmišljanja so bila v dveh smereh: ali uvesti »sistem s kapico«, ki dovoljuje zgornjo mejo vseh izpustov in zakup dovolilnic, podobno kot je zasnovana Shema trgovanja s toplogrednimi plini (angl. *Emission Trading System*, v nadaljevanju ETS) v Evropi, ali preprosto uvesti »davek na ogljik«. Prednosti prvega so jasna količina vseh dovoljenih izpustov, ob tem pa je težko določiti, kakšni so skupni stroški. Pri davku na ogljik pa lahko natančno ocenimo povišanje stroškov, nejasno pa je, koliko bomo uspeli znižati izpuste (Fischer, 2005, str. 159).

Ugotovitve v sklopu študije, ki jo je izvajala Environment Protection Agency (EPA), so, da ZDA v samostojni borbi za znižanje CO<sub>2</sub> na svetovnem nivoju ne more doseči veliko in zato sklep, da tudi sprejem takega zakona ne more pripomoči k znižanju globalnega segrevanja. ZDA sicer razpolagajo z največjimi rezervami fosilnih goriv, pa kljub temu naporu v smeri zniževanja izpustov toplogrednih plinov ne bi bistveno vplivali na skupne izpuste na globalnem nivoju (Morgan, 2012). Okoljski in energetske davki namreč sprožijo fenomen, imenovan »uhajanje ogljika« (angl. *carbon leakage*), ki se zgodi, ker se energetske intenzivna industrija zaradi obdavčitev energentov preseli v druge dele sveta ali druge države, na primer v Mehiko, na Kitajsko, v Vietnam. To z vidika svetovnih emisij povzroči še večje onesnaženje, kot če bi industrija ostala »doma« (Morgan, 2012).

Zanimiv primer je Kitajska, kjer so se emisije toplogrednih plinov zgolj v letih 2000 do 2008 podvojile, na skupno 7 Gt CO<sub>2</sub>, medtem ko jih je ZDA v tem obdobju zadržala na enaki ravni (5,7 Gt). Kitajska vztraja na proizvodnji elektrike na osnovi premoga, njena letna poraba premoga predstavlja polovico svetovne porabe premoga. Zavestno povečevanje izpustov na Kitajskem je vodilo do izjemne gospodarske rasti, ta pa je osnova za izvajanje okoljskih politik na dolgi rok (Morgan, 2012). Danes Kitajci snujejo svojo okoljsko politiko, ob tem pa si kot zgled vzeli tudi evropski sistem trgovanja s toplogrednimi plini.

V Sloveniji imamo oba sistema hkrati: na eni strani je sistem ETS, poleg tega pa imamo tudi okoljsko dajatev za izpuste CO<sub>2</sub>. ETS sistem je trenutno centralno evropsko reguliran in velja za energetske intenzivna podjetja. Ta morajo pridobiti dovoljenje za izpuste s toplogrednimi plini in po predvidenem sistemu jim je dodeljeno določeno število dovolilnic za izpuste. V kolikor so njihove emisije večje, morajo na prostem trgu dokupiti manjkajoči del dovolilnic. Po drugi strani ima Slovenija že od leta 1992 uvedeno okoljsko dajatev na izpuste CO<sub>2</sub>, ki jo plačujejo vsi porabniki energentov, in sicer trenutno v višini 17,3 EUR na tona povzročeni CO<sub>2</sub> izpustov. Uredba o okoljski dajatvi za onesnaževanje zraka z emisijo ogljikovega dioksida (Ur.l. RS, št. 22/2016) sicer nekoliko drugače obravnava tiste zavezance, ki so hkrati tudi ETS zavezanci. Ti namesto cene dajatve na tona CO<sub>2</sub> plačajo t.i. najnižjo stopnjo obdavčitve EU, znesek katere pa, ob velikih količinah energentov, ni zanemarljiv. Bistveno pa je, da so ti subjekti pravzaprav tako dvakratno obdavčeni za izpuste (GZS, 2014).

## **2 PAPIRNA INDUSTRIJA**

### **2.1 Osnovne značilnosti papirne industrije**

Papirna industrija velja za tradicionalno industrijo, ki je v Evropo prišla iz Azije okoli leta 1000 preko Sredozemlja, ko so Arabci zavzeli del Španije. Glavni motiv razvoja te industrije je bilo zapisovanje pomembnih zgodovinskih dejstev, ki so jih zapisi na papirju ohranili stoletja dolgo (History of paper, 2016).

V 19. stoletju je bila ta panoga nosilec industrializacije, saj so v papirnicah delovali prvi parni stroji, danes pa je gotovo protagonist med industrijskimi panogami na področju uvajanja elementov sonaravne proizvodnje. V Memorandumu slovenske papirne in papirno predelovalne industrije (ZPPPPI, 2009) opisujejo panogo kot »vzorčni primer trajnostnega razvoja v industriji«. Tak status si zasluži zaradi obnovljivih surovin, naravi prijaznih izdelkov ter sodobnih, avtomatiziranih in ekološko prilagojenih proizvodnih procesov, ki so rezultat dolgoletnega sistematičnega dela in investicijskih vlaganj.

Osnovna surovina za proizvodnjo vlaknin (celuloza in lesovina) in nadalje papirja, je les, ki je naraven, obnovljiv in rastoči vir. Gozdovi veljajo za ponor CO<sub>2</sub> v svoji rasni dobi. Sodobna proizvodnja celuloze iz lesa je energetske neodvisna in z izpusti CO<sub>2</sub> ne obremenjuje okolja. V papirništvu se iz leta v leto povečuje uporaba lesa iz certificiranih gozdov, kar zagotavlja sonaravno gospodarjenje z gozdovi. Dokaz za to je certificiranje lesa in zagotavljanje njegove sledljivosti. Danes vlogo najpomembnejše surovine za proizvodnjo papirja prevzema odpadni papir, ki predstavlja že več kot polovico potrebnih surovin za proizvodnjo papirja (ZPPPPI, 2014a). Papirna industrija ima zato odločilno vlogo v sistemu ravnanja z odpadnim papirjem in papirno embalažo. Sistemi zbiranja odpadnega



papirja in embalaže so zgled učinkovitosti, saj v Evropi danes zberemo v povprečju že več kot 71 % vsega izdelanega papirja (ERPC, 2015, str. 3), v Sloveniji trenutno slabih 60 % (ZPPPI, 2015b, str. 5).

Papirna industrija je dolgo veljala za velikega onesnaževalca, v zadnjih desetletjih pa se je močno posodobila in postala bolj okolju prijazna. Danes je odličen primer krožnega gospodarjenja, saj krožne cikle z vlakninami uporablja že od nekdaj, danes pa deluje po principu zaprtih krogotokov (Jagodič, 2015). Nenehno optimiranje tehnoloških procesov v smislu zapiranja vseh snovnih in energetskih tokov je danes v papirništvu stalnica. Pri svojem delovanju papirna industrija skrbi za kontrolirane vplive na okolje, znižuje emisije ter povečuje delež obnovljive energije. Končni cilj je proizvodnja brez odpadkov (GZS, 2015a, str. 25). Dokaz kakovosti in systemskega delovanja z okoljem so tudi mnogi certifikati, s katerimi se lahko pohvalijo napredna podjetja papirne dejavnosti. Skrb za okolje je zelo pomembno področje poslovanja podjetij, ki pa zaradi stalnega dopolnjevanja in širitve zakonske podlage zahteva mnogo pozornosti ter investiranja (ZPPPI, 2009).

Trajnostni značaj panoge in konkurenčnost sta močno povezana, nikakor pa ne naključna dejavnika, saj sta rezultat dolgoletnih sistematičnih vlaganj znanja in sredstev. Papirna industrija je odličen primer krožnega gospodarjenja, ki je moderna paradigma Junckerjeve administracije. Zmanjševanje porabe surovin je okoljsko in ekonomsko smiselno. Papirnice uporabljajo odpadke za proizvodnjo obnovljivih virov energije. Predelava odpadkov in drugih stranskih produktov papirnic v nove izdelke, je model, ki ga EU podpira kot edini vzdržni model poslovanja, ki zagotavlja dolgoročno okoljsko, ekonomsko in družbeno prihodnost (Krivec, 2015, str. 22).

Izdelki papirne in papirno predelovalne industrijo veljajo za t.i. *bio-based* proizvode, torej izdelke, ki so izdelani na biološki osnovi. Z razvojem biotehnologije, nanoceluloze in biokompozitov pa danes nastajajo inovativni izdelki z visoko dodano vrednostjo, ki še bolj sledijo principom krožnega gospodarjenja in so jedro razvijajoče se bioekonomije. Papirna industrija je tudi pomemben deležnik v tako imenovanem kaskadnem sistemu rabe lesa, katerega cilj je doseči čim višji izkoristek lesne biomase. S kubičnim metrom lesa, porabljenim v papirni industriji, smo kar 2,38-krat bolj učinkovito porabili les, kot če ga skurimo (CEPI, 2013, str. 31). Papirna panoga stalno išče izboljšave, s čimer se v verigi vrednosti izdela čim več izdelkov z visoko dodano vrednostjo, ki se nato znova uporabijo ali predelajo v vrsto novih izdelkov na osnovi lesa. Kurjenje biomase je le zadnja faza uporabe lesa pred odlaganjem. Tudi recikliranje papirja ima v celotnem kaskadnem sistemu rabe lesa ključno vlogo (Krivec, 2015, str. 22). Kot taka ima papirna industrija pomembno vlogo pri reindustrializaciji Evrope (CEPI, 2013, str. 11).

Družbena odgovornost in socialna vpletenost papirne industrije se odraža v tem, da je papirna industrija nosilec razvoja v svojih okoljih in prispeva k enakomernejšemu regionalnemu razvoju. Prve papirnice so se razvile ob vodi, v ruralnih predelih, kjer so imele dovolj prostora in delovne sile. V splošni javnosti papirna industrija pogosto še velja za uničevalko gozdov in, kot energetska intenzivna panoga, za onesnaževalca v svojem okolju. Vendar je z dolgoletnim sistematičnim delom in investiranjem papirna industrija tako v Evropi, kot tudi v Sloveniji postala model trajnostnega razvoja v industriji. Ker tega ni v zadostni meri komunicirala z okoljem kjer deluje, se danes, kot rezultat slabega ugleda, srečuje z marsikaterimi predsodki, tako v splošni javnosti, kot pri oblikovalcih ekonomskega okolja ali odločevalcih, kot tudi v vrstah mladih, ki se za zaposlitev v papirništvu ne odločajo radi (Sotlar, 2016, str. 1).

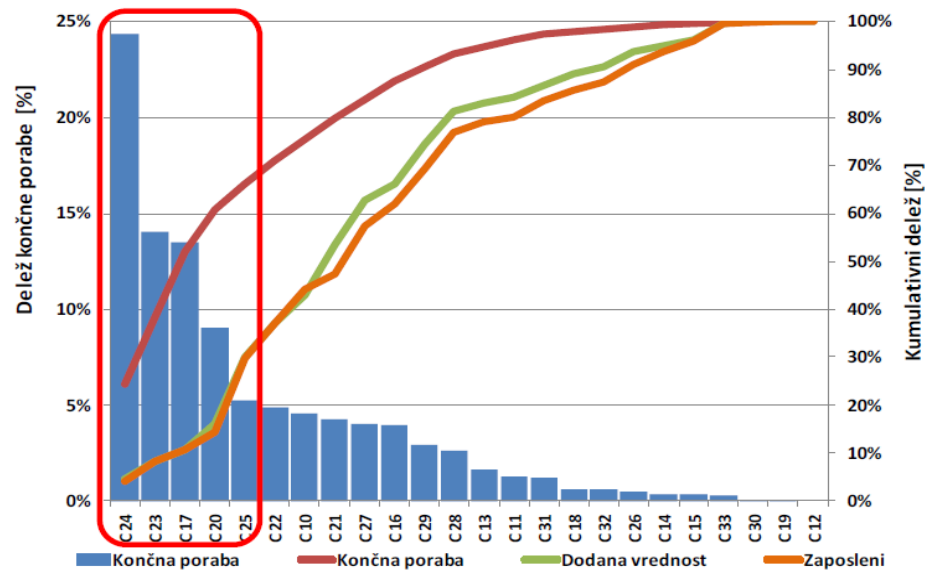
Letno se na svetu proizvede okoli 400 milijonov ton papirja, od tega 24 % v EU. Papirna industrija v Evropi danes zaposluje okoli 188.000 ljudi ali 6,3 % zaposlenih v industriji ter ustvari 6,3 % dodane vrednosti evropske industrije v okoli 520 podjetjih, ki se ukvarjajo s proizvodnjo papirja in celuloze. Panoga v Evropi ustvari dobrih 75 milijard EUR prihodkov ter 15 milijard EUR dodane vrednosti. V strukturi stroškov papirnic v povprečju največji delež, 40 %, predstavljajo surovine, 20 % stroški dela in 15 % stroški energije. Papirna industrija je četrti največji sektor po porabi energije (CEPI, 2015, str. 7).

## **2.2 Energetski značaj papirne industrije**

Papirna industrija je procesna in energetska intenzivna industrija. Za proizvodnjo papirja se poleg vlaknin uporabi veliko vode, slednjo se nato s sušenjem odstranjuje iz procesa, kar je energetska zelo potratno. Celulozna in papirna industrija porabita skupno okoli 5 % celotne industrijske porabe energije v Evropi (Posch et al., 2015, str. 291) ter povzročita približno 2 % industrijskih emisij toplogrednih plinov. V strukturi vseh stroškov podjetja stroški energentov v povprečju v panogi predstavljajo 12-17 % vseh stroškov. Papirna industrija tudi sama proizvede veliko energije kot stranski produkt procesa, lastno proizvedeno energijo pa porabi sama ali jo preda v javno omrežje (CEPI, 2013, str. 36–37).

Slika 3 prikazuje situacijo rabe energentov v Sloveniji in dejstvo, da se dve tretjini energije porabi v petih industrijskih panogah, ki skupno štejejo 55 podjetij, kot navaja vir. Te energetske intenzivne panoge zaposlujejo slabih 35 % zaposlenih ter ustvarijo 35% dodane vrednosti vseh slovenskih predelovalnih dejavnosti. Papirna industrija se uvršča na tretje mesto po porabi, takoj za proizvodnjo kovin in nekovinskih materialov ter pred proizvodnjo kemikalij in kemičnih izdelkov ter proizvodnjo kovinskih materialov. Slika kaže, da papirna industrija porabi 13,5 % vse energije.

Slika 3: Prikaz rabe energije po industrijskih panogah za leto 2013 v %



Vir: Inštitut Jožef Štefan, Center za energetska učinkovitost, 2014.

Kot energetska intenzivna industrija je papirna industrija izjemno zainteresirana za optimizacijo rabe energije, povečevanje energetske učinkovitosti ter iskanje možnosti za kaskadno oziroma stopenjsko rabo energije znotraj samega procesa (Posch et al., 2015, str. 291). Že pred več kot dvajsetimi leti je Collins (1992) poudaril, da z recikliranjem odpadnega papirja in njegovo predelavo v nov papir prihranimo več kot 60 % energije. Od takrat je bilo z namenom zmanjševanja porab in povečanje energetske učinkovitosti izdelanih že precej analiz. Tako so na primer Abdelaziz, Saidur in Mekhilef (2011, str. 163) ter Kong, Hasanbeigi, Liu in Li (2013) definirali tri pristope za povečevanje energetske učinkovitosti:

1. energetska management;
2. varčevanje z energijo zaradi uporabe novejših tehnologij ter
3. varčevanje z energijo, vezano na različno zakonodajo in politike.

V zvezi z energetska managementom zagotavljanja kakovosti in systemskega ravnanja z okoljem so dokaz delovanju, ki je usmerjeno v zniževanje vplivov na okolje ter optimizacijo procesov, vrsta standardov kakovosti in certifikatov, s katerim se ponša večina papirnic. Velik del papirnic ima lastno postrojenje za proizvodnjo električne energije, ki ga v zadnjem obdobju uporabljajo v odvisnosti od trenutne tržne cene. Če je slednja nižja od njihove lastne cene elektrike, električno energijo kupujejo, sicer jo proizvajajo same. Največkrat so energetska sistemi v papirnicah postavljeni tako, da lahko podjetja glede na ocenjene stroške uporabljajo trenutno cenovno ugodnejši energent, kar sicer ni značilnost drugih energetska intenzivnih dejavnosti (Posch et al., 2015, str. 295–298).

Zagotavljanje večje energetske učinkovitosti je močno povezano z izkoriščenostjo kapacitet: višja kot je izkoriščenost, bolj so papirnice lahko energetske učinkovite. Kljub razcvetu obnovljivih virov energije so slednji pri oskrbi papirnic manj učinkoviti, tako zaradi nestanovitnosti proizvodnje električne energije kot zaradi obsega energije, ki ga papirnice potrebujejo za svoje obratovanje (Posch et al., 2015, str. 295).

Na tem področju tako velja, da je potrebno kontinuirano izboljševati proces v smeri zmanjševanja skupnih porab energentov ter povečevanje energetske učinkovitosti. Od leta 1990 je papirna industrija drastično spremenila strukturo porabljenih energentov: od večinske porabe nafte in premoga je prešla večinoma na čistejša fosilna goriva, zemeljski plin, ter biogena goriva, ki nastajajo kot odpad ali stranski produkt pri proizvodnji celuloze in papirja, kot so črni lug, lubje in papirniško blato (Posch et al., 2015, str. 293). 56 % energentov, ki jih porabi papirna industrija v Evropi, danes predstavljajo biogoriva. Specifična poraba energije v papirni industriji se je od leta 1991 do leta 2013 znižala za 17,5 % (CEPI, 2015, str. 45). Vse to je razlog, da se papirna industrija lahko pohvali s 43 % znižanjem izpustov CO<sub>2</sub> na tono papirja od leta 1990, v zadnjih desetih letih za 27 % (CEPI, 2013, str. 36–37).

Kljub spodbudnim rezultatom na področju zniževanja okoljskega vpliva, manjše porabe energije in povečevanja energetske učinkovitosti, papirna industrija čuti nadaljnje pritiske s strani evropske zakonodaje. Predstavniki avstrijske papirne industrije kot največjo grožnjo za prihodnost energetske intenzivne industrije v Evropi omenjajo EU ETS sistem ter Direktivo o energetske učinkovitosti (2012) (Posch et al., 2015, str. 295). Opozarjajo, da obstajajo kljub visoki učinkovitosti naprav meje obstoječe tehnologije, medtem ko se cilji zakonodajalcev le višajo, poleg tega pa so tudi nepredvidljive. Tudi pretirana naklonjenost vlad v EU k obnovljivim virom energije ni olajševalna okoliščina.

### **2.3 Papirna industrija v Sloveniji**

Papirništvo ima tudi v Sloveniji že večstoletno tradicijo. Že v 16. stoletju so na slovenskih tleh ročno izdelovali papir, v 19. stoletju je papirništvo postalo nosilec industrializacije z enim prvih parnih strojev. Danes se papirništvo s svojo proaktivnostjo na področju uvajanja elementov sonaravne proizvodnje uvršča med uspešne gospodarske panoge, ki so zgled krožnega gospodarjenja. Tak status si zasluži zaradi obnovljivih (rastočih) surovin, naravi prijaznih izdelkov ter sodobnih, avtomatiziranih in ekološko prilagojenih proizvodnih procesov, ki so rezultat dolgoletnega sistematičnega dela (ZPPPI, 2009).

V Sloveniji je bilo leta 2015 proizvedenih 721.350 ton papirja in kartona v šestih papirnicah. Statistično v dejavnost SKD 17 spadajo poleg papirnic tudi papirno predelovalna podjetja, kot kaže Tabela 1, ki jih je okoli sto in izdelujejo predvsem papirno embalažo, kuverte, zvezke, mape, papirne vrečke, gospodinjske in higienske izdelke iz

papirja in še nekatere druge izdelke. V letu 2015 je papirna industrija v Sloveniji ustvarila 520,2 mio EUR prihodkov in zaposlovala 2013 ljudi, posredno, v dejavnostih, ki so vezane na papirno industrijo, kot so transport, predelava papirja, vzdrževanje, zbiranje odpadnega papirja, pa še mnogo več. V povprečju slovenske papirnice ustvarijo na tujih trgih 88,5 % svojih prihodkov (Prebil Bašin, 2016, str. 3). Kako veliki izvozniki so papirnice, priča podatek, da se je pet slovenskih papirnic lani uvrstilo med 38 največjih slovenskih izvoznikov (Bizovičar & Gole, 2015), zato je njihova glavna skrb zagotavljanje mednarodne konkurenčnosti.

Slovenski proizvajalci papirja in kartonov so Količevo Karton d.o.o., Vipap Videm Krško d.d., Paloma d.d., Papirnica Vevče d.o.o., Tovarna papirja Goričane d.d. in Radeče papir Nova d.o.o. Struktura proizvodnje slovenskih papirnic je zelo raznolika. Slovenske papirnice so nišni proizvajalci papirjev in si med seboj niso konkurenti. Njihovi glavni proizvodi so etiketni in zaščitni papirji, embalažni kartoni, higienski in toaletni papirji in časopisni ter grafični papirji. Daleč največja izvozna trga za slovenski papir sta Italija in Nemčija, sledijo Turčija, Hrvaška, Srbija, Egipt, Avstrija in Madžarska (ZPPPI, 2014b, str.2–4).

Združenje papirne in papirno predelovalne industrije pri GZS navaja, da so lastništva kar štirih slovenskih papirnic pa tudi največja papirno predelovalna skupina v lasti tujcev. Tuji lastniki, v dveh primerih so to lastniki iz Avstrije, v enem iz Dubaja in enem iz Češke, so v papirnicah, po analizah omenjenega združenja, poslovanje podjetij stabilizirali in izboljšali, saj imajo strategijo, razvojne in investicijske načrte, zato so dobri in zanesljivi zaposlovalci. Izrecno so večkrat izpostavili, da cenijo delovne izkušnje, znanje in zanesljivost slovenskih zaposlenecv. Najbolj pomembno je, da so ti lastniki v slovensko proizvodnjo papirja prinesli dolgoročen pristop, vendar pogrešajo bolj stabilno in predvidljivo slovensko poslovno okolje (Krivec, 2015, str. 22).

Slovenska papirna industrija je močno izvozno orientirana, zato je glavna skrb podjetij ohranjanje mednarodne konkurenčnosti. Ob vseh prizadevanjih za doseganje večje produktivnosti in učinkovitosti ima velik vpliv na mednarodno konkurenčnost prav okolje, v katerem deluje. Slovensko poslovno okolje ne velja za najbolj spodbudno: imamo visoke davčne, prispevne stopnje, trošarine na energente in za varstvo okolja ter mačehovski pristop pri spodbudah za investiranje in razvoj ter visoko obdavčitev dela (ZPPPI, 2015a, str. 8). Že za Evropska papirno industrijo velja, da je izpostavljena močni mednarodni konkurenci, Slovenija pa je znotraj EU manj konkurenčno poslovno okolje za gospodarstvo.

Kot že omenjeno, je papirna industrija energetska intenzivna panoga, kar dokazuje visok delež stroškov za energijo. V Tabeli 1 je videti, kaj pomeni energetska intenzivnost za slovenske papirnice znotraj dejavnosti proizvodnje in predelave papirja (v nadaljevanju SKD 17). Medtem ko povprečen delež stroškov energentov v slovenskih predelovalnih

dejavnosti za leto 2015 predstavlja 2,9 % prihodkov, v povprečju v dejavnosti SKD 17 delež stroškov energentov v prihodkih znaša 8,8 %. Tabela 1, podatek za SKD 17.1 – Proizvodnja papirja, kaže, da je bil strošek energentov v šestih slovenskih papirnicah v letu 2015 kar 12,2 % njihovih prihodkov, v ostalih podjetjih panoge SKD 17 pa v povprečju zgolj 2,04 %.

*Tabela 1: Poslovanje panoge SKD 17 in poddejavnosti v letu 2015*

Ime	SKD 17 Papirna in papirno predelovalna dejavnost 2015	Index 15/14	SKD 17.1 Papirnice 2015	Index 15/14	SKD 17.2 Papirno predelovalna podjetja 2015	Index 15/14
Število družb	112,0	100,9	6,0	100,0	106,0	101,0
Število zaposlenih (po del. urah)	3.985,6	97,9	2.014,0	101,4	1.971,7	100,4
Prihodki (brez sprememb vrednosti zalog) v EUR	772.607.220,0	102,9	520.172.854,0	103,8	252.434.366,0	102,0
Delež prodaje na tujih trgih (%)	72,3	100,6	88,5	103,5	37,5	99,8
Dodana vrednost na zaposlenega (EUR)	42.556,0	97,3	47.612,0	100,5	37.391,5	1,1
Stroški dela v dodani vrednosti (%)	57,8	103,2	55,4	109,7	60,9	95,3
Stroški energentov v dodani vrednosti (%)	40,0	101,8	65,4	1,1	7,0	88,6
Stroški energentov v prihodkih (%)	8,8	97,0	12,2	94,3	2,0	89,1
Dodana vrednost	169.611.167,0	95,3	95.888.268,0	91,0	73.722.899,0	101,5
EBITDA v prihodkih od prodaje (%)	9,1	95,8	8,1	109,7	9,7	95,3
Neto čisti dobiček / izguba	22.626.289,0	114,8	10.832.168,0	66,0	11.794.121,0	357,0
Čisti dobiček	32.472.553,0	104,3	20.027.206,0	82,1	12.445.347,0	91,8
Čista izguba	9.846.264,0	86,2	9.195.038,0	66,0	651.226,0	105,0
Neto marža	3,0	112,0	2,1	63,7	4,7	89,6
Donosnost kapitala - ROE (%)	6,3	113,8	4,3	67,9	10,0	81,8

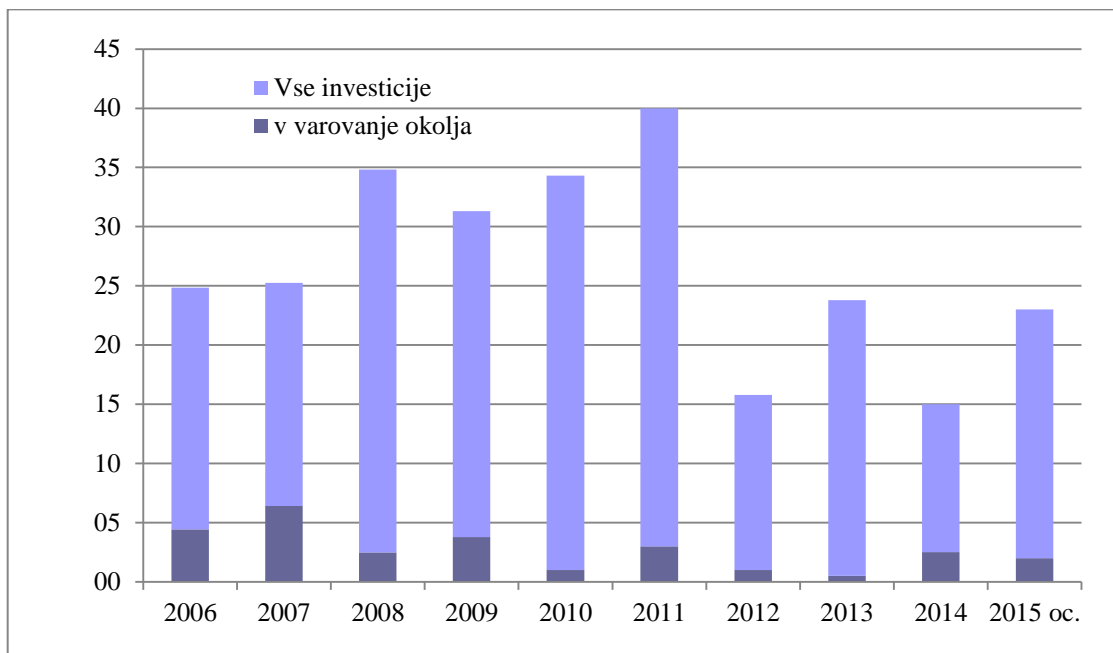
Vir: KAPOS, GZS 2016.

Energenti, ki jih uporabljajo slovenske papirnice, spadajo med okoljsko bolj ustrezne, poleg elektrike je to večinoma zemeljski plin. Poleg tega več kot 35 % porabljene električne energije prihaja iz obnovljivih virov (hidroenergija, lesni odpadki, bioplin). Cilji papirnic na področju energetike so v skladu s strategijo EU za trajnostni razvoj: zmanjševanje porabe energije, povečevanje energetske učinkovitosti in poviševanje deleža obnovljive energije. Pretekle investicije kažejo zniževanje specifične porabe termične in električne energije in povečevanje deleža zelene energije (proizvodnja električne energije z bioplinom, toplotne energije z uporabo biomase). Večina papirnic ima tudi soproizvodnjo energije (elektrika in toplotna energija) (ZPPPI, 2009). Z zniževanjem porabe energije se obenem zmanjšuje tudi problem izpustov toplogrednih plinov.

Vse slovenske papirnice so morale v minulem desetletju svoje delovanje okoljsko in energetske posodabljati, da bi sledile zahtevam okoljske in energetske zakonodaje kot tudi zaradi zagotavljanja lastne konkurenčnosti. Med najpomembnejše mejnike gotovo spada uskladitev delovanja z zahtevami Direktive 96/61/EC (angl. *Integrated Pollution Prevention and Control Directive*, v nadaljevanju IPPC direktiva) konec devetdesetih let, saj brez dovoljenja, ki ga predvideva ta direktiva, podjetja ne morejo opravljati svoje dejavnosti. Cilj IPPC direktive je bil preprečevanje in nadzor industrijskega onesnaževanja, njeno poslanstvo na okoljskem področju pa nadaljuje danes veljavna IED direktiva

(Djokić, b.l.). Drugi mejnik je bila EU Shema trgovanja s toplogrednimi plini, ki jo podrobneje opredeljujem v poglavju 4.1.1.1. Vse omenjene aktivnosti so povezane z investicijskimi vlaganji v papirnicah, ki jih prikazuje Slika 4.

*Slika 4: Investicijska vlaganje slovenskih papirnic od leta 2006 do 2015 v mio EUR*



Vir: ZPPPI, *Letno poročilo slovenske papirne in papirno predelovalne industrije za leto 2014*, str. 15.

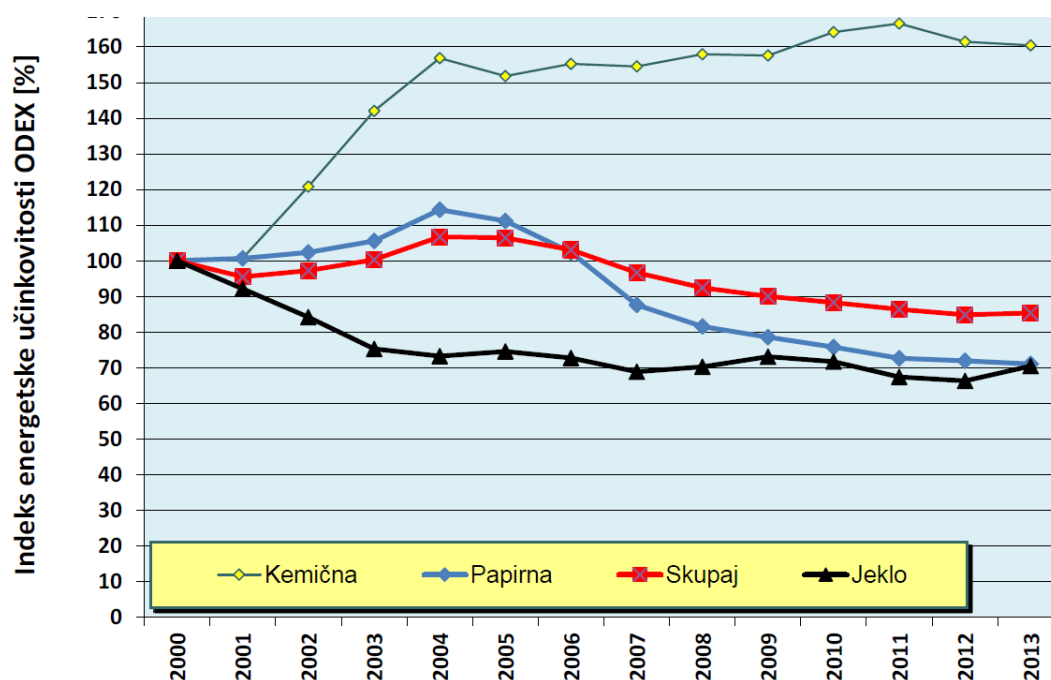
Rezultati deset- in večletnega letnega intenzivnega investiranja papirnic v Sloveniji so na primer (ZPPPI, 2015a, str. 8):

- papirnice 92 % tehnološke vode očistijo, večkrat uporabijo in jo v nekaterih primerih celo čistejšo vračajo v okolje v skladu z evropskimi okoljskimi standardi,
- več kot 50 % surovine za izdelavo papirja v Sloveniji predstavlja odpadni papir, torej je slovenska papirna industrija pomemben recikler,
- les, ki ga uporabljajo papirnice, prihaja iz gozdov, s katerimi se odgovorno gospodari, vsa celuloza je certificirana s certifikatoma FSC ali PEFC,
- slovenske papirnice so v zadnjih desetih letih znižale izpuste ogljikovega dioksida za kar 34,5 %, pri tem pa celo nekoliko povečale proizvodnjo.

Neposreden dokaz o izboljšanju učinkovitosti slovenske papirne industrije v primerjavi z drugimi dejavnostmi predstavlja študija Inštituta Jožef Štefan (v nadaljevanju IJS – CEU) iz leta 2014, ki dokazuje, da slovenska papirna industrija spada med energetske najbolj učinkovite industrije v Sloveniji, poleg proizvajalcev jekla (Slika 5) (Gosak, 2015). ODEX je indeks, uporabljen v mednarodnem projektu o energetske učinkovitosti, imenovanem ODYSSEE-MURE, za merjenje napredka energetske učinkovitosti v glavnih

sektorjih: industriji, transportu in v gospodinjstvih, kot tudi za celotno ekonomijo (ODYSSEE-MURE, 2010). ODEX, enak 70, kot ga izkazuje papirna industrija v Sliki 5, pomeni, da je papirna industrija glede na izhodiščno leto 2000 povečala energetske učinkovitost za 30 % ter da se v tem obdobju prelevila iz podpovprečno učinkovite industrije med najučinkovitejše.

Slika 5: Indeks energetske učinkovitosti (ODEX) izbranih industrijskih panog v Sloveniji



Vir: dr. F. Al Monsour & M. Česen, Inštitut Jožef Stefan, Center za energetske učinkovitost, 2014, str.20.

Razlika med slovenskimi papirnicami in papirnicami drugje v Evropi in svetu je, da slovenska papirna panoga svoje glavne surovine, celuloze, ne izdeluje sama, temveč jo v celoti uvozi. Od leta 2006 namreč v Sloveniji ni več proizvodnje celuloze, ko je bila zaradi tehnološke in okoljske neustreznosti zaprta proizvodnja celuloze v Krškem (Sotlar, 2016, str. 5). Dve papirnici, Količevo Karton in Vipap Videm Krško, kot surovino še vedno uporabljata sveži les, a ga predelujeta po mehanskem postopku, sicer pa papirnice uvažajo celulozo ter kot surovino uporabljajo tudi odpadni papir, iz domačih virov in iz tujine.

Med glavne izzive papirnic v Sloveniji, poleg stroškov energentov, sodi skrb za kadre in izobraževanje. Od leta 2000 v Sloveniji ni več možnosti za pridobitev izobrazbe za papirničarja in vse od takrat papirnice na različne načine rešujejo problem s kadri. Po anketi Združenja papirne in papirno predelovalne industrije, izvedene med slovenskimi papirnicami v letu 2015, naj bi se do leta 2020 upokojilo dobrih 20 % danes zaposlenih, zato bodo potrebe po novih kadrih in strokovnem izobraževanju le še večje (ZPPPI, 2015b, str. 13).



## 2.4 Energetsko intenzivne dejavnosti v EU

Energetsko intenzivne dejavnosti so tiste, za katere so stroški energentov še posebej pomembni, saj so največkrat to veliki porabniki energije, izpostavljeni mednarodni konkurenci ter imajo pomembno vlogo v ekonomskih verigah vrednosti (EK, 2014b, str. 132). Definicija iz 17.1(a) člena Direktive 96/2003/ ES (2003) o obdavčevanju energentov (angl. *Energy Taxation Directive*) pravi, da je energetsko intenzivno tisto podjetje, ki mu stroški električne energije in energentov presegajo 3 % proizvodne vrednosti, ali tisto, ki mu (nacionalni) davki na energijo presegajo 0,5 % dodane vrednosti.

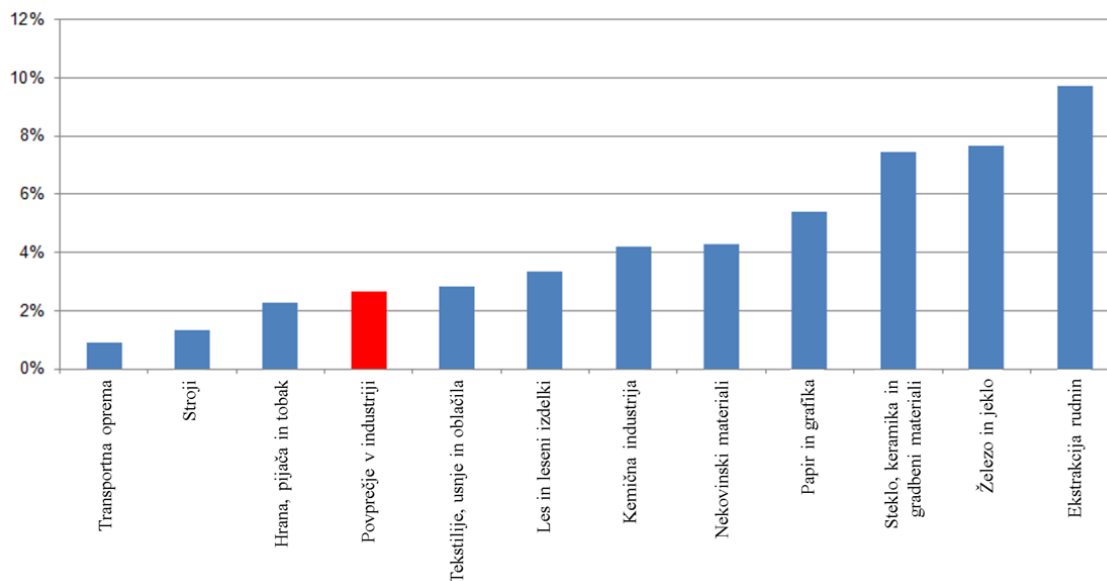
Med najbolj energetsko intenzivne dejavnosti spadajo (EK, 2014b, str. 133):

- proizvodnja jekla, železa in drugih kovin,
- proizvodnja papirja in izdelkov iz papirja,
- proizvodnja kemikalij in kemičnih izdelkov,
- proizvodnja farmacevtskih izdelkov,
- proizvodnja drugih nekovinskih materialov.

Znotraj energetske intenzivnosti ločujemo elektro-intenzivnost in plinsko-intenzivnost, vezano na to, ali v določeni dejavnosti ali v posameznem podjetju zemeljski plin ali električna energija dosega nadpovprečno višino stroškov ali visok delež na enoto ustvarjene dodane vrednosti. Med najbolj elektro-intenzivne dejavnosti spadajo proizvodnja aluminija, jekla in železa, papirna industrija, proizvodnja kemikalij, stekla in gradbenega materiala ter proizvodnja lesa in lesnih izdelkov, med plinsko najbolj intenzivne pa proizvodnja stekla, keramike in cementa, proizvodnja železa, jekla in drugih kovin, proizvodnja kemikalij, papirja ter proizvodnja hrane in pijače. Nekatere industrije, na primer proizvodnja cementa, je proporcionalno približno dvakrat bolj plinsko-intenzivna od elektro-intenzivnosti, podobno je lesna in lesno predelovalna industrija visoko elektro-intenzivna in nizko plinsko-intenzivna (EK, 2014b, str. 134).

Ugotovimo lahko, da se papirna industrija kvalificira kot energetsko-intenzivna tako po kriteriju elektro-intenzivnosti kot plinsko-intenzivnosti. V strukturi porabe energentov lahko ugotovimo, da električna energija in zemeljski plin zastopata enakovredno velik delež. V primerjavi s povprečno porabo energenta v industriji EU v MWh na mio EUR porabi papirna industrija skupaj z grafično približno trikrat več elektrike ter dvakrat več zemeljskega plina (EK, 2014b, str. 133–134). Izhajajoč iz Slike 6, ki prikazuje povprečne stroške nabave energije v primerjavi z vsemi proizvodnimi stroški v industriji, se papirna industrija kvalificira visoko nad povprečje v industriji, na 4. mesto, med energetsko najbolj intenzivnimi dejavnostmi.

