

UNIVERZA V LJUBLJANI  
EKONOMSKA FAKULTETA

DIPLOMSKO DELO

**ZELENO TRŽENJE IN ENERGETSKA UČINKOVITOST  
GOSPODINJSTEV**

Ljubljana, julij 2016

ALJA KIŠ

## IZJAVA O AVTORSTVU

Podpisana Alja Kiš, študentka Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, avtorica predloženega dela z naslovom Zeleno trženje in energetska učinkovitost gospodinjstev, pripravljenega v sodelovanju s svetovalko doc. dr. Matejo Kos Koklič,

### 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 študentke: \_\_\_\_\_

## KAZALO

<b>UVOD .....</b>	<b>1</b>
<b>1 DRUŽBENO ODGOVORNO PODJETJE .....</b>	<b>2</b>
<b>2 PODNEBNE SPREMEMBE IN ENERGETIKA.....</b>	<b>4</b>
2.1 Podnebne spremembe .....	4
2.2 Energetika in učinkovita raba energije .....	5
2.3 Okoljski kazalniki za Slovenijo .....	6
<b>3 ZELENO TRŽENJE .....</b>	<b>9</b>
3.1 Opredelitev zelenega trženja.....	9
3.2 Izzivi v zelenem trženju na področju učinkovite rabe energije .....	11
3.3 Pozitivni prispevki zelenega trženja na področju učinkovite rabe energije.....	13
<b>4 ZELENI PORABNIK.....</b>	<b>14</b>
4.1 Definicija zelenega porabnika.....	14
4.2 Segmentiranje zelenih porabnikov.....	15
<b>5 VPLIV SPODBUD NA RABO ENERGIJE V GOSPODINJSTVU .....</b>	<b>16</b>
5.1 Povratne informacije.....	16
5.2 Merilec električne energije .....	19
<b>6 RAZISKAVE O UČINKOVITI RABI ENERGIJE MED SLOVENSKIMI PORABNIKI .....</b>	<b>20</b>
<b>7 RAZISKAVA VEDENJA ČLANOV GOSPODINJSTVA OB UPORABI MERILNIKA ELEKTRIČNE ENERGIJE .....</b>	<b>23</b>
7.1 Namen in cilj raziskave.....	23
7.2 Metodologija in potek raziskave .....	24
7.3 Analiza podatkov .....	27
7.3.1 Analiza podatkov iz prvega meseca (februar 2016) .....	27
7.3.2 Analiza podatkov iz drugega meseca (marec 2016) .....	28
7.3.3 Analiza podatkov iz tretjega meseca (april 2016) .....	30
7.4 Rezultati preverjanja raziskovalnih izhodišč .....	30
<b>SKLEP .....</b>	<b>34</b>
<b>LITERATURA IN VIRI .....</b>	<b>37</b>
<b>PRILOGE</b>	

## KAZALO TABEL

Tabela 1: Energijska odvisnost v Sloveniji po letih .....	7
Tabela 2: Raba električne energije po namenu v Slovenskem gospodinjstvu.....	8

## KAZALO SLIK

Slika 1: Delež pametnih števecov za električno energijo po distribucijskih območjih za celotno Slovenijo.....	20
Slika 2: Poraba električne energije v kWh za vse obravnavane naprave po tednih .....	32

## UVOD

Varovanje okolja je dandanes nepogrešljiva tema na vseh gospodarskih področjih. Podnebne spremembe čedalje bolj občutimo na lastni koži, zato je nastala potreba po korenitih premikih k trajnostno usmerjenemu razvoju. Podnebne spremembe nastajajo zaradi prekomernih izpustov toplogrednih plinov. Le-ti pa se z razvojem industrializacije, ob naraščajočem številu prebivalcev in številčnejšem izkoriščanju električnih naprav, vztrajno povečujejo.

Tako država kot tudi podjetja so se začeli zavedati okoljevarstvene problematike. V ospredje so bili primorani postaviti vprašanja in rešitve o vplivu podnebnih sprememb na naravno, gospodarsko, politično in družbeno okolje. Osnovno politično vodilo ostaja, da je potrebno zmanjšati izpuste toplogrednih plinov do stopnje, ko ne bodo segrevali ozračja za več kot 2 stopinji Celzija (v nadaljevanju °C) (Evropska komisija, 2008, str. 7). Zelena ekonomija je postala tržna niša. Začeli so se razvijati okolju prijazni trgi in družbeno odgovorna podjetja (v nadaljevanju DOP), znotraj njih pa se je pojavil tudi relativno nov pojem, in sicer zeleno trženje. DOP poskušajo uveljaviti tudi tako imenovane mehke ukrepe. Tehnologija brez odgovornega vedenja, namreč ne bo rešila okoljskih problemov (Tóth, 2008, str. 50). Gre za področje, ki poskuša s pomočjo trženjskih inštrumentov narediti določene premike na poti k reševanju okoljske problematike. Nov način poslovanja omogoča nove poslovne priložnosti in razlikovanje podjetij. Vprašljiva pa je učinkovitost trženjskih prijemov pri spodbujanju porabnikov k učinkoviti rabi energije.