Slika 6: Povprečni stroški nabave energije v industriji v primerjavi z vsemi proizvodnimi stroški v letu 2010 v EU, v %

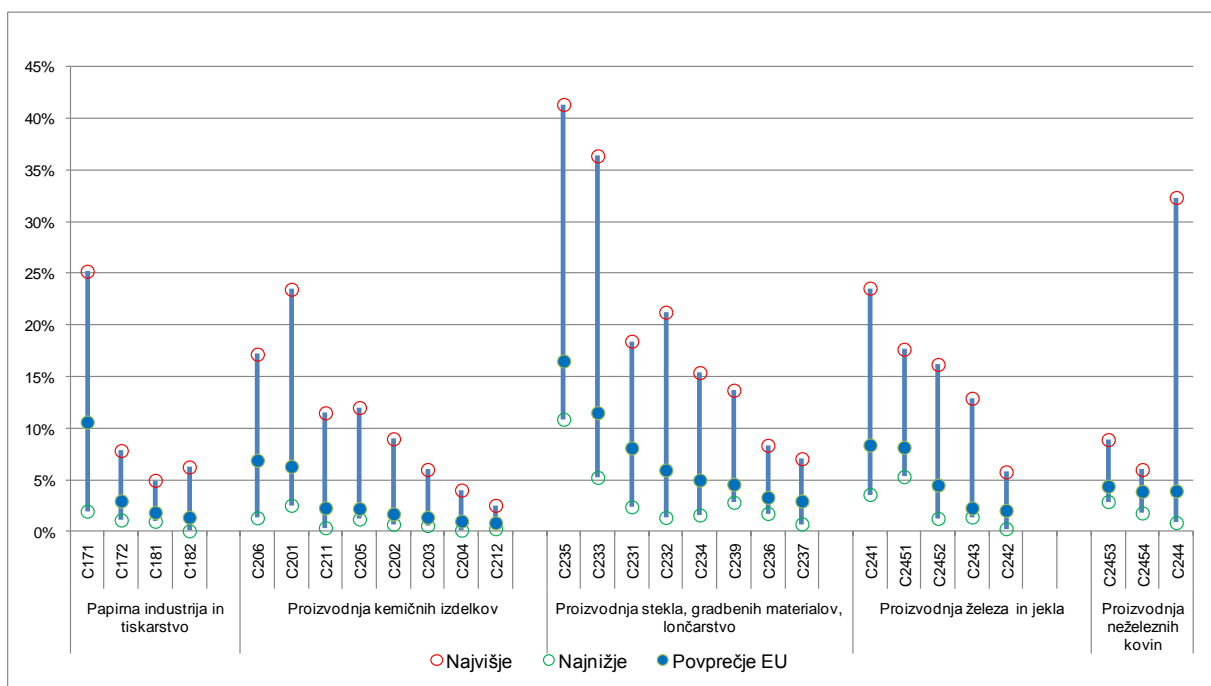


Vir: Evropska Komisija, *Energy prices and cost report, 2014b*, str. 135.

V omenjenih energetsko intenzivnih dejavnostih strošek energentov v primerjavi z vsemi proizvodnimi stroški znaša v povprečju od 4 % do 10 %. Pomen energetsko intenzivnih dejavnosti najbolj plastično prikazuje njihov relativni delež v bruto domačem proizvodu (v nadaljevanju BDP) EU ali bruto dodane vrednosti (v nadaljevanju BDV) v industriji EU. V letu 2011 je delež teh petih dejavnosti znašal 4 % BDP, ustvarile pa so 23 % BDV evropske industrije (EK, 2014b, str. 134).

Pri razumevanju in obravnavi podatkov o energetsko intenzivnih podjetjih je potrebno opozoriti na dejstvo, da je zgoraj prikazana analiza stroškov energentov potekala na le 2-mestni NACE nomenklaturi dejavnosti. Ti agregati vključujejo vrsto poddejavnosti, ki so med seboj različno energetsko intenzivne. Nekatere poddejavnosti uporabljajo energente, na primer zemeljski plin, kot surovino, zato je strošek energenta tako visok. Poleg tega so nekatere poddejavnosti, predvsem primarna proizvodnja, resnično lahko bolj energetsko intenzivne od sekundarne predelave. Dalje obstajajo znotraj istih dejavnosti različne tehnologije, različno pozicioniranje podjetij v verige vrednosti kot tudi druge razlike med državami, kar prikazuje Slika 7. Gre za prikaz razpona deleža stroškov energentov v celotnih stroških energetsko intenzivnih dejavnosti v državah članicah EU, kot tudi povprečja stroškov energije v teh dejavnostih in poddejavnostih znotraj EU. Posamezne črte na grafu so podsektorji z najnižjimi, najvišjimi vrednostmi v državah članicah in EU povprečjem. Razpon znotraj posamezne poddejavnosti lahko razumemo tudi kot dodatno možnost razvoja tehnologije v smeri povečevanja energetske učinkovitosti oziroma možnost za izboljšanje konkurenčnega položaja posameznega podjetja v poddejavnosti (EK, 2014b, str. 135–137).

Slika 7: Delež stroškov energije v stroških proizvodnje v energetsko intenzivnih dejavnostih, najnižje, najvišje vrednosti ter povprečja v državah članicah EU



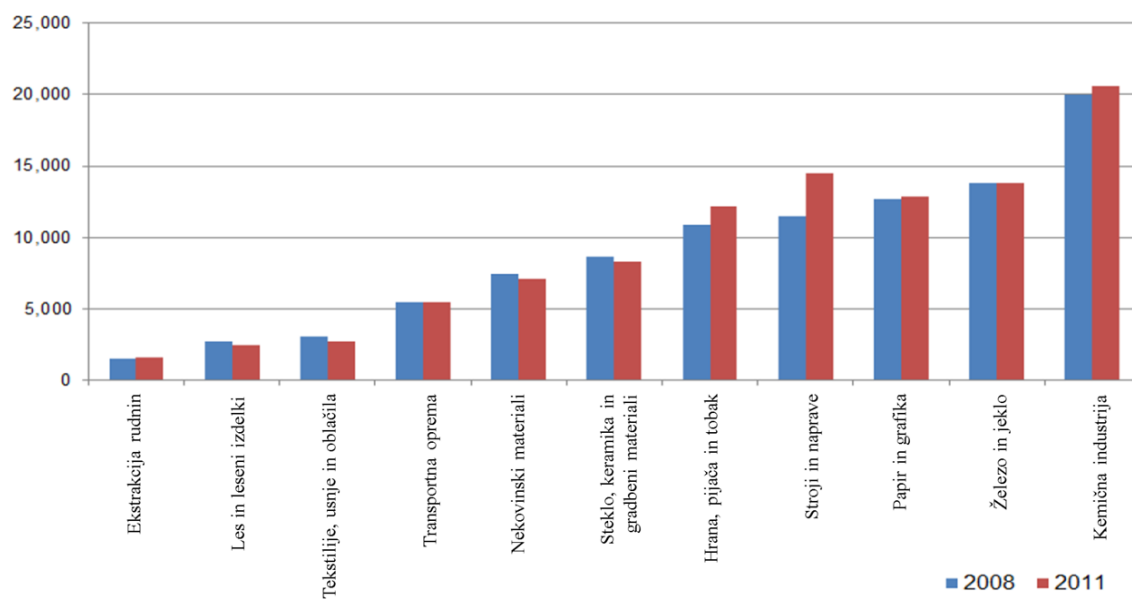
**Legenda:** C171 Proizvodnja celuloze, papirja in kartona, C172 Proizvodnja izdelkov iz papirja in kartona....

Vir: Evropska Komisija, *Energy prices and cost report, 2014b*, str. 137.

Analiza Evropske Komisije (2014b, str. 138) kaže, da so energetsko intenzivne dejavnosti v obdobju od 2008 do 2011 uspele znižati svojo energetsko intenzivnost, deloma seveda tudi zaradi manjšega obsega poslovanja v času krize. Predvsem je bila uspešna papirna industrija, ki je kot rezultat manjše porabe energentov in večje energetske učinkovitosti, znižala elektro-intenzivnost za 10 %, plinsko intenzivnost pa za več kot 11 %.

Slika 8 kaže izdatke za električno energijo po dejavnostih leta 2008 v primerjavi z letom 2011. Na primeru papirne industrije lahko ugotovimo, da so se kljub povečani elektro-učinkovitosti stroški za elektriko do leta 2011 nekoliko povišali, po drugi strani pa preseneča prikaz, da med največje plačnike električne energije spada dejavnost proizvodnje živil, pijač in tobaka. Pri podobnem prikazu za zemeljski plin se papirna industrija spet uvršča med največje odjemalce, vendar so izdatki za zemeljski plin v papirni industriji leta 2011 nižji od tistih v letu 2008.

Slika 8: Ocenjeni stroški za električno energijo v industrijskih dejavnostih v EU v letu 2008 in 2011, v mio EUR



Vir: Evropska Komisija, *Energy prices and cost report*, 2014, str. 139.

V preteklih letih so se nekatere evropske energetsko intenzivne industrije obrnile na svetovne trge, da bi z izvozom ali mednarodnimi naložbami pokrile izgube, nastale zaradi recesije in upada povpraševanja v Evropi. Zdaj so kot take še bolj izpostavljene mednarodni konkurenci, odločiti pa se morajo tudi, ali bodo vlagale v Evropi ali tujini, tj. v državah s precej obetavnejšo tržno dinamiko. Ker konkurenti v drugih državah iščejo načine za izboljšanje svoje energijske učinkovitosti, imajo razlike v ceni energije večji učinek na odločitve o naložbah ter konkurenčno in razvojno zmožnost podjetij (EK, 2014a, str. 14).

## 2.5 Združevanje interesov v Sloveniji in v EU na področju energetsko intenzivnih dejavnosti

### 2.5.1 Združenje papirne in papirno predelovalne industrije

V Sloveniji je osrednje mesto srečevanja in združevanja interesov papirnic Združenje papirne in papirno predelovalne industrije (v nadaljevanju ZPPPI) v okviru GZS. ZPPPI združuje industrijska podjetja s področja proizvodnje papirja, kartonov in lepenke, valovitega kartona, transportne in komercialne embalaže, higienske konfekcije ter drugih izdelkov iz papirja. Število članov predstavlja 22,5 % vseh delujočih podjetij v panogi glede na število podjetij in 87 % glede na ustvarjene prihodke v panogi. Članstvo v ZPPPI je glede na status GZS prostovoljno (ZPPPI, b.l.) .

Ključna usmeritev ZPPPI je zastopanje interesov panoge v dialogu z oblikovalci poslovnega okolja, katerih odločitve lahko bistveno vplivajo na konkurenčnost papirne in papirno predelovalne industrije na domačem, predvsem pa izvoznih trgih (ZPPPI, b.l.). Osnova delovanja ZPPPI je Memorandum slovenske papirne in papirno predelovalne industrije (ZPPPI, 2009), ki definira tri glavna področja delovanja združenja: ekologija, ekonomija in energija.

Od leta 2010, ko se je združenje vsebinsko bolj pričelo ukvarjati s področjem energentov, so se iniciativam na tem področju pridružila tudi podjetja iz drugih energetsko intenzivnih dejavnosti v okviru GZS. Združevanje interesov se je že nekajkrat izkazalo za koristno:

- leta 2010, ko bi se trošarine na energente močno dvignile, iz 0,5 EUR/MWh električne energije na 12 EUR/MWh električne energije, so se zaradi delovanja ZPPPI dvignile na 3,05 EUR/MWh električne energije, kolikor je cena trošarine še danes,
- leta 2013 ob napovedani veliki podražitvi prispevka za obnovljive vire energije za v povprečju 316 %, se je ta na koncu zgodila z 150% dvigom prispevka,
- leta 2015 je GZS uspela v Uredbo o načinu določanja in obračunavanja prispevkov za zagotavljanje podpor proizvodnji električne energije v soproizvodnji z visokim izkoristkom in iz obnovljivih virov energije (Ur. l. RS, št. 46/2015) uvesti pravila Smernic državnih pomoči za varstvo okolja in energijo za obdobje 2014-2020 (Ur. l. EU, št. 57/ 2014/C 200/01), s katerimi je energetsko intenzivnim podjetjem v Sloveniji prispevek za obnovljive vire energije znižala za 70 %,
- leta 2016 se ob sprejemu nove Uredbe o okoljski dajatvi za onesnaževanje zraka z emisijo ogljikovega dioksida (Ur. l. RS, št. 22/2016) plačilo za energetsko intenzivna podjetja uredi na najboljši možen način v skladu z EU zakonodajo, ali so jo glede na dejavnost v celoti oproščena ali morajo plačati minimalno stopnjo obdavčitve EU (ZPPPI, 2016a).

Stalna naloga ZPPPI je tudi promocija panoge in izdelkov panoge pri različnih javnostih. Poleg odločevalcev, ki lahko vplivaj na poslovno okolje podjetij, so pomembne javnosti tudi zaposleni v panogi, splošna javnost, dobavitelji, predvsem pa mladi in potencialni novozaposleni. ZPPPI se poleg tega v zadnjem času intenzivno ukvarja tudi s področjem izobraževanja za papirno dejavnost, saj formalnega izobraževanja za to stroko v Sloveniji že 15 let ni več, pojavlja pa se vedno več potreb po novih in primerno izobraženih kadrih (ZPPPI, 2016a).

## 2.5.2 Evropska konfederacija združenj proizvajalcev celuloze in papirja

Podobna papirna in celulozna združenja, kot je ZPPPI v okviru GZS, obstajajo povsod po Evropi in se združujejo na nivoju EU v Bruslju v Evropsko konfederacijo združenj proizvajalcev celuloze in papirja (angl. *Confederation of European Paper Industries*, v nadaljevanju CEPI). Od leta 2010 je tudi ZPPPI član CEPI-ja. CEPI se na svoji spletni strani predstavlja kot neprofitna organizacija, sestavljena iz 18 nacionalnih papirniških združenj. Cilj delovanja CEPI-ja je promocija dosežkov in koristi papirne industrije ter njenih izdelkov. Je edinstven vir informacij za industrijo in o njej. Ima pomembno vlogo pri izmenjav izkušenj in znanja med svojimi člani, pomembna pa je tudi njegova vloga pri lobiranju in zagotavljanju tehnične pomoči zakonodajalcem v Bruslju. Prek svojih 18 držav članic (17 držav članic EU ter Norveška) CEPI predstavlja približno 515 proizvajalcev celuloze, papirja in kartona v Evropi. Skupaj CEPI predstavlja 23 % svetovne proizvodnje papirja, v okviru CEPI-ja slovenska proizvodnja papirja predstavlja zgolj 0,7 % (CEPI, 2016b, str.74).

Energetika je ena od prioritarnih področij v okviru CEPI-ja, saj lahko stroški energentov dosegajo do 30 % proizvodnih stroškov, zato se panoga močno preusmerja v zagotavljanje trajnostne oskrbe in obnovljivih virov energije ter je danes ena od dejavnosti, ki je najmanj vezana na fosilna goriva. Danes je papirni sektor tudi največji evropski industrijski porabnik in proizvajalec obnovljivih virov energije, veliko je investiral v soproizvodnjo toplote in električne energije in svojimi naporji uspel v zadnjem desetletju izpuste CO<sub>2</sub> nadpovprečno znižati glede na ostale industrijske sektorje. Klimatske spremembe in naraščajoča skrb za okolje sta dodatna razloga, da energetika ostaja med prioritarnimi področji združenja CEPI (About us, 2016).

Združenje CEPI je v minulem desetletju opravilo veliko koristnih del v zvezi s položajem papirne panoge, papirja in izdelkov ter obdavčitev papirne industrije na ravni EU, tako na področju varstva okolja, certificiranja surovin in izdelkov papirne industrije, sooblikovanja BREF dokumentov (angl. Best available techniques reference document), položaja papirne industrije v krožnem gospodarjenju ter biotehnologiji kot pri uveljavitvi statusa energetsko intenzivne industrije za papirno industrijo. Kot enega pomembnejših dosežkov je potrebno izpostaviti pozicijo papirne dejavnosti v ETS, kjer je CEPI dosegel, da se znotraj ene dejavnosti uporablja devet primerjalnih kriterijev (angl. *benchmark*), kar je unikum med vsemi ETS dejavnostmi. Poleg tega se je dejavnost uvrstila na listo dejavnosti, ki jim grozi uhajanje ogljika, kar panogi prinaša dodatne ugodnosti. CEPI letno sodeluje pri objavi deleža papirja, ki se reciklira (ERPC, 2015, str. 3), enkrat na dve leti izdaja trajnostno poročilo panoge (angl. *Sustainability Report*), izdelal pa je tudi dokument *Unfold the future: The 2050 Roadmap to a low carbon bio-economy*, v katerem napoveduje, da bo papirna industrija do leta 2050 znižala izpuste za 80 %, in sicer s pomočjo novih tehnologij za proizvodnjo papirja, ki se še razvijajo, ter povečala dodano vrednost za 50 % (CEPI, 2011, str. 2–5).

### **2.5.3 Zveza energetske intenzivnih industrij**

Energetske intenzivne dejavnosti se v Bruslju preko panožnih združenj združujejo v Zvezo energetske intenzivnih industrij (angl. *The Alliance of Energy Intensive Industries*, v nadaljevanju AEII). Članice AEII so predstavljene v Prilogi 1. AEII predstavlja več kot 30.000 podjetij in 4 milijone zaposlitev na ravni EU. Te dejavnosti so jedro evropskega gospodarstva in izhodišče mnogih vrednostnih verig, na primer avtomobilske industrije, gradbeništva, hrane in pijače, proizvodnje energije, vključno z obnovljivimi viri energije, ter farmacevtske industrije.

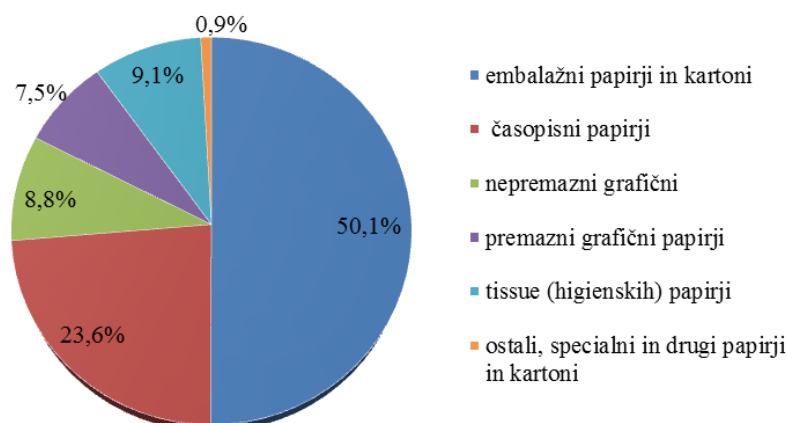
Zveza AEII je dejavna priložnostno in izključno na temo energentov. V zadnjem času pogosteje komentira in oporeka predlogom Evropske Komisije glede zaostrovanja sistema ETS in njegovega oblikovanja po letu 2020, ki bi tudi najbolj učinkovitim napravam naprtil dodatne stroške. Opozarja na to, da se bi morala komisija zavedati, da je v igri konkurenčnost velikega dela evropske industrije in njihovih prihodnjih investicijskih odločitev. Mnoge multinacionalke namreč zaradi naraščajočih in nepredvidljivih okoliščin na področju energentov in varstva okolja selijo svoje zmogljivosti ali izgrajujejo nove izven EU. Zveza podpira cilje EU glede klimatskih sprememb, obenem pa želi biti in ostati del konkurenčne EU, temelječe na brezogljični ekonomiji (AEII, 2015).

## **2.6 Trendi v proizvodnji papirja**

### **2.6.1 Naraščanje deleža papirja, namenjenega embalaži**

Poraba papirja v svetu še vedno narašča in je danes dvakrat večja, 407,5 mio ton letno (za leto 2015), kot leta 1985 (CEPI, 2016b, str. 19). Že dolgo je jasno, da se papir ne uporablja zgolj za zapisovanje, za kar je bil pravzaprav ustvarjen, temveč za različne druge načine uporabe. Papir je izdelan iz obnovljivih surovin, po uporabi ga je mogoče reciklirati celo 5- do 8-krat, ter je biorazgradljiv, torej izpolnjuje ključne zahteve trajnostnega razvoja. Je vsestransko uporaben in naravi prijazen material, nosilec informacij in hvaležen medij za izražanje kreativnosti ter vir domišljije in ustvarjalnosti. Je nepogrešljivi del našega vsakdana. Na nekaterih področjih, na primer pri osebni higieni in embalaži, je papir skoraj nezamenljiv (ZPPPI, 2009). Ključen trend, ki je zaznan na področju proizvodnje papirja, je, da se v strukturi proizvedenega in porabljenega papirja občutno znižuje delež papirja, namenjen tisku in grafiki, narašča pa delež papirja, ki je namenjen embalaži, kot tudi papir, ki se uporablja v higienskih namene. V Sliki 9 vidimo, da tudi v Sloveniji v strukturi proizvedenega papirja delež embalažnih papirjev in kartonov s 50,1 % močno presega delež grafičnih papirjev, ki predstavljajo skupaj 39,9 % papirja (ZPPPI, 2015b, str.4).

Slika 9: Struktura proizvodnje različnih vrst papirja v Sloveniji za leto 2015



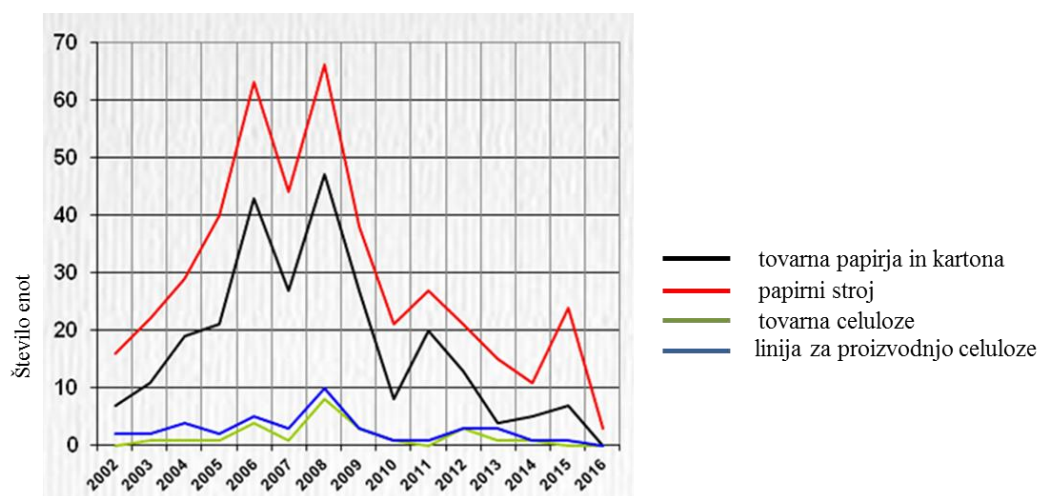
Vir: ZPPPI, Letno poročilo panoge za 2015, 2016b, str. 4.

Spremembe življenjskega sloga ter strožje zakonodajne zahteve sta najpogostejša razloga za to, da narašča delež papirja, ki je namenjen embalaži. Spremenjen življenjski slog ljudi pomeni veliko samskih ali parov brez otrok, veliko odsotnosti od doma in podobno, zato so ljudem priročnejša manjša pakiranja. Za to se porabi več embalažnega materiala. Ljudje veliko nakupujejo po spletu in taki nakupi najbolj varno prispejo na domači naslov v kartonski embalaži. Modna je tudi personalizacija embalaže. Nadalje zakonodaja predpisuje vedno zahtevnejše pogoje za direkten stik z živili, za zdravila, za higienske izdelke in z vidika varnosti ter neoporečnosti se rabi več embalažnega materiala (Krivec, 2015, str. 20).

Glede na tržne trende se mnogi proizvajalci papirja odločajo zapreti svoje papirne stroje ali jih predelati in vstopiti na trg embalažnih papirjev. To ni lahka naloga, niti poceni, a mnogim predstavlja edini način za preživetje. Na Sliki 10 je prikazano, da je do množičnega zapiranja papirnih strojev sicer prihajalo v letih 2006 – 2008, pa vendar se je tudi v letu 2015 zaprlo 7 papirnic in 24 papirnih strojev v Evropi s skupno kapaciteto 2,6 mio ton papirja (CEPI, 2016b, str. 53). Poleg tega, da je povpraševanje po grafičnih papirjih tako zelo upadlo, se papirna panoga nadalje konsolidira. Mnoga multinacionalna podjetja, ki s svojimi zmogljivostmi posegajo v celotno verigo vrednosti, od lesa do energetike in končnih produktov, postajajo pravo spletišče različnih dejavnosti. Uresničujejo koncept krožnega gospodarjenja v praksi, tako da se s svojimi viri vključujejo v krogotoke drugih dejavnosti.



Slika 10: Zapiranje papirnic in papirnih strojev po Evropi (Eu, Norveška in Švica) od leta 2002 do 2016



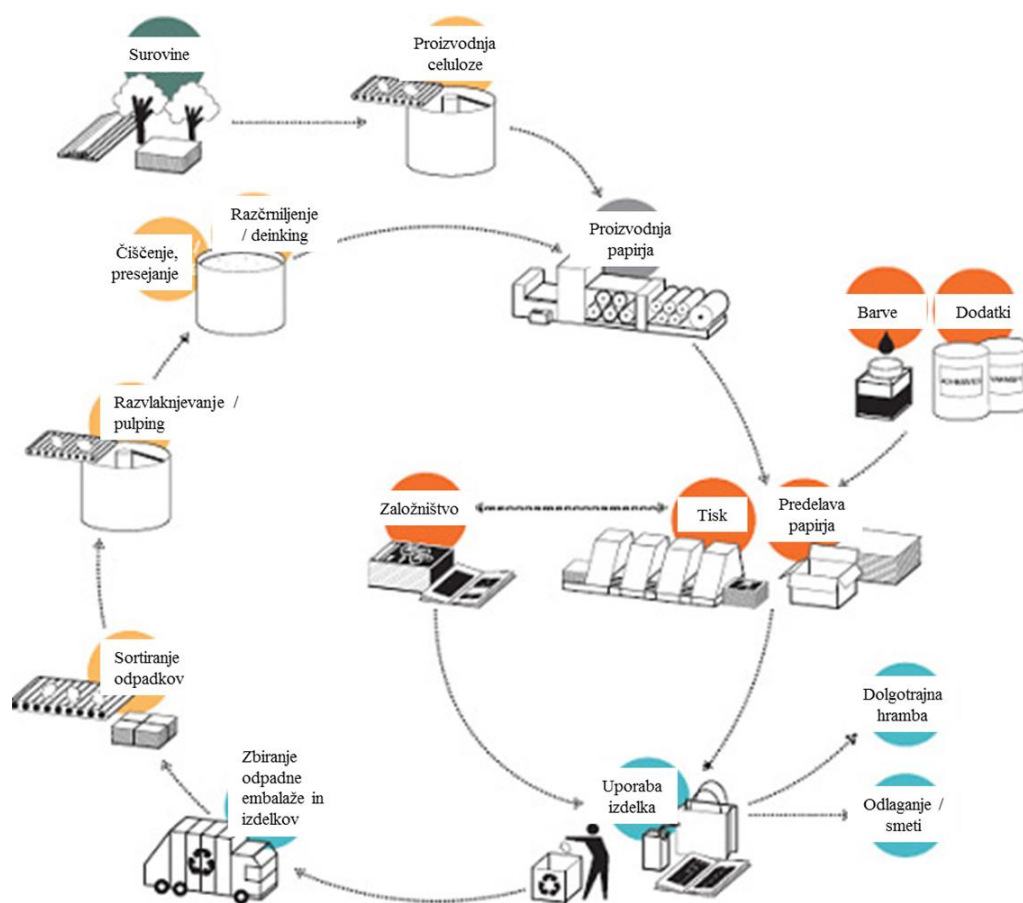
Vir: CEPI, European pulp and paper industry. Quarterly report, 2016a, str. 32.

## 2.6.2 Delež reciklaže se povečuje

Lesne vlaknine se pridobivajo iz manj kakovostnega lesa. Zato celulozna, papirna in papirno predelovalna industrija ne ogrožajo razvoja gozdov, temveč nasprotno, potrebne so kot »metla« za gozdove. Povprečni delež vlaknin, pridobljenih iz lesa iglavcev, je 80 %, medtem, ko pridobijo iz lesa iglavcev 20 % celuloze. Po drugi strani se povečuje delež uporabe odpadnega papirja kot surovine, kar prikazuje Slika 11 (CEPI, 2015, str. 44).

European Recovered Paper Council (2015, str. 3) poroča, da je recikliranje papirja eden najučinkovitejših sistemov recikliranja na svetu, saj v Evropi v povprečju recikliramo 71,7 % papirja, Slovenija se s 58,5 % uvršča pod povprečje. Tako visok delež recikliranih vlaknin prinaša papirnicam nove izzive, saj je potrebno vedeti, da se skozi večkratno obdelavo celuloznega vlakna vlakno tako poškoduje, da je za ohranjanje zelenih fizikalnih lastnosti papirja potrebno dodajati določen delež svežih vlaknin. Recikliranih vlaknin praviloma ne moremo uporabiti za ponovno proizvodnjo papirja iste kakovosti, ampak iz njih izdelujemo papir nižjega kakovostnega razreda. Tako za najkakovostnejše vrste papirja (embalaža za farmacevtske izdelke, živila, kakovostni toaletni papirji, kakovostni grafični papirji, specialni papirji idr.) uporabljamo sveže vlaknine. Za preostale vrste papirja ali kartona so v uporabi tudi reciklirane vlaknine. V kolikšnem deležu so te uporabljene v posamezni vrsti papirja, je odvisno od namena uporabe in kakovostnih zahtev (Sotlar, 2016, str. 25).

Slika 11: Krožni cikel izdelave papirja



Vir: Paperonline, Paper-making, 2016.

### 2.6.3 Certificiranje v proizvodnji papirja

Podjetja v papirni dejavnosti okoljsko ustreznost surovin in izdelkov vedno pogosteje dokazujejo s certifikati. Velikokrat jih k temu usmerijo kupci. Dve slovenski papirnici, Paloma d.d. in Vipap Videm Krško d.d., sta bili med prvimi prejemniki znaka Eco Label v Sloveniji. Tabela 2 prikazuje, da papirnice kakovost svojih procesov, okoljske ustreznosti delovanja in okoljsko prijaznost izdelkov potrjujejo s številnimi certifikati kakovosti in systemskega ravnanja z okoljem. Tiste papirnice, ki proizvajajo papir, namenjen za stik z živili ali kožo, imajo še posebne certifikate o primernosti papirja za tak namen uporabe (Sotlar, 2016, str. 23).

Tabela 2: Certificiranje v slovenskih papirnicah

	Sistem vodena kakovosti	Sistem zagotavljanja energetske učinkovitosti	Sistemi ravnanja z okoljem	Certifikati vezani na izdelke	Certifikati vezani na surovine	Sistemi vodena varnosti in zdravja pri delu
Goričane d. d.	ISO 9001:2008		ISO 14001:2004	ISEGA	PEFC, FSC	OSHAS 18001
Količevo karton, d. o. o.	ISO 9001:2008			ISEGA, HALAL	PEFC, FSC	
Paloma d. d.	ISO 9001:2008		ISO 14001:2004	IFC HPC, Dermatološko testirano, Ecolabel	PEFC, FSC	
Papirnica Vevče d. o. o.	ISO 9001:2008	ISO 5001:2011	ISO 14001:2004	HACCP EN 15593, ISEGA	PEFC, FSC	
Vipap Videm Krško d. d.				ISEGA, Ecolabel	FSC	

Vir: Katalog podjetij papirne in papirno predelovalne dejavnosti, 2014, str. 4 – 6.

#### 2.6.4 Nove tehnologije in nove surovine za proizvodnjo papirja

V okviru že omenjenega projekta Roadmap 2050 (2011) se je CEPI vprašal tudi, kakšna je prihodnost papirja in kakšne so tehnologije prihodnosti za papirno industrijo, da bodo lahko sledile zastavljenim ciljem: zmanjšanje emisij CO<sub>2</sub> za 80 % in povečanje dodane vrednosti produktov iz lesnih vlaken za vsaj 50 %. V ta namen je CEPI lansiral projekt z imenom »The Two Teams Project«, katerega cilj je bil zbrati nove ideje za prebojne tehnologije (angl. *breakthrough technologies*). Projekt je predvidel oblikovanje dveh skupin strokovnjakov, ki tekmujejo med seboj pri iskanju in ocenjevanju idej, tehnologij, postopkov, ki so bolj učinkoviti, bolj trajnostni oziroma vodijo v manj emisij CO<sub>2</sub> od trenutno poznanih tehnologij in postopkov. Sodelujoči v vsaki od skupin so bili ljudje iz različnih sfer, tako strokovnjaki s področja papirništva, znanstveniki, proizvajalci opreme, dobavitelji in drugi predstavniki industrije celuloze in papirja (Rataj, 2013, str. 9).

Projekt je konec leta 2013 predstavil osem prebojnih tehnologij, ki so večinoma povezane s prihranki energije, kot so, kako narediti papir brez vode, z manj energije ali bolj reciklabilno. Za zmagovito tehnologijo je bila izbrana t.i. *Deep Eutentic Solvent (DES)*, ki posnema rastline in predstavlja neke vrste topilo, ki ob nizki temperaturi in pritisku brez dodatne energije ločuje lignin, celulozo in hemicelulozo. To močno poceni proces proizvodnje celuloze, poleg tega je proces za okolje manj obremenjujoč. DES se dejansko razvija in dosega dobre rezultate (Inštitut za celulozo in papir, 2014, str. 8).

#### 2.7 Pomen industrije za blaginjo gospodarstva

Povsod po svetu se gospodarstva zavedajo pomena ustvarjanja vrednosti s strani industrije. V ZDA, kjer industrija predstavlja le še 12,2 % bruto dodane vrednosti (Morgan, 2012) in zdi se, da gre za post industrijsko gospodarstvo, se je na iniciativo multinacionalk

oblikovala iniciativa z imenom Smart Manufacturing Leadership Coalition (SMLC). Njen glavni cilj je sodelovanje med poslovnimi subjekti in pametno proizvodnjo v raziskovalno razvojno orientirani industriji, da bi povečali njeno globalno konkurenčnost.

V Evropi je po zgledu nemške državne iniciative pod imenom Industrija 4.0 podobno pobudo prevzela Evropska Komisija in nato še posamezne države članice. V Sloveniji se je iniciativo upoštevalo v veliki meri tudi zaradi navezanosti slovenskega gospodarstva na nemško, sicer pa smo je integrirali v slovensko Strategijo pametne specializacije (SPS), katere cilj je ustvariti kritično maso znanja s povezovanjem in tako doseči tehnološki preboj ter posledično dvig dodane vrednosti (Herakovič, 2015, str. 9).

Evropa v mnogih strateških sektorjih še vedno velja za nosilko razvoja, kot so na primer avtomobilska, letalska, strojna, vesoljska, kemična in farmacevtska industrija. Industrija še vedno predstavlja 4/5 evropskega izvoza, 80 % evropskega izvoza in naložb zasebnega sektorja v raziskovalne in razvojne dejavnosti pa prihaja iz proizvodnje. S povrnitvijo zaupanja in s tem novih naložb v evropsko industrijo bo ta lahko dosegla boljše rezultate in začela ponovno rasti. Evropska industrija je na splošno v energetske učinkovitosti vodilna v svetu, kljub temu pa je še vedno na voljo nekaj potenciala za nadaljnje ukrepe za povečanje učinkovitosti in zmanjšanje porabe. Ukrepi politik v prihodnje bodo tudi na tem področju usmerjeni zlasti k zmanjševanju velikih razlik med državami članicami in znotraj njih (EK, 2014a, str. 12).

Evropa mora znova povečati pomen industrije, da bo lahko zagotovila trajnostno rast, ustvarila visokokakovostna delovna mesta in rešila sedanje družbene izzive (EK, 2012). Evropska industrija v 2,3 mio podjetij zaposluje 3 mio zaposlenih, slovenska v 18.000 podjetij 188.000 ljudi. Delež industrije v bruto dodani vrednosti Evropske Unije pada in ena glavnih zavez aktualne administracije v Bruslju pod vodstvom Junckerja je prav povečanje deleža industrije s trenutnih 15 na 20 % bruto dodane vrednosti do leta 2020.

V Sloveniji smo glede deleža industrije v bruto dodani vrednosti nad povprečjem EU, slovenska industrija je nadpovprečno dobičkonosna, vendar pa podpovprečno produktivna ter preveč delovno intenzivna od povprečja v Evropski Uniji (GZS, 2015, str. 2).

Poudariti velja, da je na industrijo vezanih dodatnih 30-55 % delovnih mest storitvene narave, kot so prodajne aktivnosti, marketing, transport, logistika, da vsak evro prodaje v industriji pomeni 20 centov prodaje za storitvena podjetja, da 10 delovnih mest v industriji ustvari 6 do 20 novih v drugih dejavnostih, statistika pa kaže, da so štiri od petih zasebnih vlaganj v raziskave in razvoj v industriji (GZS, 2015, str. 2-8).

## 3 STROŠKI ENERAGENTOV

### 3.1 Viri energije

V osnovi ločujemo med **fosilnimi in alternativnimi ali nizkoogljičnimi** viri energije. Med fosilna ali mineralna goriva sodijo goriva, ki so nastala iz odmrlih organizmov pred več sto milijoni let, kot so nafta, zemeljski plin in premog. Nafta, zemeljski plin in premog so pomemben vir energije, saj iz njih pridobimo več kot tri četrtine energije, ki je porabimo. Skoraj ves promet temelji na nafti oziroma na njenih derivatih, približno polovico svetovne električne energije pridobimo iz premoga (Jamšek, Sajovic, Godec, Vrtačnik, Wissiak Grm, Boh & Glažar, b.l., str. 70). Uporaba fosilnih goriv je omogočila razvoj industrije in je večinoma izrinila vodne mline ter kurjavo lesa in šote za toploto. Poraba fosilnih goriv je v zadnjih 40 letih porasla za 41 % (Novak, 2014, str. 16).

Naravna fosilna goriva moramo pred uporabo pripraviti s čiščenjem, drobljenjem (premog) ali destilacijo (nafto). Plinasta fosilna goriva vsebujejo ogljik, vodik, žveplo, nafta dodatno še dušik, premog pa vsebuje vse naštet elemente ter kisik in pepel (Fosilna goriva, b.l.). Pri gorenju fosilnih goriv nastajajo t.i. toplogredni plini, ki vplivajo na segrevanje ozračja (npr. ogljikov dioksid) in so za okolje škodljivi. Med škodljivimi snovmi so okolju najbolj škodljivi ogljikov dioksid (CO<sub>2</sub>), ogljikov monoksid CO, dušikovi in žveplov oksidi (NO<sub>x</sub> in SO<sub>x</sub>) ter prašni delci. Če žveplov ali dušikov dioksid v ozračju reagirata z vlago, povzročata nastanek kislega dežja (Jamšek et al., b.l., str. 70).

Količine fosilnih goriv so omejene, znane zaloge premoga, nafte in plina pa zadoščajo pri sedANJI porabi za 100 (premog) oziroma 50 let (nafta in plin). Mnenja o količinah zalog fosilnih goriv so različne, jasno pa je, da so izredno omejene. Obnavljajo se prepočasi za naše rastoče potrebe, njihovo izkoriščanje pa postaja vse dražje, saj se bodo sčasoma lahko dostopna nahajališča energentov izčrpala. Vojaški spopadi za nafto in plin sicer do zdaj niso ogrozili svetovnega trga, znane zaloge fosilnih goriv in nove tehnologije pridobivanja nafte in plina omogočajo nemoteno oskrbo pri relativno stabilnih cenah. Cena pridobivanja fosilnih goriv je bistveno nižja od prodajne cene, tudi za faktor 1/3, to pa ne velja za premog. To onemogoča hitrejšo zamenjavo fosilnih goriv z obnovljivimi viri energije (v nadaljevanju OVE) in povečuje emisije toplogrednih plinov. V nasprotju s splošno miselnostjo omejitve oskrbe z energijo iz fosilnih goriv ni na strani zalog fosilnih goriv, ampak na posledicah njihove uporabe (Novak, 2014, str. 16–18). Zavedanje o segrevanju ozračja namreč preveva vse vidike našega življenja in vsa svetovna politika s svojimi zavezami in mehanizmi razmišlja in vpliva na njihovo prihodnje porabo.

Med alternativne vire energije spadajo **obnovljivi viri energije** (v nadaljevanju OVE). OVE vključujejo vse vire energije, ki se zajemajo iz stalnih naravnih procesov. To so sončno sevanje, veter, vodni tok v rekah ali potokih (hidroenergija), fotosinteza, s katero

rastline gradijo biomaso, biobavica in zemeljski toplotni tokovi (geotermalna energija). Večina obnovljivih virov, razen geotermalne in energije biobavice, izvira iz sprotnega sončnega sevanja, nekatere oblike obnovljivih virov so shranjena sončna energija. Dež, vodni tokovi ter veter so posledica kratkotrajnega shranjevanja sončne toplote v atmosferi. Biomasa se generira v rastlinah v obdobju rasti, v enem letu, kot na primer pri slami, ali več let, kot pri lesni biomasi (Fokus, 2005, str. 3–4).