Gospodinjstva nosijo pomemben delež soodgovornosti za prekomerno rabo električne energije. Da bi zastavljene ideje in cilji tako podjetij kot tudi države vodili v trajnostni razvoj, morajo nove paradigme sprejeti tudi gospodinjstva. Rojškova (1990, str. 10) navaja razkol med ekološkim zavedanjem in ekološko odgovornim vedenjem. Prihaja do presenetljivega dejstva, da kljub okoljski zavednosti, potrošniki v svoje vsakdanje aktivnosti ne vključujejo temu primerne vedenja. Splošno znanje o okoljski problematiki ne ponudi rešitve, kako se aktivno vključiti v reševanje le-teh. Abrahamse (2007, str. 36) ponudi rešitev v povratnih informacijah, kjer lahko posameznik določene rezultate tudi poveže z vedenjem.

Sama vidim vzroke v kompleksnosti porabnikovega vedenja. Trženje je potrebno prilagoditi posameznikom. Zatorej se v nalogi usmerim v preučevanje nekoliko drugačne metode analiziranja porabnikov, in sicer vstop v porabnikovo okolje, kjer lahko prepoznavam porabnikove navade znotraj samega gospodinjstva in njihovega vsakdanjega vedenja. Da bi porabniki lažje razumeli porabo točno določene naprave, ki jo uporabljajo, v raziskovalni del vključim merilnike električne energije. S pomočjo uporabe le-teh je mogoče izobraževati in ozavestiti gospodinjstva.

**Namen** diplomskega dela je raziskati vedenje gospodinjstev, ko ob vsakodnevni rabi električnih naprav, vključijo merilec električne energije. Prepoznavanje porabnikovih navad v povezavi z uporabo gospodinjskih naprav tržnikom omogoča učinkovit način komuniciranja z njihovo ciljno skupino. Rezultati vodijo k boljšemu razumevanju porabnika in njegovih navad ter predstavljajo temelje za nadaljnje raziskave in ukrepe podjetij ter javne politike.

**Cilj** diplomskega dela je večplastno analizirati vedenje gospodinjstev, ko ob vsakodnevni rabi električnih naprav vključijo merilce električne energije. Ugotoviti želim, v kolikšni meri merilniki vplivajo na vedenje porabnikov. Cilj je tudi ugotoviti, ali merilniki električne energije ponujajo prave povratne informacije, ki bi pripomogle k zmanjšanju rabe električne energije. Po drugi strani pa želim raziskati, kako se porabniki odzivajo zgolj na splošne informacije v primerjavi s povratnimi informacijami.

V prvem poglavju opredelim pomen DOP in se usmerim na ožje področje, in sicer na okoljsko odgovornost. V drugem poglavju predstavim vzroke podnebnih sprememb in posledice, ki jih prinašajo. Rešitve za zmanjšanje onesnaževanja okolja vidim v intenzivnem vključevanju učinkovite rabe energije. Za boljše razumevanje problema pa skozi okoljske kazalnike prikažem širšo sliko stanja v Sloveniji. Ponudbeno stran zaključim s tretjim poglavjem, ki govori o splošni opredelitvi zelenega trženja. Predstavim značilnosti in pomen, ki ga ima na področju učinkovite rabe energije ter navedem pozitivne učinke, ki jih doprinaša v poslovni svet. V četrtem poglavju se osredotočim na splošne opredelitve zelenega porabnika in dosedanje poizkuse segmentiranja teh porabnikov. Predstavljajo dobro iztočnico za nadaljnje raziskovanje, ko se usmerim v analiziranje porabnika na področju učinkovite rabe energije. Posledično v petem poglavju opredelim pojem povratnih informacij, ki skupaj z merilniki električne energije predstavljajo temelj raziskave. Šesto poglavje namenim dosedanjim raziskavam na področju analiziranja gospodinjstev na področju učinkovite rabe energije v Sloveniji. V raziskovalnem delu spremljam navade gospodinjstva ob uporabi merilnikov električne energije. Postavim šest raziskovalnih izhodišč, ki so v oporo pri analiziranju temeljnih raziskovalnih tez. Na koncu predstavim rezultate raziskav, omejitve in sklepne misli.

## **1 DRUŽBENO ODGOVORNO PODJETJE**

Svet se sooča s številnimi okoljskimi, ekonomskimi in socialnimi izzivi. Porajajo se dvomi o tem kakšen odnos imajo podjetja tako do zaposlenih, kot do družbe in nenazadnje tudi do okolja. In prav ta vprašanja sodobne civilizacije so privedla do nujno potrebnih sprememb, ki jih zahteva javnost oz. celotna družba. Poudarja predvsem potrebo po vključevanju humanih konceptov, ki trenutno niso dovolj izraziti in upoštevani. Pod drobnogled so postavljene predvsem velike korporacije. Carroll (1991, str. 43) izpostavlja izzive sodobnega podjetja, in sicer katerim deležnikom naj družba odgovarja. Interesne skupine, ki se pojavljajo, so po njegovem mnenju delničarji, porabniki, zaposleni, dobavitelji,

distributerji, kot tudi skupnost in neprofitne organizacije. Govorimo lahko o globalni družbi kot celoti. Opisana problematika je privedla do razvoja novega pojma, in sicer družbeno odgovornega podjetja (angl. *Corporate social responsibility*). Celotno družbeno odgovornost podjetja (v nadaljevanju CDOP) lahko tako prikažemo v obliki formule »CDOP = ekonomska odgovornost + zakonska odgovornost + etična odgovornost + dobrodelna odgovornost« (Carroll & Buchholtz v Jančič, 2004, str. 893).