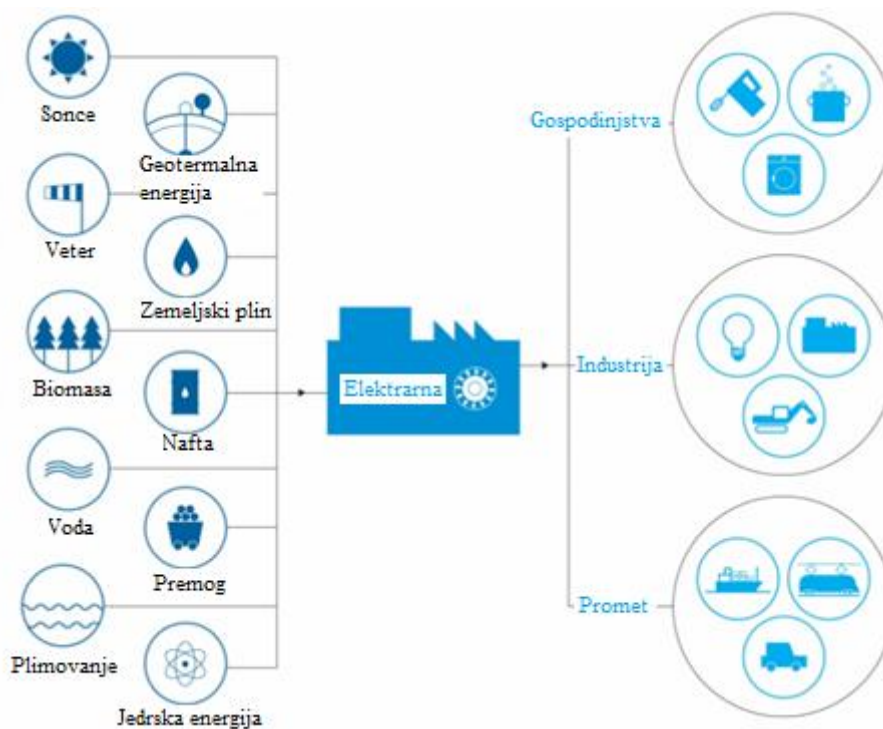
Najpomembnejša lastnost OVE je, da jih je v naravi dovolj, da jih bodisi nikoli ne zmanjka bodisi se obnavljajo dokaj hitro. Porazdeljeni so dokaj enakomerno, kar pomeni, da ima skoraj vsaka država na voljo kakšnega od obnovljivih virov energije v nasprotju s fosilnimi gorivi, od katerih je veliko držav sveta v celoti uvozno odvisna (Fokus, 2005, str. 5). Razpršenost in dostopnost OVE omogoča uskladitev energije z lokalnimi potrebami. Tretja lastnost OVE je, da njihova raba onesnažuje oziroma škoduje družbi in okolju bistveno manj kot raba fosilnih goriv. OVE kot eden najhitreje rastočih sektorjev spodbujajo zaposlenost in razvoj podeželja (Ministrstvo za infrastrukturo, v nadaljevanju MZI, b.l.).

Bistvena razlika med fosilnimi in obnovljivimi viri energije je torej, da zajemanje obnovljivih virov energije ne izčrpa vira, nasprotno pa z uporabo fosilnih goriv v kratkem času izčrpamo energijo, ki se je shranjevala tisoče ali milijone let. Danes sta v industriji najpomembnejša energenta zemeljski plin in elektrika. Raba zemeljskega plina je okoljsko sprejemljivejša od ostalih fosilnih goriv. Kombinacija rabe zemeljskega plina in OVE za ogrevanje omogoča boljše izkoriščenost OVE (MZI, 2015a, str. 8). V letu 2015 se je proizvodnja električne energije iz OVE v Evropi povečala za 2,5 %, kar pomeni, da je bilo 29 % vse električne energije na evropskih tleh pridobljenih iz obnovljivih virov. Po podatkih britanske organizacije Sandbeg, ki proučuje podnebna tveganja, je to najvišji porast proizvodnje iz obnovljivih virov v Evropi doslej in dosega kar 87 TWh (Lenošek Kavčič, 2016).

Med trajnostno energijo poleg vseh obnovljivih virov energije štejemo tudi **jedrsko energijo**. Trajnostni viri energije so tisti viri energije, ki zadovoljujejo potrebe današnje generacije in ne ogrožajo zadovoljevanja potreb nekaj naslednjih generacij. Za razliko od obnovljivih virov energije se ne vežejo na celotno obdobje obstoja Zemlje in človeštva (E-svet, 2014). Jedrska energija igra pomembno vlogo pri nizkoogljični proizvodnji električne energije, saj v času obratovanja ne povzroča izpustov toplogrednih plinov v ozračje kakor tudi ne emisij drugih škodljivih snovi. Zagotavlja zanesljivo oskrbo z električno energijo po konkurenčni ceni, saj v primerjavi z drugimi tehnologijami zagotavlja proizvodnjo velike količine električne energije, glede na potrebne količine goriva. Pri jedrski energiji je ključno vprašanje varnosti obratovanja, prav tako pa je potrebno imeti ustrezno strategijo in zadostne vire za odgovorno in gospodarno ravnanje z radioaktivnimi odpadki (MZI, 2015a, str. 8).

Slika 12 ponuja celosten grafičen prikaz vseh virov energije, ki jih danes pozna človek, ter segmente porabe energije. Sonce kot veliki generator energije ima osrednjo vlogo, saj vpliva na ostale obnovljive vire. Trenutno je v zvezi z OVE ključno vprašanje shranjevanje energije, kar bi stabiliziralo neenakomerno proizvodnjo energije in v sistemu ne bi povzročalo težav. V Nemčiji so v minulem obdobju močno v porastu vetrne elektrarne, ki v določenem trenutku proizvedejo večjo količino elektrike, kot je po njej potreba. Zato se v praksi dogaja, da zaradi presežne ponudbe na trg prihaja električna energija z negativno ceno, saj so proizvajalci motivirani za odprodajo. Ob veliki proizvodnji iz obnovljivih virov lahko plinske elektrarne hitro izključijo, v jedrskih in termoelektrarnah pa to ni mogoče, zato morajo operaterji celo plačati odjemalcem, da porabljajo elektriko. Industrijski odjemalci, na primer rafinerije in livarne, takrat celo služijo s porabo elektrike. V Nemčiji že danes proizvedejo tudi do 87 % vse potrebne električne energije z OVE, do leta 2050 pa naj bi vso električno energijo zagotavljali iz OVE (Hočevar, 2016a).

Slika 12: Viri energije



Vir: E-svet, Viri energije, 2014.

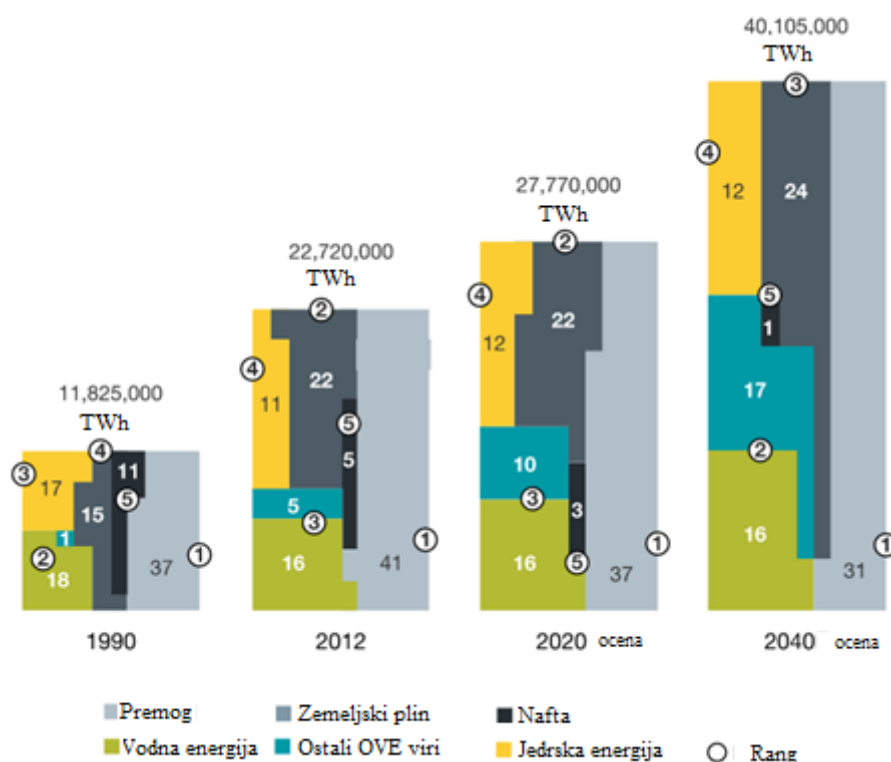
Danes se zdi oskrba z električno energijo sama po sebi umevna, tako proizvajalci kot porabniki pa smo usmerjeni v druge cilje, kot na primer k učinkoviti rabi energije, rabi obnovljivih virov in zniževanje porabe energije. Med viri električne energije OVE viri pomembno povečujejo svoj delež, kar je skladno s cilji, ki si jih zastavlja EU, ter z danostmi in drugimi okoliščinami, ki jih v posameznih državah koristijo za OVE. Napovedi glede prihodnjega razvoja energentov pa so zelo različne; nekateri napovedujejo



razcvet OVE virov, ob tem, da bo že leta 2030 v večini držav proizvodnja električne energije najcenejša v sončnih in vetrnih elektrarnah ter da se bodo cene litij – jonskih baterij izjemno pocenile, kar bi pomenilo razcvet proizvodnje hranilnikov energije, ki naj bi svoje kapacitete iz sedanjih 400 MWh povečali na kar 760 GWh do leta 2040. V Evropi naj bi iz OVE virov do leta 2040 proizvedli kar 70% električne energije, od trenutnih 31 %, medtem ko bo ta delež v ZDA zrasel od 14 na 44 % (Hočevar, 2016b).

Na drugi strani Mednarodna agencija za energijo (angl. *International Energy Agency*, v nadaljevanju IEA) sicer navaja, da bodo OVE do leta 2040 res potrojili delež proizvedene električne energije, a bo to še vedno pomenilo za OVE vire, brez hidro virov le 17 % delež, saj bodo hkrati svetovne potrebe po energiji do leta 2040 še naraščale, kar prikazuje tudi Slika 13. Slika 13 prikazuje, da bodo leta 2040 fosilni viri, premog in zemeljski plin, še vedno najpomembnejši svetovni viri energije. Premog naj bi še vedno prestavljal 31 %, zemeljski plin pa nadaljnih 24% svetovne energije kot zanesljiva in stroškovno ugodna energetska vira (Nyquist & Manyika, 2016).

*Slika 13: Svetovna proizvodnja električne energije od leta 1990 do 2040 glede na energetske vire, v %*



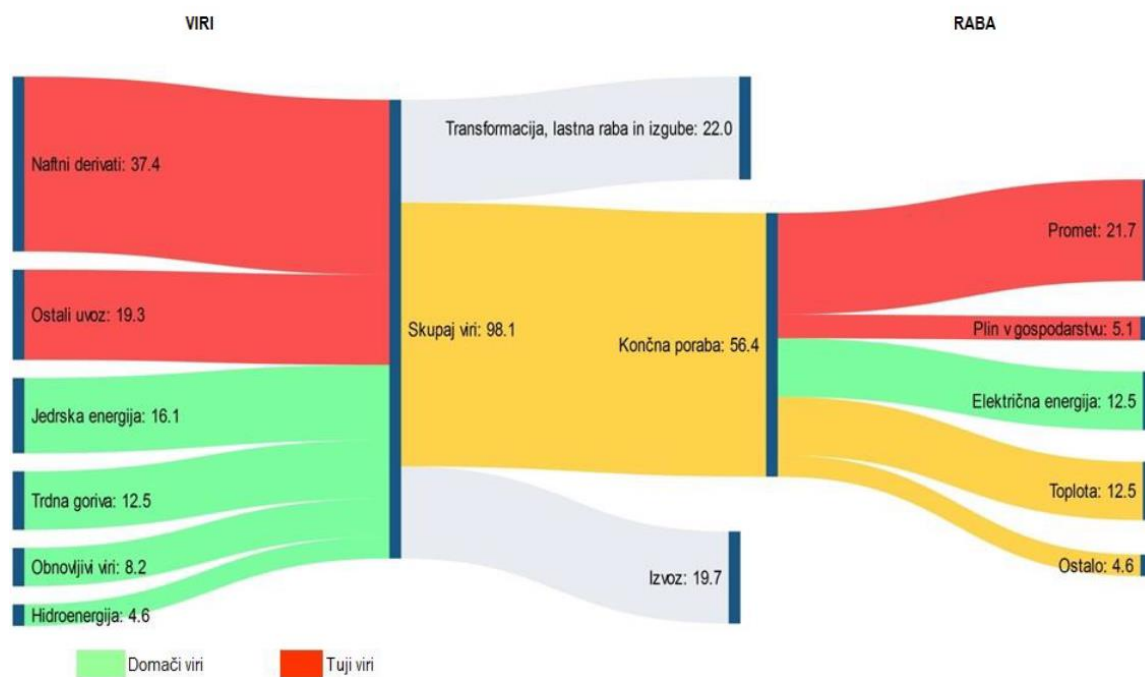
Vir: Nyquist & Manyik, McKinsey&Company po World Energy Outlook 2014, International Energy Agency.



### 3.2 Struktura slovenskega energetskega trga

Strukturo slovenskega energetskega trga prikazuje Slika 14. Na levi strani so prikazani energetske viri, na desni strani segmenti porabe energije. V Sloveniji smo v letu 2015 uvozili 48,5 % vseh energetskih virov, celotna oskrba z energijo je bila 4,9 % manjša v primerjavi z letom 2014 ter 7,6 % manjša kot leta 2013. Sicer pa se Slovenija oskrbuje iz različnih primarnih virov energije: poleg nafte in naftnih derivatov (35,2 %), so pomemben vir še jedrska energija (23,6 %), trda goriva (14 %), zemeljski plin (9,1 %), OVE (12 %), hidro energija z neto uvozom električne energije (5,3 %) ter neobnovljivi industrijski odpadki (0,8 %). Več kot polovico energije dobimo iz fosilnih goriv, največ iz uvožene nafte in naftnih proizvodov, ki se porabi predvsem za potrebe prometa, iz uvoženega zemeljskega plina, ki se porablja predvsem v industriji in za ogrevanje, ter iz premoga, ki se porablja predvsem v termoelektrarnah. Slovenija v celoti uvažuje premog, črni premog in antracit, koks, naftne proizvode in zemeljski plin (MZI, 2015a, str. 7–14).

*Slika 14: Struktura virov in končne rabe energije iz domačih in tujih virov v Sloveniji v letu 2013 (v TWh)*

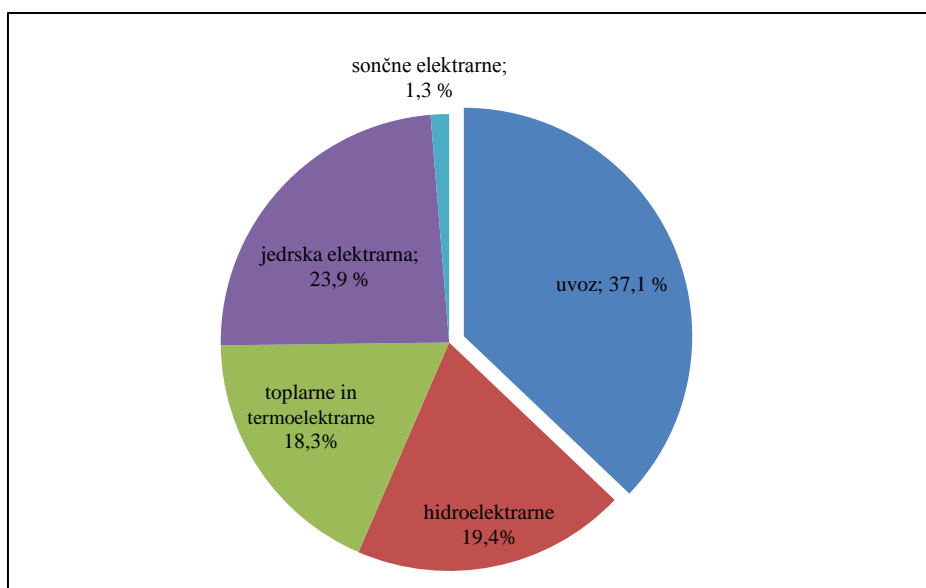


*Vir: MZI, Predlog usmeritev za pripravo Energetskega koncepta Slovenije, 2015a, str. 3.*

Električna energija je v 21. stoletju sama po sebi umevna, vendar je treba težiti k energetske učinkovitosti in zelenemu razmišljanju. Sodobna podjetja se morajo zavedati svoje odgovornosti do okolja in električno energijo uporabljati preudarno in stroškovno učinkovito. Slika 15 kaže strukturo oskrbe z električno energijo, kjer je poleg domače proizvodnje v Energetski bilanci Slovenije za leto 2015 (MZI, 2015b, str. 19) predviden

37,1 % uvoza električne energije. Tudi pri domači proizvodnji električne energije imajo fosilna goriva pomembno vlogo, saj iz njih pridobimo približno tretjino celotne električne energije. Skoraj 40 % elektrike se proizvede iz jedrske energije, 25 % pa iz hidroenergije. Od proizvedene električne energije iz jedrske energije Sloveniji pripada polovica proizvedene energije, druga polovica pa Hrvaški (E-svet, 2014). Drugi viri, predvsem biomasa, sončna in geotermalna energija, prispevajo v strukturo virov za proizvodnjo električne energije v Sloveniji manj kot 3 %.

*Slika 15: Struktura razpoložljive električne energije v letu 2015 v %*



*Vir: MZI, Direktorat za energijo, Energetska bilanca Republike Slovenije za leto 2015, str. 26.*

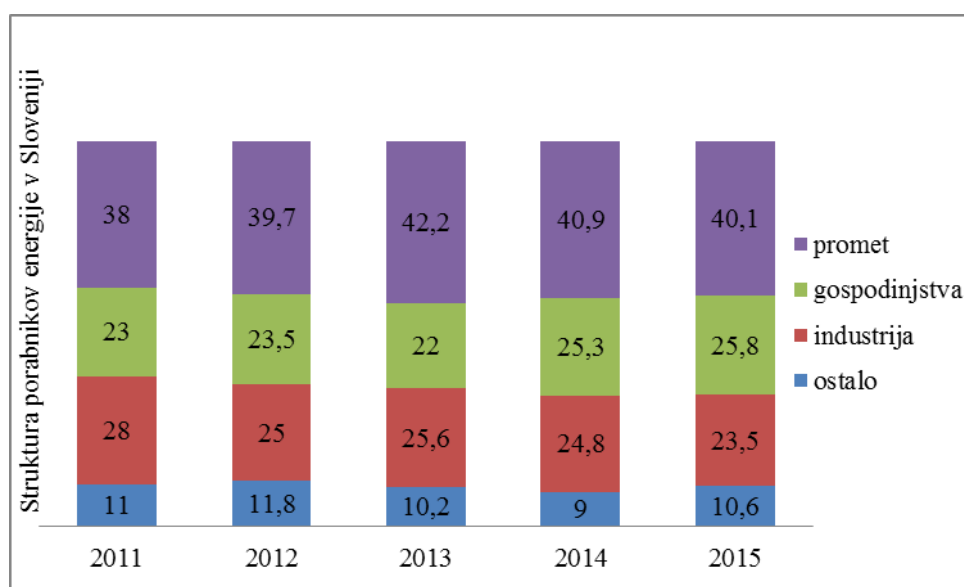
Končna poraba energije v Sloveniji v letu 2015 je znašala 195,7 PJ (penta J ali 1015J) in je bila za 0,4 % manjša kot leta 2014 ter za 3,6 % manjša kot leta 2013. Letno se te vrednosti spreminjajo predvsem zaradi vremena, upada industrijske proizvodnje ali ukrepov učinkovite rabe energije, predvsem na strani večjih industrijskih odjemalcev. V strukturi končne porabe energije prevladujejo naftni proizvodi s 47,3 % deležem, sledi električna energija (22,9 %), obnovljivi viri energije (14,3 %), zemeljski plin (9,7 %), toplota (3,9 %), trdna goriva (1,0 %) in neobnovljivi industrijski odpadki (0,9 %) (MZI, 2015b, str. 16).

Na strani porabe lahko ugotovimo, da je največji porabnik energije v letu 2015 promet s 40,1 % deležem, sledijo gospodinjstva s 25,8 % deležem, industrija s 23,5% porabe ter ostalo. V okviru končne rabe električne energije pa bo sektor industrije v letu 2015 porabil 44,5 % električne energije, sledijo sektor ostala poraba (27,0 %), gospodinjstva (26,5 %), promet (1,2 %) in energetski sektor (0,8 %). Slika 16 prikazuje trend nižanja deleža porabe

energije v industriji iz zgoraj navedenih razlogov ter naraščajoči delež porabe v prometnem sektorju od leta 2011 do 2015.

Poleg obsega porabe energentov ter energetske učinkovitosti je pomemben kazalec v današnji energetske oskrbi delež obnovljivih virov energije. Delež OVE v skupni rabi bruto končne energije, izračunan po metodologiji Direktive 2009/28/ES, bo ob nadaljevanju trenda zmanjševanja končne porabe v letu 2015 znašal 23,0 % (MZI, 2015b, str. 30). To je za 1,8 odstotne točke nad načrtovanim letnim ciljem iz Akcijskega načrta za obnovljive vire energije (AN-OVE) ter 2,0 odstotni točki manj od končnega cilja za leto 2020. Slovenija ima namreč za področje OVE zastavljen cilj 25 % v končni bruto uporabi energije do leta 2020.

*Slika 16: Struktura končnih porabnikov energije po velikosti porabe energije v Sloveniji od leta 2011 do 2015*



*Vir: MZI, Energetske bilance Republike Slovenije od leta 2011 do 2015.*

Skupna raba energije v industriji se znižuje, tako količinsko kot v strukturi celotne porabe, kot kaže Slika 16. Tabela 3 prikazuje energetske porabo goriv, električne in toplotne energije po dejavnostih za leto 2014. Iz Tabele 3 je razbrati, da dejavnost C17 Proizvodnja in predelava papirja porabi 622 GWh ali 10,2 % celotne slovenske industrijske porabe električne energije ter 18,4 % ali 88.689 Nm<sup>3</sup> slovenske industrijske porabe zemeljskega plina.

*Tabela 3: Energetska poraba goriv, električne in toplotne energije po dejavnostih in energetskih virih za leto 2014*

	2014												
	Električna energija (GWh)	Premog (t) Črni in rjavi	Lignit (t)	Koks (t)	Petrol koks (t)	Les in lesni odpadki (t)	Utekočinj en naftni plin (t)	Dizelsko gorivo (t)	Kurilno olje, ekstra lahko (t)	Kurilno olje, žveplo pod 1 % (t)	Zemeljski plin (1000 m3)	Toplotna energija (TJ)	
SKUPAJ	6.114	44.560	33.142	28.414	44.683	256.286	22.030	22.488	22.907	6.121	481.270	2.087	
B Rudarstvo	191	0	-	-	-	-	2.109	2.060	51	-	-	1.229	55
C Predelovalne dejavnosti	5.886	44.560	33.142	28.414	44.683	255.791	19.852	6.365	20.955	6.121	474.637	2.025	
C10 Prz.živil	223	0	-	-	-	4.519	1.375	256	6.170	662	32.457	118	
C11 Prz.pijač	57	0	-	-	-	11	152	220	724	-	8.275	-	
C12 Prz.tobačnih izd.	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
C13 Prz.tekstilij	77	0	-	-	-	537	93	15	149	880	7.063	25	
C14 Prz.oblačil	12	0	-	-	-	-	5	-	215	-	1.146	17	
C15 Prz.usnja, usnjenih in sorodnih izd.	17	0	-	-	-	1.903	41	17	185	-	2.837	0	
C16 Obd.,predel.lesa;izd.iz.lesa ipd.rz.poh.	161	0	-	-	-	131.596	51	924	42	1	2.465	12	
C17 Prz.papirja in izd.iz.papirja	622	41.148	33.142	-	-	26.465	138	547	144	-	88.689	38	
C18 Tisk.in razm.posnetih nosilcev zapisa	55	0	-	-	-	-	469	-	183	-	2.509	5	
C19 Prz.koksa in naftnih derivatov	-	0	-	-	44.683	-	-	-	-	-	-	-	
C20 Prz.kemikalij, kemičnih izd.	421	0	-	-	-	66.056	293	416	2.870	2.555	29.883	922	
C21 Prz.farmac.surovin in preparatov	241	0	-	-	-	-	426	8	4	-	25.176	233	
C22 Prz.izd.iz.gume in plastičnih mas	327	0	-	-	-	184	530	130	1.721	380	24.924	185	
C23 Prz.nekovinskih mineralnih izd.	369	1.003	-	19.359	-	7.904	1.575	2.044	648	-	71.963	24	
C24 Prz.kovin	2.071	2.214	-	9.041	-	7	7.924	387	355	1.643	120.455	112	
C25 Prz.kovinskih izd.,rz.strojev in naprav	374	0	-	-	-	1.296	1.335	782	4.023	-	20.997	51	
C26 Prz.rač., elektronskih, optičnih izd.	36	0	-	-	-	293	30	6	98	-	438	37	
C27 Prz.električnih naprav	328	0	-	-	-	180	3.877	44	993	-	11.274	147	
C28 Prz.dr.strojev in naprav	167	30	-	14	-	558	836	208	1.429	-	8.471	41	
C29 Prz.mot.voz., prikolic in polprikolic	229	0	-	-	-	324	415	108	505	-	13.618	8	
C30 Prz.dr.vozil in plovil	4	0	-	-	-	-	9	-	38	-	2	-	
C31 Prz.pohišta	47	0	-	-	-	12.645	14	105	151	-	35	9	
C32 Dr.raznovrstne predelovalne dej.	36	0	-	-	-	1.020	125	23	32	-	1.872	14	
C33 Popravila in montaža strojev in naprav	12	165	-	-	-	292	139	125	276	-	88	28	
F Gradbeništvo	38	0	-	-	-	495	69	14.063	1.901	-	5.404	8	

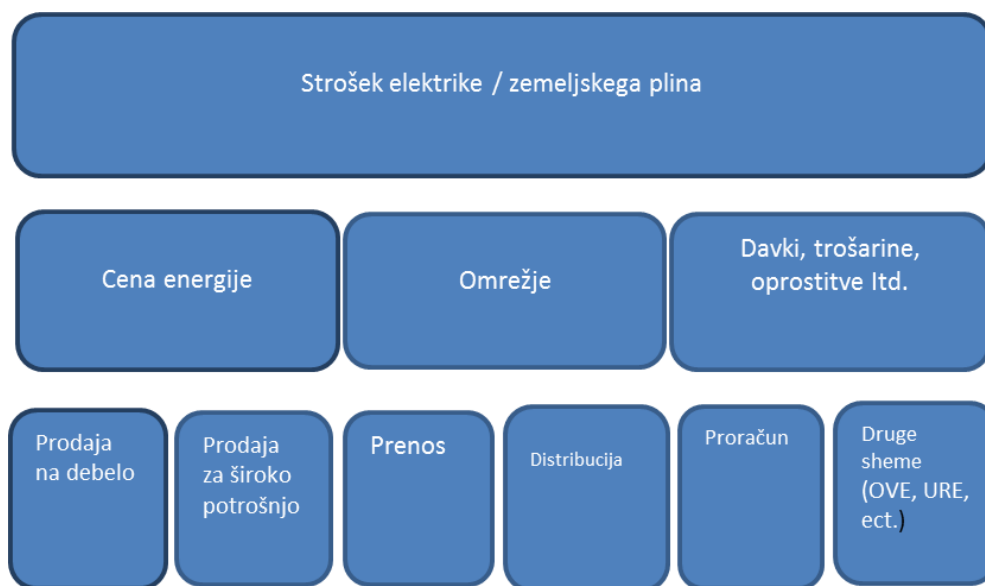
*Vir: Statistični Urad Republike Slovenije, Energetska poraba goriv, 2016.*

### 3.3 Struktura stroškov energentov

Na splošno velja, da stroški energentov variirajo po kontinentih, znotraj njih pa stroški variirajo regijsko in nacionalno, glede na globalno razpoložljivost, oddaljenost proizvodnje z določenim energentom ter odvisno od drugih značilnosti ožjega trga. Vse to vpliva na razliko med tržnimi cenami energentov za potrošnike ter ustvarja neučinkovitost in neenakosti med trgi ter znotraj enotnega, notranjega trga. Proizvodnja energentov, tako elektrike kot zemeljskega plina, kot drugega najpogosteje uporabljenega energenta, je visoko kapitalno intenzivna dejavnost, katere produkti so pogosto kot inputi uporabljeni v drugih industrijah (EK, 2014b, str. 3).

Slika 17 prikazuje osnovno strukturo stroškov energentov. Gre za shematičen prikaz, da je strošek energenta sestavljen iz tržne cene energenta, stroškov za omrežje ter davkov in prispevkov na energente. Pri sami ceni energije razlikujemo veleprodajno ceno in ceno za široko potrošnjo, v zvezi z omrežjem ločujemo med stroški prenosa in distribucije, v zvezi z davki pa lahko ugotovimo, da je nekaj njih prihodek proračuna, nekaj pa drugih okoljsko energetskih shem. Delitev stroškov v Sliki 17 je simbolična, saj so davščine vezane na posamezne segmente stroškov energentov, deloma v pristojnosti države, deloma lokalnih skupnosti, skratka prepletajo elemente na različne načine (EK, 2014b, str. 3–4).

*Slika 17: Shematičen prikaz stroškov energentov, ki velja za električno energijo in zemeljski plin*



*Vir: Evropska Komisija, Energy prices and cost report, 2014b, str. 3.*

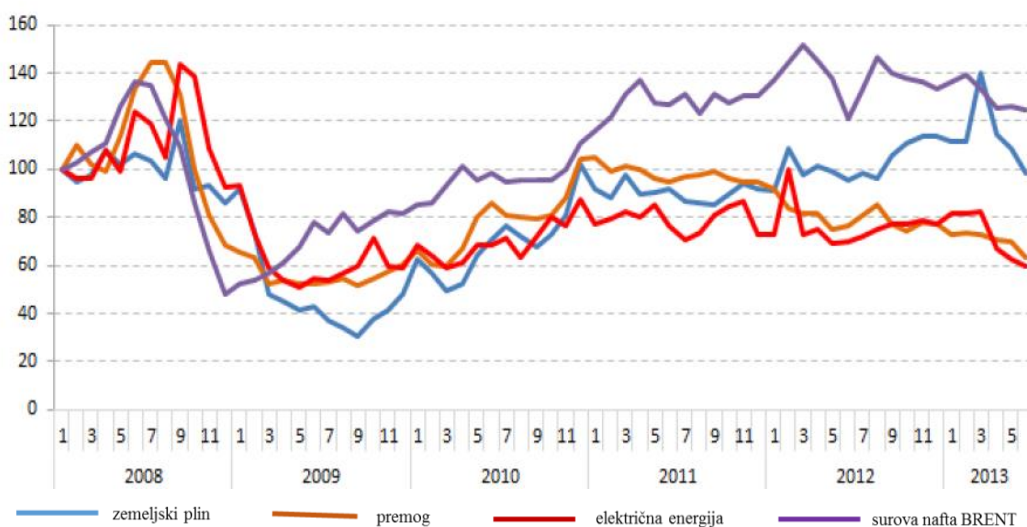
Vsaka komponenta stroška energije po eni strani vsebuje pokritje stroškov, ki nastanejo znotraj oskrbovalne verige, po drugi strani pa finančne obremenitve in oprostitve, ki so jim podvrženi davkoplačevalci glede na zakonodajo v določeni državi. Tako veleprodajna cena pokrije stroške proizvodnje energije in prenosa do omrežja, torej vključuje nakup ali proizvodnjo goriva ter pošiljanje in obdelavo pa tudi stroške gradnje, obratovanja in razgradnje elektrarn. Maloprodajna cena vključuje še stroške prodaje energije končnim porabnikom. Stroški prenosa in distribucije vključujejo stroške infrastrukture, njeno izgradnjo ter vzdrževanje, sistemski servis, stroške izgube omrežja in druge s tem povezane stroške. Na koncu se dodajo še davki in dajatve, ki so lahko del splošne obdavčitve (DDV, trošarine) ali posebnih dajatev za podpiranje usmerjenih energetskih in/ali podnebnih politik. (EK, 2014b, str. 5).

V zvezi z obdavčitvijo energente delimo na več podskupin. Z vidika zavezanca za plačilo davka ločujemo med davki, ki se povrnejo v celoti, delno ali pa so nevračljivi. Različni davki, prispevki in trošarine vključujejo še davek na dodano vrednost (v nadaljevanju DDV). Nekateri davki so nevračljivi za del porabnikov, na primer za gospodinjstva, v primeru industrije pa so dopuščena določena vračila ali oprostitve. Del davkov se zliva v državne proračune, del pa je rezultat različnih energetskih ali okoljskih shem in se zlivajo v posebne blagajne (EK, 2014b, str. 4). Davke lahko neposredno ureja določena zakonodaja ali pa na njihovo vsebino posredno vpliva katera od okoljskih politik, na primer sledenje Kyotskim ciljem 20:20:20.

### 3.3.1 Cena energije

Od treh elementov stroškov energije (cena energije, omrežni stroški ter davki in dajatve) je delež cene energije navadno največji, čeprav upada. Cene energentov so se s pojavom recesije v Evropi v drugi polovici leta 2008 bistveno znižale. Povprečna cena elektrike se je tako leta 2012 gibala med 40 in 60 EUR na MWh, kar je bilo le 60-70 % cene, ki jo je imela elektrika januarja 2008. Celotna poraba električne energije v EU leta 2012 je znašala 3200 TWh, poraba elektrike v Sloveniji tistega leta je bila 12.540 GWh. Energenti so borzno blago, vodilni borzi energentov sta Nemška in Nordijska borza (EK, 2014, str. 26). Slika 18 prikazuje gibanje indeksov veleprodajnih cen energentov v EU od leta 2009 do 2013. Največji upad cene energentov je videti konec leta 2008. Po letu 2008 se je obseg trgovanja zaradi manjšanja predvsem industrijske porabe skrčil, dodaten razlog za to pa je vstop novih proizvodnih kapacitet za proizvodnjo elektrike na trg. S pojavom vetrnih in sončnih elektrarn vedno pogosteje prihaja do obdobj z negativno ceno energije.

*Slika 18: Gibanje indeksov veleprodajnih cen električne energije, premoga, nafte in zemeljskega plina v EU, od leta 2009 do 2013*



**Legenda:** Januar 2008 =100

*Vir: Evropska Komisija, Energy prices and cost report, 2014b, str. 25.*

Gibanje veleprodajne cene je tako povsem v nasprotju z gibanjem končnih cen elektrike za odjemalce. Padec veleprodajnih cen ni povzročil zmanjšanja elementa energije v maloprodajnih cenah, čeprav je to tisti del računa za energijo, pri katerem bi morali imeti dobavitelji energije možnost konkurenčnosti. Cenovna konkurenčnost na več maloprodajnih trgih je slaba, kar dobaviteljem omogoča, da se izognejo prenosu znižanja veleprodajnih cen na maloprodajne cene. Obenem se krepi obseg podpornih mehanizmov

za obnovljive vire energije in podporo energetske učinkovitosti, povečujejo se trošarine, obdavčitev prenosnih zmogljivosti ter omrežnine. Tako stroški energije kljub vsemu naraščajo. To je mogoče povezati tudi z naraščajočim vplivom energetskih politik EU: povečanje konkurenčnosti po združitvi trgov, ločitev proizvodnje energije od delovanja sistema, padec cen ogljika v okviru sistema trgovanja z emisijami ETS in povečanje možnosti za proizvodnjo energije z nizkimi operativnimi stroški (na primer vetrna in sončna energija poleg že obstoječe jedrske in vodne energije) (EK, 2014b, str. 29).

Zanimivo je dejstvo, da potrošniki, še zlasti gospodinjstva, zgolj stežka zamenjajo dobavitelja energije. Cenovna elastičnost stroška za energijo je nizka, kar pomeni, da mora biti razlika med dvema ponudbama res občutna, da se odločijo za menjavo. Takšno stanje si strokovnjaki razlagajo predvsem s kompleksnostjo ponudbe v smislu velikega števila postavk, ki sestavljajo račun za energente, ter slabe preglednosti in poznavanja slednjih. Poleg tega je prisotna tudi ignoranca ali pomanjkanje interesa, zato imajo uporabniku prijazna orodja za primerjavo cen pri različnih dobaviteljih pomemben vpliv (EK, 2014b, str. 29).

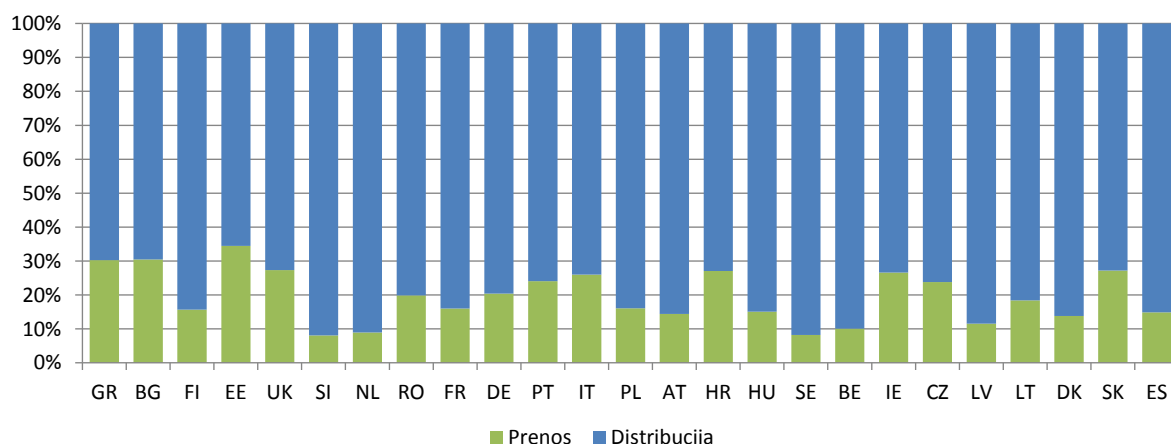
Pri zemeljskem plinu prosti trg ne deluje v takšni meri kot pri električni energiji. Leta 2012 je bilo 51 % porabe plina v Evropi še vedno indeksirane na podlagi nafte, za 44 % porabe pa se je cena določila na podlagi konkurence med ponudniki plina (letna raziskava IGU 2012). Delež količin, za katere se določi cena na podlagi konkurence med ponudniki plina, se je od leta 2005 povečal za trikrat, vendar so v mehanizmu določanja veleprodajnih cen še vedno prisotne velike regionalne razlike, saj so se cene za približno 70 % plina v severozahodni Evropi (Združeno kraljestvo, Irska, Francija, Belgija, Nizozemska, Nemčija, Danska) določile na podlagi konkurence med ponudniki plina leta 2012, medtem ko so se cene v srednji Evropi (Avstrija, Češka, Madžarska, Poljska, Slovaška in Švica) določile le za 40 % plina. Nekatere države članice imajo vse uvoze plina indeksirane na podlagi nafte (EK, 2014b, str. 87).

### **3.3.2 Stroški energije, vezani na distribucijo**

Deleži stroškov prenosa in distribucije se močno razlikujejo po posameznih državah članicah. Tako prenos kot distribucija sta aktivnosti, ki sta regulirani. V Sloveniji je regulator Agencija za energijo (v nadaljevanju ARSE), na nivoju EU je to Agencija za sodelovanje energetskih regulatorjev (angl. *Agency for the Cooperation of Energy Regulators*, v nadaljevanju ACER). Glavni razlogi za različnost cen omrežja so razlike v kakovosti storitve, tehnične karakteristike in stanje omrežja ter okoljski vidiki, pri prenosnih kapacitetah pa stroški infrastrukture, sistemske izgube zaradi balansiranja in dispečanja (EK, 2014b, 32–34). Slika 19 prikazuje različno strukturo stroškov energije, vezanih na distribucijo, med članicami EU. V povprečju je 70-85 % teh stroškov iz naslova distribucije.



Slika 19: Predpostavljene stroške prenosa in distribucije, sorazmerni delež, za leto 2012



Opomba: Nekatere države članice k omrežnim cenam, ki na tem grafu niso prikazane, dodajo stroške, ki niso povezani z omrežjem.

Vir: Evropska Komisija, *Cene in stroški energije v Evropi, 2014a*, str. 10.

Od leta 2008 so se omrežni stroški prenosa in distribucije električne energije za industrijske uporabnike povišali za 30 %, za uporabnike v gospodinjstvih pa za 18,5 %. Nenehno višanje stroškov omrežja je posledica preoblikovanja energetskega sektorja, vendar bi ga bilo mogoče omejiti prek boljšega upravljanja omrežij. Razlike med državami, ki jih kaže Slika 19, so deloma posledica zelo različnih nacionalnih praks v zvezi z reguliranjem omrežnih tarif in praks razporejanja stroškov, pa tudi dejanskih razlik med omrežji in učinkovitostjo njihovega delovanja (EK, 2014b, str. 37–38).

### 3.3.3 Obdavčevanje energentov

Davki so močna ekonomska spodbuda in eno najmočnejših orodij, s katerimi razpolagajo vlade. Davki lahko pomenijo spodbudo ali pa imajo zaviralni učinek do nekega ravnanja (Dickson, 2007). Davki povečujejo stroške poslovanja, posredno višajo ceno izdelkom in storitvam ter nižajo profit podjetij (Jeffrey & Perkins, 2014, str. 423). Največkrat so davki določeni na nacionalnem nivoju, zato je njihov vpliv v različnih državah različen. Tako so davki lahko tudi odločilnega pomena pri poslovnih odločitvah, kje izvajati določeno proizvodnjo ali storitev (Jeffrey & Perkins, 2015, str. 404).

Davki na energente so poznani približno dve desetletji. Leta 1990 so jih prvi uvedli Skandinavci kot davek na bencin, premog in zemeljski plin. Industrija velja za pomembnega povzročitelja toplogrednih plinov, zato je kot taka tarča različnih politik, ki so usmerjene k zniževanju emisij. Davek na ogljik velja za primarni davek med davki na energente in pomeni strošek »uporabe in onesnaževanja kakovosti zraka«. Podjetja, ki imajo manj emisij, bodo torej plačale nižji davek na enoto proizvoda in tako pridobila določeno konkurenčno prednost. Kot takega ga morajo podjetja vključiti v strukturo svojih stroškov in jim je v interesu, da spremljajo njegov obseg. Drug učinek davkov na energente



je motivacija porabnikov, da izberejo energent, ki povzroča manj emisij (Jeffrey & Perkins, 2014, str. 408). Debate o tem, ali okoljski davki resnično pripomorejo k zniževanju globalnega segrevanja, so množične. Na eni strani so skeptiki, ki ne verjamejo, da človeštvo kakorkoli vpliva na segrevanje ozračja, da je ta posledica dolgoletnih naravnih ciklov. Na drugi strani so tisti, ki so na nek način izračunali, da bi bilo segrevanje ozračja, ki bi presegalo 2 stopinji Celzija, za človeštvo uničujoče (Morgan, 2012).

Podjetja, še posebej energetske intenzivna, vlagajo mnogo naporov v zniževanje porab energentov in povečevanje svoje energetske učinkovitosti. Dokler so ukrepi za zniževanje emisij cenejši od davkov, ki jim je podjetje izpostavljeno, so napor v tej smeri gotovo izjemno smiselni iz več razlogov: tako podjetje zniža svoje stroške, poveča svojo konkurenčnost, izboljša svoj ogljični odtis ter prispeva k ohranitvi čistejšega okolja (Jeffrey & Perkins, 2014, str. 423).

Evropski okvir za obdavčitev energije ne zagotavlja popolne uskladitve med državami članicami, zato lahko države članice vsaka posebej spremenijo svoje davke in davčne stopnje ter pri tem celo presežejo osnovne elemente ali najnižje stopnje iz zakonodaje EU. Na primeru električne energije so razvidne občutne nacionalne razlike v sorazmernih deležih in absolutnih vrednostih sestavnega elementa davka/dajatev. Delež davkov v celotnem strošku elektrike pri industrijskih porabnikih na nivoju EU v letu 2012 niha od 0 % (Romunija, Litva, Malta) do 32 % (v Nemčiji) ter znaša celo 5,5 EURc na kWh elektrike v Italiji. Pri gospodinjstvih je delež davkov v celotnem strošku za elektriko še višji in znaša od 5 pa do 56 % (na Danskem) celotnega računa (EK, 2014b, str. 38).

Države članice uporabljajo davke in dajatve v številne različne namene. Na splošno lahko delimo davke na splošne davke, kot je DDV, ter posebne davke, ki so vezane na internalizacijo zunanjih stroškov proizvodnje in porabe energije ter financiranje politik, povezanih z energijo, kot so podnebne in energetske politike ali sektorske prilagoditve fosilnim gorivom. DDV je generalni davek, ki se pripíše vsem komercialnim aktivnostim, vključujoč proizvodnjo in distribucijo izdelkov kot storitev. Plačuje se kot fiksni odstotek cene proizvoda ali storitve končnemu uporabniku in je prihodek državnega proračuna (EK, 2014b, str. 38).

Med indirektno ali posebne davke štejemo trošarine na energente, davke na rabo energentov ali okoljski davek zaradi onesnaževanja zraka z ogljikovim dioksidom (CO<sub>2</sub> dajatev). CO<sub>2</sub> dajatev se opcijsko uvaja v določenih državah za dopolnitev obdavčitve tistih zavezancev, ki niso vključeni v shemo ETS, da države na nek način izravnajo obremenitev iz naslova onesnaževanja okolja z ogljikovim dioksidom med ETS in ne-ETS sektorji. Tipičen primer takšne ureditve imajo na Danskem in na Švedskem, medtem ko v Veliki Britaniji tudi ETS zavezanci plačujejo CO<sub>2</sub> dajatev v celoti. Tako je od 1. aprila 2016 tudi v Sloveniji.

Obdavčitve nekaterih energentov so zaradi njihove nizke cenovne elastičnosti vlade s pridom izkoriščale za polnjenje svojih državnih blagajn. Tako na primer pri dizlu in drugih naftnih derivatih, višji davki ne bodo bistveno vplivala na znižanje prodaje niti na bolj okolju prijazno manjšo rabo goriv (Baranzini, Goldenberg, & Speck, 2000, str. 405). Po drugi strani pa v praksi prihaja do močnih lobističnih akcij velikih porabnikov energentov za zniževanje davčnih stopenj in oprostitve plačila davkov. To vodi v relativno nizko obdavčitev premoga širom EU, čeprav vemo, da je premog kot fosilno gorivo okolju škodljiv (Baron, 1997). Vse te izjeme pa seveda pod vprašaj postavljajo učinkovitost davkov v smislu zasledovanja cilja, ki je zniževanje onesnaževanja.

Skupni efekt obdavčitev je odvisen od nadaljnje rabe z davki zbranih sredstev. Če je ta namensko uporabljen za spodbujanje nadaljnje rasti energetske učinkovitosti in zniževanja skupne količine energentov, potem lahko trdimo, da je davek dosegel svoj namen. Po študiji IEA davki lahko kvarno vplivajo na mednarodno konkurenčnost določenih industrijskih sektorjev. Zato je vladam dopuščeno, da z določenimi mehanizmi posežejo v sistemsko obdavčevanje s ciljem izboljšati konkurenčnost industrije (EK, 2014b, str. 38).

V splošnem bi lahko trdili, da davki usmerjajo obnašanje potrošnikov v smislu nižanja enot porabe, v kolikor nas potrošnja vsake enote stane več davka. V primeru energetskih davkov so ti učinkoviti v smislu spodbujanja industrije k zniževanju emisij (Jeffrey & Perkins, 2015, str. 405). Ista avtorja (Jeffrey & Perkins, 2014, str. 419) sta dokazala tudi statistično povezanost med višino okoljskega davka in izdatki za zaščito okolja v obliki nabave novih tehnologij, postopkov, rabe manj fosilnih goriv in podobno: ob 1 % povišanju davkov na energente se izdatki za zniževanje vplivov na okolje povišajo za 1,67 %.

### **3.4 Trendi v zvezi s stroški energentov**

Evropski energetski sektor je v fazi transformacije: po eni strani trg zemeljskega plina in elektrike prehaja iz oblike državnih monopolov do konkurenčnih zasebnih podjetij v liberiziranem okolju, po drugi strani pa se proizvodnja elektrike dekarbonizira, z izrazitim porastom obnovljivih virov energije, kot sta vetrna in sončna energija. To vpliva na energetska omrežja in viša stroške proizvodnje energije. Razvija se tudi dobava alternativnih vrst plina, kot sta plin iz skrilavca in kasprijski plin, pri čemer pa so potrebne dodatne naložbe. Istočasno se prometni sektor, največji sektor po porabi energije, prilagaja in hkrati kreira nove trende, ki zapovedujejo uporabo čistejših, alternativnih virov energije ter manjšo skupno porabo vozil (EK, 2014b, str. 3).

Liberizacija energetskega trga naj bi prinesla več konkurence, večjo učinkovitost in nižjo ceno energentov. Okoljska in podnebna zakonodaja in dekarbonizacija naj bi zagotavljala trajnostni vidik energetskega sektorja na dolgi rok, kratkoročno pa pričakovano višje stroške energije.

Izboljšave energijske učinkovitosti v evropski industriji ter upad proizvodnje zaradi gospodarske krize in mednarodne konkurence so v obdobju od 2008 do 2011 povzročili zmanjšanje porabe električne energije za 4 %. Povišanja cen električne energije so odtehtala te izboljšave in povzročila povišanje stroškov za približno 4 % za celotno industrijo, brez upoštevanja oprostitev plačila davkov in dajatev. Nasprotno pa so se stroški plina, v zvezi s katerim je industrijska poraba upadla za 5,3 %, v obdobju 2008–2011 znižali za skupaj 6,8 % (EK, 2014a, str. 12).

Nacionalne dajatve, kjerkoli v verigi se že pojavijo, spremenijo cene in tako povzročijo razlike med različnimi nacionalnimi trgi. Da bi se takšni učinki čim bolj zmanjšali, je pomembno, da je poseganje vlade v energetske sektor (financiranje infrastrukture ali proizvodnje, npr. obnovljivih virov energije, stroškov jedrske energije, prilagodljive zmogljivosti elektrarn na fosilna goriva) čim bolj stroškovno učinkovito. Vlade na različne načine želijo zagotoviti konkurenčne cene energentov domačim porabnikom, predvsem industriji. V ta namen se poslužujejo različnih olajšav in subvencij, ki pa dejansko še bolj izkrivljajo pregled nad konkurenco na enotnem energijskem trgu v EU. Poleg tega se je pri subvencijah in olajšavah potrebno zavedati, da morajo te subvencije financirati drugi uporabniki ali davkoplačevalci. Subvencije pa imajo tudi negativen učinek na siceršnje aktivnosti v smeri zniževanja porab energije ter povečevanje energetske učinkovitosti (EK, 2014a, str. 16).

### **3.5 Konkurenčnost evropske energetike**

Energija v Evropi nikoli ni bila poceni, vendar se je v preteklih letih razlika v cenah energije med EU in velikimi gospodarskimi partnerji še povečala. Industrijske cene plina so v povprečju v EU zdaj tri- do štirikrat višje od primerljivih cen v ZDA, Indiji in Rusiji, za 12 % višje kot na Kitajskem, primerljive pa so s cenami v Braziliji in nižje od cen na Japonskem (EK, 2014a, str. 13).

V ZDA so nižje regionalne cene posledica hitrega razvoja industrije plina iz skrilavca in postopnega povečanja trgovanja z utekočinjenim zemeljskim plinom. Vendar to ni vplivalo na nižje cene plina na evropskem trgu. Razlogi za to so domače subvencije v nekaterih proizvodnih državah, omejitve trgovanja in/ali infrastrukturne omejitve in posledice indeksacije na podlagi nafte. Poleg tega so se razlike v cenah med EU in ZDA povečale tudi zaradi večjega povpraševanja v Aziji, zlasti na Japonskem po jedrski nesreči v Fukušimi (EK, 2014a, str. 13).

Tudi v Evropi so se v danem obdobju veleprodajne cene električne energije znižale in so zdaj razmeroma nizke, njihova stopnja pa je približno primerljiva s stopnjo veleprodajnih cen električne energije v ZDA. Vendar so maloprodajne industrijske cene električne energije v EU ob sedanjih menjalnih tečajih več kot dvakrat višje od cen v ZDA in Rusiji,

za 20 % višje kot na Kitajskem ter za 20 % nižje kot na Japonskem. Pri tem so nižje cene plina v ZDA in Rusiji (in posledično nižje cene premoga) pomagale znižati cene električne energije v teh državah (EK, 2014a, str. 13).

V Evropi se v večini držav članic lahko ponašamo z bolj zanesljivimi dobavami električne energije (glede prekinitev/nihanj) kot v ZDA, na Japonskem, Kitajskem in v Rusiji. Prekinitve povzročajo dodatne stroške. Mednarodni podatki o omrežnih stroških še niso dovolj dostopni za potrditev hipoteze, da so omrežja EU dražja, vendar zanesljivejša od omrežij drugod po svetu. Podatki o obdavčitvi so nekoliko bolj dostopni in kažejo, da je v EU obdavčitev električne energije in plina v povprečju višje kot v drugih delih sveta (EK, 2014a, str. 13).

Vidik konkurenčnosti cen energentov je še zlasti pomemben za energetsko intenzivno industrijo. V zvezi s tem sta pomembna izvoz in proizvodnja v energetsko intenzivnih podjetjih:

- na svetovnih izvoznih trgih še vedno prevladujejo energetsko intenzivni izdelki proizvedeni v EU. V preteklih letih se je energetsko intenzivnost izvozov EU sicer občutno zmanjšala, vse pomembnejši viri energetsko intenzivnih vmesnih sestavnih elementov pa postajajo gospodarstva v vzponu, kot so Brazilija, Rusija in Kitajska. Po podatkih Mednarodne agencije za energijo iz leta 2013 se pričakuje, da bodo naraščajoče neskladnosti med cenami in stroški energije v EU in drugih regijah nadalje zmanjševale delež EU na svetovnih izvoznih trgih z energetsko intenzivnimi izdelki.
- Skupen delež energetsko intenzivnih industrij v evropskem BDP se od leta 2008 zmanjšuje. Vendar tega ni mogoče pripisati samo cenam energije, saj so pomembni dejavniki tudi oprostitve plačila davkov in dajatev za energetsko intenzivne industrije, temveč je razlog tudi recesija, strukturne spremembe v svetovnem gospodarstvu in posledične svetovne spremembe povpraševanja uporabnikov. Proizvodnja v EU je že desetletja v postopku prestrukturiranja v smeri nižje energetske intenzivnosti in proizvodnje z višjo dodano vrednostjo, kar je deloma znižalo naraščajoče cene energije. Dodatno so na spremenjene razmere vplivali tudi drugi dejavniki, vključno s stroški dela in privlačnostjo trgov zunaj EU, kamor se usmerjajo naložbe (EK, 2014a, str. 14).

## **4 ANALIZA VPLIVA STROŠKOV ENERAGENTOV NA KONKURENČNOST PAPIRNIC**

### **4.1 Analiza normativne ureditve obdavčevanja energentov**

Že Pigou (1920, str. 17) je leta 1920 omenil vrednost naravnih resursov, kot sta voda in zrak, ki jih sprva podjetja sploh niso vrednotila kot sredstvo in strošek svojega delovanja.

V primeru naravnih virov gre za javno dobro in danes vemo, da je vrednotenje rabe slednjih pomembno, tako z vidika drugih javnosti kot prihodnjih generacij. Pigou je prvi predstavil idejo o obdavčevanju onesnaževanja, v katerem davki predstavljajo strošek za onesnaževanje in so orodje ali spodbuda s ciljem zniževanja onesnaževanja.

Leta 1972 je OECD (2004, str. 12) prvič omenila princip »onesnaževalec plača«, ki je izhodiščni princip obdavčevanja na področju varstva okolja in posredno tudi energentov še danes. Nekatere države v EU, predvsem v Skandinaviji, so že okoli leta 1990 pričele razvijati politike za varstvo okolja. Prelomen pa je bil mednarodni in pravno zavezujoč sporazum, t.i. Kjotski protokol, leta 1997, katerega podpisnice so pristale na skupna prizadevanja za čistejše okolje ter zmanjšanje emisij šestih toplogrednih plinov, ki povzročajo globalno segrevanje ozračja. Protokol je začel veljati 16. februarja 2005 z rusko ratifikacijo. Emisije 141 držav sveta, ki so sporazum ratificirale, predstavljajo 61 % globalnih emisij. Skupne emisije industrijskih držav naj bi se v letih 2008–2012 zmanjšale za najmanj 5 % v primerjavi z letom 1990 (Jeffrey & Perkins, 2014, str. 408; Cegnar, 2009, str. 1).

EU proizvaja okoli 21 % vseh emisij toplogrednih plinov (Cegnar, 2009, str. 3) in velja za največjega svetovnega zagovornika boja proti toplogrednim plinom. Leta 2005 je z uvedbo sistema ETS, trgovanja s toplogrednimi plini, identificirala največje povzročitelje slednjih ter si zastavila ambiciozne cilje, tako do mejnega leta 2020 kot v prihodnjem obdobju, od 2020 do leta 2030, ki je trenutno v obravnavi. Poleg tega z različnimi mehanizmi spremlja tudi situacijo na področju toplogrednih plinov v ne-ETS sektorjih, kjer največji izziv danes in v prihodnjem obdobju predstavlja sektor prometa, pa tudi kmetijstvo.

Energetske in podnebne cilje EU do leta 2020 označujejo številke 20:20:20, in sicer za 20 % znižanje emisij toplogrednih plinov v primerjavi z letom 1990, za 20 % energije, pridobljene iz obnovljivih virov ter za 20 % povečanje energetske učinkovitosti. Cilji do leta 2030 so 40% znižanje emisij toplogrednih plinov, najmanj 27% energije v EU iz obnovljivih virov energije, povečati energijsko učinkovitost za 27–30 % ter doseči 15 % cilj na področju elektroenergetskih povezav. To pomeni, da se 15 % električne energije, proizvedene v EU, prenese v druge države EU. Cilji za leto 2050 pa so zelo ambiciozni in sicer zmanjšati toplogredne pline za 80–95 % v primerjavi z letom 1990 (EU, b.l.).

Evropska politika je v zadnjih desetletjih izvedla kar nekaj poskusov poenotenja zakonodaje in sistemske ureditve tega področja. Gotovo pomemben je omenjeni sistem ETS, ki ga opredeljujem podrobneje v točki 4.1.1.1. Zadnja takšna je ideja o enotnem energetske trgu (angl. *Energy Union*). Notranji trg z električno energijo je zamišljen kot pomemben instrument za zagotavljanje cenovno dostopne, zanesljive in trajnostne oskrbe z električno energijo v prihodnosti ter je odgovor na energetske odvisnosti Evrope.

Zelo slikovit je komentar EU komisarja za energijo in klimatske spremembe, Miguela Arias Cañetea, ki je dejal: »Naš energetske sistem se spreminja zelo hitro. Do leta 2030 bo že polovica naše energija izdelana iz obnovljivih virov in v naslednjih 35 letih bo praktično brezogljčna. Zato moramo naš sistem proizvodnje in dobave elektrine energije narediti kar se da fleksibilen in tržen«. Strategija Evropske energetske unije na področju energentov je, da se odločitve glede energetske oskrbe iz nacionalnega nivoja prestavijo na regionalni nivo. Cilj je izgradnja samozadostnega, enotnega in dobro delujočega skupnega energetskega trga v EU. Pomemben cilj slednjega je tudi varnost oskrbe z energenti ter osveščanje potrošnikov o izbiri učinkovitih virov energije (European Commission, 2016).

#### **4.1.1 Politike in zakonodaja EU glede energentov**

V obdobju 2008–2011 so nenehne izboljšave energijske učinkovitosti v evropski industriji ter upad proizvodnje zaradi gospodarske krize in mednarodne konkurence povzročili zmanjšanje porabe električne energije za 4 %. Vendar so povišanja cen električne energije odtehtala te izboljšave in povzročila povišanje stroškov za približno 4 % za celotno industrijo, brez upoštevanja oprostitev plačila davkov in dajatev. Nasprotno pa so se stroški plina, v zvezi s katerim je industrijska poraba upadla za 5,3 %, v obdobju 2008–2011 znižali za skupaj 6,8 % (EK, 2014a, str. 12).

Evropska industrija je na splošno v učinkovitosti vodilna v svetu. Vendar je še vedno na voljo nekaj potenciala za nadaljnje ukrepe za povečevanje učinkovitosti, ki so z izvajanjem nove direktive o energijski učinkovitosti s strani EU in nadaljnjimi izboljšavami energijskih proizvodov že delno pripravljene, zlasti glede na velike razlike med državami članicami in znotraj njih.

Kljub naporom Evropske Unije, da bi uredila enoten energetski trg v Uniji, cene energentov za končne porabnike ostajajo med državami članicami zelo različne. Porabniki v državah članicah z najvišjimi cenami plačujejo od 2,5- do 4-krat več kot tisti v državah članicah z najnižjimi cenami. To je povsem v nasprotju s situacijo na veleprodajnem trgu, kjer so cene energentov bolj ali manj enotne v vsej Evropi. Razlika med najvišjimi in najnižjimi cenami, ki jih porabniki po državah članicah plačujejo za električno energijo in plin, se s časom povečuje, zlasti v primeru cen plina za gospodinjstva. Namesto približevanja evropskih cen in izboljšanja učinkovitosti trgov se spopadamo z rastočimi razlikami na nacionalni ravni (EK, 2014b, str. 8).

Disperzija prodajnih cen energentov, elektrike in zemeljskega plina, med državami članicami EU je velika, vendar bistveno manjša kot je na primer razlika med najnižjimi in najvišjimi povprečnimi plačili med državami članicami EU. Stroškovno gledano je ta razlika vsaj trikrat večja kot pri prodajnih cenah energentov, kar pomeni, da so na splošno stroški dela bolj pomemben element, ki vpliva na konkurenčnost in investicijske odločitve

kot stroški povezani z energenti. To gotovo velja na splošno, manj pa za energetske intenzivno industrijo (EK, 2014b, str. 8). Drug dokument Evropske Komisije (2013, str. 9) ugotavlja, da cena energentov še bolj variira med državami članicami, če so vključene tudi davščine, kar dokazuje prispevek davkov k heterogenosti ureditve energetskih stroškov. Na eni strani se torej v zadnjem času v EU soočamo s konvergenco k enotni »spot« ali borzni ceni energentov na nivoju veleprodaje energentov, na drugi strani pa že obdavčitev z davkom na dodano vrednost, ki ni obračunan z enako davčno stopnjo v vseh državah članicah to enotnost ruši.

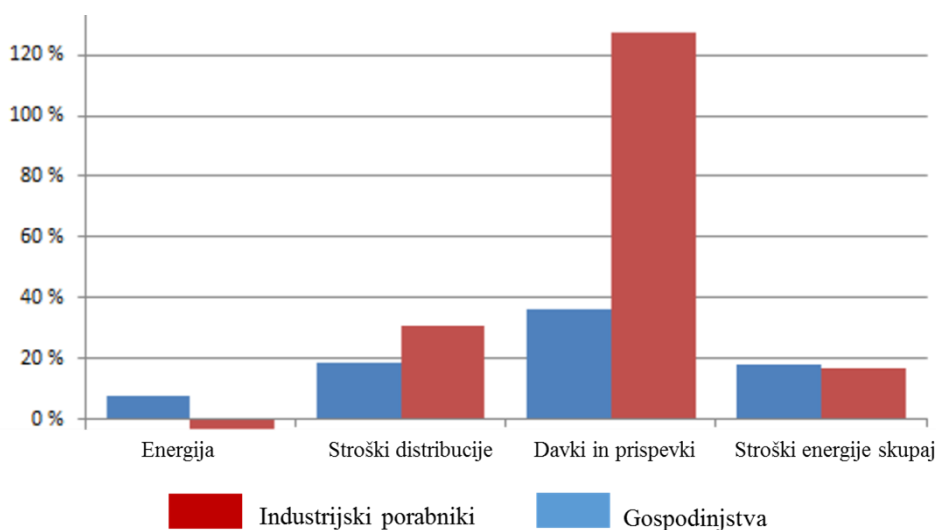
V obdobju od leta 2008 do 2012 so sicer cene elektrike za industrijske odjemalce (brez DDV) v Evropski Uniji naraščale povprečno 3,5 % letno. V nekaterih državah, tako na Češkem, Danski, na Hrvaškem, na Madžarskem in tudi v Sloveniji, so cene električne energije v tem času celo padale, medtem ko so industrijski porabniki v Estoniji, Litvi in Latviji zabeležili tudi preko 8% letno rast cen električne energije v tem obdobju (EK, 2014b, str. 9). V letih od 2008 do 2012 so nominalne cene elektrike za povprečnega industrijskega odjemalca porasle za 3 EURc na kWh. V strukturi stroška elektrike cena elektrike sicer ostaja največji delež celotnega stroška, a se je v tem obdobju njen delež v povprečjih znižal za 10%. Stroški, vezani na omrežje, predstavljajo tretjino celotnega stroška, ostanek je delež stroška energenta namenjen davščinam. Ta se je v zadnjih letih najbolj povečal, predvsem za industrijske porabnike, in sicer v povprečju v omenjenem obdobju za 127%. Če je delež davkov v stroških elektrike v povprečju za industrijskega uporabnika znašal 9% leta 2008, je leta 2012 ta delež v povprečju narasel na 18% stroška.

Po podatkih študije Evropske Komisije (2014) na področju stroškov energentov so mnoge države v preučevanem obdobju od leta 2008 do 2012 povišale obdavčitev pri električni energiji: v Nemčiji s prispevkom za obnovljive vire energije ter davkom na elektriko, v Estoniji s prispevkom za obnovljive vire energije ter trošarino na elektriko, na Finskem z dvigom trošarine, na Madžarskem so povišali podpore za daljinsko ogrevanje ter prispevek za prestrukturiranje premogovniškega sektorja, na Slovaškem so dvignili trošarine, v Sloveniji pa smo po podatkih iz navedenega vira uvedli prispevek za zanesljivo oskrbo z domačimi viri energije, prispevek za podporo kogeneracijam, dvig trošarin ter prispevka za učinkovito rabo energije. V enakem obdobju naj bi obdavčitev elektrike povišali tudi v Italiji (EK, 2014b, str. 23).

Najvišje obdavčitve energentov za industrijske porabnike imajo v Nemčiji, Avstriji in v Italiji. Natančni podatki o oprostitvah plačil davkov niso na voljo, vendar več držav članic poroča o visokih oprostitvah plačila davkov in dajatev za nekatere energetske intenzivne industrije, kar močno zmanjša povišanje cen davkov/dajatev.

Slika 20 prikazuje evolucijo maloprodajne cene električne energije po komponentah v % sprememba med leti 2008 in 2012 in obenem primerja razvoj cene med gospodinjstvom in povprečnim industrijskim uporabnikom.

Slika 20: Evolucija maloprodajne cene po komponentah, primerjava med povprečnim gospodinjstvom in povprečnim industrijskim porabnikom, % sprememba med leti 2008 in 2012



Opomba: cene vsebujejo vse davke, razen DDV, v primeru industrije tudi nekatere oprostitve

Vir: EK, *Energy Prices and Cost Report, 2014b, str. 16.*

Jeffrey in Perkins (2014, str. 423) sta dokazala negativno povezanost med energetske obdavčitvami in intenzivnostjo izpustov toplogrednih plinov, torej ko se obdavčitev energentov poveča, se energetska intenzivnost zmanjšuje. To naj bi spodbudilo tudi druga svetovna gospodarstva, kot je na primer v ZDA, k uveljavljanju energetske okoljske politike.

V nadaljevanju podrobneje definiram ključne sisteme in elemente stroškov energentov, ki se na nivoju EU pojavljajo v zvezi z energenti. Evropske politike učinkujejo posredno ali neposredno v vseh državah članicah, vendar jih države različno interpretirajo in prenašajo v nacionalno zakonodajo. Pri tem je o učinkovanju EU zakonodaje potrebno vedeti naslednje:

- uredba je pravno zavezujoč akt, deluje neposredno in jo morajo v celoti uporabljati v vseh državah EU,
- direktiva je zakonodajni akt o določenem cilju, ki ga morajo doseči države EU. Vsaka država sama sprejme svoje predpise o tem, kako bo ta cilj dosegla,
- sklep EU je zavezujoč za tistega, na katerega je naslovljen, na primer za določeno državo EU ali posamezno podjetje, in se uporablja neposredno.
- priporočilo ni pravno zavezujoče, temveč gre za neke vrste predlog, kako ravnati, ne nalaga pa pravne obveznosti.



- mnenje je prav tako nezavezujoča izjava institucij, ki naslovnikom ne nalaga nikakršnih pravnih obveznosti. Mnenje lahko izdajo vse glavne institucije EU: Evropska komisija, Svet EU, Evropski parlament, Odbor regij in Evropski ekonomsko-socialni odbor. Ko se pripravlja zakonodaja, odbora izdane mnenje o določenem regionalnem ali socialno-ekonomskem vidiku posameznega vprašanja. Odbor regij je denimo izdal mnenje o svežnju ukrepov Čisti zrak za Evropo (European Union, 2016).

#### 4.1.1.1 Evropska shema trgovanja s toplogrednimi plini

ETS shema je vseevropski mehanizem za sistematično zniževanje izpustov CO<sub>2</sub> in vključuje 50 % povzročenih emisij toplogrednih plinov v Evropi. Zajema večje industrijske naprave, energetiko ter letalstvo po vsej Evropi ter jih primerja med seboj z benchmark faktorji, ki temeljijo na povprečju desetih najbolj učinkovitih v produktni skupini. Podjetja v sistemu prejmejo določeno količino brezplačnih kuponov, katerih količina pa se iz leta v leto znižuje in s tem sili podjetja bodisi v investiranje na tem področju, bodisi v plačilo za izpuste. Sistem omogoča sistematičen pregled nad skupno količino izpustov.

ETS sistem kot orodje za zmanjšanje emisij toplogrednih plinov na stroškovno učinkovit način se je uveljavil že leta 2005. Do leta 2007 je teklo alokacijsko učno obdobje, ki je bilo namenjeno vzpostavitvi sistema, začetni oceni emisij ter razdelitvi brezplačnih emisijskih kuponov. Sledilo je drugo alokacijsko obdobje, od leta 2008 do 2012, v katerem se je število kuponov zmanjšalo za 6,5 %. Zaradi gospodarske krize so se emisije zmanjšale, prav tako pa povpraševanje po kuponih in pojavil se je presežek kuponov, kar je vplivalo na znižanje cene kupona. Od leta 2013 pa do 2020 teče tretje alokacijsko obdobje, ki sistematično vsako leto zmanjšuje količino kuponov za 1,74 %. Število brezplačnih kuponov je omejeno tako, da je v letu 2013 dostopnih 80 %, v letu 2020 pa le še 30 % brezplačnih emisijskih kuponov (GZS, 2014, str. 9–13).

Gre za relativno pošten način obravnave izpustov toplogrednih plinov, ki je v trenutni obliki v veljavi do leta 2020. Trenutna tržna cena kupona je rekordno nizka, okoli 6 EUR/tono CO<sub>2</sub>, kot prikazuje Slika 21, kar je po mnenju Evropske Komisije glaven razlog, da se v predvidene blagajne ne zlije toliko sredstev in naj bi podjetja, zlasti po mnenju okoljevarstvenikov, ne bila dovolj motivirana za bolj intenzivno zniževanje izpustov. Podatki pa kažejo, da je prav industrija na področju izpustov že naredila največje delo, saj je delež izpustov od leta 1990 znižala občutno bolj kot drugi sektorji (npr. promet in kmetijstvo). Z uvedbo ETS sheme so se nekateri davki na energente začasno znižali, saj je sistem zahteval takojšnjo prilagoditev zavezancev v obliki večjega znižanja emisij toplogrednih plinov.

Slika 21: Gibanje cene emisijskega kupona v EU od leta 2008 dalje v EUR /tono CO<sub>2</sub>



Vir: CEPI, *European pulp and paper industry. Quarterly report, 2016a, str. 59.*

Medtem ko se nekatere energetske in podnebne politike financirajo z dajatvami, se stroški v okviru sistema trgovanja z emisijami v EU kažejo v veleprodajnem elementu cene energije. Strošek emisijskih kuponov naj bi se vračunal v samo ceno električne energije, a proti pričakovanju Evropske Komisije cene emisijskih kuponov niso dosegle želene višine cene, zato se tudi vpliv ETS sistema na samo ceno električne energije šteje kot minimalen ali celo ničen (EK, 2014b, str. 41). To naj bi veljalo tako za gospodinjstvo kot za ceno za industrijo. Kljub temu je Evropska Komisija junija 2012 izdala Smernice za nekatere ukrepe državne pomoči v okviru sistema za trgovanje s pravicami do emisije toplogrednih plinov po letu 2012 (2012). Te dovoljujejo, da se nekaterim energetsko intenzivnim dejavnostim povrne del stroška za nadomestitev povišanj cen električne energije, ki izvirajo iz vključitve stroškov emisij toplogrednih plinov v ceno električne energije. To bi ETS zavezancem povrnilo del stroškov za elektriko iz naslova indirektnih emisij, vendar se v praksi te smernice uporabljajo le malo kje po EU, na primer v Nemčiji.

Obstajajo različna mnenja o tem, kaj je učinkovitejše: ali sistem obdavčevanja ali shema kot je EU ETS. Mnogi, na primer bivši ameriški sekretar zakladnice, Lawrence Summers, je na osnovi izračunov ameriškega kongresa trdil, da so davki na energente kar petkrat bolj učinkoviti kot ETS sistem. Vendar pa je učinek ETS sistema hitrejši in omogoča bolj natančno spremljanje generalnega zniževanja emisij. Slabost sistema ETS je, da je namenjen le večjim podjetjem, medtem ko so davkom izpostavljeni vsi porabniki energentov, tako manjši kot večji. ETS sistem zahteva sprotno spremljanje izpustov zavezancev, t.i. monitoring (Jeffrey & Perkins, 2014, str. 409). Po drugi strani je utečen

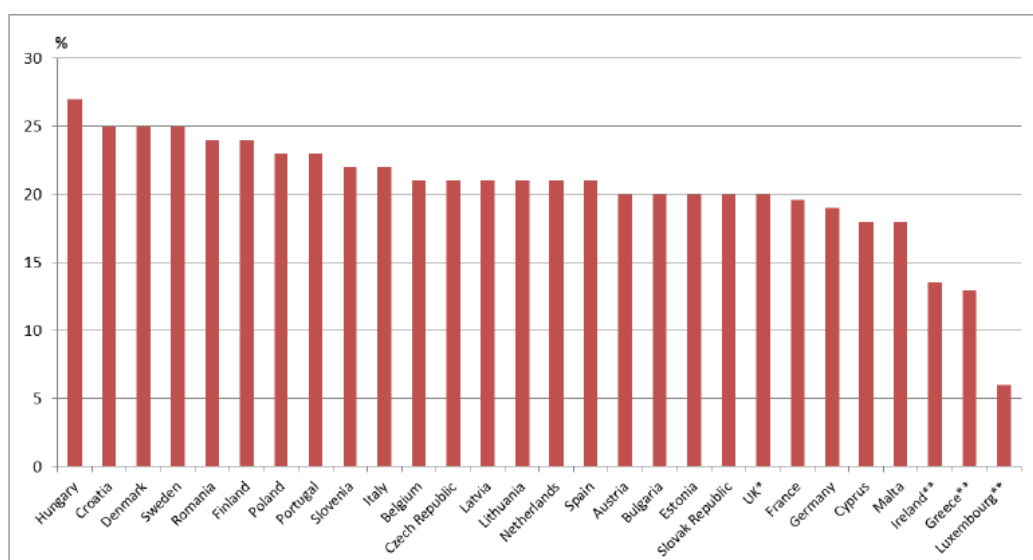
sistem obdavčevanja lahko za podjetja bolj predvidljiv z vidika ocene stroškov, kot je sistem ETS, kjer je cena emisijskih kuponov tržna in zato manj predvidljiva (Harrison, 2010, str. 529; Alesina & Passarelli, 2014, str. 156).

Jeffrey in Perkins (2014, str. 423) sta preučevala povezavo med davki na energente, ETS sistemom ter investicijami, ki so vezane na varstvo okolja in zmanjševanje izpustov toplogrednih plinov. V obdobju pred uvedbo ETS sistema, pred letom 2005, ni bilo značilne povezave med investicijami v podjetjih ter stroški obdavčitve energentov, po uvedbi ETS sistema, pa je dokazana povezava med obdavčitvijo energentov ter izdatki za investicije, še posebej bolj so bile investicije fokusirane na zniževanje izpustov toplogrednih plinov.

#### 4.1.1.2 Davek na dodano vrednost

DDV je prihodek proračuna vsake od držav članic v EU. Osnova obračuna DDV je VAT Direktiva (2006/112/EC) (angl. *Value Added Tax Directive*), ki predpisuje osnovna pravila za aplikacijo DDV-ja v državah članicah EU. Predpisuje minimalno 15 % obdavčitev ter dopušča eno ali dve nižji stopnji DDV za skupino izdelkov ali storitev, ki predstavljajo najmanj 5% izdelkov iz liste. Obdavčitev energentov z DDV se med državami članicami ne razlikuje bistveno, pa vendar predpisana stopnja DDV variira od 15 % pa vse do 27 %, najbolj pogosto pa v razponu med 19 in 21 % cene (EK, 2014b, st. 38). Različno višino davka na dodano vrednost na električno energijo v državah članicah prikazuje Slika 22.

*Slika 22: Stopnje davka na dodano vrednost na električno energijo v %, v državah članicah EU*



Opomba: \*Znižana stopnja DDV za 5% za neindustrijske porabnike v Veliki Britaniji

\*\* Znižana stopnja DDV za vse uporabnike električne energije na Irskem, v Grčiji in Luksemburgu

Vir: Evropska Komisija, *Energy prices and cost report*, 2014b, str. 39.

Nekatere države članice uveljavljajo znižano stopnjo DDV pri porabi električne energije; tako v Veliki Britaniji gospodinjstva plačujejo 5 % nižji DDV, v Luksemburgu, na Irskem in v Grčiji pa je DDV znižan za 6 %, na 13,5 % oziroma 13 % za vse porabnike električne energije glede na sicer polno ceno DDV v teh državah. Najvišji DDV, 27 % imajo na Madžarskem, v skupino najvišjih DDV po državah pa s 25 % spadajo tudi Hrvaška, Švedska in Danska. Analitiki sicer menijo, da znižana stopnja DDV-ja pri gospodinjstvih ne spodbuja k večji energetski učinkovitosti in manjši porabi energentov (EK, 2014b, str. 38).

#### 4.1.1.3 Indirektni davki na energente

Na nivoju EU je osnova obdavčevanja energentov zapisana v Direktivi 2003 /96 /EK o obdavčevanju energentov (angl. *Energy Tax Directive*). Ta predpisuje minimalno stopnjo trošarine na energente ter električno energijo ter obenem opisuje možnosti za določena znižanja ali oprostitve plačila energetskih dajatev ob predpostavki, da slednje vpliva na slabšo mednarodno konkurenčnost ali zaradi okoljskih ali socialnih razlogov. Dopusča tudi ločevanje cene glede na namen uporabe, tako na primer dopušča drugačno obdavčitev za komercialno rabo, rabo v industriji ali v gospodinjstvih (EK, 2014b, str. 39; Direktiva 2003/96/ES). Ta direktiva je od svoje uveljavitve naprej vplivala na mnogo ureditev na področju energentov, bila tudi že v fazi prenove, a zaradi pomanjkanja mednarodnega konsenza na ravni EU do sedaj še ni prišlo do njene spremembe.

**Trošarine na energente:** direktiva predpisuje minimalno trošarino za električno energijo za poslovno rabo v višini 0,5 EUR/MWh in 1 EUR/MWh za neposlovno rabo. Države članice zelo različno obdavčujejo energente in električno energijo nad predpisanim minimumom. V približno polovici držav članic EU je trošarina malenkostno višja od predpisanega minimuma, praviloma pa je višja v nordijskih državah ter nekaterih SZ državah EU. Tako je na primer v Nemčiji trošarina za električno energijo za gospodinjstva znaša 20 EUR/MWh, na Švedskem 34 EUR/MWh, na Danskem, kjer trošarina vključuje tudi še okoljsko dajatev zaradi onesnaževanja z ogljikovim dioksidom pa celo 109 EUR/MWh (EK, 2014b, str. 39).

Nekatere države članice EU uveljavljajo nižjo stopnjo trošarine za poslovno rabo električne energije v primerjavi z neposlovno rabo, tako je v Nemčiji, na Danskem, v Grčiji, Italiji, Litvi, Romuniji in na Švedskem. Situacijo prikazuje Slika 23. Kot razloge za takšno odločitev države navajajo zaščito mednarodne konkurenčnosti svoje industrije, še posebej pa izpostavljajo ta razlog v primeru energetske intenzivnih podjetij (EK, 2014b, str. 40). Poleg skrbi za konkurenčnost je pomembno tudi dejstvo, da so večji povzročitelji toplogrednih plinov, kamor gotovo sodi energetske intenzivna industrija, vključeni v EU ETS shemo, ki istim podjetjem prinaša dodatne obveznosti v zvezi z onesnaževanjem okolja, ki je tesno povezano z rabo energentov.