Poznavalci si glede pomena DOP niso enotni. V grobem so se razdelili v dve skupini. Na eni strani so tisti, ki se zavedajo naukov klasične ekonomije, ki uči, da podjetja odgovarjajo delničarjem in je zato njihov cilj večanje dobička. Eden prvih je Nobelov nagradjenec, ekonomist Milton Friedman, ki poudarja, da se morajo podjetja osredotočiti le na oplajanje dobička in s tem povezanimi vprašanji, saj predstavlja dobiček glavno vodilo podjetja (v Tóth, 2008, str. 13). Na drugi strani pa so tisti, ki trdijo, da je podjetje povezano z vsemi deležniki in morajo zato s svojim poslovanjem odgovarjati prav vsem in na vseh ravneh. Opisana vidika potrjujeta tudi Potočan in Mulej (2007, A 130), ki zgoraj opisana vidika razdelita na omejeni in neomejeni pogled.

V literaturi torej ne bomo našli enotne razlage za DOP, ker je zaradi različnih pogledov pojem težko opredeliti. Ena najbolj znanih definicij pa je predlog Evropske unije, ki v svojem Zelenem dokumentu DOP opredeljuje kot prostovoljno odločitev podjetja, da v svoje poslovanje vključi družbene in okoljske vidike (Commission of the European Communities, 2001, str. 6).

DOP na splošno pomeni odgovorno poslovanje vseh akterjev v podjetju (predvsem lastnikov in managerjev) z namenom uresničevanja vseh potreb in interesov, kjer so vključeni tako interesi zunanjega (naravnega, socialnega in družbenega) okolja podjetja kot tudi notranji interesi podjetja (Potočan & Mulej, 2007, str. A 130).

Pomembnejši prispevek k razumevanju pojma DOP pa je podal tudi Carroll (1991, str. 40–42). Njegova piramida predstavlja štiri sestavine družbene odgovornosti, ki skupaj tvorijo celotno DOP (priloga 1). Podjetje naj torej deluje na ekonomski, zakonski, etični in filantropski ravni. Ob pregledu piramide od spodaj navzgor prvo raven oziroma temelj piramide predstavljajo ekonomske obveznosti. Tu gre za osnovno pravilo podjetij, in sicer, da zagotavljajo dobrine in storitve, ki jih porabniki potrebujejo, vendar na način, ki omogoča uspešno poslovanje oziroma maksimiranje dobička. Naslednja plast piramide so zakonske obveznosti. Podjetja niso več osredotočena samo na maksimiranje dobička, saj družba od njih pričakuje, da bodo izvajala poštene posle, torej v skladu z zakoni. Tretjo plast piramide predstavljajo etične odgovornosti. Čeprav ekonomske in zakonske odgovornosti vključujejo tudi etične norme glede odgovornosti in poštenosti, segajo etične odgovornosti še korak višje. Vključujejo namreč tudi tiste dejavnosti, ki so pričakovane s strani družbe (porabnikov, zaposlenih, delničarjev in skupnosti) in niso zakonsko določene. Zadnjo plast piramide predstavljajo filantropske odgovornosti, ki kažejo človekoljubno plat

podjetja. Le-te nudijo prispevke, ugodnosti in humanitarne programe, ki lahko izboljšajo kakovost življenja. Gre predvsem za prostovoljna in neobvezna dejanja.

Enostavna zasnova piramide prikazuje celoto sestavljeno iz med seboj prepletajočih se posameznih elementov, ki so neprestano v dinamični interakciji. Poudarek pa je predvsem na tem, da so prav vsi štirje elementi enako pomembni. Carroll (1991, str. 42) meni, da so v preteklosti zanemarjali predvsem etiko in filantropijo. Sedaj pa imata v poslovni praksi čedalje pomembnejše mesto. V času krize, s katero se soočamo danes, pa je potreba po družbeno odgovornih dejanjih še toliko večja. In prav zato bi podjetja morala dajati še toliko večjo težo socialnim problemom in v svoje delovanje vključiti tudi skrb za okolje (Grigore, 2011, str. 42). V svojem delovanju se morajo bolj kot v kratkoročne gospodarske, usmeriti v dolgoročne okoljevarstvene cilje (Potočnik, 2002, str. 483). Z vključitvijo družbeno odgovornih komponent, si bodo podjetja lahko zagotovila dolgoročno preživetje. Pri DOP-u gre torej za način poslovanja, kjer ima korist širša družba, ob tem pa podjetje pri doseganju lastnih interesov ne bi smelo trpeti. Prav nasprotno. Vključevanje družbene odgovornosti v strategijo podjetja prispeva k dolgoročnemu uspehu podjetja. Omogoča tako imenovano zdravo jedro podjetja in pozitivno vpliva na družbo kot celoto (Grigore, 2011, str. 55).