Slika 23: Trošarina na električno energijo v državah članicah EU za leto 2013 v EUR / MWh

Država	Višina trošarine v EUR /MWh	
	Gospodinjstva	Poslovna raba
Belgija	1,91	0
Bolgarija	1,00	1,00
Hrvaška	1,01	0,51
Češka	1,14	1,14
Danska	109,99	54,42
Nemčija	20,50	15,37
Estonija	4,47	4,47
Grčija	2,20	2,50
Španija	1,00	0,50
Francija	1,50	0,50
Irska	1,00	0,50
Italija	22,70	12,50
Ciper	0,00	0,00
Latvija	1,00	1,00
Litva	1,01	0,52
Luxemburg	1,00	0,50
Madžarska	1,00	1,00
Malta	1,50	1,50
Nizozemska	114,00	114,00
Avstrija	15,00	15,00
Poljska	4,56	4,56
Portugalska	1,00	1,00
Romunija	1,00	0,50
Slovenija	3,05	3,05
Slovaška		1,32
Finska	17,03	7,03
Švedska	31,66	0,55
Velika Britanija	0,00	0,00

Vir: Evropska Komisija, *Energy prices and cost report, 2014b, str. 41.*

Nekatere države uveljavljajo znižano stopnjo trošarine tudi v drugih ali posameznih gospodarskih sektorjih, kot na primer na Švedskem, kjer je znižane stopnje trošarine poleg industrije deležno še kmetijstvo, poljedelstvo, ribištvo in gozdarstvo. Na Finskem podobno znižano stopnjo trošarine dopuščajo pridelovalcem hrane v toplih gredah, v Grčiji pa so do znižane stopnje trošarine pri elektriki upravičeni le odjemalci električne energije najvišje odjemne moči (EK, 2014, str. 40). Na Slovaškem, v Grčiji in Bolgariji gospodinjstva sploh ne plačujejo trošarine pri električni energiji, podobno v Veliki Britaniji plačujejo davek na rabo električne energije in energentov (angl. *Climate Change Levy*) le v industriji ter javnem sektorju (EK, 2014, str. 40).

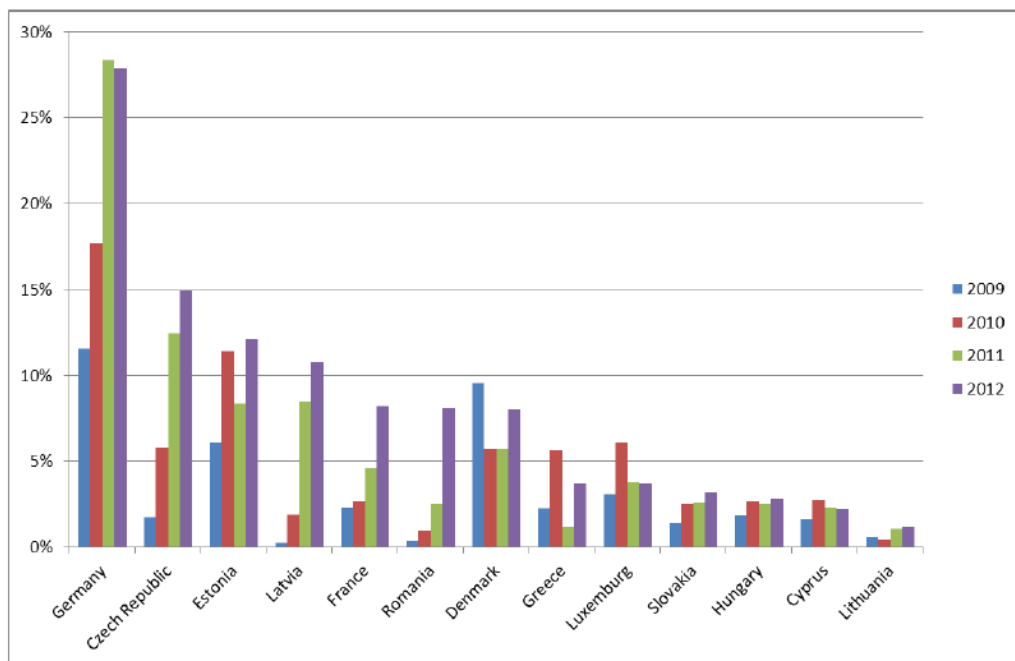
**Ostale dajatve na energente:** Države članice EU morajo vezano na skupne evropske in nacionalne okoljske in energetske cilje sprejemati tudi odločitve o uvedbi dodatnih davkov, da bi z njimi bodisi spremenili vedenje porabnikov bodisi vzpodbudili okoljsko bolj sprejemljivo obnašanje potrošnikov na področju rabe energije ter tako lažje izpolnile svoje zaveze. Med take spadajo poleg ETS sheme tudi zaveze o obnovljivih virih energije, politike o energetske učinkovitosti ter investicije v posodabljanje ali izgradnjo infrastrukture. V določenih državah članicah EU sprejemajo dodatne davke, drugje pa te politike preprosto vračunajo v samo ceno energije, največkrat pri električni energiji, ali v stroških distribucije (EK, 2012b, str. 41–42).

Nacionalne dajatve, kjerkoli v verigi se že pojavijo, spremenijo cene in tako povzročijo razlike med različnimi državami EU. Davki in dajatve za financiranje energijskih in podnebnih politik so sicer najmanjši element cene v večini držav članic, vendar so se povišale občutno bolj kot ostali deli stroška energenta, zlasti to velja dajatve. Ta element je dosegel ali presegel delež omrežnih stroškov. V večini držav članic obdavčitve in dajatve financirajo ukrepe energetske in podnebne politike, vključno s spodbujanjem energijske učinkovitosti in proizvodnjo obnovljive energije (EK, 2012b, str. 42).

Od leta 2009 do 2012 lahko v državah članicah EU opazimo razcvet davkov in prispevkov za obnovljive vire energije, kar prikazuje Slika 24. V petih državah je tako leta 2012 prispevek za OVE presegal 10 % cene električne energije povprečnega porabnika v gospodinjstvih, brez DDV. Tudi industrijski odjemalci so med omenjenim obdobjem bili močno dodatno obdavčeni s prispevkom za OVE, še posebej v Nemčiji, na Češkem, v Estoniji, Litvi, Franciji in Romuniji. Poudariti je potrebno, da je bil prvotna višina prispevka za OVE zelo nizka na Češkem, v Romuniji in v Latviji (EK, 2012b, str. 42). Med te države kot šesta šteje tudi Slovenija, ki je leta 2013 dvignila prispevek za OVE v povprečju za kar 316 % za vse odjemalce, s sprejetjem nove uredbe OVE leta 2015 (Uredba o načinu določanja in obračunavanja prispevkov za zagotavljanje podpor proizvodnji električne energije v soproizvodnji z visokim izkoristkom in iz obnovljivih virov energije, Ur. l. RS, 46/2015), pa se je prispevek za OVE še povišal za vse odjemalce ter uvedel znižano ceno prispevka za energetske intenzivna podjetja.

Delež prispevka za OVE se povečuje zaradi vse večjih deležev obnovljive energije in hkratnega zniževanja veleprodajnih cen električne energije. To povečuje vrzel med veleprodajno ceno in podporami za obnovljive energije. Kadar pa se upošteva še učinek razvrščanja po pomembnosti (vodna, vetrna in sončna energija znižujejo veleprodajne cene), je lahko končni učinek obnovljive energije na maloprodajne cene znižanje in ne povišanje cen. Znižane veleprodajne cene bi morale končne uporabnike doseči v obliki nižjih stroškov, a zaradi dajatev temu ni tako.

Slika 24: Rast prispevka za obnovljive vire energije za industrijske uporabnike v nekaterih državah članicah EU in Sloveniji od leta 2009 do 2012, kot % cene električne energije



Vir: Evropska Komisija, *Energy prices and cost report*, 2014, str. 43.

#### 4.1.1.4 Davčne olajšave in oprostitve

Situacija davčnih olajšav in oprostitev v posameznih državah članicah EU ni natančno poznana in evidentirana niti s strani Evropske Komisije (EK, 2014b, str. 43). Tako je vpliv davkov na obremenitev potrebno preučevati znotraj posameznih sektorjev. Obstajajo že študije za nekatere panoge, ki pa obsegajo pregled le nad situacijo v panogi v določenih državah.

Ena takih je študija ICF International iz leta 2011, ki je za vlado Velike Britanije izdelala študijo vpliva energetskih in klimatskih politik na energetsko intenzivno industrijo. V raziskavo so bile poleg Velike Britanije vključene še Danska, Francija, Italija in Nemčija, vključevala pa je proizvodnjo železa, jekla in aluminija, cementa in nekaterih kemikalij. Raziskava je pokazala, da so energetski davki za energetsko intenzivno industrijo na splošno zaradi raznih povračil in oprostitev nizki. Največ povračilnih mehanizmov pri obdavčitvah energentov je raziskava pokazala v Nemčiji (EK, 2014b, str. 43).

Primeri drugačne ureditve zakonodaje v drugih državah članicah Evropske skupnosti, po študiji ICF International iz leta 2011, v preučevanih državah:

- v Nemčiji določene energetske intenzivne panoge plačujejo nižje davke pri porabi električne energije kot ostala industrija. Tudi zemeljski plin in raba goriv za ogrevanje v poslovne namene je obdavčena nižje kot v gospodinjstvih (1,14 EUR/GJ namesto 1,53/GJ), medtem ko so za rabo plina v industriji in kmetijstvu uveljavljene različne vračilne sheme. Glede na nacionalno zakonodajo o obdavčitvi energentov iz leta 1999 (posodobljena leta 2011) so vsi energetske intenzivni sektorji v celoti oproščeni energetskega davka. Zakon pod vračilno shemo vključuje elektrolizo, proizvodnjo stekla, keramike, cementa, kovin, gnojil in postopke kemijske redukcije. Pri rabi plina so ti sektorji opravičeni do 90 % vračila (EK, 2014, str. 44). Nadalje so v Nemčiji energetske intenzivna podjetja posebej obravnavana tudi pri prispevku za obnovljive vire energije. Prispevek za OVE je sicer poseben davek, ki ga plačujejo vsi porabniki električne energije v Nemčiji, razen energetske intenzivna industrija, ki izpolnjuje določene pogoje glede porabe električne energije. To je, če delež stroškov za električno energijo presega 15 % dodane vrednosti in je letna poraba električne energije višja od 10 GWh ali če delež stroškov za električno energijo znaša do 20 % dodane vrednosti in je letna poraba električne energije višja od 100 GWh, potem je davčna obremenitev v tekočem letu lahko maksimalno 90 % tiste iz leta prej. Tako določena podjetja v Nemčiji plačujejo okoli 5 % normalne cene prispevka za OVE (EK, 2014, str. 44).
- V Veliki Britaniji davek na klimatske spremembe (angl. *Climate Change Levy*) obdavčuje električno energijo, zemeljski plin in druge energente v poslovne namene in rabo v javnem sektorju. V skladu s tem zakonom so energetske intenzivna podjetja upravičena do 80 % znižanja tega davka, če izpolnjujejo pogoje glede energetske intenzivnosti in se hkrati zavežejo k izpolnjevanju določenih varčevalnih ciljev glede rabe energije, ki jih predpisuje isti zakon. Pogoji glede energetske intenzivnosti so, da mora energetska intenzivnost presegati 3 % povprečne proizvodne vrednosti v posameznem sektorju in hkrati mora uvozna penetracija tega sektorja presegati 50 %, kar kaže na to, da se veliko tovrstnega blaga v državo že uvažuje in je domača proizvodnja ogrožena. Če kriterij o tržni izpostavljenosti ni dosežen, mora biti delež energetske intenzivnosti višji od 10 %. Glede na angleško shemo določena podjetja plačujejo le petino obremenitev, ki jih sicer plača povprečni industrijski porabnik (1,018 GBP namesto 5,09 GBP/MWh) (<https://www.gov.uk/climate-change-agreements>).
- Na Danskem so v okviru Zelenega davčnega paketa (angl. *Green Tax Package*) energetske intenzivna podjetja v celoti oproščena vseh energetskih davkov ter skoraj v celoti tudi davka na onesnaževanje z ogljikovim dioksidom, če se s prostovoljnimi sporazumi zavežejo izpolnjevati določene cilje na področju energetske učinkovitosti (EK, 2014, str. 44).
- V Franciji so veliki porabniki električne energije obdavčeni po znižani stopnji, ki je nižja od stopnje za prebivalstvo, medtem ko ostala industrija plačuje več kot gospodinjstva (EK, 2014, str. 44).



- Na Nizozemskem so davki na zemeljski plin in električno energijo odvisni od velikosti porabe energentov, večja kot je poraba, nižja je obdavčitev. Ločujejo pa tudi med porabo v gospodinjstvih, industrijsko porabo in rabo energentov v kmetijstvu. Poslovna raba, ki je večja od 10 milijonov kWh je opravičena plačila davka, če se porabnik zaveže k ukrepom za povečevanje energetske učinkovitosti. Industrija na Nizozemskem plačuje v povprečju precej manj (0,006 EUR/kWh električne energije) kot gospodinjstva, ki v povprečju plačujejo 0,113 EUR / kWh električne energije (EK, 2014, str. 44).
- V Belgiji so energetska intenzivna podjetja, ki se zavežejo k okoljskim ciljem, 100 % oproščena vseh dajatev na električno energijo in ostala goriva (EK, 2014, str. 45).

Države torej uporabljajo različne modele za sheme vračil ali znižanja obremenitev za industrijo ali energetska intenzivna podjetja, nekatere države se osredotočajo na elektro-intenzivnost, druge na energetska- intenzivnost, nekatere upoštevajo še t.i. tržno izpostavljenost, spet tretje velikost porabe energenta.

#### 4.1.2 Zakonodajni okvir in struktura stroškov energentov v Sloveniji

Zakoni in predpisi, ki v Sloveniji urejajo področje okoljevarstva in energetike, izhajajo iz zakonodaje in politik EU. Poleg zakonodaje, ki direktno naslavlja področje energentov in varstva okolja, imajo pomembno vlogo tudi akti, ki urejajo politiko državnih pomoči in pravila enotnega notranjega trga EU. Podrobnejši zakonodajni okvir EU navajam v Prilogi 3.

V Sloveniji je osnoven zakon, ki določa načela energetske politike, definira ureditev energetske infrastrukture, omogoča zanesljivost oskrbe ter regulira energetska trga, Energetski zakon (Ur. l. RS, 17/ 2014, v nadaljevanju EZ1). EZ1 je začel veljati 22. marca 2014 in v slovensko zakonodajo prenaša več direktiv s področja trgov električne energije in zemeljskega plina, energetske učinkovitosti in obnovljivih virov energije. Nadalje bom predstavila strukturo stroška za elektriko in zemeljski plin in obenem obrazložila zakonodajo, ki ureja določene segmente stroška energentov.

##### 4.1.2.1 Struktura stroška za električno energijo v Sloveniji

Struktura stroška električne energije v Sloveniji je glede na navedbe Agencije za energijo (b.l.) sestavljena iz naslednjih postavk:

1. **cene električne energije**, ki se oblikuje prosto na trgu in jo določa dobavitelj glede na vsako porabljeno kilovatno uro v večji (VT), manjši (MT) oziroma enotni (ET) tarifi;
2. **omrežnine**, ki pokriva stroške prenosa in distribucije po električnem omrežju do porabnikovega prevzemno-predajnega mesta. Omrežnino določa Agencija za energijo

(v nadaljevanju ARSE), namenjena pa je izvajanju dejavnosti distribucijskega operaterja (SODO, d.o.o.), dejavnosti systemskega operaterja (ELES, d.o.o.), pokrivanju stroškov systemskih storitev (ELES, d.o.o.) ter pokrivanju stroškov delovanja Agencije za energijo.

Omrežnina je sestavljena iz:

- a) cene za obračunsko moč v kilovatih, ki je odvisna od moči vgrajenih varovalk,
- b) cene za omrežnino, ki se obračuna za vsako porabljeno kilovatno uro električne energije v večji (VT), manjši (MT) oziroma enotni (ET) tarifi;

### **3. prispevkov:**

- a) prispevek za zagotavljanje podpor proizvodnji električne energije v sproizvodnji z visokim izkoristkom in iz obnovljivih virov energije (v nadaljevanju prispevek OVE in SPTE) je namenjen spodbujanju proizvodnje električne energije iz obnovljivih virov in sproizvodnje z visokim izkoristkom. Obračuna se glede na obračunsko moč v kilovatih, plačujejo pa ga vsi odjemalci električne energije, pa tudi fosilnih goriv v Sloveniji. Prispevek OVE in SPTE ureja Uredba o načinu določanja in obračunavanja prispevkov za zagotavljanje podpor proizvodnji električne energije v sproizvodnji z visokim izkoristkom in iz obnovljivih virov energije (Ur.l. RS, št. 36/2014, 46/2015), osnova je Direktiva 2009/28/ES o spodbujanju uporabe energije iz obnovljivih virov (MZI, b.l.). Sredstva se namensko zbirajo v Podporno shemo proizvodnje električne energije iz OVE in SPTE, preko katere je bilo v letu 2015 izplačanih že 147,095 mio EUR za 3.920 elektrarn, ki skupaj proizvedejo 433 MW električne energije,
- b) prispevek za energetske učinkovitost (v nadaljevanju prispevek URE), ki je namenjen povečevanju energetske učinkovitosti v skladu z Direktivo o energetski učinkovitosti 2012/27/EU. Prispevek URE ureja Uredba o zagotavljanju prihrankov energije (Ur.l. RS, št. 96/2014), plačuje pa ga vsak končni odjemalec električne energije, zemeljskega plina in toplote iz omrežja ter končni odjemalec trdnih, tekočih in plinastih goriv. Višina prispevka je določena tako, da bo do leta 2017 vsaka kilovatna ure energije, ne glede na to v kakšni obliki je, enakomerno obremenjena, trenutno smo še v prehodnem obdobju. Končni odjemalci sredstva v obliki prispevka k ceni energije oziroma goriv plačujejo operaterju, kjer ta obstaja, pri drugih energentih pa dobavitelju energije oziroma goriv, le ta pa jih nakazuje Eko skladu. Eko sklad je okoljski javni sklad, katerega naloga je spodbuditi investicije v ukrepe učinkovite rabe energije v takšnem obsegu, da bomo zagotovili izpolnitev zahtev 7. člena Direktive, kar pomeni 262 GWh novih prihrankov energije letno. S prispevkom URE se letno zbere med 37 in 40 mio EUR (MZI, 2014),
- c) prispevek za delovanje operaterja trga je prispevek, namenjen pokrivanju stroškov operaterja trga, Borzen d.o.o., razen delovanja Centra za podpore. Prispevek plačujejo končni odjemalci po posameznem odjemnem mestu glede na prevzeto

električno energijo. Končni odjemalec plačuje prispevek kot posebno postavko na mesečnem računu za omrežnino (Agencija za energijo, b.l.);

- 4. trošarine na električno energijo**, ki so prihodek integralnega proračuna. Trošarino se obračuna za vsako porabljeno kilovatno uro električne energije v večji (VT), manjši (MT) oziroma enotni (ET) tarifi. Trošarine ureja Zakon o trošarini (2010), v nadaljevanju ZTro, ki je v prenovi in sredi leta 2016 pričakujemo novi ZTro-1. Gre za obsežnejši zakon, ki opredeljuje ravnanje z vsem trošarinskim blagom. V zvezi z energenti ZTro se zakon opira na direktivo o obdavčevanju energentov (2003) in opredeljuje, kaj so oproščene rabe energentov, na primer komercialna raba goriv ali raba v kogeneraciji, ter katere dejavnosti so oproščene plačila trošarine. V Sloveniji ne ločujemo med poslovno in neposlovno rabo, vsi porabniki ne glede na vrsto in velikost porabe energentov plačujemo enotno ceno trošarine na enoto energenta. Pri električni energiji je to 3,05 EUR na MWh (ZTro, 2010) ter
- 5. davek na dodano vrednost po 22-odstotni davčni stopnji.**

Slika 25 prikazuje gibanje končnih stroškov električne energije po različnih skupinah porabnikov po velikosti porabe električne energije od leta 2011 do 2015 na MWh porabe. Ugotovimo lahko, da je cena električne energije za negospodinjске odjemalce v tem obdobju večinoma padala. Izjema je razred IA, ki združuje najmanjše industrijske odjemalce. Sicer so se cene v obdobju od leta 2011 do 2015 v povprečju znižale za 10 do 12,5 %. Ugotovimo lahko tudi, da so cene za negospodinjске odjemalce padle v preučevanem obdobju od 2011 do 2015 bolj kot cene za gospodinjски odjem.

*Slika 25: Gibanje končnih cen električne energije za standardne porabniške skupine od leta 2011 do 2015 v EUR / MWh, v cenah so vključeni prispevke, dajatve in davki*

		1.7.2011	1.7.2012	1.7.2013	1.7.2014	1.7.2015
Negospodinjски odjem	IA	172,3	177,7	190,4	179,5	175,2
	IB	135,1	135,6	139,0	128,3	129,9
	IC	115,7	112,9	115,3	103,3	106,1
	ID	101,3	101,4	102,7	92,1	91,9
	IE	92,2	93,7	91,5	83,6	80,8
	IF	87,2	84,2	87,2	80,8	76,1
Gospodinjски odjem	DA	225,2	226,8	255,1	212,9	222,3
	DB	170,2	177,0	197,6	193,2	195,7
	DC	149,2	154,2	165,7	163,2	163,1
	DD	136,1	140,5	147,3	145,3	142,7
	DE	124,9	128,3	132,3	130,9	128,8

**Legenda:** DA < 1000 kWh/leto, DB od 1000 kWh/leto do < 2500 kWh/leto, DC od 2500 kWh/leto do < 5000 kWh/leto, DD od 5000 kWh/leto do < 15000 kWh/leto, DE >= 15000 kWh/leto, IA < 20 MWh/leto, IB od 20 MWh/leto do <500 MWh/leto, IC od 500 MWh/leto do < 2000 MWh/leto, ID od 2000 MWh/leto do < 20000 MWh/leto, IE od 20000 MWh/leto do < 70000 MWh/leto, IF 70000 MWh/leto do <= 150000 MWh/leto

*Vir: ARSE, Pomembnejši kazalniki na področju oskrbe z električno energijo in zemeljskim plinom za leto 2015, junij 2016, str. 11.*

#### 4.1.2.2 Struktura stroška za zemeljski plin v Sloveniji

Oskrbo z zemeljskim plinom odjemalcu zagotavljata dobavitelj zemeljskega plina in operater distribucijskega sistema, ki sta lahko združena v okviru enega podjetja ali sta ločena. Strošek zemeljskega plina na enoto (EUR/Sm<sup>3</sup>), ki jo plača odjemalec, je sestavljen iz zneska za energent, zneska omrežnine za distribucijo in meritev, prispevkov, dajatev, trošarine in DDV. Z menjavo ali izbiro dobavitelja lahko odjemalec vpliva le na tisti del celotnega stroška zemeljskega plina, ki ga predstavlja cena energenta, saj je to edini del stroška, ki je določen na tržni način in ni reguliran. Preostale sestavine končne cene zemeljskega plina so regulirane in jih določata agencija (omrežnina) in vlada (prispevki, dajatve, trošarina in DDV). Struktura stroška za oskrbo z zemeljskim plinom sestoji iz (Agencija za energijo, b.l.):

1. **cene zemeljskega plina** kot energenta, ki je odvisna od poslovnih odločitev posameznega dobavitelja ter pogojev nabave, ki jih imajo dobavitelji pri trgovcu ali dobavitelju na debelo. Na višino nakupne cene zemeljskega plina, ki jo plača dobavitelj, vpliva več dejavnikov: značilnost sklenjenih pogodb za nakup plina, gibanje cene nafte in naftnih derivatov, gibanja tečajev tujih valut, vremenski vplivi, ponudbe na mednarodnih borzah ter od konkurence na trgu;
2. **omrežnine**, ki vsebuje strošek transporta zemeljskega plina po plinovodnem omrežju od slovenske meje do odjemnega mesta odjemalca ter strošek izvajanja meritev porabe. Omrežnina za distribucijo se obračunava glede na priključno moč, zakupljeno letno zmogljivost (predvidena količina letnega odjema) ter količino odjema zemeljskega plina. Omrežnina za meritev količine porabe zemeljskega plina je odvisna od velikosti in vrste merilne naprave, lastništva merilne naprave ter odgovornosti za vzdrževanje in menjavo merilne naprave;
3. **prispevkov, dajatev in trošarine:**
  - a) prispevek URE, ki je opredeljen pri strukturi stroška električne energije, navedbi 3. b),
  - b) prispevek za OVE in SPTE je opredeljen pri strukturi stroška električne energije, navedbi 3.a). Ob tem velja omeniti, da je Slovenija ena redkih držav, ki ima uveden prispevek za OVE in SPTE tudi pri fosilnih gorivih in daljinski toploti. Razlog za to je, da to predstavlja dodatni finančni vir za Podporno shemo proizvodnje električne energije iz OVE in SPTE (Ur.l. RS, št. 46/2015),
  - c) trošarina, ki je opredeljena pri strukturi stroška električne energije, v navedbi 4.,
  - d) okoljska dajatev za onesnaževanje zraka z emisijo CO<sub>2</sub>, v nadaljevanju CO<sub>2</sub> dajatev, je opredeljena v Uredbi o okoljski dajatvi za onesnaževanje zraka z emisijo ogljikovega dioksida (Ur. l. RS, št. 22/2016). Okoljska dajatev se plačuje zaradi onesnaževanje zraka z emisijo CO<sub>2</sub> pri zgorevanja goriva in je prihodek proračuna Republike Slovenije. Osnova za obračunavanje CO<sub>2</sub> dajatve zaradi zgorevanja goriva je enota

obremenitve in je enaka emisiji 1 tone CO<sub>2</sub>. Določene rabe goriva so v skladu z direktivo o obdavčevanju energentov (2003/96/ ES) oproščene plačila CO<sub>2</sub> dajatve v celoti, določeni zavezanci so obvezani plačila minimalne stopnje obdavčitve EU, v primeru soproizvodnje toplote in električne energije je uporabnik goriva upravičen do oprostitve plačila okoljske dajatve za del goriva, ki je porabljen za proizvodnjo električne energije. Sicer je znesek na enoto obremenitve zraka z emisijo CO<sub>2</sub> 17,3 EUR ter

#### 4. davka na dodano vrednost.

Dobavitelj zemeljskega plina zaračuna odjemalcu ceno zemeljskega plina ter prispevke, davke in trošarine, razen prispevka za URE ter prišteje znesek DDV, operater distribucijskega sistema pa odjemalcu zaračuna znesek omrežnine ter prispevek za URE, katerim prišteje znesek DDV.

Slika 26 prikazuje gibanje stroškov ali končnih cen zemeljskega plina po različnih skupinah porabnikov po velikosti porabe zemeljskega plina od leta 2011 do 2015. Končna cena zemeljskega plina za negospodinjske odjemalce se je v tem obdobju v povprečju znižala za 30,6 %, pri gospodinjskih odjemalcih v povprečju nekoliko manj.

*Slika 26: Gibanje končnih cen zemeljskega plina za standardne porabniške skupine od leta 2011 do 2015 v EUR / MWh, v cenah so vključeni prispevke, dajatve in davki*

		1.7.2011	1.7.2012	1.7.2013	1.7.2014	1.7.2015
Negospodinjski odjem	I1	83,35	79,56	74,75	75,33	60,05
	I2	81,99	77,19	66,86	70,83	61,31
	I3	65,38	69,45	61,52	56,10	45,41
	I4		58,53	51,51	45,75	35,77
Gospodinjski odjem	D1	93,76	100,19	71,30	69,66	67,91
	D2	83,28	76,72	74,56	66,60	59,53
	D3	73,51	74,37	70,13	76,68	57,32

**Legenda:** I1 < 277,77 MWh/leto, I2 od 277,77 MWh/leto do 2777,77 MWh/leto, I3 od 2777,77 MWh/leto do 27777,77 MWh/leto, I4 >= 27777,77 MWh/leto, D1 < 5,55 MWh/leto, D2 od 5,55 MWh/leto do 55,55 MWh/leto, D3 >= 55,55 MWh/leto

*Vir: ARSE, Pomembnejši kazalniki na področju oskrbe z električno energijo in zemeljskim plinom za leto 2015, junij 2016, str. 12.*

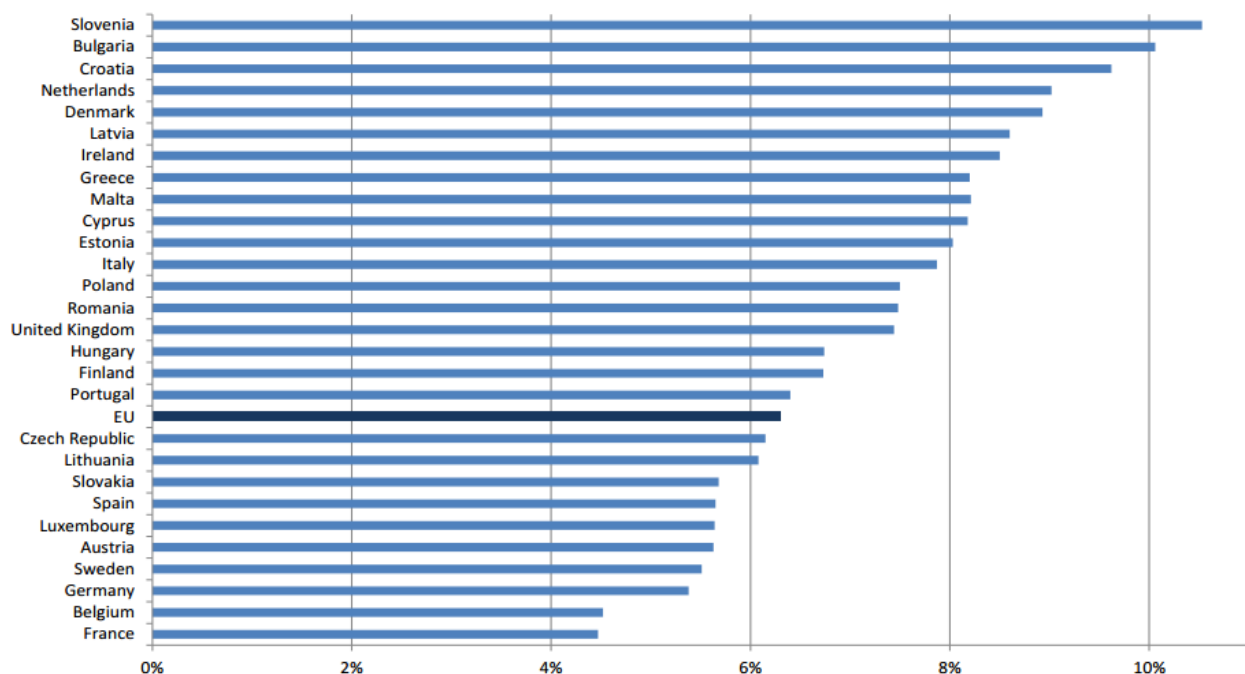
Kot zanimivost naj dodam, da Agencija za energijo RS (b.l.) na svoji spletni strani navaja, da je bil prvi poslovni odjemalec zemeljskega plina v Sloveniji papirnica. Tovarna papirja Sladkogorska Paloma je po skoraj stoletju svojega delovanja, leta 1978, zahvaljujoč novi plinovodni infrastrukturi lahko postavila sodobnejši stroj za proizvodnjo papirja in s tem prešla s kurjenja z mazutom na kurjenje s plinom. To je pomenilo tudi velik ekološki napredek in še istega leta se je za ta energent odločilo še 21 industrijskih odjemalcev.

Danes, skoraj štiri desetletja kasneje, velja zemeljski plin za najčistejše fosilno gorivo in ga podjetja množično uporabljajo, ob tem pa vplivajo na doseganje zastavljenih okoljskih ciljev.

#### 4.1.3 Obdavčitve energentov v Sloveniji in položaj slovenskih papirnic

Vrsta mednarodnih primerjav kaže na dejstvo, da so davčne in druge obremenitve energentov ter okoljske dajatve v Sloveniji nadpovprečno visoke, po nekaterih podatkih celo najvišje v EU. Slika 27 kaže, da po deležu okoljskih davkov v vseh obdavčitvah Slovenija zaseda prvo mesto pred Bolgarijo in Hrvaško, ter kar za 4 odstotne točke presega povprečje EU, ki znaša dobrih 6 % okoljskih davkov v vseh davkih.

Slika 27: Delež okoljskih davkov v državah članicah EU med vsemi obdavčitvami



Vir: Eurostat, *Taxation trends in the European Union, 2015*.

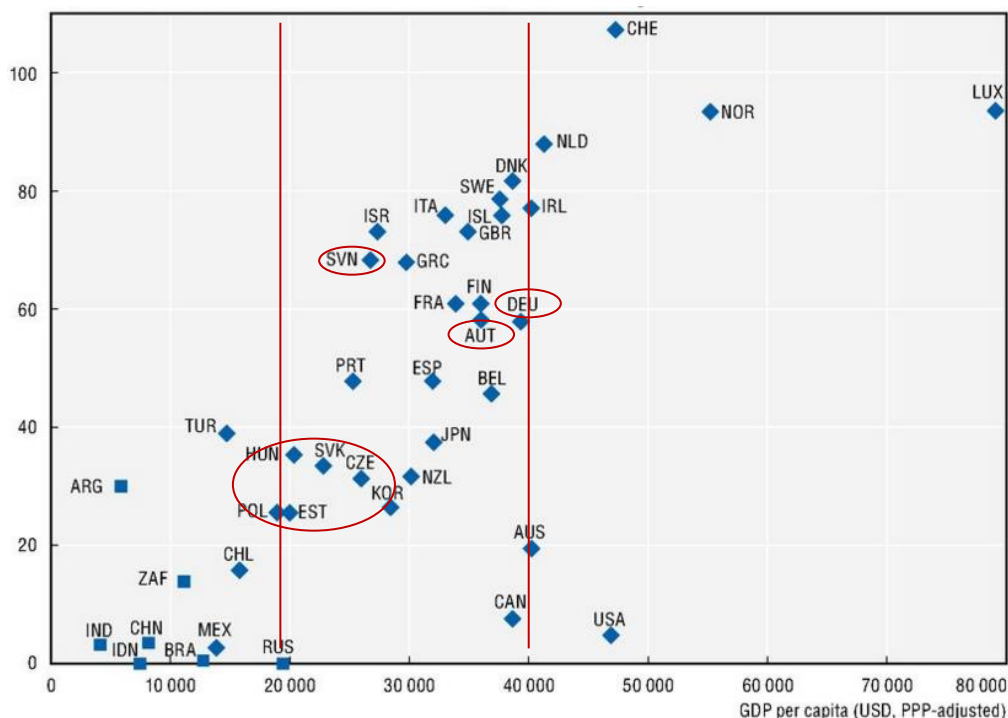
Situacija se iz leta v leto poslabšuje v smislu vedno višjih davkov in prispevkov kot tudi vedno večjega števila različnih davkov in prispevkov, ki so prihodki ali integralnega proračuna ali drugih shem in skladov: tako so se leta 2010 v Sloveniji enormno dvignile trošarine na električno energijo in ostale energente, leta 2013 smo bili priča velikem porastu prispevka za OVE in SPTE, leta 2014 je bil uveden prispevek za OVE in SPTE tudi pri fosilnih gorivih in daljinski toploti, leta 2015 pa so tudi energetska intenzivna podjetja pričela plačevati prispevek za URE. V letu 2015 se je na iniciativo GZS na področju sheme in prispevka za OVE uvedla olajšava za energetska intenzivna podjetja v skladu z EU smernicami (Ur. l. EU št. 57/2014), vendar so se s 1.1.2016 prispevki za URE ponovno dvignili. V letu 2016 je bila uvedena dodatna dajatev za energetska intenzivna

podjetja, tudi za papirnice, ki so sicer ETS zavezanci in preko emisijskih kuponov že plačujejo za povzročene izpuste toplogrednih plinov. Od letošnjega leta, torej postajajo plačniki še nacionalne CO<sub>2</sub> dajatve. Ob sprejemanju Ztro-1 GZS upa na podporo predlogu, da se za največje porabnike električne energije trošarina zniža iz 3,05 EUR/MWh na 1,8 EUR/MWh (ZPPPI, 2016a).

Najnovejši podatki OECD potrjujejo rečeno, da je slovenska industrija in ekonomija kot celota bolj obremenjena v povprečju kot druge države OECD. Slika 28 kaže, da ima glede na kupno moč Slovenija v primerjavi z državami Višegradske skupine v povprečju kar dvakrat višje obremenitve energentov. V primerjavi s sosednjo Avstrijo ter Nemčijo pa imajo slednji kljub višjem BDP p.c. nižje povprečne obremenitve. Slika 28 le še potrjuje situacijo, ki jo prikazuje Slika 27.

Visoka obdavčitev energentov dodatno obremenjuje slovensko gospodarstvo in znižuje njegovo konkurenčnost. Še zlasti to velja za energetske intenzivno industrijo, ki je praviloma izjemno izvozno naravnana, v visokem deležu tudi v tujem lastništvu, vsekakor pa gre za pomemben del predelovalne industrije, ki v Sloveniji zaposluje okoli 25.000 zaposlenih.

Slika 28: Povprečna efektivna davčna stopnja na emisije CO<sub>2</sub>, vezane na rabo energentov, glede na kupno moč prebivalstva (BDP p.c.)



Vir: OECD, Taxing Energy Use, 2015, str. 69.

Mednarodne primerjave kažejo, da je situacija glede višine obremenitev energentov še posebej kritična v nekaterih energetsko intenzivnih panogah. Stroški energije glede na prodajo kot tudi glede na dodano vrednost so v Sloveniji eni izmed najvišjih v EU (pri večini dejavnosti v zgornji petini držav) (Eurostat, 2015):

- proizvodnja papirja in papirnih izdelkov (C17):
  - 2. mesto po višini stroškov energije v prodaji (5,3 % v Sloveniji, v EU–28: 3,2 %),
  - 3. mesto po višini stroškov energije v dodani vrednosti.
- Proizvodnja stekla (C23.1):
  - 3. po višini stroškov energije v prodaji (14,3 % v Sloveniji, v EU–28: 9,4 %) in
  - 3. mesto po višini stroškov energije v dodani vrednosti.
- Proizvodnja neognjevdružne keramike (C23.3):
  - 12. po višini stroškov energije v prodaji (15,5 % v Sloveniji, v EU–28: 15,7 %),
  - 9. mesto po višini stroškov energije v dodani vrednosti.
- Proizvodnja cementa, apna, mavca (C23.5):
  - 3. po višini stroškov energije v prodaji (23,7 % v Sloveniji, v EU–28: 18,2 %),
  - 3. mesto po višini stroškov energije v dodani vrednosti.
- Proizvodnja kovin (C24):
  - 4. po višini stroškov energije v prodaji (12,8 % v Sloveniji, v EU–28: 7,6 %) in
  - 5. mesto po višini stroškov energije v dodani vrednosti (Eurostat, 2015).

Kot je bilo predhodno predstavljeno, slovenska energetsko-okoljska zakonodaja temelji na zakonodaji EU. Gospodarstvo opaža, da je prenos zakonodaje v nacionalni pravni red velikokrat storjen brez potrebnega upoštevanja stanja v Sloveniji, brez dialoga med zavezanci ter zakonodajalcem, brez potrebnega poznavanja zmožnosti in potreb zavezancev, zato mnogokrat prihaja do nepotrebnih dodatnih birokratskih ali celo finančnih obveznosti. Na drugi strani pa gospodarstvo pogreša, da Slovenija ne izkoristi tudi vseh danih možnosti v EU zakonodajnih dokumentih za izboljšanje konkurenčnosti svojega gospodarstva, temveč je prednostni motiv polnjenje proračuna in drugih shem.

Slovenska predelovalna, še zlasti energetsko intenzivna industrija, je v okviru celotne evropske industrije, ki ima cilj okrepiti svojo moč v primerjavi z ameriško in industrijo iz drugih delov sveta, v še veliko slabšem položaju glede visokih stroškov energentov kot je to povprečje v EU. Slovenska energetsko intenzivna podjetja niso konkurenčna niti podjetjem v drugih državah članicah EU, saj jim slovenska država nalaga še znatno višje obremenitve v obliki davkov in prispevkov na energente kot to velja za povprečje EU, kar vodi na dolgi rok v njihovo zapiranje. Ob tem pa je Slovenija še posebej prizadeta, ker smo še vedno na robu EU in mnogi konkurenti prihajajo iz držav izven EU, iz okolij z bistveno nižjimi stroški za energente ter drugimi stroški (Bahun, 2009, str. 19–21).



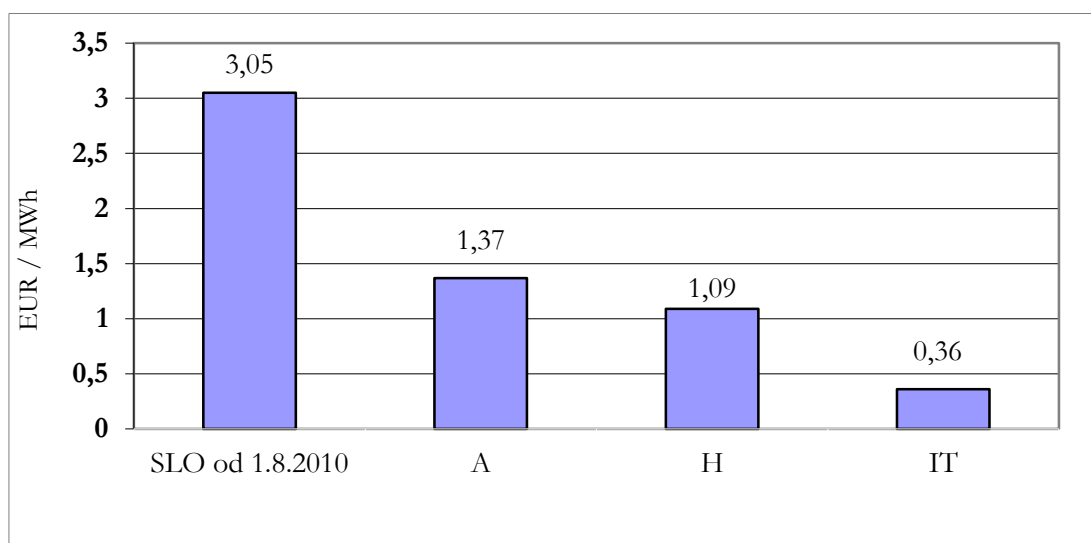
V Sloveniji je ključen problem linearna obremenitev energentov z davki, prispevki in trošarinami. Tako za gospodinjstva, male industrijske uporabnike kot za velike porabnike energije velja, da na enoto energenta plačajo enako višino prispevka, dajatve in trošarine. V drugih državah članicah ločujejo, diferencirajo davčne in prispevne stopnje glede na velikost porabe energentov. Tako prevzemajo proaktivno vlogo za zaščito svojih energetsko intenzivnih podjetij. Direktive in smernice EU dopuščajo mnoge oprostitve, olajšave, povračila, a jih Slovenija ne izkoristi, čeprav bi tako pozitivno pripomogla k konkurenčnosti domače industrije in bi se s tem krepila tudi nacionalno gospodarsko moč (GZS, 2014). Delež davkov in prispevkov v stroških energenta dosega že 30–40 %, kar je predvsem velika težava za energetsko intenzivna podjetja. Primeri drugačne ureditve zakonodaje v drugih državah članicah Evropske skupnosti so predstavljeni v točki 4.1.1.4, v nadaljevanju točke pa so predstavljeni problemi in ureditve pri posameznih davkih in prispevkih, ki jih plačujejo slovenske papirnice.

#### 4.1.3.1 Problematika trošarin

Če so pred letom 2010 razlike v stroških energentov med državami članicami nastale zaradi razlik v cenah energije, so po letu 2010 razlike predvsem posledica nastalih razlik glede obdavčitve slednjih. Kot že omenjeno, je prva od takšnih razlik nastala z dvigom trošarine leta 2010, ko naj bi se ta iz 0,5 EUR/MWh dvignila glede na predlog Vlade na kar 12,20 EUR/MWh električne energije. Razlog je bilo pomanjkanje proračunskih prihodkov zaradi nastajajoče gospodarske krize. V prvi fazi se je dejansko zgodil dvig trošarine pri električni energiji na 6,10 EUR/MWh. Takrat je GZS združila interese različnih energetsko intenzivnih podjetij, ki so prvič skupaj sedla za isto mizo in na Ministrstvu za finance (v nadaljevanju MF) branile svojo konkurenčnost. Akcija je bila uspešna in Vlada je takrat začasno višino trošarin znižala za 50 %, v primeru električne energije na 3,05 EUR/MWh ter 0,018 EUR/m<sup>3</sup> zemeljskega plina (GZS, 2011).

Kljub temu je dejanska situacija v primeru papirne industrije precej nespodbudna, kot kaže Slika 29, saj tudi še danes slovenske papirnice plačujejo tudi do 10-krat višje trošarine kot jih imajo podjetja v Italiji, 3-krat večje kot na Madžarskem, 2,3-krat večje kot v Avstriji, medtem ko jih na Hrvaškem do vstopa v EU sploh niso plačevali. Podatki veljajo izključno za energetsko intenzivno papirno industrijo, saj večino ostalih energetsko intenzivnih dejavnosti že direktiva o obdavčevanju energentov (2003) oprošča plačila trošarine na energente. Papirna industrija si očitno ni uspela izboriti enakega položaja kot druge energetsko intenzivne panoge v EU, zato je zanjo ključno, kako jo obravnavajo na nacionalnem nivoju. Podatki v Sliki 29 kažejo, da na primer sosednje države na različne načine razbremenjujejo papirnice polnega plačila trošarine, tako v Avstriji preko t.i. sistema vračil podjetja namesto polne cene, ki znaša 15 EUR/MWh plačujejo zgolj 1,37 EUR/MWh. Podobno v Italiji velja, da poraba nad 10.000 MWh letno sploh ni obdavčena s trošarino.

Slika 29: Strošek trošarine za električno energijo za podjetje papirne industrije s povprečno letno porabo 60.000 MWh električne energije za leto 2011



Vir: GZS, Dvig trošarin na energente in vpliv na energetska intenzivna podjetja, 2011.

Trošarina na električno energijo se plačuje tako od lastno proizvedene kot kupljene električne energije. Če je trošarina kot del celotnega stroška za električno energijo v letu 2009 v papirnicah predstavljala 0,75 % stroška (pri ceni 0,5 EUR/MWh), danes predstavlja že več kot 6 % stroška. Takratna in še vedno tudi trenutna višina trošarine na elektriko in zemeljski plin je bila takrat začasno sprejeta. Kot začasno obremenitev jo je razumelo in sprejelo tudi gospodarstvo, ki si želi le konkurenčnih pogojev poslovanja, da bi lahko stopila v bok tuji konkurenci.

Nekatere energetska intenzivne dejavnosti, še posebej tudi predstavniki papirne industrije, so vse od leta 2010 opozarjale zakonodajalce na nekonkurenčno rešitev na področju trošarin in ob noveli ZTro-1 je bila v vsebini predvidena diferenciacija trošarinskih uporabnikov po velikosti odjema električne energije. To pomeni, da bi večji porabniki električne energije na enoto energije plačali manj, kar je vsekakor rešitev, ki jo energetska intenzivna podjetja, posebej še papirnice, zelo pozdravljajo. ZTro-1 je trenutno v parlamentarni obravnavi in bo sprejeta še v letu 2016 (ZPPPI, 2016a).

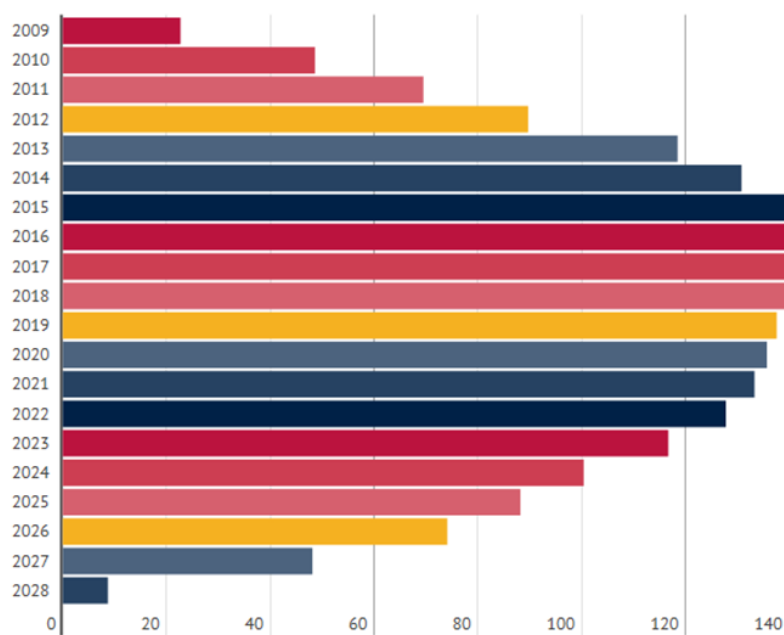
#### 4.1.3.2 Prispevek za obnovljive vire energije

Prispevek za OVE in SPTE se zaračunava pri električni energiji, fosilnih gorivih in daljinski toploti. To je tisti prispevek, ki je zadnja leta doživel največjo rast, govorimo celo o t.i. fotovoltaičnem balonu. Prispevek za OVE in SPTE je namenjen spodbujanju proizvodnje električne energije iz obnovljivih virov in se zliva v shemo za OVE in SPTE, ki subvencionira vetrne, fotovoltaične, hidro in ostale obnovljive vire energije. V letih

2008 do 2012 je Slovenija subvencionirala nekaj tisoč fotovoltaičnih elektrarn, ki so se v tem času izkazali za najbolj realno izvedljiv način proizvodnje elektrike iz OVE. Tako pri vetrnih kot pri še bolj zelenih hidroelektrarnah namreč birokratski mlini v Sloveniji otežujejo, če ne celo onemogočajo njihovo vzpostavitev. Tako je Slovenija v ključnih letih, od leta 2008 do 2012, denar iz sheme za OVE in SPTE vložila v najdražji vir OVE, v fotovoltaične elektrarne. Kljub temu cilja na področju OVE do leta 2020, ki znaša 25 %, danes še ne dosegamo, smo pa v situaciji, da zelo težko zagotavljamo dovolj velik obseg sredstev, ki jih zahteva shema za podporo OVE in SPTE virov. Poleg podeljenih subvencij za izgradnjo fotovoltaičnih elektrarn, se je namreč država zavezala tudi za 15-letni odkup električne energije po zelo visoki ceni (Šimac, 2015).

Slika 30 prikazuje obseg potrebnih sredstev za podporo OVE in SPTE v minulih letih ter v nekaj prihodnjih letih. Tudi če država ne podpre nobenega OVE vira več, nam sledi 15-letni odkup električne energije. Pri tem je potrebno opozoriti, da so tržne cene električne energije zgodovinsko nizke, zato je razlika med dogovorjeno odkupno ceno in tržno ceno velika. Do leta 2028 nas bo tako projekt OVE stal več kot projekt Blok 6 Termoelektrarne Šoštanj (TEŠ 6) (Šimac, 2014; 2016, str. 8–9).

*Slika 30: Višina podpor za obnovljive vire energije od leta 2009 do 2028 v mio EUR*

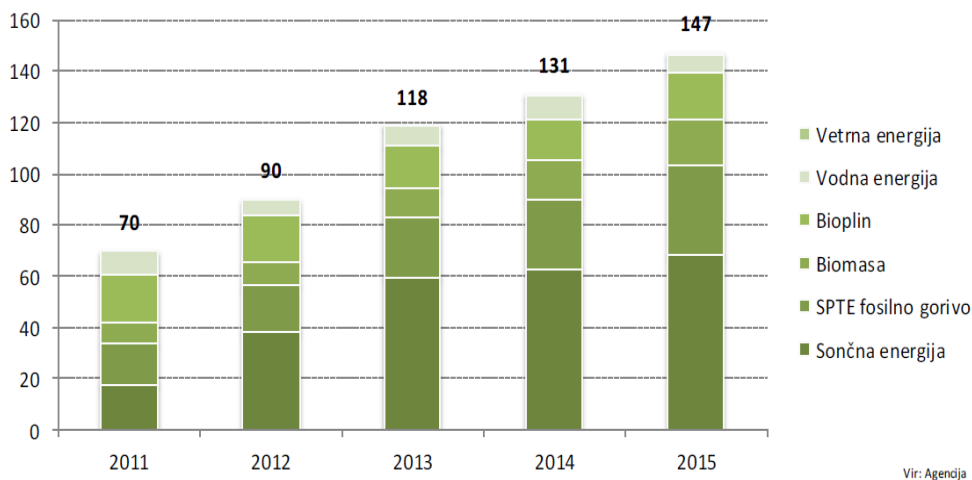


*Vir: J. Šimac, Poglejte kako nas država lupi pri elektriki, Finance 72/2016, str. 8.*

Za subvencije obnovljivim virom energije smo od leta 2009 plačali že več kot 600 milijonov EUR, v letu 2015 je bilo izplačanih rekordnih 147 mio EUR (Šimac, 2016, str. 9). V strukturi subvencij v Sliki 31 lahko vidimo, da je skoraj polovica virov namenjenih sončni energiji (46,3 %). V letu 2015 so vse subvencionirane naprave skupaj proizvedle

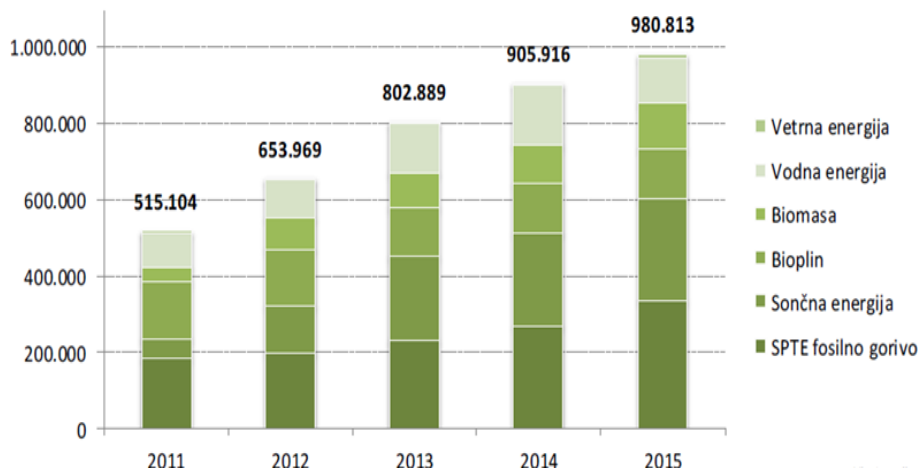
980 GWh elektrike ali okoli 5,6 % slovenske proizvodnje elektrike. Sončne elektrarne proizvedejo le slabo tretjino OVE električne energije, kar prikazuje Slika 32.

Slika 31: Struktura podpor iz podporne sheme OVE in SPTE glede na vir v mio EUR



Vir: ARSE, Pomembnejši kazalniki na področju oskrbe z električno energijo in zemeljskim plinom za leto 2015, 2016, str. 18.

Slika 32: Proizvodnja električne energije v podporni shemi glede na vir v MWh



Vir: ARSE, Pomembnejši kazalniki na področju oskrbe z električno energijo in zemeljskim plinom za leto 2015, 2016, str. 17.

Tako se je s 1.1.2013 prispevek za OVE in SPTE povišal vsem odjemalcem električne energije za preko 300 %, ker pa je podobno kot v primeru dviga trošarin v gospodarstvu prišlo do upora, se je sredi leta 2013 za odjemalce na srednje- in visoko napetostnem odjemu prispevek za OVE in SPTE znižal za 50 %. Znižanje je očitno povzročilo primanjkljaj v shemi, saj se je v sredini leta 2014 poleg prispevka OVE in SPTE pri električni energiji uvedel isti prispevek tudi pri ostalih fosilnih gorivih in daljinski toploti

(Uredba OVE in SPTE, Ur.l. RS, št. 36/2014). To za slovenske papirnice pomeni znatno dodatno obremenitev v višini okoli 470.000 EUR letno. Ob tem je potrebno poudariti, da drugje po EU porabniki energije plačujejo prispevek OVE le pri električni energiji, izjema je le Velika Britanija.

Papirnice so pri dodatnem prispevku na goriva v povprečju na slabšem v primerjavi z ostalimi energetsko intenzivnimi panogami, razlog za to pa je razmerje goriv. Papirna industrija je poleg velike porabe električne energije pravzaprav tudi nadpovprečna porabnica zemeljskega plina. Različno strukturo goriv v nekaj energetsko intenzivnih dejavnostih prikazuje Tabela 4. Tabela kaže, da v strukturi goriv papirnic 48,6 % predstavlja zemeljski plin, kar pomeni, da je papirna dejavnost pri plačilu dodatnega prispevka za OVE še v toliko slabšem položaju, tako v primerjavi z drugimi energetsko intenzivnimi dejavnostmi kot v primerjavi s papirnicami v tujini, ki tega prispevka sploh ne plačujejo. Razmerje goriv se sicer od podjetja do podjetja razlikuje.

*Tabela 4: Struktura porabe energentov v energetsko intenzivnih dejavnostih, preračunano v GJ za leto 2014*

	Elektrika v %	Zemeljski plin v %	Ostali energenti v %
Energetsko intenzivne dejavnosti (C17, C23, C24)	42,9	39,1	18
C17 Proizvodnja papirja in izdelkov iz papirja	32,6	48,6	18,8
C23 Proizvodnja nekovinskih mineralnih izdelkov	20,4	41	38,6
C24 Proizvodnja kovin in kovinskih materialov	59,1	33,4	7,4

*Vir: SURS, Energetska poraba goriv, električne in toplotne energije po dejavnostih in energetskih virih za leto 2014, 2016.*

Po sprejemu Uredbe OVE in SPTE, 23. maja 2014, je energetsko intenzivna industrija tako v Sloveniji kot v drugih EU članicah z velikim pričakovanjem spremljala sprejem Smernic o državni pomoči za varstvo okolja in energijo za obdobje 2014–2020 (Ur.l. EU št. 57/2014/C 200/01). V okviru GZS so energetsko intenzivna podjetja aktivno sodelovala s pristojnim ministrstvom pri prenosu smernic in leto dni po sprejemu smernic smo v Sloveniji dobili novo uredbo o OVE in SPTE (Ur. l. RS, št. 46/2015), ki je v veljavi od 1.6. 2015 in na osnovi EU smernic znižuje prispevek za OVE in SPTE za velike odjemalce energije za 70 %. To za papirnice pomeni prihranek v višini 1 mio EUR letno. To je bil prvi primer uveljavitve drugačne davčne obravnave velikih porabnikov energije (Prebil Bašin, 2015, str. 7).

#### 4.1.3.3 CO<sub>2</sub> dajatev v Sloveniji tudi za vključene v ETS shemo

Konec leta 2014 je Ministrstvo za finance objavilo novico o ukinitvi do takrat veljavne sheme državnih pomoči za podjetja, ki sicer spadajo v ETS shemo, v višini 30 mio EUR. S spremembo dveh evropskih direktiv, ki urejata pravila državnih pomoči, oprostitev plačila te dajatve za vsa ETS podjetja ni bila več mogoča v celoti. Podjetja, slovenski ETS zavezanci, so bili izjemno zaskrbljeni nad predvidenimi novimi obdavčitvami, papirnicam je takrat grozilo 4,3 mio EUR dodatne obremenitve iz naslova CO<sub>2</sub> dajatve.

Podjetja, ki so v skladu s pravili EU vključena v shemo trgovanja z emisijami EU ETS, so podvržena pravilom trgovanja s toplogrednimi plini in sprememb na tem področju po pravilih EU. Z Uredbo o CO<sub>2</sub> dajatvi so ta podjetja za dovoljene emisije dodatno, dvojno obremenjena še z nacionalnim ukrepom, kar jih postavlja v nekonkurenčen položaj tako na domačem kot na tujem trgu.

Slovenija ima sicer CO<sub>2</sub> dajatev uveljavljeno vse od leta 1992 in jo je do sedaj uporabljala za ne-ETS sektorje. Dobro leto dni je trajala priprava Uredbe o okoljski dajatvi za onesnaževanje zraka z emisijo ogljikovega dioksida (Ur. l. RS, št. 22/2016), ki med zavezance za plačilo ob nabavi goriv, šteje tudi ETS zavezance. Za slednje se je v končni različici izdelala kompromisna rešitev, ki predvideva plačilo najnižje stopnje obdavčitve EU, če podjetje ne spada med sektorje, ki so plačila energetske dajatve v celoti oproščena po direktivi o obdavčevanju energentov (2003). Minimalna stopnja obdavčitve EU za papirno industrijo pomeni okoli 720.000 EUR letno dodatne obremenitve, ki jo konkurentje v drugih državah EU nimajo. Tudi CO<sub>2</sub> dajatev je prihodek proračuna Republike Slovenije. Ostale članice EU tovrstnih obremenitev za svoja podjetja ne uveljavljajo, ker ščitijo konkurenčnost svoje industrije skladno s pravili EU, Slovenija, ki pa ima že uveljavljeno nacionalno dajatev, pa je morala najti rešitev tudi za obdavčitev ETS podjetij s CO<sub>2</sub> dajatvijo (Prebil Bašin, 2016, str. 4–5).

#### 4.1.3.4 Prispevek za učinkovito rabo energije

Tudi prispevek za URE je eden tistih, ki se je v zadnjem času pojavil na računih ETS zavezancev, po spremembi Uredbe o zagotavljanju prihrankov energije (Ur. l. št. 96/2014). Od 1. januarja 2015 tudi ETS zavezanci pri vseh energentih in električni energiji plačujejo v Sloveniji URE prispevek. Sprejeta uredba je proti pričakovanju skrajšala prehodno obdobje iz treh na le dve leti, tako da zavezanci s 1. januarjem 2016 že plačujejo končno višino prispevka, razen pri lesni biomasi ter premogu, kjer se bo prispevek pričel zaračunavati v letu 2017 (MZI, 2016). Prispevek URE naj bi predstavljal le okoli 0,5 % celotnega stroška energenta, vendar je to pri obsegu porabe energentov v energetsko intenzivnih podjetjih tudi več 100.000 EUR, za šest papirnic je to dobrih 550.000 EUR obremenitve več na letnem nivoju (GZS, 2014).

Država zasleduje cilj, da bi bili prav vsi energenti na enoto enakovredno obremenjeni s prispevkom URE. Zbrana sredstva gredo v Eko sklad, ki skrbi za podporo okoljskim naložbam in spodbuja ukrepe učinkovite rabe energije ter rabo obnovljivih virov energije. Med koristnike sklada poleg pravnih oseb sodijo še občine in fizične osebe. V praksi je ugotovljeno, da večja podjetja pravzaprav nimajo možnosti koristiti storitve Eko sklada, ne v primeru ugodnega kreditiranja, ne v obliki nepovratnih sredstev. V tujini se prispevek za URE sicer plačuje, vendar imajo tako velika podjetja, kot so papirnice, največkrat z državo sklenjene posebne dvostranske dogovore, kjer se podjetja zavežejo za doseganje določenih ciljev na področju izboljšanja njihove učinkovitosti, kar vpliva na njihov prispevek iz naslova URE.

## **4.2 Kvalitativna študija treh papirnic**

Če na splošno za predelovalne dejavnosti v Sloveniji velja, da stroški dela predstavljajo 16,5 % poslovnih odhodkov, stroški energentov pa v povprečju 2,9 %, potem za energetske intenzivno papirno industrijo v Sloveniji velja, da stroški dela predstavljajo 10,2 %, stroški energentov pa v povprečju 12,2 % poslovnih odhodkov. To dokazuje, da je proizvodnja papirja v Sloveniji ne le energetske intenzivna, temveč tudi kapitalno intenzivna dejavnost (SKEP, 2016). Tabela 5 prikazuje poslovanje papirnic v minulih petih letih. Razvidna je stabilna rast prihodkov od prodaje, rast prihodkov na tujih trgih in stabilen delež izvoza. Stroški energije vrednostno padajo za 3 do 6 % letno, stabilno pada tudi delež stroškov energije v prihodkih, ki kot omenjeno v letu 2015 znaša 12,21 %, kar je kar 3,6 odstotne točke manj kot leta 2012, ko je bil ta delež največji. V letu 2012 so stroški energije predstavljali kar 87,7 % bruto dodane vrednosti, medtem ko so v letu 2014 znašali bistveno manj, 60,9 % bruto dodane vrednosti. V letu 2015 je kljub nižjim stroškom za energente ta delež porasel na 65,4 % zaradi okoli deset mio EUR nižje ustvarjene dodane vrednosti.

V sklopu empirične analize sem si zastavila cilj, da o konkurenčnosti papirnic in stroških energentov spregovorim z vodji energetike v treh papirnicah. Razgovore v obliki polstrukturiranih intervjujev sem izvedla v mesecu juniju 2016. Razgovori so trajali približno eno uro z vsakim intervjuvancem, na lokaciji njihove papirnice. Osnova za razgovor so bila vprašanja, ki so predstavljena v Prilogi 2. Vprašanja so v prvem delu vezana na subjektivno oceno konkurenčnosti slovenskih papirnic in konkretno papirnice, od koder prihajajo, v drugem delu pa so se vprašanja navezovala na stroške energentov in njihov vpliv na poslovanje papirnic. Odgovore intervjuvancev strukturirano predstavljam v Prilogi 4.

Tabela 5: Poslovanje papirnic v Sloveniji od leta 2011 do 2015

PAPIRNICE	Leto 2015	Index 15/14	Leto 2014	Index 14/13	Leto 2013	Index 13/12	Leto 2012	Index 12/11	Leto 2011	Index 11/10
Število družb	6	100,0	6	100,0	6	120,0	5	100,0	5	100,0
Število zaposlenih po delovnih urah	2.014	101,4	1.986	103,2	1.924	99,7	1.929	98,7	1.953	94,2
Prihodki (ne vključujejo sprememb vrednosti zalog)	520.172.854	103,8	501.066.644	106,0	472.584.328	101,5	465.524.425	99,4	468.369.170	105,0
Čisti prihodki od prodaje	513.414.151	103,5	496.173.171	105,9	468.440.197	102,2	458.496.221	99,4	461.321.401	105,5
Delež prodaje na tujih trgih (%)	88,5	100,5	88,1	99,4	88,6	100,2	88,4	101,5	87,1	100,5
Prodaja v tujino	454.586.954	104,0	437.286.346	105,4	414.810.155	102,3	405.427.405	100,9	401.896.257	106,7
Prodaja slovenija	65.585.900	102,8	63.780.298,0	110,4	57.774.173	108,9	53.068.816,0	89,3	59.425.144,0	102,2
Dodana vrednost (DV)	95.888.268	91,0	105.381.443	120,4	87.499.869	104,6	83.659.463	100,1	83.616.105	113,0
Dodana vrednost na zaposlenega (EUR)	47.612	89,7	53.069	116,7	45.485	104,9	43.369	101,3	42.804	120,0
Stroški dela v dodani vrednosti (%)	55,4	109,7	50,5	88,8	56,9	97,4	58,400	100,5	58,100	81,9
Stroški dela	53.152.612	100,0	53.173.676	106,7	49.812.774	102,0	48.830.160	100,5	48.575.267	92,6
Dobiček pred davki, obrestmi in amortizacijo (EBITDA)	41.544.733	85,0	48.866.224	134,5	36.336.974	105,3	34.499.670	102,2	33.746.035	151,8
EBITDA v prihodkih od prodaje (%)	8,1	82,1	9,9	126,9	7,8	103,2	7,5	102,7	7,3	144,1
Neto čisti dobiček / izguba	10.832.168	66,0	16.403.893	288,8	5.680.254	127,9	4.442.010	120,0	3.701.015	-56,1
Neto marža	2,1	63,7	3,3	273,6	1,2	124,7	1,0	121,2	0,8	-53,0
Donosnost kapitala - ROE (%)	4,4	67,9	6,5	285,6	2,3	125,1	1,8	122,8	1,5	-57,8
Neto finančni dolg na EBITDA	2,6	110,2	2,4	69,0	3,4	91,9	3,7	109,1	3,4	71,0
Kratkoročni koeficient	1,1	76,1	1,4	117,9	1,2	118,2	1,0	126,9	0,8	89,7
Stroški energije	62.680.265	97,6	64.226.841	93,8	68.440.482	93,3	73.350.064	116,1	63.183.430	106,6
Stroški energije v BDV	65,4	107,3	60,9	77,9	78,2	89,2	87,7	113,8	75,6	94,3
Stroški energije v prihodkih	12,2	94,3	12,9	88,6	14,6	92,7	15,8	108,1	13,5	101,5

Vir: SKEP GZS, Kapos- kazalniki poslovanja, 2016.

Izbrane tri papirnice so si med seboj zelo različne, tako po vrsti surovin, ki jih uporabljajo, kot končnih produktih, ki jih dajejo na trg. Skupno izjavam vseh treh sogovornikom je navedba, da si med seboj niso konkurenti, saj so njihovi kupci povsem različni, redko se križajo tudi njihove dobaviteljske poti. Vsi so nišni proizvajalci svojih produktov, kar je skupna lastnost slovenskih papirnic, ki so jo izpostavili. So manjši »igranci« na ponudbeni strani, kjer lahko uspešno nastopajo s specifičnimi proizvodi, katerih količinske naklade so morda z vidika EU majhne, za slovenske papirnice pa dovolj velike. Majhnost prinaša več fleksibilnosti in boljšo odzivnost na potrebe trga. Z vidika proizvodnje je v Sloveniji, ki ne slovi po stroškovno ugodnem okolju za poslovanje, edina možnost konkurirati v nišnem segmentu, s kakovostjo produkta. »Ožji kot je segment, v katerem deluješ, bolj si lahko stroškovno učinkovit, vendar to na drugi strani prinaša tveganje na prodajnem trgu, sploh danes, ko azijski svet zelo učinkovito, z najsodobnejšo opremo, vstopa s svojimi izdelki tudi v EU«, je komentiral eden od sogovornikov. Zanimivo je, da sta kar dve papirnici aktivni v tržni niši na segmentu grafičnih papirjev, ki sicer že nekaj let beleži velik upad obsega porabe, pa vendar poslujeta uspešno.

Po drugi strani so papirnice zaradi svoje majhnosti in nepovezanosti na strani nabave šibke, kar jim slabša pogajalsko pozicijo. To še posebej velja pri nabavi surovin, kot je celuloza in odpadni papir, ki predstavljata velik delež končne cene izdelka (51,9 %). Medtem ko sta dve slovenski papirnici del večjih, mednarodnih papirniških sistemov, so ostale štiri tako rekoč samostojne pogajalke pri nabavi surovin. Za papirnici, ki sta del večjega sistema, strateške nabave surovin potekajo na višjem nivoju, torej znotraj sistema, in zato slednji nimata toliko težav pri nabavi strateških surovin. Nasprotno pa bo na primer leto 2015 ostalim papirnicam, ki kupujejo celulozo, ostalo v spominu predvsem zaradi višje cene celuloze, ki je bila tokrat posledica naraščajočega tečaja dolarja.



Celuloza je borzno blago, ki se prodaja v ameriških dolarjih, in ob spremembi tečaja je zaradi tečajnih razlik celuloza postala dražja. Večina celuloze se v EU uvaža iz južne Amerike (5,4 mio ton), sledi severna Amerika (1,6 mio ton), le manjši del celuloze pride še iz Rusije (0,6 mio ton) (CEPI, 2015, str. 17). Slovenija celulozo v celoti uvaža, razen manjšega dela mehanske celuloze. Veliko celuloze se sicer proizvede tudi v Evropi, in sicer v omenjenih večjih celuloznih, papirnih in papirno - predelovalnih sistemih, ki del celuloze porabijo same in koristijo sinergije s proizvodnjo papirja, nekaj celuloze pa tudi prodajo na trgu, vendar tudi to v dolarski protivrednosti. Tako so lani slovenske papirnice kot neto uvozniki celuloze samo zaradi tečajnih razlik utrpeli kar nekaj dodatnih stroškov, ki pomembno vplivajo na konkurenčnost.

Sogovorniki so komentirali, da so papirnice v tujini pogosto integrirane tovarne, ki v okviru iste tovarne najprej iz lesa pridelajo celulozo in nadalje iz celuloze papir. Pri tem izkoristijo mnoge sinergije, lesne odpadke uporabljajo za energetski vir, v procesu priprave papirne snovi pa v primeru integracije porabijo manj energije. »Veliki evropski proizvajalci papirji so v današnjem turbolentnem času zelo ranljivi, ali so popolni zmagovalci na trgu ali pa lahko zaradi napačnih odločitev umrejo«, je komentiral eden od vprašanih in tako poudaril pomen fleksibilnosti slovenskih papirnic, ki se lahko hitreje odzivajo na potrebe trgov.

V zvezi s pogajalsko pozicijo pri nabavi surovin so sogovorniki omenili, da gre pri energentih za povsem drugačno situacijo: slovenske papirnice veljajo za ene največjih industrijskih odjemalcev energentov, saj porabijo 10 % industrijske porabe električne energije ter 18,4 % zemeljskega plina, zato je njihova pogajalska pozicija v Sloveniji trenutno relativno dobra. Eden je sicer omenil težave z visokimi cenami zemeljskega plina pred nekaj leti, od leta 2008 do 2013, ki so izhajale iz državnega monopola ponudnika na trgu, ki je papirnice večinoma zavezal k odvzemu fiksnih količin zemeljskega plina za 10-letno obdobje. Ko se je leta 2008 pričela kriza, so potrebe po plinu padle, obenem pa je vpogled na cene v drugih državah članicah pričal o tem, da je cena zemeljskega plina v Sloveniji druga najvišja v EU. Na slovenskem trgu se je trg plina takrat odprl in na trg so vstopili novi ponudniki, ki so sčasoma cene prilagodili, da so v primerjavi z EU dovolj konkurenčne. Glede spornih t.i. dolgoročnih pogodb je bil dobavitelj plina obravnavan na Javni agenciji RS za varstvo konkurence.

Sogovornike sem vprašala, kakšna je konkurenčna pozicija slovenskih papirnic. Odgovorili so, da so proizvodne kapacitete v osnovi sicer stare, a dobro vzdrževane in posodobljene, zaposleni pa izjemno inovativni, iznajdljivi in veljajo za zanesljive. Eden od vprašanih je ocenil zaposlene kot ključen dejavnik konkurenčnosti, saj smo Slovenci zgodovinsko usmerjeni na zahodne trge in tradicija igra pomembno vlogo. Tudi med slovenskimi papirnicami obstajajo velike razlike v stanju tehnologije, čeprav vse bazirajo na 30 in več let starih papirnih strojih. Gre za stalno posodabljanje teh strojev, ki jih z vzdrževanji,

vgradnjo novih modulov na stroje ter uporabo novih, sodobnih materialov, ki se vgrajujejo v papirno maso, ohranjajo v kondiciji, da so njihovi papirji lahko konkurenčni. S starejšo opremo in posledično nižjim stroškom, so slovenske papirnice stroškovno lahko konkurenčne. Kljub nazivni starosti strojev je pomembno dodati, da so bile v minulih desetletjih skoraj v vseh papirnicah izvedene več deset milijonske investicije v posodobitev določenih delov stroja, poleg tega se posodablja uporabljeni materiali, obdelava vlaknin, tako da bi težko govorili o zastareli tehnologiji, saj je v resnici povsem aktualna. V primerjavi s papirnicami v tujini lahko rečemo le, da so slovenske papirnice manjše, v smislu manjše širine papirja, ki ga lahko izdelajo, glede hitrosti pa drži, da tudi v Sloveniji lahko izdelamo od 1200 do 1500 m papirja na minuto.

Poleg cen vhodnih surovin so stroški energentov tisti, ki najbolj vplivajo na konkurenčnost, sledi še okoljska zakonodaja. Na področju energentov se papirnice kot energetska intenzivna podjetja dobro opremljene z znanjem, s poznavanjem borzne cene energentov ter pogosto koristijo t.i. zakupe energije za določen čas po določeni ceni (angl. *hedging*), ki so z odprtjem trga postali možni tudi v Sloveniji. Veliko se ukvarjajo s svojo energetsko učinkovitostjo, z optimizacijo procesov in zniževanjem porabe energije, so potrdili vsi trije. Eden od vprašanih je povedal, da s svojim načinom dela povsem sledijo BREF dokumentom. Po specifičnih porabah energentov slovenske papirnice dosegajo in celo presegajo najboljše razpoložljive tehnike (angl. *Best Available Techniques*, krajše BAT). Eden od sogovornikov trdi, da so resnična ovira dajatve, administrativne obveze, ki izhajajo iz zakonodaje, ter delovno pravna zakonodaja, ki preprosto onemogoča, da bi lahko učinkovito prilagajali število zaposlenih potrebam ter nagrajevali bolj motivirane, zanesljive in zavzete. Drugi je poudaril: »Papirna industrija ima med vsemi energetsko intenzivnimi panogami najslabšo pozicijo in ugled«, kar je razvidno celo v EU zakonodaji iz leta 2003. Direktiva o obdavčevanju energentov eksplicitno navaja vse energetske intenzivne dejavnosti, razen proizvodnje papirja.

Regulacija je po oceni dveh sogovornikov v Sloveniji velik problem. »Regulacija je cokla.« Generirajo se ogromne količine nove zakonodaje, ki bazira na evropski zakonodaji. Pogosto se zgodi, da ob prenosu EU zakonodaje na nacionalni nivo Slovenija stvari postopkovno, če ne tudi finančno nadgradi glede na evropska priporočila. To povzroča podjetjem dodatne stroške, brez koristi obremenjuje finančne in druge resurse v podjetjih, s tem čimer kvarno vpliva na njihovo konkurenčno pozicijo v primerjavi s konkurenti v drugih delih EU.

»Namesto, da bi se ukvarjali s tem, kje izboljšati učinkovitost svojega delovanja, študiramo zakonodajo, in to traja mesece...« opisuje situacijo eden od sogovornikov. Jasno je, da morajo podjetja spoštovati zakonodajo in izpolnjevati določene zahteve, da lahko obratujejo, a ocena sogovornikov je, da je situacija na področju zakonodaje zelo zapletena, nepregledna, zato zahteva veliko sistematike in sprotne spremljanja. Eden od

sogovornikov predlaga, da bi si za zgled vzeli nemško ali avstrijsko zakonodajo. Opisuje, da so zakoni v Avstriji v prakso implementirani v obliki obrazcev, ki uporabnikom olajšajo spremljanje zakonodajnih zahtev. »Zakonodaja v Avstriji se bistveno manj spreminja in dopolnjuje kot v Sloveniji«. Tako se lahko podjetja osredotočajo na svojo stroko in se ukvarjajo z razvojem, v Sloveniji pa ure zgublamo s študijem nove zakonodaje. Eden od sogovornikov priznava, da regulacija včasih vendarle prinaša tudi več preglednosti, boljšo kontrolo procesov ter vzdrževanje v podjetjih in če bi to bil cilj zakonodaje, torej dvig učinkovitosti, potem ta sploh ni problematična.

Slovenija je zaradi svoje geostrateške pozicije še v slabši situaciji, saj je bila do nedavnega, do vstopa Hrvaške v EU julija 2013, pozicionirana na robu EU. To je pomenilo, da se na prodajnih trgih pogosto srečuje s konkurenco izven EU, kjer so pogoji poslovanja bistveno drugačni, bistveno manj regulirani in stroškovno manj obremenjujoči. To, trdi eden od sogovornikov, vsekakor velja tako za stroške dela, kot vso okoljsko in energetske zakonodajo. Izdelki, ki prihajajo iz držav zven EU, pogosto niso certificirani, pa vseeno dobijo prostor na policah slovenskih trgovcev. To je še posebej sporno v primeru, ko gre za izdelke, ki so namenjeni za direkten stik z živili ali s kožo. »Prav zanimivo je, kako je slovenski proizvajalec pod drobnogledom različnih inšpekcij in reguliran s strani EU, nato še Slovenije, potem pa v slovenski trgovini najdeš blago, ki našemu ni niti primerljivo in je celo škodljiv za zdravje. Tržna inšpekcija svojega dela ne opravlja zadovoljivo, iz pozicije slovenskega proizvajalca, pa smo v Sloveniji diskriminatorni do doma proizvedenega blaga«, je situacijo komentiral eden od vprašanih, katerih papirji so v prodaji tudi slovenskim potrošnikom. Po drugi strani eden od sogovornikov ugotavlja, da smo Slovenci že zgodovinsko orientirani na zahodne trge, obenem pa poznamo situacijo na južnih trgih, kar je naša prednost.

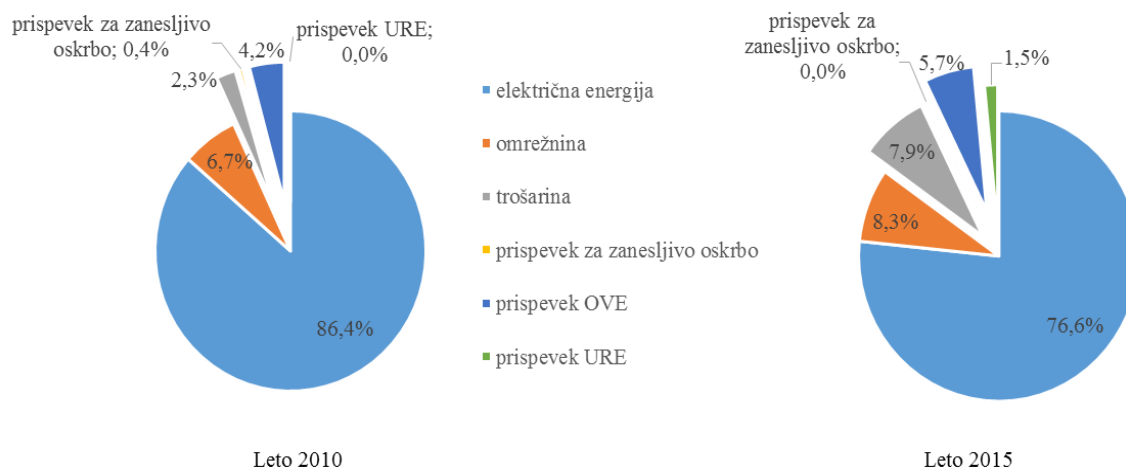
»Stroški energentov predstavljajo enega najpomembnejših stroškov v podjetju. Lahko ugotovim, da so se v zadnjih letih znižali«, je povedal eden od sogovornikov in drugi: »Trenutno nam je situacija v prid, vendar se zadeve že obračajo, v smislu dviga stroškov za prenos in distribucijo, in to nas skrbi...«. V zvezi s stroški energentov so se sogovorniki strinjali, da so se slednji v zadnjih nekaj letih zniževali, glavni vpliv na to pa so imele padajoče cene energentov na svetovnih in evropskih borzah. Ob spremljanju padca borznih cen energentov, bi stroški padli mnogo bolj, kot so, vendar sta v tem času bistveno porastli drugi dve komponenti stroška, delež omrežnine, predvsem pa delež stroška, ki ga predstavljajo prispevki, dajatve in trošarine na energente. »In to je del stroška, ki je rezultat naše države, Slovenije«, je dodal eden od sogovornikov. »Včasih se zdi, da bomo s povečanjem energetske učinkovitosti privarčevali zajeten del denarja, pa se dvigne eden od prispevkov ali trošarine, in stroškovno gledano, nismo naredili nobenega prihranka«, je komentiral situacijo eden od vprašanih. Dejansko se fiksni del celotnega stroška energenta, delež davkov, tako povečuje, da ima poraba in nadalje učinkovitost vedno manjši vpliv.