S pomočjo definicij DOP-a predstavim, kako takšna podjetja poslujejo in na katera področja segajo. V diplomski nalogi pa se usmerjam le na eno področje družbene odgovornosti, in sicer okoljsko odgovornost. Zato na tem mestu predstavim nov pojem, trajnostni razvoj. Sposobnost družbe je, da na trajnosten način zadovolji trenutne potrebe in s tem ne ogrozi zmožnosti bodočih generacij, da bi zadovoljile svoje potrebe (World Commission on Environment and Development, 1987, str. 11). Za doseganje trajnostnega razvoja bodo potrebne korenite spremembe tako s strani proizvajalcev kot tudi s strani porabnikov. Značilnost prav takšnega način strateškega dolgoročnega poslovanja pa se med drugim odraža tudi v varovanju okolja. V diplomski nalogi se osredotočam še na ožje področje varovanja okolja, in sicer na področje, ki se sooča s podnebnimi spremembami in reševanjem le-tega z učinkovito rabo energije.

## **2 PODNEBNE SPREMEMBE IN ENERGETIKA**

### **2.1 Podnebne spremembe**

Znotraj družbene odgovornosti nosi čedalje pomembnejšo vlogo tudi okoljska odgovornost. Toplogredni plin ogljikov dioksid (v nadaljevanju CO<sub>2</sub>), ki ga v veliki meri spuščamo v ozračje ljudje, zadržuje sončno toploto in posledično povzroča globalno segrevanje. Če se bo temperatura zemlje od predindustrijske dobe dvignila za 2°C, ne bo poti nazaj, opozarjajo znanstveniki (Evropska komisija, 2008, str. 7). Posledice segrevanja ozračja nakazujejo tudi različne podnebne spremembe, ki se prav tako kažejo v Sloveniji.



V prvi vrsti zaznavamo naraščajočo temperaturo zraka, ki narašča hitreje od svetovnega povprečja. V letih 1961–2012 se je povprečna temperatura zraka dvignila za 1,7°C. V istem obdobju beležimo največ nadpovprečno toplih let v zadnjih tridesetih letih. Po drugi strani pa se spopadamo s sušami in nenadnimi obilnimi padavinami, ki povzročajo visoke vode. Padavinska nihanja so zelo izrazita in se spreminjajo med pokrajinami. V istem letu lahko tako beležimo izrazite suše in močne padavine. Tudi spremembe, ki se dogajajo na Triglavskem ledeniku, nakazujejo na podnebne spremembe. Z leti se prostornina in obseg ledenika zmanjšujeta, leta 1992 se je ta celo razpolovil na dva dela (Agencija Republike Slovenije za okolje, 2014, str. 26–33). Zavedanje posledic podnebnih sprememb na območju Slovenije se z leti povečuje. Leta 2014 je 86 % anketiranih izrazilo mnenje, da okoljski problemi neposredno vplivajo na naša vsakdanja življenja, kar je 9 % več kot leta 2011 (European Commission, 2014, str. 18). Globalna organizacija IPCC, ali Medvladni panel za podnebne spremembe, nudi najbolj priznane znanstvene ocene na področju podnebnih sprememb. Zbirko različnih znanstvenih ugotovitev predstavlja v svojih poročilih. Navajajo, da se je v zadnjih štiridesetih letih skupna vsota toplogrednih plinov podvojila. Če bo ostala nespremenjena rast, pa lahko do leta 2100 pričakujemo segrevanje za od 3,7 do 4,8°C (Focus, društvo za sonaravni razvoj, 2014). Velik delež odgovornosti za podnebne spremembe nosi neučinkovita raba neobnovljivih virov in rastoča potreba po končni energiji. Z učinkovito rabo energije pa bi lahko v sodelovanju z vsemi deležniki zmanjšali negativni vpliv na okolje.

## **2.2 Energetika in učinkovita raba energije**

Vzrok, da je prav področje energetike tako pereč globalni problem, najdemo v učinku tople grede. Gre za naravni pojav, ki sam po sebi nima negativnih učinkov, saj ohranja temperaturo zemlje na ravni, ki omogoča normalne življenjske pogoje. Problem nastane, ko zaradi prevelikega izgorevanja fosilnih goriv (nafte, zemeljskega plina in premoga) v ozračje izpustimo preveliko količino CO<sub>2</sub>, ki dodatno absorbira toploto in zato vodi v podnebne spremembe. S pomočjo izgorevanja fosilnih goriv pa proizvajamo in uporabljamo električno energijo (Evropska komisija, 2008, str. 4). Potrebno je razlikovati med dvema pogledoma na porabo energije. Gospodinjstva porabljajo energijo na neposreden in posreden način. O neposredni rabi energije govorimo, ko gospodinjstva neposredno porabljajo električno energijo, fosilna goriva in zemeljski plin. O posredni rabi energije pa govorimo, ko upoštevamo tudi dejstvo, da je bila že v fazi izdelave izdelka potrebna energija. Poleg tega pa je izdelke potrebno do končnega porabnika tudi transportirati in deponirati. Vključena je tako raba energije za izdelke, kot tudi za storitve (Vringer & Blok, v Steg, 2008, str. 4449). V svoji analizi se posvečam samo neposredni rabi električne energije, in sicer na področju električnih naprav.

Pomembni ukrepi, ki jih poskuša regulirati tudi država, so usmerjeni v zmanjšanje uporabe fosilnih goriv. Britanski ekonomist Stern (v European Commission, 2009, str. 20) pravi, da bodo podnebne spremembe puščale čedalje hujše posledice na svetovnem gospodarstvu, če

ne bomo ukrepali. Ocenjuje, da bodo izgube za svetovno gospodarstvo ob neukrepanju znašale vsaj 5 % bruto družbenega proizvoda letno. Narasle pa bi lahko na 20 % ali več. Po drugi strani pa ocenjuje, da bi potrebni ukrepi za nadzorovanje podnebnih sprememb znašali le 1 % bruto družbenega proizvoda. Torej, če bomo želeli doseči trajnostni razvoj, bo potrebno energijo uporabljati učinkoviteje kot doslej, saj z učinkovito rabo energije zmanjšamo rabo energije nasploh in posledično zmanjšamo tudi izpuste CO<sub>2</sub>.

Enotne definicije pojma učinkovite rabe energije ni, saj ga različni sektorji obravnavajo nekoliko drugače. Ministrstvo za infrastrukturo podaja njen pomen in pozitivne učinke, ki jih prispeva. V splošnem pomeni, da se s pomočjo napredne tehnologije in ukrepi porabi manj energije ob enako postavljenih ciljih. Je učinkovito orodje v boju proti podnebnim spremembam, odpira možnosti za nova delovna mesta, zaradi velike dodane vrednosti na enoto investicije, posledično ustvarja rast bruto domačega proizvoda, za zmanjšanje izpustov toplogrednih plinov pa je stroškovno najbolj učinkovita (Učinkovita raba energije, 2016). Je dobro orodje, s katerim lahko povečamo zanesljivost oskrbe z energijo in zmanjšamo odvisnost od uvoza energije, spodbuja tehnološki razvoj in konkurenčno prednost (Ur. l. EU L 315/2012, str. 315/1). Zmotno pa je prepričanje, da zaradi učinkovite rabe energije, trpi lagodje. To ni nujno, saj lahko z napredno tehnologijo (izboljšave v tehnični učinkovitosti pralnega stoja) in ozaveščenim vedenjem (npr. ugašanjem luči) dosežemo manj porabljene energije na enaki ravni udobja oz. z enakim rezultatom (Focus, društvo za sonaravni razvoj, 2011, str. 8).

Tóth (2008, str. 50) navaja, da lahko podjetja energijo prihranijo s pomočjo tako imenovanih trdih in mehkih ukrepov. Trdi ukrepi slonijo na tehnoloških spremembah. Primer najdem v energetske učinkovitih energetskih napravah. Mehki ukrepi pa po besedah Tótha zahtevajo vedenjske in upravne spremembe. Podjetja, ki so torej družbeno odgovorna, poskušajo zmanjšati vpliv na okolje s kombinacijo obeh ukrepov. Glede na to, da se usmerjam v analizo porabnikov in njihovega vedenja, pa predvidevam, da bodo DOP želela prenesti tako imenovane mehke ukrepe tudi na porabnika in s tem vplivati na njegovo vedenje. Menim, da podjetja lažje razvijejo energetske učinkovite izdelke, težje pa spremenijo porabnikovo vedenje ob uporabi teh izdelkov. Zato pa je potrebno vložiti veliko energije v raziskave vedenja porabnikov. Le tako lahko svoje izdelke in storitve uspešno približajo porabnikom. Vendar ne samo to. Porabnika je potrebno naučiti kako spremeniti vedenje ob uporabi naprav. Tóth (2008, str. 51) ugotavlja, da lahko s tehnološkim napredkom zgolj upočasnimo tempo rabe energije.

### **2.3 Okoljski kazalniki za Slovenijo**

Za strateški uspeh zmanjševanja izpustov CO<sub>2</sub> in varovanje naravnega okolja so potrebni vsi akterji, in sicer država, podjetja in porabniki. Država s svojimi zakoni o varstvu okolja določa minimalne ukrepe, ki se jih morajo držati podjetja. Kot že omenjeno, je v interesu

države zmanjšati izvozno neodvisnost, pridobiti konkurenčnost in s svojimi finančnimi spodbudami ter ozaveščanjem vplivati tako na porabnika kot na podjetja.

Ker pa je uspešnost okoljevarstvenih ukrepov odvisna tudi od razvitosti države in trenutnega okoljskega stanja v državi, v nadaljevanju predstavim nekaj pomembnih kazalnikov, ki kažejo stanje v slovenskem gospodarstvu.

Med prvimi kazalniki predstavim izpust toplogrednih plinov. Spremembe izpustov toplogrednih plinov energetskega izvora v Sloveniji razdelimo v tri obdobja. V prvem obdobju (1986–1991) beležimo zmanjševanje izpustov, sledi drugo obdobje, obdobje naraščanja (1991–2008), tretje obdobje (2009, 2012, 2013) trend zopet spremeni v znatno zmanjšane izpustov. Kazalci okolja za leto 2015 razkrivajo, da raba energije v Sloveniji prispeva 82 % k skupnim izpustom toplogrednih plinov. Po obsegu izpustov je na prvem mestu proizvodnja električne energije in toplote, takoj za tem pa promet (Kazalci okolja v Sloveniji, 2015).