Na vprašanje, kako energetske učinkovite so papirnice, so sogovorniki navedli, da so investicije v energetiko in okolje visoko na prioritetni lestvici v papirnicah. Eden od vprašanih je ocenil, da so učinkoviti predvsem pri proizvodnji energentov, kjer je mislil na pretvorbo zemeljskega plina v paro, ki se uporablja za sušenje papirja. Potencial za izboljšanje naj bi obstajal pri prenosu od energetike do porabnikov energije znotraj tovarne, poleg tega so še možnosti boljšega koriščenja t.i. odpadne toplote, kjer bi z zapiranjem krogotoka toplote slednjo lahko koristno porabili na primer za ogrevanje ali jo enostavno vrnilo na začetek procesa. Nadaljnje možnosti za povečevanje učinkovitosti so pri mnogih elektromotorjih, ki jih ima papirnica, po besedah sogovornika, kar okoli 2500. Z menjavo vsakega od njih z novim, bolj učinkovitim, so rezultati boljši. Nekdo od njih je poudaril tudi pomen vhodne kontrole, ki kontrolira kakovost prispelih surovin, ki lahko po njegovem mnenju pomembno vplivajo na učinkovitost, ter pomanjkanje znanja in zavedanja vseh v podjetju, kako in koliko energije zavrzemo povsem po nepotrebnem. »Energije ne cenimo dovolj«, pravi. Eden od energetikov je bil z energetsko učinkovitostjo v tovarni zelo zadovoljen, upošteva stroškovno učinkovitost proizvedene električne energije na hidrocentrali in s kogeneracijo iz pare, ki skupaj papirnici prinaša kar dobrih 42 % električne energije.

Glede strukture rabe energentov po izjavah anketiranih ugotavljam, da je ta različna od papirnice do papirnice: v eni sta elektrika in zemeljski plin stroškovno enaki postavki, drugje prevladuje strošek zemeljskega plina, nekateri imajo poleg konvencionalnih virov svojo hidroelektrarno, v eni od papirnic proizvajajo tudi bioplin, ena kot energent uporablja premog. Razmišljanj, da bi glavni energent, zemeljski plin, menjali z drugim energentom, v tem trenutku, ob trenutni tehnologiji in finančnih zmožnostih, ni. Tudi razmišljanja energetikov glede tega, kateri način ali vrsta energije je stroškovno učinkovita, so različna. Nisem prepričana, ali je to posledica subjektivne ocene vprašanih ali morda odraz dostopnosti in tehnologije rabe energentov.

Primerjavo strukture stroškov električne energije v letu 2010 v primerjavi z letom 2015 prikazuje Slika 33. Deleži posameznih komponent stroška so izračunani kot povprečja posamezne komponente v treh vključenih papirnicah. Primerjava med leti 2015 in 2010 kaže, da se je v strukturi stroška električne energije delež cene energije v petih letih znižal za kar 9,8 odstotne točke, delež omrežnine se je povečal za 1,6 odstotne točke, trošarine, prispevki in drugi dodatki pa so svoj 6,9 % delež povišali na kar 15,1 % delež celotnega stroška za električno energijo. Med davki in prispevki velik delež leta 2015 predstavlja trošarina, in sicer 7,9 %, medtem ko je leta 2010 njen delež bil le 2,3 %. Iz Slike 33 je razvidno tudi povišanje prispevka za OVE, katerega delež v letu 2015 bil 5,7 %, v primerjavi s 4,2 % v letu 2010.

Slika 33: Struktura stroška električne energije za tri vključene papirnice, primerjava med letoma 2010 in 2015, v %



Glede obdavčevanja energentov so seveda vsi sogovorniki ugotovili, da se ta delež stroška bohota. »Trošarina, prispevek za OVE, prispevek za URE, ETS kuponi, čezmejne prenosne zmogljivosti (v nadaljevanju ČZP-ji)... skupaj predstavljajo konkreten strošek. Si predstavljate, da bi polovico tega zneska vsako leto vložili v energetske učinkovitost!«, je bil komentar enega od vodij energetike. Po njegovi oceni je največji potencial za dvig konkurenčnosti učinkovitost rabe energije. Prispevek URE ocenjuje kot nerazumno visokega, še zlasti, ker industrija do koriščenja spodbud za povečevanje energetske učinkovitosti nima dostopa. »Zbiranje sredstev iz naslova URE in OVE prispevka v Eko skladu ocenjujem kot diskriminatornega za industrijo. Vsi, ki prispevajo za neko dejavnost, naj od tega tudi nekaj imajo!« Med prispevki je sicer največja postavka trošarina, ki je prihodek integralnega proračuna, od koder res ni koristi. Še bolj pa v zvezi s trošarino moti dejstvo, da jo je potrebno plačati tudi od lastne proizvedene električne energije, ki sploh ne gre v omrežje, temveč se porabi na dvorišču tovarne. Po mnenju sogovornikov je tudi kogeneracija, soproizvodnja toplote in elektrike, premalo spodbujena in obravnavana kot energetske in okoljsko učinkovit proces.

Zanimiva je bila pripomba enega od vprašanih, ki je podal pogled na OVE in URE shemo v smislu, da obe politiki podpira in da je usmeritev EU prava, ne razume pa dejstva, zakaj se pri tem ne upošteva naporov posameznega subjekta. Kot primer je navedel delež hidro virov v njihovi tovarni, ki naj bi šteli kot prispevek papirnice k skupnem 25 % cilju Slovenije. Če sam prispevaš k cilju, bi po njegovem mnenju moral biti oproščen dela prispevka. Shema za OVE se vprašanim zdi popoln nesmisel in zanj bi bilo potrebno iskati politično odgovornost. Dejstvo, da nas bo v 15 letih zgodba z OVE stala toliko, kot TEŠ 6, je strašljiva, ob tem pa smo to ogromno količino denarja vložili v najdražji način pridobivanja elektrike iz OVE, v fotovoltaike, namesto da bi izkoristili svoje vodne možnosti ali izgradili še kakšno vetrno elektrarno. V tujini so v ta namen v uporabi t.i.

individualne pogodbe uporabnikov z državo, kjer gre za dvostranski dogovor: na eni strani glede okoljskih in energetskih ciljev pri podjetjih, na drugi pa z oprostitvijo dela prispevkov, subvencijo in podobno pri državi.

Komentar anketiranca glede omrežnine je, da je slednja pretirana, če naj bi vključevala zgolj pokritje stroškov distribucije in omrežja. Sogovornik je na primeru njihovih stroškov za omrežnino izračunal, da so za omrežnino v 10-ih letih plačali 9 mio EUR. Za takšen znesek bi si sami lahko izgradili lastno omrežje. Po njegovi oceni distributerji porabljajo preveč denarja, so premalo učinkoviti in ne investirajo dovolj v posodabljanje storitev.

Drug sogovornik je kot potencial za optimiranje cene električne energije navedel t.i. čezmejne prenosne zmogljivosti (angl. *cross-border transfer capacities*). Gre za postavko, ki je skrita v ceni energenta in predstavlja pribitek na borzno ceno električne energije kot dodatek za dostop do energije po poti, ki ima omejene kapacitete. Ta postavka, ki je poznana le največjim porabnikom energijem, ki se z distributerjem pogajajo o ceni energije, je sprva bila manjši pribitek na borzno ceno (3 – 4 EUR), danes pa predstavlja že dobro četrtno cene električne energije. Enega od sogovornikov je motila razlaga distributerjev, češ da gre za postavko, ki je nujna zaradi pretoka energije iz osrednje EU, preko Slovenije južneje ali proti Italiji. Ta razlaga ga moti zaradi dejstva, da Slovenija polovico električne energije izdelava sama, torej domača električna energija, po njegovem mnenju, ne bi smela biti »obremenjena« s tem dodatkom in tako cenejša.

Glede lastnih obnovljivih virov energije je eden od sogovornikov povedal, da ima najemnik na strehi njihove tovarne postavljeno fotovoltaično elektrarno, a ta predstavlja le slab 1 % njihove celotne porabe elektrike. V drugi papirnici s petimi manjšimi hidroelektrarnami proizvedejo do 14 % električne energije, ki jo potrebujejo. Ta energija je stroškovno zanje najbolj učinkovita.

»S čarobno palico«, ki sem jo anketirancem položila v roke na koncu, da bi povedali, kaj bi spremenili, če bi imeli pozicijo, moč in možnost v Sloveniji urejati stvari, bi eden od sogovornikov ukinil vse splošne davščine, ki gredo v integralni proračun, sicer pa strogo nadziral druge prispevke, uvedel spodbude za projekte, ki povečujejo energetsko učinkovitost in okoljsko sprejemljivost. Znižal bi tudi obdavčitev dela. Drugi sogovornik je v odpravi regulacije uvidel predvsem več možnosti za nadaljnja razvojna in investicijska vlaganja. Glede energetskih virov je poudaril, da je močen zagovornik jedrske energije, ki je visoko učinkovita in po njegovi oceni najmanj tvegana, kajti vse nesreče, ki smo jim bili priča v preteklosti, so bile posledica človeških napak. Le stalen razvoj in inovacije so tisto, kar lahko pripelje do dviga dodane vrednosti v slovenski papirni industriji. Tretji sogovornik je povedal: »Najprej bi naredil energetsko strategijo Slovenije, ki bi bila »svetilnik«, vodilo vsem nadaljnjim aktivnostim. V njeno pripravo bi vključil vse deležnike: proizvajalce, distributerje in porabnike, ter skušal izključiti vplive različnih

lobijev. Zgled za tak koncept sem videl v Izraelu.«. Tudi on je poudaril, da nuklearna energija je in mora ostati pomemben vir energije v Sloveniji in da fuzijo podpira precej bolj, kot kurjenje lesa. Tudi on je mnenja, da so slovenski vodni viri še premalo izkoriščeni v smislu proizvodnje električne energije.

Odgovore sogovornikov sem na bolj pregleden način oblikovala v Prilogi 4.

### **4.3 Priporočila podjetjem, ki delujejo v papirni industriji**

Papirna industrija je tradicionalna, manjša slovenska industrijska panoga, ki šteje v najožjem smislu šest podjetij in kjer ni pričakovati vstopov novih konkurentov. Slovenske papirnice si med seboj niso konkurenti na prodajnih trgih, redko se prekrivajo tudi njihove nabavne poti. Skupno jim je, da so nišne proizvajalke papirja, da so izvozno usmerjene, kapitalsko in energetsko intenzivne, da so zavezanke IED (angl. *Industrial Emission Directive*, 2010/75/EU) in ETS ter večinske uvoznice surovin za proizvodnjo papirja. Vse papirnice so kljub različnosti registrirane z enako glavno dejavnostjo, zato je smiselno medsebojno povezovanje in sodelovanje, s ciljem uveljavljanja skupnih interesov. Medsebojno povezovanje je smiselno na primer pri urejanju kolektivne pogodbe dejavnosti, pri izobraževanju kadrov, na področju promocije panoge kot tudi pri oblikovanju slovenskega poslovnega okolja.

Zelo smiselno bi bilo tudi združevanje interesov na področju nabave energentov, saj vse papirnice skupaj predstavljajo velik delež vsega industrijskega odjema energentov v Sloveniji, pri elektriki 10 %, pri zemeljskem plinu celo 18,4 %. Na ta način bi lahko pomembno povečale svojo pogajalsko moč pri doseganju ugodne cene energentov ter deloma omrežnini. Obdavčitev energentov ter druge zakonodajne obveze so del slovenskega poslovnega okolja, kjer je pot do sprememb sicer dolgotrajna, ni pa nemogoča.

Papirnice delujejo v mednarodnem okolju, zato je zanje pomembno, da spremljajo širše poslovno okolje, predvsem pa dogajanja v Bruslju, kjer se snuje evropska zakonodaja. Tam se oblikujejo osnovni zakonodajni predlogi ali politike, ki so nato preneseni v slovensko nacionalno zakonodajo. Celostno spremljanje političnega dogajanja je koristno z vidika spoznanj, s katerimi drugimi industrijskimi sektorji je možno skleniti koalicijo in katere dejavnosti imajo drugačno stališče glede določenega zakonodajnega predloga. Sodelovanje med različnimi industrijskimi dejavnostmi v Bruslju se lahko koristno preslika tudi v slovenskem prostoru. Za slovenske papirnice je zelo pomembno, da ostanejo člani združenja CEPI, ki papirno dejavnost aktivno spremlja in zastopa njene interese v Bruslju. Njihova dognanja lahko mnogokrat papirnice uporabijo pri osveščanju javnosti, odločevalcev kot tudi za razširjanje lastnega znanja.

Minuli dve leti, ko je z združenimi močmi papirnicam v okviru ZPPPPI uspelo znižati prispevek OVE, kar se da uspešno rešiti CO<sub>2</sub> dajatev ter narediti pomemben korak tudi na področju trošarin, sta dokaz, da je s skupnimi napori, dobro pripravo podatkov, izmenjavo mnenj in dejstev, možno sestaviti argumentiran projekt, ki jasno opredeljuje, zakaj bi država morala sprejeti drugačno politiko obdavčevanja za energetske intenzivna podjetja. Bolj kot bodo skupni interesi jasno izraženi in usmerjeni k cilju, bolj verjeten je njihov uspeh. Papirnicam se poleg povezovanja v okviru Združenja za papirno in papirno predelovalni industrijo izplača tudi povezovanje z drugimi energetske intenzivnimi dejavnostmi.

Potenciali v okviru stroškov energentov vsekakor obstajajo, bodisi je to obdavčitev lastne proizvodnje električne energije s trošarinami, morda čezmejne prenosne zmogljivosti ali prispevek za URE. Tudi področje prispevka za OVE in SPTE za naslednje obdobje ni dokončno in jasno opredeljeno, žal tudi povišanja niso izključena. V Sloveniji nam na področju energentov grozita dva nova davka, t.i. bencinski cent in t.i. prispevek za TEŠ 6. Ob velikosti porabe, ki ga beležijo papirnice, noben prispevek ni malenkosten, zato naj papirnice skupaj z ostalim gospodarstvom jasno izrazijo svoje nasprotovanje k uvedbi dodatnih obremenitev.

Dolgoročno morajo podjetja pričakovati nadaljnje zaostrovanje okoljske in energetske politike v Evropi in s tem tudi večje davke. S ciljem znižati svoj vpliv na okolje in posredno tudi svoje stroške je za vsa podjetja, ne le za papirnice, smiselno, da znižujejo porabo energentov ter vlagajo v povečevanje energetske učinkovitosti. Gre za investicije v nove metode in organizacijo dela, nove tehnologije in opremo, ki pomembno vpliva na znižano količino emisij. Kot navajata Jeffrey in Perkins (2015, str. 417), so ukrepi za povečevanje energetske učinkovitosti med najhitrejšimi, najučinkovitejšimi pristopi za povečevanje konkurenčnosti podjetij ter hkrati ukrepi, ki znižujejo okoljski vpliv podjetij. S takimi ukrepi torej ni moč narediti kaj slabega.

Papirna dejavnost je splošni javnosti, pa tudi odločevalcem v Sloveniji slabo poznana. Za panogo bi bilo zelo koristno, da bi se bolj intenzivno predstavljala javnostim in tako opominjala na svoj obstoj, na svoje dosežke in usmeritve. Gre za izvozno uspešno panogo, ki ima veliko okoljskih atributov in je gotovo lahko zgled krožnega gospodarjenja kot ene najbolj aktualnih politik. Boljše poznavanje papirne dejavnosti bi gotovo koristilo, saj bi se oblikovalci politik pogosteje spomnili nanjo v zvezi z zakonodajo v pripravi in tudi sicer gojili konstruktiven dialog.



#### 4.4 Priporočila oblikovalcem politik glede energentov

Papirna panoga se je dejansko šele v času krize izkazala kot močna izvozna panoga, vredna pozornosti. Vrsto let so papirniška podjetja poslovala brez izstopanja, brez sence žarometov. V zadnjem času je drugače. Leta 2014 je bil manager leta direktor Količevo Karton, Branko Rožič. Tradicionalna papirna panoga se je izkazala za izjemno stabilno, ki ustvari 3,16 % prihodkov vseh slovenskih predelovalnih dejavnosti, papirnice spadajo tudi med največje slovenske izvoznike, saj šest papirnic predstavlja 2,7 % izvoza vseh predelovalnih dejavnosti RS (SKEP, 2016).

Glavno opažanje z vidika odnosa med odločevalci in industrijo je, da se odločevalci ne zavedajo dobro, da dodano vrednost v državi v pomembnem deležu generira gospodarstvo in da je posredno gospodarstvo tisto, ki prispeva velik delež v državni proračun, torej tudi za plače uradnikov. Trenutno se Slovenija še lahko pohvali z zavidljivim 28,3 % deležem industrije v bruto dodani vrednosti (SKEP, 2016), saj je to glede na povprečje EU (21 %) nadpovprečno. A če država do domače industrije ne bo dovolj prizanesljiva, zaščitniška, se lahko zgodi, da bo ta delež hitro upadel. Energetsko intenzivna industrija, ki je v visokem odstotku v tuji lasti in je tudi sama zelo izvozno usmerjena, je s tem v zvezi še bolj občutljiva. Nekatere evropske politike, zlasti ETS, tem panogam podarjajo status dejavnosti, ki so izpostavljene visokemu tveganju premestitve emisij CO<sub>2</sub> in to ne neupravičeno. Če se bodo namreč stroški energentov v Sloveniji in EU še naprej povečevali, se bo industrija selila izven EU in tam, v bolj stroškovno učinkovitem okolju, konkurenčno delovala. Z vidika onesnaževanja bi v tem primeru produktnemu ogljičnem odtisu morali dodati še ogljični odtis zaradi distribucije nazaj v EU.

Energetsko intenzivna industrija in v okviru te tudi papirna industrija je torej vredna pozornosti odločevalcev. Pomembno je ne le to, da podjetja so in obstajajo, temveč tudi, da v slovenskem okolju najdejo vzvode za svoj nadaljnji razvoj. Ob tem sem se spomnila na misel enega od direktorjev slovenskih papirnic, ki so v tuji lasti: »En tak ukrep zapre možnosti za razvoj podjetij za nekaj let. Tuji lastniki ne bodo selili proizvodnje, bodo pa ustavili investicije. Dodatne dajatve v višini 600.000 evrov pomenijo strošek vseh plač v enem mesecu. Naj grem pred zaposlene in jim rečem, da nam je vlada vzela plače za en mesec?« Bojazen, ki sem jo omenila in ki jo omenja direktor papirnice, je odraz stanja odnosa odločevalcev do zadevne industrije. Odločevalci morajo bolje poznati specifične posamezne industrije, omogočati komunikacijo in pri pripravi zakonodaje izdelati oceno vpliva določenega zakonodajnega akta na posamezno podjetje ali panogo. V zadnjih letih je večkrat prišlo do nerazumno visokih dodatnih obremenitev, tako nepredvidenih, da jih podjetja niso mogla vključiti v svoje plane poslovanja.

Slovenija že nekaj let napreduje na lestvici držav z najvišjimi okoljskimi in energetskimi dajatvami. To je potrditev klicev iz industrije, da so obremenitve energentov v Sloveniji

pretirane. Po navedbah predstavnikov industrije je bilo težko in dolgotrajno prepričati odločevalce, v kako nekonkurenčni situaciji na področju energentov smo v Sloveniji. Finančni minister Mramor je na sestanku na GZS marca 2016 vendarle izpostavil energetske in okoljske dajatve kot najbolj nekonkurenčne dajatve v Sloveniji, če jih primerjamo s tovrstnimi dajatvami v drugih članicah EU. Tudi v okviru spoštovanja Manifesta industrijske politike (GZS, 2015b) je Vlada RS v letu 2016 sprejela sklep, da bo okoljske in energetske dajatve s postopnim zmanjševanjem, 10 % na leto in v mandatu te vlade, izenačila s povprečjem Višegrajskih držav (GZS, 2015b). Obljube so torej dane, čas bo pokazal, kako se izvajajo so v praksi.

Linearni način obdavčevanja energentov ni prava pot za dvig konkurenčnosti energetske intenzivne industrije. S ciljem krepitve konkurenčnosti domače energetske intenzivne industrije v drugih državah članicah načrtno oblikujejo politike, ki jih razlikujejo od drugih segmentov industrije, sploh pa od drugih porabnikov energije. Tudi energetske intenzivna industrija v Sloveniji si želi posebne obravnave v primeru energetske obdavčitve, saj je to lahko edina pot do konkurenčnosti, ki jo je potrebno zagotoviti najprej znotraj EU in nato še v svetu. Predsednik GZS, Marjan Mačkošek, sicer direktor v energetske intenzivnem podjetju, ki prihaja iz jeklarske industrije, je v enem svojih govorov dejal: »Danes ne tekmujejo več podjetja, temveč države«, kar v veliki meri velja za energetske intenzivno industrijo (Mačkošek, 2015).

V zvezi s tem sem v delu zapisala, da je večina slovenske zakonodaje usklajena z evropsko, neposredno ali prek nacionalne zakonodaje. Od slovenskih predstavnikov v Bruslju pričakujemo več dialoga z industrijo, najprej že v fazi oblikovanja stališč RS, ko se EU zakonodaja še pripravlja, nadalje pa ob prenosu zakonodaje na nacionalni nivo. Trenutno je situacija po besedah vprašanih v papirni panogi takšna, da največ informacij o prihajajoči zakonodaji pridobijo preko Združenja papirne in papirno predelovalne industrije pri GZS, ki je informirano preko združenja CEPI v Bruslju. Z informacijami iz Bruslja industrija nato išče sogovornike na ministrstvih s ciljem, da bi zaščitila svojo konkurenčnost. Gotovo bi bilo bolj učinkovito, če bi industrija imela stike s slovenskimi predstavniki v Bruslju kot tudi strokovnimi službami na slovenskih ministrstvih. Tako ne bi brez strokovnih podlag sprejemali odločitev, ki so v škodo konkurenčnosti domače industrije.

Pomembno je tudi bolj usklajeno delovanje različnih ministrstev, ki preko zakonodaje, ki jo pripravljajo, vsako na svoj način in za svoj namen urejajo, obdavčujejo in obremenjujejo gospodarstvo: Ministrstvo za finance za trošarine, Ministrstvo za okolje za CO<sub>2</sub> dajatev in vrsto okoljskih zadev, Ministrstvo za infrastrukturo za prispevek za OVE in URE itd. Industrija pogreša usklajeno delovanje različnih ministrstev in agencij, kar bi pomenilo, da bi bile te službe medsebojno informirane, kje in koliko že obdavčujejo posamezne gospodarske subjekte. V Sloveniji manjka tudi zbiran pregled nad obremenitvami

posameznih gospodarskih subjektov, ki bi bil v pomoč odločevalcem pri nadaljnjih obdavčitvenih odločitvah. Vsekakor gospodarstvo pogreša močnega zagovornika v ministrskih vrstah, močno Ministrstvo za gospodarski razvoj in tehnologijo, katerega glavna naloga bi morala biti zaščita ter dvig konkurenčnosti domačega gospodarstva. V Sloveniji bi si, tako kot v svojih gradivih predlaga GZS, lahko omislili »zeleno davčno kapico«, ki bo navzgor omejila plačilo davščin in prispevkov na energijo in za varstvo okolja, kot odstotek od ustvarjene bruto dodatne vrednosti.

Glede na kapitalno intenzivnost pa tudi sicer predvidevam, da si gospodarstvo želi, da se v Sloveniji oblikuje dolgoročno konkurenčno poslovno okolje, ki bo podjetjem zagotavljalo stabilnost in predvidljivost pri poslovnih odločitvah, ohranitvi delovnih mest, raziskavah in razvoju ter investicijah. Industrija si torej želi več pozornosti, več komunikacije in več zavedanja, da »ko bo šlo gospodarstvu bolje, bo šlo bolje vsem«.

## **SKLEP**

Slovenska papirna in druga energetska intenzivna industrija se na področju energentov sooča z vedno kompleksnejšo problematiko. Čeprav se je slovenska papirna industrija v času zadnje krize izkazala za eno najbolj stabilnih panog v Sloveniji, trajnostna, v veliki večini s tujimi lastniki in izvozno usmerjena, ji politika nalaga vedno nove davke na energente, in to ob dejstvu, da smo po obdavčenosti energentov v Sloveniji že danes na 1. mestu v Evropi.

Stroški za energijo so se v zadnjem desetletju izkazali kot eni najbolj nepredvidljivih stroškov. Na trgu smo priča zgodovinsko nizkim cenam energentov, pospešeno pa raste del stroškov energentov, ki ga predstavljajo davki, prispevki in druge dajatve. Evropska zakonodaja predpisuje praviloma minimalne stopnje obdavčitve na ravni EU, pravila obdavčevanja znotraj enotnega evropskega trga ter pravila za dopustne izjeme. Države članice so obvezane zakonodajo, ki ne velja neposredno tudi v vseh članicah, prenesti v nacionalno zakonodajo. Evropa si iz leta v leto postavlja nove, ambicioznejše okoljske in energetske cilje, priča smo razcvetu obnovljivih virov energije, energetska učinkovitost je cilj in sredstvo za zniževanje rabe energije. V primeru sheme trgovanja s toplogrednimi plini, v katero kot energetska intenzivna podjetja spadajo tudi papirnice, velja, da gre za vseevropski mehanizem, ki enotno obravnava vse industrijske objekte določenega obsega in regulira njihov dopusten okoljski odtis na še bolj sistematičen način. Mnenja o tem, kaj je bolj učinkovito z vidika spreminjanja navad odjemalcev in učinka za zniževanje vplivov na okolje, so različna, ali je to enotna shema kot je EU ETS ali posamezne obdavčitve energentov.

Slovenska zakonodaja na področju energentov v veliki meri temelji na evropski, pri tem pa je Slovenija v glavnem zastopala in uveljavljala princip linearne obdavčitve, torej enako

obdavčitev vseh odjemalcev na enoto porabe. Na osnovi primarne raziskave v papirnicah ugotavljam, da v Sloveniji uvajamo davke nad minimalno predpisanimi iz naslova potreb polnjenja proračuna ali drugih shem, ki v Sloveniji v zadnjem obdobju niso bile optimalno upravljane in zato vsem odjemalcem povzročajo ogromne dodatne stroške.

Stroški energentov v Sloveniji zadnjih pet let rastejo z več deset, ponekod celo večstodstotno rastjo. Dajatve, prispevki in trošarine na energente so v stroških energentov prevzeli pomemben delež, zato njihov vpliv ni zanemarljiv, še zlasti, ker se spremembe davščin zgodijo hitro in nepredvidljivo. Žal gredo različni prispevki na različne naslove, eni v proračun, drugi v posebne sheme (OVE, Ekosklad), kar izgubi vpogled pristojnih nad resnično obremenitvijo podjetij. Razgovor z energetiki v papirnicah je pokazal, da bi si v podjetjih želeli več sodelovanja med različnimi ministrstvi, pregled odločevalcev nad vsemi obremenitvami podjetij, predvsem pa več dialoga že med pripravo zakonodaje, kjer bi bilo mogoče preprečiti marsikatero presenečenje in slabo voljo na strani odjemalcev. S strani papirnic je bilo jasno razbrati, da si želijo sooblikovati zakonodajo. Ob tem razmišljajo še bolj pragmatično, saj bi si želeli s pomočjo dialoga s slovenskimi predstavniki v Bruslju vplivati na EU politiko in zakonodajo, kar je seveda možno. A v Sloveniji je takšno zavedanje premalo uveljavljeno in možnosti za izgradnjo konkurenčnosti se manjšajo.

Primarna raziskava je pokazala, da stroški energentov ne vplivajo ključno, temveč pomembno na konkurenčnost slovenske papirne industrije. V povprečju za slovensko papirnico v letu 2015 velja, da delež materiala v celotnih prihodkih predstavlja 51,9 %, stroški energije 12,2 % in stroški dela 10,4 % celotnih prihodkov. Ključen problem obdavčitev energentov je njihova eksponentna rast in nepredvidljivost. V minulih petih letih so bile papirnice priča 600 % dvigu trošarin, 316 % dvigu prispevka za OVE, dodatni obdavčitvi s prispevkom OVE pri fosilnih gorivih ter CO<sub>2</sub> dajatvijo. Situacija na področju predvidenih dodatnih dajatev iz naslova CO<sub>2</sub>, URE in OVE, ki je konec leta 2014 kazala na 4,6 mio EUR dodatnih obremenitev za šest slovenskih papirnic, se je umirila šele, ko je GZS v sodelovanju s sindikatom papirne in papirno predelovalne dejavnosti Pergam kot pobudnikoma v družbi drugih energetsko intenzivnih podjetij v Sloveniji izpeljala protestni shod pred Vlado (Oštir, 2014). Takrat so na shodu prvič skupaj sodelovali vodstva podjetij, zaposleni ter sindikati. Takšno ravnanje slovenske države ključno vpliva na raziskovalno razvojni potencial podjetij, obenem pa je zelo slab signal za obstoječe in potencialne nove vlagatelje v papirno dejavnost. Ocena predstavnikov papirnic je, da se zaradi takšnih ravnanj proizvodnja papirja ne bo ustavila čez noč, temveč bodo lastniki prenehali investirati. Sčasoma bodo tovarne postale neatraktivne, prišlo bo do zaprtja ali selitve.

Odločevalci in oblikovalci slovenskega poslovnega okolja lahko s svojo politiko na področju obdavčevanja energentov pomembno vplivajo na konkurenčnost slovenske energetske intenzivne industrije, kamor spadajo tudi papirnice. Stroški energentov niso

problem industrije le v Sloveniji, temveč povsod v EU. V mnogih državah članicah s ciljem krepitve konkurenčnosti domače energetske intenzivne industrije načrtno oblikujejo politike, ki jih razlikujejo od drugih segmentov industrije, sploh pa od drugih porabnikov energije. Pri tem uporabljajo možnosti, ki jih predvideva evropska zakonodaja in so predstavljene kot dopustna, a neobvezna možnost za uvajanje določenih izjem pri obdavčitvah. Tudi v Sloveniji se zavedanje odločevalcev o pomenu energetske intenzivne industrije vendarle počasi prebuja. Dokaz za to je lani uveljavljena nova uredba o OVE, ki za energetske intenzivne uporabnike električne energije uveljavlja znižane cene prispevka. Prav tako naj bi se v novem ZTr-o 1 (2016) uveljavila znižana, diferencirana stopnja trošarine za električno energijo, za porabnike, ki na letnem nivoju porabijo več kot 10.000 MWh elektrike. Slednjim naj bi se trošarina znižala za kar 40 % (Prebil Bašin, 2016, str. 4).

Kljub vsemu je treba poudariti dejstvo, da je Slovenija manjša EU članica, ki mora sprejemati enotna pravila kot vse druge članice in slovenska podjetja prav tako. Majhnost države in njenih velikih podjetij dobro predstavlja primerjava, da so slovenske papirnice po definiciji ZGD velika podjetja, medtem ko v EU veljajo za zgolj male proizvajalce nišnih vrst papirja, kjer so lahko konkurenčne predvsem zaradi svoje fleksibilnosti. Sporočilo odločevalcem v Sloveniji na osnovi spoznanj v magistrskem delu je, da če želimo imeti papirno industrijo v Sloveniji, ji je potrebno zagotoviti konkurenčno poslovno okolje, vsaj takšno, kot jo imajo konkurenti v drugih državah članicah EU.

## LITERATURA IN VIRI

1. Abdelaziz, E. A., Saidur, R., & Mekhilef, S. (2011). A review on energy savings strategies in industrial sector. *Renewable & Sustainable Energy Reviews*, 15(1), 150 - 168.
2. *About us. Confederation of European Paper Industries*. Najdeno 20. aprila 2016 na spletnem naslovu <http://www.cepi.org/about-us/how-cepi-works>
3. Alesina, A., & Passarelli, F. (2014). Regulation versus taxation. *Journal of Public Economics* 10(1), 147–156.
4. Al Monsour, F., & Česen, M. (2014, 7. maj). Rezultati projekta Odyssee Mure: Trendi in ukrepi energetske učinkovitosti 2000-2013. *Seminar: Trendi energetske učinkovitosti in obnovljivih virov energije*. Ljubljana: Inštitut Jožef Stefan, Reaktorski center Podgorice.
5. The Alliance of Energy Intensive Industries. (2015, 15. julij). The competitiveness of energy intensive industries is a pre-condition for EU growth. Najdeno 25. maja 2016 na spletnem naslovu [http://www.cembureau.be/sites/default/files/documents/20150715\\_AEII\\_PRESSRELEASEthe\\_competitiveness\\_of\\_energy\\_intensive\\_industriesETS.pdf](http://www.cembureau.be/sites/default/files/documents/20150715_AEII_PRESSRELEASEthe_competitiveness_of_energy_intensive_industriesETS.pdf)
6. Agencija za energijo. (2016, junij). Pomembnejši kazalniki na področju oskrbe z električno energijo in zemeljskim plinom za leto 2015. Najdeno 3. junija 2016 na spletnem naslovu <http://www.agen-rs.si/documents/10926/38909/Pomembnejši%20kazalniki%20na%20področju%20oskrbe%20z%20električno%20energijo%20in%20zemeljskim%20plinom%20v%20letu%202015>
7. Agencija za energijo. (b.l.). Električna energija - gonilo razvoja. Najdeno 4. Junija 2016 na spletnem naslovu <http://www.agen-rs.si/elektricna-energija>
8. Baron, R. (1997). Carbon and energy taxes in OECD countries. *Paper presented at the Advanced Study Course Goals and Instruments for Achievement of Global Warming Mitigation in Europe, 20-26 July 1997*. Berlin: Technical University.
9. Bahun, P. (2009, januar). Visoke cene elektrike ogrožajo konkurenčnost slovenskih podjetij. S posveta Električna energija in podjetja. *Naš stik: glasilo delavcev Elektrogospodarstva Slovenije* (str.19-21).
10. Baranzini, A., Goldenberg, J., & Speck, S. (2000). A Future for carbon taxes. *Ecological Economics*, 32(3), 395-412.
11. Bizovičar, M., & Gole, N. (2015, 23. marec). Preverite, kateri so največji slovenski izvozniki. Najdeno 18. maja 2016 na spletni strani <http://www.delo.si/gospodarstvo/podjetja/preverite-kateri-so-najvecji-slovenski-izvozniki.html>
12. Cegnar, T., (2009). O podnebnih spremembah. *Agencija za okolje. Urad za meteorologijo*. Najdeno 7. Junija 2016 na spletni strani <http://www.arso.gov.si/podnebne%20spremembe/poro%C4%8Dila%20in%20publikaci>

- je/O%20podnebnih%20spremembah.pdf
13. Collins, L. (1992). Environment versus industry: a case study of how the pulp and paper industry is responding to changing attitudes to the environment. *Business Strategy and the Environment* 1(4), 29-36.
  14. Confederation of European Paper Industries. (2011, november). *Unfold the future, The Forest fibre Industry, The 2050 Roadmap to a low carbon bio-economy*. Bruselj: CEPI.
  15. Confederation of European Paper Industries. (2013, november). *CEPI Sustainability Report 2013, European Paper Industry – Advancing the Bioeconomy*. Bruselj: CEPI.
  16. Confederation of European Paper Industries. (2015, julij). *Annual Statistics 2014. European pulp and paper Industry*. Bruselj: CEPI.
  17. Confederation of European Paper Industries CEPI. (2016a, april) *European pulp and paper industry. Quarterly report* (interno gradivo). Bruselj: CEPI.
  18. Confederation of European Paper Industries CEPI. (2016b, julij) *Annual statistics 2015. European pulp and paper Industry*. Bruselj: CEPI.
  19. Direktiva 96/61/ES z dne 24. septembra 1996 o celovitem preprečevanju in nadzorovanju onesnaževanja okolja. *Uradni list Evropske Unije* št. L 257, 10.10.1996, 26-40.
  20. Direktiva Sveta 2003/96/ES z dne 27. oktobra 2003 o prestrukturiranju okvira Skupnosti za obdavčitev energentov in električne energije. *Uradni list Evropske Unije* št. L 283, 31.10.2003, 51–70.
  21. Direktiva Sveta 2006/112/EC z dne 28. novembra 2006 o skupnem sistemu davka na dodano vrednost. *Uradni list Evropske Unije* št. L 347, 11.12.2006, 1–118.
  22. Direktiva 2009/28/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 23. aprila 2009 o spodbujanju uporabe energije iz obnovljivih virov, spremembi in poznejši razveljavitvi direktiv 2001/77/ES in 2003/30/ES. *Uradni list Evropske Unije* št. L 140, 5.6.2009, 16–62.
  23. Direktiva 2010/75/EU Evropskega parlamenta in Sveta z dne 24. novembra 2010 o industrijskih emisijah (celovito preprečevanje in nadzorovanje onesnaževanja). *Uradni list Evropske Unije* št. L 334, 17.12.2010, 17–119.
  24. Direktiva 2012/27/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 25. oktobra 2012 o energetske učinkovitosti, spremembi direktiv 2009/125/ES in 2010/30/EU ter razveljavitvi direktiv 2004/8/ES in 2006/32/ES. *Uradni list Evropske Unije* št. L 315, 14.11.2012, 1–56.
  25. Dickson R. (2007, 2. februar). Using tax policy to build our economy and clean our environment. Objavljeno v časopisu America's Program of the Center for International Policy, Februar 2. Najdeno 3. maja 2016 na spletnem naslovu: [www.cipamericas.org/archives/1202](http://www.cipamericas.org/archives/1202)
  26. Djokić, D. (b.l.). IPPC direktiva v Republiki Sloveniji. IBS poročevalec. Najdeno 20. maja 2016 na spletnem naslovu <http://porocevalec.ibs.si/sl/component/content/article/44-letnik-2-t-1/147-dr-danila-djoki-ippc-direktiva-v-republiki-sloveniji>

27. Dunning, J.H. (1993). Internationalizing Porter's Diamond. *Management International Review, Special Issue*, 33(2), 7-15.
28. Energetski zakon (EZ-1). *Uradni list RS* št. 17/2014, 81/2015.
29. *Energija*. (b.l.) Najdeno 30. junija 2016 na spletnem naslovu [http://europa.eu/pol/ener/index\\_sl.htm](http://europa.eu/pol/ener/index_sl.htm)
30. *E-svet*. (2014). Najdeno 28. maja 2016 na spletnem naslovu <http://www.esvet.si/>
31. European Commission. (2013, februar). Market functioning in network industries. Electronic Communication, Energy and Transport. *Ocasional Paper 129* (2013), Bruselj: European Commission.
32. European Commission. (2014b, 17. marec). *Energy prices and costs report. Commission staff working document*. Communication from the Commission to the European Parliament, The Council and the European Economic and Social Committee of the Regions. Brussels: SWD, 2014, 20 final/2.
33. European Commission. (2016, 11. april). Energy ministers meet to discuss market design. Najdeno 18. maja 2016 na spletnem naslovu <https://ec.europa.eu/energy/en/news/energy-ministers-meet-discuss-market-design>
34. European Recovered Paper Council (ERPC). (2015). *Paper recycling. Monitoring report 2014. European Declaration on paper Recycling 2011-2015*. Brussels: ERPC.
35. Evropska Komisija. (2012, 10. oktobra). Industrijska revolucija industrijo vrača v Evropo. Sporočilo za medije. Najdeno 16. aprila 2016 na spletnem naslovu: [http://www.google.si/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0ahUKEwjDgJbcvpXMAhUFJpoKHYkeBtQQFggaMAA&url=http%3A%2F%2Feuropa.eu%2Frapid%2Fpress-release\\_IP-12-1085\\_sl.doc&usg=AFQjCNFRYHxTlsoqsylober8iKIsS1fFA&sig2=sLGTUByiNc79\\_za44LQhGA](http://www.google.si/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0ahUKEwjDgJbcvpXMAhUFJpoKHYkeBtQQFggaMAA&url=http%3A%2F%2Feuropa.eu%2Frapid%2Fpress-release_IP-12-1085_sl.doc&usg=AFQjCNFRYHxTlsoqsylober8iKIsS1fFA&sig2=sLGTUByiNc79_za44LQhGA)
36. Evropska Komisija. (2014a, 22. januar). *Cene in stroški energije v Evropi*. Sporočilo Komisije Evropskemu parlamentu, svetu, Ekonomsko - socialnemu odboru politiko in Odboru regij. Bruselj: SWD, 2014, 19 final.
37. Evropska Komisija. Generalni direktorat za komuniciranje. (2015). *Politike Evropske unije. Energija*. Luxembourg: Urad za publikacije Evropske unije.
38. Eurostat. (2015). Taxation trends in the European Union, 2015 edition. Najdeno 1. junij 2016 na spletnem naslovu [http://ec.europa.eu/taxation\\_customs/taxation/gen\\_info/economic\\_analysis/tax\\_structures/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/taxation_customs/taxation/gen_info/economic_analysis/tax_structures/index_en.htm)
39. Fischer, C. (2006). Multinational taxation and international emissions trading. *Resource and Energy Economics* (28), 139–159.
40. Fokus - društvo za sonaraven razvoj. (2005, januar). Prihodnost je obnovljiva! Obnovljivi viri energije. *Priročnik*. Najdeno 15. maja 2016 na spletnem naslovu <http://www.focus.si/files/OVEprirocnikI.pdf>
41. Gospodarska zbornica Slovenije. (2011, marec). *Dvig trošarin na energente in vpliv na energetska intenzivna podjetja* (interno gradivo). Ljubljana: Gospodarska Zbornica Slovenije.