Energijo proizvajamo v hidroelektrarnah, termoelektrarnah in jedrski elektrarni Krško. V Sloveniji imamo na voljo še paleto različnih vrst obnovljivih virov energije, ki nam ponujajo alternativne možnosti. Predvsem gre za okolju prijaznejšo obliko energetske oskrbe. Gre za sončno in vetrno energijo, ter elektrarne na biomaso in geotermalno energijo. V letu 2014 beležimo največji preobrat v strukturi proizvodnje električne energije, saj je bilo po letu 1994 največ proizvedene energije prav iz obnovljivih virov energije (38 %) in ne iz jedrske energije (37 %). Jedrska energija sicer ne vpliva na izpust toplogrednih plinov, je pa problematična zaradi možnih jedrskih nesreč in odlaganja jedrskih odpadkov (Kazalci okolja v Sloveniji, 2014).

Pomemben kazalnik pa je tudi energetska odvisnost oz. odvisnost države od uvoza energije. Energetska odvisnost se med leti 2013 in 2015 ni drastično spreminjala.

*Tabela 1: Energijska odvisnost v Sloveniji po letih*

leto	2013	2014	2015
Energetska odvisnost %	46,5	44	48,1

*Vir: Statistični urad Republike Slovenije, Energetska odvisnost Slovenije v letu 2013, b.l.a; Statistični urad Republike Slovenije, Energetska odvisnost Slovenije v letu 2014, b.l.b; Statistični urad Republike Slovenije, Energetska odvisnost Slovenije v letu 2015, b.l.c.*

V interesu držav je, da bi bila odvisnost čedalje manjša, kar predstavlja še dodaten razlog za ukrepe. Potrebno pa je omeniti, da so znotraj omenjenih statističnih podatkov prisotna tudi tekoča goriva. Gre za nafto, ki jo uporabljamo predvsem v prometu. Predstavlja pa kar zajeten delež potrošnje in spada med večje onesnaževalce okolja. Vendar pa tekoča goriva niso zajeta v okvir diplomske naloge.

Raba električne energije v gospodinjstvu je v letu 2014 znašala 3.125 GWh in v letu 2013, 3.229 GWh. Čeprav je skupna raba v letu 2014 nižja glede na leto 2013, pa tabela 2 prikazuje, da se je pri obravnavanih napravah (hladilnikih in kombiniranih hladilnikih, pralnih in sušilnih strojih, osebnih računalnikih in televizorjih) povišala.

*Tabela 2: Raba električne energije po namenu v Slovenskem gospodinjstvu*

Način porabe	Raba električne energije za leto 2013 v %	Raba električne energije za leto 2014 v %
Ogrevanje prostorov	9,68	10,32
Hlajenje prostorov	2,20	1,18
Ogrevanje sanitarne vode	18,64	19,37
Kuhanje	8,44	9,15
Razsvetljava	7,54	7,65
Hladilniki in kombinirani hladilniki	6,35	6,45
Zamrzovalne skrinje in omare	5,78	5,96
Pralni in pralno sušilni stroji (za pranje)	4,09	4,14
Sušilni in pralno sušilni stroji (za sušenje)	2,00	2,07
Pomivalni stroji	3,03	3,27
Osebnih računalnikov in monitorjev	3,18	3,28
Televizije	4,42	4,49
Drugo	24,66	22,67
Namen rabe električne energije – SKUPAJ	100,00	100,00

*Vir: Statistični urad Republike Slovenije, Raba električne energije po namenu (GWh) v Slovenskih gospodinjstvih leta 2013, b.l.d.; Statistični urad Republike Slovenije, Raba električne energije po namenu (GWh) v Slovenskih gospodinjstvih leta 2014, b.l.e.*

Zadnji kazalnik, ki ga predstavim, je energetska intenzivnost rabe končne energije. Kaže razmerje med porabljenimi končno energijo in bruto domačim proizvodom. V obdobju od 1992 do 2012 se je zmanjševala po stopnji 0,9 % letno. Bruto domači proizvod je v tem obdobju rasel po stopnji 2,9 % na leto, raba končne energije je v enakem obdobju rasla 2,0 % letno. Kazalec je v primerjavi z ostalimi evropskimi državami visok. Vzrok za to je moč pripisati energetske neučinkovitosti v vseh sektorjih. S tem, ko izboljšujemo energetske učinkovitosti, se energetska intenzivnost manjša, kar je tudi eden izmed glavnih ciljev evropske politike (Kazalci okolja v Sloveniji, 2013a). Ker učinkovitost rabe energije spremljamo s kazalcem energetske intenzivnosti, bo potrebno v slovenskem gospodarstvu še veliko postoriti na področju zmanjšanja izpustov. Pa vendar k trenutnemu stanju pripomorejo dejstva, da imamo dobre pogoje za obnovljive vire energije in potencialne za razvoj energetske učinkovitosti. Optimistično mnenje imajo tudi porabniki v Sloveniji. Takoj za Portugalsko jih kar 84 % meni, da lahko varovanje okolja spodbudi gospodarsko rast v EU in 87 % jih meni, da lahko učinkovita raba obnovljivih virov spodbudi gospodarsko rast v EU (European Commission, 2014, str. 56 in 59). Spodbuden pa je tudi trend gibanja indeksa energetske učinkovitosti za velike gospodinjne aparate. Energetska učinkovitost leta 2012 v primerjavi z letom 2009 se je najbolj povečala pri pralnih strojih,

in sicer za 12,8 %, sledijo zamrzovalniki z 11,5 %, hladilniki s 7,0 %, sušilni stroji s 6,3 % ter pomivalni stroji s 5,2 % (Kazalci okolja v Sloveniji, 2013b).

### **3 ZELENO TRŽENJE**

#### **3.1 Opredelitev zelenega trženja**

Bošković in Vučević (2002, str. 101) ocenjujeta, da razvite države okolje vidijo kot ekonomsko dobrino. V preteklosti pa je bilo obravnavano kot prosta dobrina. Kot pravita, so ekološka gibanja izpostavila velike industrijske družbe kot izkoriščevalke naravnega bogastva. S tem pa so izpostavili tudi trženjske organizacije, ki so spodbujala podjetja k vse večji proizvodnji in s tem izkoriščanju naravnih virov. DOP oziroma podjetja, ki delujejo po principu trajnostnega razvoja, zato med drugim poskušajo ustvarjati učinkovitejše načine zadovoljevanja porabnikov potreb oz. stran povpraševanja na način, ki bi minimalno obremenil okolje. S tem, kako soodvisno povezati ekologijo in ekonomijo, pa se ukvarja posebna veja, imenovana zeleno trženje.

Koncept zelenega trženja je bil prvič obravnavan že v začetku 60-ih. Vendar pa je svojo formalno obliko začel dobivati šele v poznih 80-ih in začetku 90-ih (Akehurst, Afonso, & Gonçalves, 2012, str. 974). Število porabnikov, ki se zavedajo okoljskih problemov, se povečuje. Vendar ne samo porabniki, tudi državne institucije so tiste, ki usmerjajo podjetja v inkorporacijo koncepta zelenega trženja v svoje poslovanje. Podjetja v novem konceptu vidijo dobro priložnost za doseganje svojih ciljev. S tem, ko ponujajo zelene izdelke, dosegajo konkurenčno prednost (Grigore 2011, str. 43–44). Če je bil prvotni koncept trženja usmerjen v zadovoljevanje potreb porabnika, se sodoben koncept razvija v zadovoljevanje vseh udeležencev v procesu menjave ter upošteva interese družbe kot tudi okolja. Oba koncepta pa še vedno slonita na zadovoljevanju lastnih interesov v podjetju (Jančič, 2004, str. 898).

V trženje se vključi skrb za naravno okolje. Pri tem pa se pod vprašaj postavijo temeljni trženjski koncepti, kot na primer marketinški splet in segmentiranje. Vendar pa se temelji kljub novim komponentam ne spreminjajo (Jančič 2004, str. 897). Zeleno trženje torej še vedno sloni na temeljih klasičnega trženja, vendar pa na vseh ravneh v svoje delovanje vključuje okoljske probleme. Vuk (2000, str. 106–107) tako strnjeno navaja vzroke za tako vzajemen odnos med ekologijo in trženjem. Na primer: prodiranje ekologije na vsa področja, pritisk javnosti, zakonodaja, spremenjene potrebe porabnikov, uveljavljanje koncepta vračanja k naravi, povečanje ekološke osveščenosti porabnikov in dejstvo, da je varstvo okolja postaja dejavnik konkurenčnosti.

Peattie (2001, str. 129) razvoj zelenega trženja vidi v treh fazah. V prvi fazi se je razvilo ekološko trženje, sledita mu okoljsko trženje in trajnostno trženje.

Prva faza je razvoj »ekološkega« zelenega trženja, ki sega v konec 60-ih in začetek 70-ih let. Henion in Kinnear (v Peattie, 2001, str. 130) ga opredeljujeta kot trženjske aktivnosti, ki so po eni strani pripomogle k ustvarjanju okoljskih problemov, vendar pa po drugi strani lahko zagotovijo določene izboljšave na področju okoljskih problemov. Za to obdobje je značilna ozka usmerjenost v specifične okoljske probleme (onesnaževanje zraka, izčrpavanje zalog nafte, izlitja nafte in vpliv sintetičnih pesticidov na okolje). Poudarek je bil na onesnaževanju in izrabi naravnih virov (zlasti energetskih virov). Vendar pa ni moč beležiti spremembe vedenja s strani družbe in porabnikov. Trženje je videlo varovanje okolja in okoljske predpise kot omejitev in vir naraščajočih se stroškov. Z izzivi varovanja okolja so se v tem obdobju ukvarjali predvsem strokovnjaki na področju tehnologije in prava.

Druga faza, ki jo Peattie (2001, str. 131–139) imenuje »okoljsko« zeleno trženje, se je pojavila v poznih 80. letih 20. stoletja. Potencialna ranljivost okolja in človeškega življenja v njem, je spodbudila pozornost zaskrbljenih porabnikov in povečala njihovo ozaveščenost. Politične stranke pa so začele razvijati okoljsko politiko. Razvijati se začne koncept povezovanja podjetij z okoljem s poudarkom na čisti tehnologiji, konkurenčni prednosti, ekološki učinkovitosti in kakovosti okolja. V drugem časovnem obdobju so za razliko od prvega prišli do spoznanja, da lahko dobro družbeno-okoljsko delovanje predstavlja konkurenčno prednost. Iskanje okolju prijaznih rešitev torej vodi do inovacij in učinkovitejše rabe virov ter do boljše tehnologije. Podjetja pa si pridobijo koristi, bodisi iz naslova povpraševanja porabnikov po zelenih produktih bodisi iz naslova znižanja stroškov. V tem obdobju preide v ospredje trženje. Velik pomen so morali dajati promociji izdelkov, saj je bila kredibilnost zelenih izdelkov na vseh ravneh izdelave zelo pomembna.