42. Gospodarska zbornica Slovenije. (2014, 15. januar). *Učinki vladnih ukrepov v zvezi z obremenitvami energetske intenzivnih podjetij* (interno gradivo). Ljubljana: Gospodarska Zbornica Slovenije.
43. Gospodarska zbornica Slovenije. (2015a, 31. avgust). Krožno gospodarjenje: Zapisano v DNK-ju papirne industrije. *Dnevnik. Oglasna priloga: Trajnostni razvoj*, str. 24-27.
44. Gospodarska zbornica Slovenije. (2015b, oktober). *Manifest industrijske politike, Slovenija 5.0*. Ljubljana: Gospodarska Zbornica Slovenije.
45. Gospodarska zbornica Slovenije. (2016, maj). *Kazalniki poslovanja po metodologiji GZS SKEP* (interna baza podatkov). Ljubljana: Gospodarska Zbornica Slovenije.
46. Gosak, T. (2015, 18. november). Slovenska papirna industrija. Primeri in izzivi krožnega gospodarjenja v papirnicah in papirno predelovalnih podjetjih. *Mednarodno srečanje slovenske papirne industrije 2015*. Najdeno 20. maja 2016 na spletnem naslovu: <http://www.danpapirnistva.si/images/predstavitve/dan/PI%20kot%20zglede%20kroznega%20gospodarjenja%20TG%20-%20SLO.pdf>
47. Harrison, K. (2010). The comparative politics of carbon taxation. *Annual Review of Law and Social Science*, 6, 507-529.
48. Herakovič, N. (2015, 2. december). Izzivi industrije 4.0. *Posvet: Avtomatizacija strege in montaže 2015 – ASM'15*. Najdeno 16. aprila 2016 na spletnem naslovu: [http://www.posvet-asm.si/uploads/Gradivo/ASM15/1\\_FSLASIM\\_Izzivi%20Industrije%204.0\\_Herakovic.pdf](http://www.posvet-asm.si/uploads/Gradivo/ASM15/1_FSLASIM_Izzivi%20Industrije%204.0_Herakovic.pdf)
49. *History of Paper*. Najdeno 14. aprila 2016 na spletnem naslovu <http://www.paperonline.org/>
50. Hočevar, B. (2016a, 11. maj). Cene električne energije so bile v soboto za Nemce nekaj ur negativne. Odjemalci so bili plačani, če so jo takrat rabili. *Finance. Prvi slovenski poslovni tednik*. Najdeno na spletnem naslovu <http://oe.finance.si/8844689/Ne-da-je-bila-elektrika-zastonj-v-Nemciji-so-nekaterim-placali-ce-so-jo-rabili?src=XNASLPRIL>
51. Hočevar, B. (2016b, 14. junij). Bloomberg: leta 2030 bosta najcenejši sončna in vetrna energija. *Finance. Prvi slovenski poslovni tednik*. Najdeno 20. junija 2016 na spletnem naslovu [http://oe.finance.si/8846146/Bloomberg-leta-2030-bosta-najcenejsi-C5%A1i-son%C4%8Dna-in-vetrnaenergija?utm\\_content=link\\_5&utm\\_medium=email&utm\\_campaign=oe\\_pismo\\_urednika&utm\\_source=16062016&f\\_tid=0229b8dd2f2576fc30f35c1f5809ea1c](http://oe.finance.si/8846146/Bloomberg-leta-2030-bosta-najcenejsi-C5%A1i-son%C4%8Dna-in-vetrnaenergija?utm_content=link_5&utm_medium=email&utm_campaign=oe_pismo_urednika&utm_source=16062016&f_tid=0229b8dd2f2576fc30f35c1f5809ea1c)
52. Inštitut za celulozo in papir (2014, november). Preboj v papirništvu ali znanstvena fantastika? CEPIjev »Two Team Project«, *Revija Papir XLII* (12), str.8.
53. Jagodič, M. (2015). Izjava za javnost Mednarodnega dne slovenskega papirništva 2015. Najdeno 4. marca 2016 na spletnem naslovu <http://www.danpapirnistva.si/informacije.html>
54. Jaklič, M. (2002). *Poslovno okolje podjetja*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
55. Jamšek, S., Sajovic, I., Godec, A., Vrtačnik, M., Wissiak Grm, K., Boh, B., & Glažar, S. (b.l.). Kemija 9. *I-učbenik za kemijo v 9. Razredu osnovne šole*. Najdeno 27. maja 2016 na spletnem naslovu: <https://eucbeniki.sio.si/index.html>

56. Jeffrey, C., & Perkins, J.D. (2014). The Relationship between Energy Taxation and Business Environmental Protection Expenditures in the European Union. *The International Journal of Accounting*, (49)2014, 403–425.
57. Jeffrey, C., & Perkins, J.D. (2015). The association between energy taxation, participation in an emissions trading system, and the intensity of carbon dioxide emissions in the European Union. *The International Journal of Accounting*, (50), 397–417.
58. Jopson, N. (2004, maj). What tomorrow may bring: Energy futures for paper and board. *Pulp and Paper*. 46(5), 57-59.
59. Kong, L., Price, L., Hasanbeigi, A., Liu, H., & Li, J. (2013, februar). Potential for reducing paper mill energy use and carbon dioxide emissions through plant – wide energy audits. A case study in China. *Applied Energy*, 102, 1334-1342.
60. Krivec, V. (2015, 12. november) Aviončki slovenske papirne industrije letijo visoko. *Priloga Papirništvo časnika Finance*, št. 221, str. 20-23.
61. Krugman, P.R. (1996). Making sense of the Competitiveness Debate. *Oxford University Press And The Oxford Review of Economic Policy Limited*, 12(3), 17-25.
62. Lenošek Kavčič, M. (2016, 18. marec). Rekordno povečanje proizvodnje iz obnovljivih virov energije v Evropi. *E-svet*. Najdeno 29. maja 2016 na spletnem naslovu <http://www.esvet.si/novice/rekordno-povecanje-proizvodnje-iz-obnovljivih-virov-v-evropi>
63. Mačkošek, M. (2015, 15. oktober). Pozdravni nagovor predsednika GZS. *Zbornik konference reciklažne industrije, REC 2015*. Thermana Laško: Sekcija zbiralcev in predelovalcev kovinskih in nekovinskih odpadkov.
64. Ministrstvo za infrastrukturo. (2014, 24. december). Sprejeta Uredba o zagotavljanju prihrankov energije. Najdeno 3. aprila 2016 na spletni strani <http://www.energetika-portal.si/novica/n/sprejeta-uredba-o-zagotavljanju-prihrankov-energije-9186/>
65. Ministrstvo za infrastrukturo. (b.l.). Obnovljivi viri energije. Najdeno 28. maja 2016 na spletnem naslovu [http://www.mzi.gov.si/si/delovna\\_podrocja/energetika/obnovljivi\\_viri\\_energije/](http://www.mzi.gov.si/si/delovna_podrocja/energetika/obnovljivi_viri_energije/)
66. Ministrstvo za infrastrukturo. (2015a, 2. junij). Predlog usmeritev za pripravo Energetskega koncepta Slovenije. *Dokument za javno razpravo*. Najdeno 3. aprila 2016 na spletni strani [http://www.energetika-portal.si/fileadmin/dokumenti/publikacije/eks/eks\\_usmeritve\\_jun\\_2015.pdf](http://www.energetika-portal.si/fileadmin/dokumenti/publikacije/eks/eks_usmeritve_jun_2015.pdf)
67. Ministrstvo za infrastrukturo. (2015b, 29. junij). Energetska bilanca Republike Slovenije 2015. Najdeno 28. maja 2016 na spletni strani [http://www.energetika-portal.si/fileadmin/dokumenti/publikacije/energetska\\_bilanca/ebrs\\_2015.pdf](http://www.energetika-portal.si/fileadmin/dokumenti/publikacije/energetska_bilanca/ebrs_2015.pdf)
68. Morgan, D. (2012, 21. avgust). A Carbon Tax Would Harm U.S. Competitiveness and Low-Income Americans without Helping the Environment. *Backgrounder*. No. 2720. *Washington DC: The Heritage Foundation*. Najdeno 5. aprila 2016 na spletnem naslovu: <http://www.heritage.org/research/reports/2012/08/a-carbon-tax-would-harm-us-competitiveness-and-low-income-americans-without-helping-the-environment>

69. Nyquist, S., & Manyika, J. (2016, marec). Renewable energy: Evolution, not revolution. Najdeno na spletnem naslovu <http://www.mckinsey.com/industries/oil-and-gas/our-insights/renewable-energy-evolution-not-revolution>
70. Novak, P. (2014). Energija danes in jutri – Pričakovane spremembe za energetske intenzivne dejavnosti. *Zbornik povzetkov. Mednarodno srečanje slovenske papirne industrije 2014* (str. 15-26). Ljubljana: Združenje papirne in papirno prdelovalne industrije in Društvo inženirjev in tehnikov papirništva Slovenije.
71. ODYSSEE-MURE. (2010, marec). Definition of ODEX indicators in ODYSSEE data base. Najdeno 20. maja na spletnem naslovu: <http://www.odyssee-mure.eu/publications/other/odex-indicators-database-definition.pdf>
72. Organization for Economic Co-operation and Development (OECD). (1992). *Technology and the Economy. The Key relations*. Pariz: Organization for Economic Co-operation and Development.
73. Organization for Economic Co-operation and Development (OECD). (2004). *Sustainable development in OECD countries: Getting the price right*. Paris: Organization for Economic Co-operation and Development.
74. Organization for Economic Co-operation and Development (OECD) and Selected Partner Economies. (2015). Taxing Energy Use 2015. Najdeno 3. aprila 2016 na spletnem naslovu <http://www.oecd.org/tax/taxing-energy-use-2015-9789264232334-en.htm>
75. Oštir, D. (odgovorni urednik). (2014, 24. december). Politiki, se zavedate, da delavcem s svojim počtetjem odžirate kruh in delovna mesta? Najdeno 16. junija 2016 na spletnem naslovu <http://www.24ur.com/novice/slovenija/protest-pred-vlado.html#comment>
76. *Paperonline*. Najdeno 2. Februarja 2016 na spletnem naslovu <http://www.paperonline.org/paper-making/paper-production>
77. Pigou, A.C. (1920). *The economics of welfare*. London: Macmillan.
78. Polutnik, T. (2013). *Aktivna okoljska politika Združenih držav Amerike: spodbujevalec ali zaviralec njene konkurenčnosti?* (magistrsko delo). Ljubljana: Fakulteta za družbene vede.
79. Porter, M. E. (1998). *The Competitive Advantage of Nations: with a new introduction*. New York: The Free Press.
80. Porter, M. E. (2008). *Competitiveness as an engine for Economic Growth: Implication for Saudi Arabia*. The global Competitiveness Forum.
81. Posch, A., Brudermann, T., Braschel, N., & Gabriel, M. (2015, marec). Strategic energy management in energy-intensive enterprises: a quantitative analysis of relevant factors in the Austrian paper and pulp industry, *Journal of Cleaner Production*, 90(1), 291-299.
82. Prebil Bašin, P. (2015, november). Izvoz kot gonilo, ogledalo in zgled. *Revija Papir* 14(XLIII), 6-7.

83. Prebil Bašin, P. (2016, maj). Leto 2015 – uspešno leto za papirno industrijo. *Revija Papir 15(XLIV)*, 3-4.
84. Prebil Bašin, P. (2016, maj). Saga na področju energentov. *Revija Papir 15(XLIV)*, 4 -5.
85. Rugman, A. M., & Verbeke, A. (1990). *Global Corporate Strategy and Trade Policy*. London and New York: Routledge.
86. Rugman, A. M., Chang Moon, H., & Verbeke, A. (1998). A generalized double diamond approach to the global competitiveness of Korea and Singapore. *International Business Review* 7, 135-150.
87. SKEP, Analitska skupina GZS (2016). *Kazalniki poslovanja GZS v letu 2015*. (interno gradivo GZS). Ljubljana: Gospodarska zbornica Slovenije.
88. Sotlar, A. (2016). *Trajnostni razvoj slovenske papirne industrije*. (diplomsko delo v pripravi). Kranj: Fakulteta za organizacijske vede.
89. Smernice o državni pomoči za varstvo okolja in energijo za obdobje 2014–2020. *Uradni list EU*, Zvezek Evropske Komisije št. 57, Obvestilo št. 2014/C 200/01.
90. Smernice za nekatere ukrepe državne pomoči v okviru sistema za trgovanje s pravicami do emisije toplogrednih plinov po letu 2012. ( 2012, 5. junij) *Uradni list EU*. Obvestilo št. 2012/C 158/04.
91. Smit, A.J. (2010). The Competitive advantage of Nations: Is Porter's Diamond Framework a new Theory that explains the national competitiveness of countries? *Southern African Business Review*, 14 (1), 105-130.
92. Statistični urad Republike Slovenije. (2008). Pregled klasifikacije v tabelarični obliki. SKD\_2008 - Standardna klasifikacija dejavnosti 2008, V2. Najdeno 18. maja 2016 na spletnem naslovu <http://www.stat.si/klasje/tabela.aspx?cvn=5531>
93. Statistični urad Republike Slovenije. (2016). Energetska poraba goriv, električne in toplotne energije po dejavnostih in energetskih virih za leto 2014. Najdeno na spletnem naslovu [http://pxweb.stat.si/pxweb/Dialog/varval.asp?ma=1817801S&ti=&path=../Database/Okolje/18\\_energetika/06\\_18178\\_poraba\\_energentov/&lang=2](http://pxweb.stat.si/pxweb/Dialog/varval.asp?ma=1817801S&ti=&path=../Database/Okolje/18_energetika/06_18178_poraba_energentov/&lang=2)
94. Stojčić, N., Bečić, M., & Vojinić, P. (2012, april). The Competitiveness of Exports from Manufacturing Industries in Croatia and Slovenia to the EU-15 Market: A Dynamic Panel Analysis. *Croatian Economic Survey*, 14(1), 69-105.
95. Šimac J. (2014, 25. oktober). Izračun: Sončne elektrarne nas bodo stale več kot TEŠ 6. *Finance* 207 /2015.
96. Šimac J. (2015, 18. junij). Račun za elektriko: »Mater, sem zabita, da plačujem vse te mandeljce!« *Finance* 118/2015.
97. Šimac J. (2016, 16. april). Poglejte kako vas država lupi pri elektriki. *Finance* 72/2016, 8-9.
98. Uredba o okoljski dajatvi za onesnaževanje zraka z emisijo ogljikovega dioksida. *Uradni list RS* št. 22/2016.

99. Uredbo o načinu določanja in obračunavanja prispevkov za zagotavljanje podpor proizvodnji električne energije v soproizvodnji z visokim izkoristkom in iz obnovljivih virov energije. *Uradni list RS* št. 36/2014, 46/2015.
100. Uredba o zagotavljanju prihrankov energije. *Uradni list RS*, št. 96/2014.
101. *Uredbe, direktive in drugi akti. (b.l.)* Najdeno 2. junija 2016 na spletnem naslovu [http://europa.eu/eu-law/decision-making/legal-acts/index\\_sl.htm](http://europa.eu/eu-law/decision-making/legal-acts/index_sl.htm)
102. World Economic Forum. (2012). The Gobal Competitiveness Report 2012-2013; Country Profile Highlights. Najdeno 22. maja 2016 na spletnem naslovu: <http://www.stat.si/klasje/tabela.aspx?cvn=5531>
103. World Economic Forum. (2014). The Gobal Competitiveness Report 2014–2015, Country Profile Highlights. Najdeno 22. maja 2016 na spletnem naslovu [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_GlobalCompetitivenessReport\\_2014-15.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2014-15.pdf)
104. Zalokar, M. (2001, marec). *Konkurenčnost in gospodarska rast Singapurja*. (diplomsko delo). Univerza v Ljubljani: Ekonomska fakulteta.
105. Zakon o trošarinah. *Uradni list RS* št. 97/2010, 48/2012-UPB1, 109/2012-UPB2, 32/2014-UPB3.
106. Zakon o trošarinah - 1 (ZTro-1), v postopku sprejemanja v Državnem zboru. (2016) Najdeno 16. junija 2016 na spletnem naslovu <http://imss.dz-rs.si/imis/9e740a51ca459f5bc428.pdf>
107. Združenje papirne in papirno predelovalne industrije. (2009, 2. november). *Memorandum slovenske papirne in papirno predelovalne industrije*. Najdeno 31. marca 2016 na spletnem naslovu [https://www.gzs.si/zdruzenje\\_za\\_papirno\\_in\\_papirno\\_predelovalno\\_industrijo/vsebina/O-zdru%C5%BEenju/Memorandum-slovenske-papirne-in-papirno-predelovalne-industrije](https://www.gzs.si/zdruzenje_za_papirno_in_papirno_predelovalno_industrijo/vsebina/O-zdru%C5%BEenju/Memorandum-slovenske-papirne-in-papirno-predelovalne-industrije)
108. Združenje papirne in papirno predelovalne industrije (ZPPPI). (2014a). *Papir je IN*. (informativna zloženka) Ljubljana: GZS, ZPPPI.
109. Združenje papirne in papirno predelovalne industrije (ZPPPI). (2014b). *Katalog podjetij papirne in papirno predelovalne industrije*. Ljubljana: GZS, ZPPPI.
110. Združenje papirne in papirno predelovalne industrije (ZPPPI). (2015a, junij). Energija, NE prispevki! *Revija Papir XLIII* (13), str. 8.
111. Združenje papirne in papirno predelovalne industrije (ZPPPI). (2015b). *Letno poročilo slovenske papirne in papirno predelovalne industrije za leto 2014* (interno gradivo). Ljubljana: GZS, ZPPPI.
112. Združenje papirne in papirno predelovalne industrije (ZPPPI). (b.l.). *O združenju*. Najdeno 4. Aprila 2016 na spletnem naslovu [https://www.gzs.si/zdruzenje\\_za\\_papirno\\_in\\_papirno\\_predelovalno\\_industrijo/vsebina/O-zdru%C5%BEenju](https://www.gzs.si/zdruzenje_za_papirno_in_papirno_predelovalno_industrijo/vsebina/O-zdru%C5%BEenju)
113. Združenje papirne in papirno predelovalne industrije (ZPPPI). (2016a, april). *Obvestilo papirnicam v zvezi s trošarino in CO<sub>2</sub> dajatvijo* (interno gradivo). Ljubljana: GZS, ZPPPI.

114. Združenje papirne in papirno predelovalne industrije (ZPPPI). (2016b, julij). *Letno poročilo slovenske papirne in papirno predelovalne industrije za leto 2015* (interno gradivo). Ljubljana: GZS, ZPPPI.

## **PRILOGE**





## KAZALO PRILOG

Priloga 1: Članice Zveze energetske intenzivnih industrij (AEII).....	1
Priloga 2: Vprašanja za polstrukturirane intervjuje.....	2
Priloga 3: Pregled evropske zakonodaje, ki ureja področje energentov.....	4
Priloga 4: Odgovori anketiranih oseb iz papirnic.....	6



## **PRILOGA 1: Članice Zveze energetske intenzivnih industrij (AEII)**

Članice Zveze energetske intenzivnih industrij (AEII) so naslednja združenja dejavnosti:

- Evropska konfederacija proizvajalcev kemikalij (angl. *European Chemical Industry Council* - CEFIC), [www.cefic.org/](http://www.cefic.org/),
- Evropsko združenje proizvajalcev cementa (angl. *European Cement Association* – CEMBUREAU), <http://www.cembureau.be/>,
- Združenje proizvajalcev stekla (angl. *Glass Alliance Europe*), [www.glassallianceeurope.eu/](http://www.glassallianceeurope.eu/),
- Konfederacija proizvajalcev papirja (angl. *Confederation of European Paper Industries* -CEPI), [www.cepi.org](http://www.cepi.org),
- Združenje kloralkalne industrije v Evropi (angl. *Chlor-alkali Industry in Europe (Euro Chlor)*), [www.eurochlor.org/](http://www.eurochlor.org/),
- Združenje evropskih jeklarjev (angl. *European Steel Association* - EUROFER), [www.eurofer.eu](http://www.eurofer.eu),
- Združenje proizvajalcev goriv (angl. *FuelsEurope*), [www.fuelseurope.eu](http://www.fuelseurope.eu),
- Mednarodna federacija industrijskih porabnikov energije ( angl. *International Federation of Industrial Energy Consumers* - IFIEC Europe), [www.ifieceurope.org/](http://www.ifieceurope.org/)
- Evropsko združenje proizvajalcev keramike (angl. *European Ceramic Industry Association* (Cerame-Unie), [www.cerameunie.eu/](http://www.cerameunie.eu/),
- Evropsko združenje proizvajalcev barvnih kovin (angl. *European Association of Metals* - Eurometaux), <http://www.eurometaux.be/>,
- Evropsko združenje proizvajalcev gipsa (angl. *European manufacturers of gypsum products* - Eurogypsum), [www.eurogypsum.org](http://www.eurogypsum.org),
- Združenje proizvajalcev gnojil (angl. *Fertilizers Europe*), [www.fertilizerseurope.com](http://www.fertilizerseurope.com),
- Evropsko združenje proizvajalcev apna (angl. *European Lime Association* - EuLA)), <http://www.eula.eu/>,
- Evropsko združenje proizvajalcev gline (angl. *European Expanded Clay Association* - EXCA): <http://www.exca.eu/>
- Evropsko združenje proizvajalcev fero – zlitin (angl. *Association of European ferro-Alloy producers* - EUROALLIAGES), [www.euroalliages.com](http://www.euroalliages.com).

## **PRILOGA 2: Vprašanja za polstrukturirane intervjuje**

### **I. Konkurenčnost**

1. Kaj pomeni »konkurenčnost« za slovenske papirnice?
2. Je to izdelek s posebnimi lastnostmi ali je to »poceni« izdelek?
3. Kako konkurenčne so slovenske papirnice? (na splošno)
4. Obstaja področje, kjer so slovenske papirnice še posebej dobre / učinkovite in posledično konkurenčne? Zakaj ?
5. Je to vprašanje vsake papirnice za sebe ali bi lahko potegnili kakšno vzporednico v konkurenčnosti slovenskih papirnic?
6. Kje je vaša papirnica najbolj učinkovita?
7. Kateri stroški najbolj vplivajo na poslovanje slovenskih papirnic?
8. Kako ocenjujete reguliranost papirne industrije v Sloveniji? Je bolj regulirana kot papirnice v drugih državah EU?
9. Je regulacija (stroški + poročila+ monitoringi) obremenjujoča za proces ali prinaša tudi kakšno dodano vrednost?

### **II. Stroški energentov**

1. Kako bi z enim stavkom opisali stroške energentov?
2. Če kritično ocenite rabo energije v vaši papirnici, kako učinkoviti ste?
3. Imate lastne OVE vire? (hidroelektrarno) Kakšen delež celotne porabe predstavlja?
4. Kaj vas ovira pri nadaljnjem dvigovanju energetske učinkovitosti?
5. Kakšna je struktura stroškov energentov? Je glavni strošek elektrika ali plin?
6. Struktura stroška v %: kakšen delež predstavlja cena električne energije, koliko omrežnina, koliko dajatve?

7. Bi lahko primerjali strukturo stroška za električno energijo leto 2010 in 2015? Kakšen je trend?
8. Katere vrste obdavčitve energije predstavljajo največje breme papirnici? Trošarina, OVE, URE, omrežnina, ČZP-ji, ETS kuponi?
9. Kje je prostora za dvig konkurenčnosti največ? Kateri prispevek se zdi povsem neupravičeno visok?

### **III. Vloga odločevalca**

1. Če bi vi imeli možnost vplivati na energetska politiko v Sloveniji, kaj bi storili? (glede energetskih virov, davkov idr.)
2. Kako bi dosegel dvig dodane vrednosti slovenskih papirnic ali slovenskega gospodarstva?

## PRILOGA 3: Pregled evropske zakonodaje, ki ureja področje energentov

1 KONKURENČNOST / <i>COMPETITION</i>	
1.1	Smernice za državno pomoč na področju varstva okolja in energije 2014-2020 / <i>Guidelines on State aid for environmental protection and energy 2014-2020 (2014/C 200/01) (2014/C 200/01)</i> Dokument: <a href="http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52014XC0628%2801%29">http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52014XC0628%2801%29</a>
1.2	Sprememba smernic za državno pomoč (finanancijske kompenzacije za indirektno emisije) / <i>Revised State aid guidelines (financial compensation for indirect emissions) (SWD/2012/131)</i> Dokument: <a href="http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52012XC0605%2801%29">http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52012XC0605%2801%29</a> <a href="http://ec.europa.eu/competition/sectors/energy/summary_impact_assessment_en.pdf">http://ec.europa.eu/competition/sectors/energy/summary_impact_assessment_en.pdf</a>
2 VARSTVO OKOLJA, Globalno segrevanje / <i>CLIMATE CHANGE, Global Warming</i>	
2.1	EU shema trgovanja s toplogrednimi plini / <i>EU Emissions Trading System (Decision 1359/2013/EU; 2009/29/EC; 2003/87/EC; 96/61/EC)</i>
2.1.1	Reforma EU trga za ogljikovim dioksidom / <i>Reform of the European carbon market (COM/2014/20)</i> Informacija: <a href="http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2014/538951/EPRS_BRI%282014%29538951_REV1_EN.pdf">http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2014/538951/EPRS_BRI%282014%29538951_REV1_EN.pdf</a> <a href="http://ec.europa.eu/clima/policies/ets/reform/documentation_en.htm">http://ec.europa.eu/clima/policies/ets/reform/documentation_en.htm</a>
2.1.2	Avkcije za emisijske kupone / <i>Auctioning of greenhouse gas emission allowances (Regulation (EU) No 176/2014; Regulation (EU) No 1031/2010)</i> Dokument: <a href="http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=uriserv:OJ.L_.2014.056.01.0011.01.ENG">http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=uriserv:OJ.L_.2014.056.01.0011.01.ENG</a>
2.1.3	Lista sektorjev, ki jim grozi "uhajanje ogljika" za obdobje 2013-2019 / <i>Carbon leakage list 2013-2019 (Decision 2014/746/EU)</i> Dokument: <a href="http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=CELEX:32014D0746">http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=CELEX:32014D0746</a>
2.1.4	Lista sektorjev, ki jim grozi "uhajanje ogljika" za obdobje 2020-2024 / <i>Carbon leakage list 2020-2024 (Stakeholder consultation analysis, issued 17.12.2014)</i>
2.1.5	Harmonizirana lista prostih alokacij za emisijska dovoljenja / <i>Harmonised free allocation of emission allowances (Decision 2011/278/EU)</i> Dokument: <a href="http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32011D0278">http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32011D0278</a> <a href="http://www.emissions-euets.com/commission-decision-of-27-april-2011-determining-transitional-union-wide-rules-for-harmonised-free">http://www.emissions-euets.com/commission-decision-of-27-april-2011-determining-transitional-union-wide-rules-for-harmonised-free</a>
2.1.6	Standardni faktor uporabe zmogljivosti / <i>Standard capacity utilisation factor (Decision 2013/447/EU)</i> Dokument: <a href="http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32013D0447">http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32013D0447</a> Informacija: <a href="http://ec.europa.eu/clima/news/articles/news_2013090502_en.htm">http://ec.europa.eu/clima/news/articles/news_2013090502_en.htm</a>
2.1.7	Spremljanje in poročanje o izpustih toplogrednih plinov / <i>Monitoring and reporting of greenhouse gas emissions (Regulation (EU) No 601/2012)</i> Dokument: <a href="http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=CELEX:32012R0601">http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=CELEX:32012R0601</a> Informacija: <a href="http://ec.europa.eu/clima/policies/ets/monitoring/documentation_en.htm">http://ec.europa.eu/clima/policies/ets/monitoring/documentation_en.htm</a>
2.2	Odločitev EK o standardnem faktorju uporabe zmogljivosti v skladu s členom 18(2) / <i>Commission decision on the standard capacity utilisation factor pursuant to Article 18(2) of Decision 2011/278/EU (2013/447/EU)</i> Dokument: <a href="http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32013D0447">http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32013D0447</a>
2.3	Usmeritve politike klimatskih sprememb in energije od 2020 do 2030 / <i>Policy framework for climate and energy in the period from 2020 to 2030 (COM/2014/15)</i> Informacija: <a href="http://ec.europa.eu/clima/policies/2030/documentation_en.htm">http://ec.europa.eu/clima/policies/2030/documentation_en.htm</a>
2.4	Raba zemljišč, sprememba rabe zemljišč in gozdarstvo / <i>Land Use, Land Use Change and Forestry (LULUCF) (Decision 529/2013/EU)</i> Dokument: <a href="http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=OJ:JOL_2013_165_R_0080_01">http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=OJ:JOL_2013_165_R_0080_01</a>
3 ENERGIJA / <i>ENERGY</i>	
3.1	Direktiva o obnovljivih virih energije / <i>Renewable Energy Directive (Directive 2009/28/EC; 2001/77/EC; 2003/30/EC)</i> Predlog za novo direktivo o obnovljivih virih energije / <i>Proposal for a new RES directive (COM/2012/595)</i> Dokument: <a href="http://ec.europa.eu/clima/policies/transport/fuel/docs/com_2012_595_en.pdf">http://ec.europa.eu/clima/policies/transport/fuel/docs/com_2012_595_en.pdf</a>
3.2	Direktiva o energetske učinkovitosti / <i>Energy Efficiency Directive (Directive 2013/12/EU; 2012/27/EC)</i>
3.2.1	Spodbujanje soproizvodnje, ki temelji na rabi koristne toplote, na notranjem trgu z energijo / <i>Promotion of cogeneration based on a useful heat demand in the internal energy market (Directive 2004/8/EC)</i> Dokument: <a href="http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=CELEX:32004L0008">http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=CELEX:32004L0008</a>
3.2.2	Implementacija direktive o energetske učinkovitosti / <i>Implementing the Energy Efficiency Directive (COM/2013/762)</i> Dokument: <a href="http://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2013/EN/1-2013-762-EN-F1-1.Pdf">http://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2013/EN/1-2013-762-EN-F1-1.Pdf</a> Informacija: <a href="http://ec.europa.eu/energy/en/topics/energy-efficiency/energy-efficiency-directive">http://ec.europa.eu/energy/en/topics/energy-efficiency/energy-efficiency-directive</a>
3.3	Tretji energetski paket / <i>Third Energy Package</i>
3.3.1	Splošna pravila za trgovanje z električno energijo na notranjem trgu EU / <i>Common rules for the internal market in electricity (Directive 2009/72/EC; 2003/54/EC)</i> Dokument: <a href="http://eur-lex.europa.eu/legal-content/en/ALL/?uri=CELEX:32009L0072">http://eur-lex.europa.eu/legal-content/en/ALL/?uri=CELEX:32009L0072</a>
3.3.2	Splošna pravila za trgovanje z zemeljskim plinom na notranjem trgu EU / <i>Common rules for the internal market in natural gas (Directive 2009/73/EC; 2003/55/EC)</i> Dokument: <a href="http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32009L0073">http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32009L0073</a>
3.3.3	Conditions for access to the natural gas transmission networks (Regulation (EC) No 715/2009; 1775/2005) Dokument: <a href="http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L_2009_211_0036_0054_en.PDF">http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L_2009_211_0036_0054_en.PDF</a>
3.3.4	Conditions for access to the network for cross-border exchanges in electricity (Regulation (EC) No 714/2009; 1228/2003) Dokument: <a href="http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=CELEX:32009R0714">http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=CELEX:32009R0714</a>
3.4	Direktiva o obdavčevanju energentov / <i>Energy Taxation Directive (Directive 2003/96/EC)</i> Dokument: <a href="http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L_2003_283_0051_0070-EN.PDF">http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L_2003_283_0051_0070-EN.PDF</a>

## Pregled evropske zakonodaje, ki ureja področje energentov

### Nadaljevanje tabele

<b>4 DOLGOROČNI STRATEŠKI NAČRTI / ROADMAPS</b>	
4.1	<p>Načrt za prehod na konkurenčno gospodarstvo z nizkimi emisijami ogljika do leta 2050 / <i>Roadmap for moving to a low-carbon economy in 2050 (COM2011/112)</i></p> <p>Dokument: <a href="http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2011:0112:FIN:en:PDF">http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2011:0112:FIN:en:PDF</a></p> <p>Informacija: <a href="http://ec.europa.eu/clima/policies/roadmap/documentation_en.htm">http://ec.europa.eu/clima/policies/roadmap/documentation_en.htm</a></p>
4.2	<p>Energetski načrt za leto 2050 / <i>Energy Roadmap 2050 (COM2011/885)</i></p> <p>Dokument: <a href="http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2011:0885:FIN:EN:PDF">http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2011:0885:FIN:EN:PDF</a></p>
<b>5 OSTALO (Skupni trg, poročila in akcijski načrti) / Other (Single Market, Reports and Action Plans)</b>	
5.1	<p>Poročilo za boljše delovanje notranjega energetskega trga / <i>Making the internal energy market work (COM2012/663)</i></p> <p>Dokument: <a href="http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2012:0663:FIN:EN:PDF">http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2012:0663:FIN:EN:PDF</a></p>
5.2	<p>Poročilo o posrednih spremembah v rabi zemljišč za biogoriva in tekoča biogoriva / <i>Report on indirect land-use change related to biofuels and bioliquids (COM2010/811)</i></p> <p>Dokument: <a href="http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52010DC0811">http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52010DC0811</a></p>
5.3	<p>Poročilo o trajnostnih zahtevah glede uporabe trdnih in plinastih virov biomase v elektroenergetiki, ogrevanju in hlajenju / <i>Report on sustainability requirements for the use of solid and gaseous biomass sources in electricity, heating and cooling (COM2010/11)</i></p> <p>Dokument: <a href="http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=CELEX:52010DC0011">http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=CELEX:52010DC0011</a></p> <p><a href="http://ec.europa.eu/smart-regulation/impact/ia_carried_out/docs/ia_2010/sec_2010_0066_en.pdf">http://ec.europa.eu/smart-regulation/impact/ia_carried_out/docs/ia_2010/sec_2010_0066_en.pdf</a></p>
5.4	<p>Spodbujanje uporabe biomase kot alternativnega vira energije / <i>Biomass Action Plan (COM2005/628)</i></p> <p>Dokument: <a href="http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52005DC0628">http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52005DC0628</a></p>

## PRILOGA 4: Odgovori anketiranih oseb

Tabela 1: Odgovori anketiranih energetikov iz treh slovenskih papirnic

Postavka	Oseba 1	Oseba 2	Oseba 3
<b>I. Konkurenčnost</b>			
<b>Kaj pomeni konkurenčnost za slovenske papirnice?</b>	Dober, nišni produkt.	Niša	Niša, dobra odzivnost in fleksibilnost.
<b>Kako konkurenčne so slovenske papirnice?</b>	Srednje	Zelo, kakovost je naša varlina.	Zelo smo konkurenčni.
<b>Na katerem področju so slovenske papirnice še posebej uspešne?</b>	V določenem nišnem segmentu, ki ga papirnica natančno definira, gre pa za praviloma višji srednji kakovostni razred produktov.	Kvaliteta proizvodov, prilagodljivost in zanesljivost.	Fleksibilnost, specialisti v nišnih, kakovost produktov, energetska učinkovitost, iznajdljivost, poznavanje Balkanskih trgov.
<b>Zaposleni</b>	Iznajdljivi	Zaposleni so ključen dejavnik konkurenčnosti, saj smo zanesljivi, zgodovinsko orientirani na zahod, tradicija.	Iznajdljivi zaposleni, a premalo je znanja in zavedanja, da je energija draga.
<b>Stara tehnologija</b>	Le kot osnova, sicer aktualne nadgradnje strojev.	Da, a povsem v kondiciji.	Povsem v koraku s časom.
<b>Tehnološka iznajdljivost, posodabljanje opreme</b>	Smo v toku s časom.	Spremljamo vse novosti.	Povsem v koraku s časom.
<b>Pogajalska pozicija</b>	Pri energiji je dobra, pri surovinah smo dobaviteljem praktično nepomembni.	Odvisno kje in zakaj, pri energentih smo kar pomembni igralci.	Ključno je znanje in poznavanje trga ter zavedanje, da si kupec, na drugi strani pa imaš prodajalca.
<b>Regulacija, zakonodaja</b>	»Regulacija je cokla«, finančno in aministrativno je obremenjujoča. EU zakonodaja je obremenjujoča tako za nas kot za državo.	Zgled nam naj bo avstrijska ali nemška zakonodaja, ki je v osnovi stara, posodabljajo se izvedbeni akti, ki so vsi oblikovani "uporabnikom prijazno", v obliki obrazcev, ki usmerjajo ustreznost ureditev.	Regulacija prinaša določene vedno nove obveze, vendar po drugi strani usmerja razvoj ( misli predvsem na okoljsko zakonodajo).
<b>Kaj je največja šibka točka vaše papirnice?</b>	Izgube znotraj procesa, zajem odpadne toplote.	? Delujemo na vseh področjih v smeri zmanjševanja porab, povečevanja učinkovitosti; vgrajujemo motorje z visokim izkoristkom.... Omejitve so sredstva.	Stalnost kvalitete, ponavljivost, odvisnost od nakupa surovin v celoti, slab položaj papirne industrije v skupini energetske intenzivnih podjetij.



Tabela 1: Odgovori anketiranih energetikov iz treh slovenskih papirnic (nad.)

Postavka	Oseba 1	Oseba 2	Oseba 3
<b>Kateri stroški najbolj vplivajo na konkurenčnost v papirnici?</b>	Po stroških materiala, so to stroški energentov.	Stroški energentov in stroški dela, po materialnih stroških.	Stroški energentov, takoj po strošku materiala.
<b>II. Stroški energentov</b>			
<b>Kako bi z enim stankom opisali stroške energentov?</b>	Situacija je zaradi nizkih cen trenutno vzdržna, a cena elektrike na borzi se zadnje dni dviga..., sicer se dogaja porast davkov.	Fiksni stroški (misli na dajave) , so vedno višji, kar ni dobro.	Trenutno je situacija sprejemljiva, se pa že razmere spreminjajo v smislu dražitve stroškov omrežja. Novi prispevki na vidiku: bencinski cent, prispevek za TEŠ 6.
<b>Kritična ocena energetske učinkovitosti v papirnici, kjer ste zaposleni?</b>	Imamo še nekaj rezerv, a sicer smo precej že izboljšali svojo energetske učinkovitost.	Smo učinkoviti, večino večjih izgub smo že odpravili.	Zelo učinkoviti smo.
<b>Kje so potenciali za povečanje energetske učinkovitosti?</b>	Zajem odpadne toplote ter zmanjševanje izgubeznotraj tovarne.	Na vseh področjih; v smeri zmanjševanja porab in povečevanja učinkovitosti. Vgrajujemo motorje z visokim izkoristkom. Smo imetniki energetskega standarda ISO 50001.	Zajem odpadne toplote, uporaba varčnejših elektromotorjev, boljša organizacija tehnološkega procesa. Vstopna kontrola je zelo pomembna. Zaposlitev energetskega managerja.
<b>Kateri segmenti obdavčitve energentov, bi lahko bili potencial za dvig konkurenčnosti papirnic?</b>	Omrežnina in ČPZ-ji; trošarina, tudi CO2 dajatev. Skrbi ga za ETS po 2020 ter meje tehnologije.	Omrežnina in ČPZ-ji; vse obdavčitve, zlasti tiste, ki gredo v proračun in se ne porabijo namensko.	ČPZ-ji.
<b>Imate lastne OVE vire energije?</b>	Na strehi fotovoltaično elektrarno, a za energetske intenzivno proizvodnjo je to le malenkost.	Da, 5 manjših hidroelektrarn.	Ne.
<b>Kaj bi spremenili, če bi imeli možnost v Sloveniji vplivati na energetske politiko?</b>	1. Ukinitve splošnih davščin; 2. nadzor nad drugimi shemami, ki so namenjene konkretnim vzpodbudam porabnikov na imenovanem področju; 3. razbremenitev stroškov dela.	1. Odprava pretirane regulacije in več sproščenih sredstev za raziskave in razvoj 2. razvoj jedrske energije.	1. Postavil bi strategijo razvoja slovenske energetike in se je držal, brez političnih vmešavanj in lobijev, in za zgled vzel Izrael.