Trajnostno »zeleno trženje« je zadnje obdobje, ki ga opisuje Peattie (2001, str. 140) in v celoti še ni doseženo. V tem obdobju so se razvili pomembni zeleni trgi in produkti. Mnogo industrijskih tehnologij in proizvodnih sistemov se je izboljšalo do točke, ko manj onesnažujejo in ohranjajo naravne vire.

In prav ta nova era, ki se trenutno odvija, spodbuja pogled z novega zornega kota. V strategijo trženja je namreč potrebno zajeti tudi socialne in ekološke komponente, ki tržnikom ponujajo nove izzive. Stopiti je potrebno še korak dlje. Bolj kot izobraževanje in svetovanje porabnikom glede okoljskih problemov, je potrebno pozornost usmeriti v izdelke, njihove prednosti in koristi ter vplive, ki jih imajo na ohranjanje okolja (Akehurst et al., 2012, str. 984).

Da je zeleno trženje kompleksnejši pojem kot samo trženje, priča tudi Vuk (2000, str. 112–115). Skozi trženjski splet nazorno prikaže ekološke komponente, ki so vključene v vsakega izmed elementov trženjskega spleta. Govorimo torej lahko o ekološkem trženjskem spletu, ki ga sestavlja sedem ekoloških komponent, in sicer: ekološki produkt, ekološka cena, ekološka distribucija, ekološka promocija, ekološka psihologija, ekološko

izvajanje, ekološki fizični dokazi. Od klasičnega spleta se razlikuje po treh komponentah: ekološki psihologiji (ki predstavlja preučevanje posameznika in njegovo okolje), ekološkem izvajanju (predstavlja storitve, ki bodo okolju prijazne) ter ekološkem fizičnem dokazovanju (ki lahko doseže minimalno obremenitev okolja). Zeleno trženje torej zajema prav vse komponente, ki lahko kakorkoli vplivajo na okolje.

Praksa kaže, da podjetja zeleno trženje vidijo z različnih zornih kotov in ga tudi temu primerno vključujejo v svoje delovanje. Naslednja definicija se sicer nanaša na celotno družbeno odgovorno trženje, vendar pa ga lahko povzamemo tudi samo znotraj okoljske problematike. Golob (2004, str. 886–887) razdeli podjetja v tri skupine, glede na to, kako se vidijo v vlogi trženja in družbene odgovornosti znotraj njega. V prvo skupino spadajo podjetja, ki s pomočjo družbene odgovornosti izboljšujejo imidž in so akcijsko naravnana. Druga podjetja so tista, ki že od samega začetka vključujejo družbeno odgovornost in skrb za okolje v svoje delovanje in jim skrb za okolje predstavlja pomembnejši dejavnik kot sam dobiček podjetja. Med obema skrajnostma pa najdemo tretjo skupino podjetij, ki začenjajo razumeti pomen družbene odgovornosti in prehajajo v družbeno trženjsko paradigmo. Rojškova (1990, str. 9) razdeli podjetja glede na dva tipa delovanja. Prvi imajo pasiven odnos do okoljske problematike. Varstvo okolja predstavlja le nujno zlo in omejuje podjetja pri doseganju ciljev. Drugi pa so tisti, ki na lastno pobudo vključujejo okoljsko politiko v svoje delovanje in se tako tudi izognejo pritiskom medijev in vsiljenim državnim predpisom. Gre za podjetja z aktivnim odnosom do okoljske problematike.

### **3.2 Izzivi v zelenem trženju na področju učinkovite rabe energije**

Kot ugotavljata Griseri in Seppala (2010, str. 95), so bila od leta 1980 dalje v večini prav podjetja, ki so nasprotovala vidikom okoljskega gibanja tista, ki so promovirala izdelke, domnevno opisane kot zelene. Obljubljala so torej nekaj, kar jim je ponujalo konkurenčno prednost, brez jasnejših in vidljivih premikov na področju varovanja okolja. Čeprav velik del upravičene skeptičnosti do trženja na osnovi preteklih izkušenj občutimo še danes, poudarjata, da se neetične prakse v poslovnem svetu, sicer v manjšem obsegu, pojavljajo še dandanes. Zaradi rasti oglaševanja zelenih izdelkov se pojavlja tudi večje število pritožb glede kršitev etičnih načel. Tako želijo nekatera podjetja na nepošten način dvigniti dobiček na račun neresničnih trditve (Yates, 2009, str. 3). Posamezniki lahko tako zaradi nevednosti, omejenega dostopa do različnih informacij in na osnovi neresničnih sporočil, kupijo izdelek misleč, da je okolju prijazen, čeprav ni. Leta 2012 je bila med Slovenci izvedena anketa na temo zaupanja porabnikov v okoljske trditve. Slaba polovica (51 %) anketiranih je odgovorila, da zaupa trditvam proizvajalcev o okoljski učinkovitosti njihovih izdelkov, 48 % pa, da tem trditvam ne zaupa. 55 % anketiranih ne zaupa poročilom podjetij o njihovi lastni okoljski učinkovitosti, 43 % pa jim zaupa (European Commission, 2013, str. 84–87). Razkol med zaupanjem in nezaupanjem je še vedno prisoten.

Predvsem pa je porabnik v gori izdelkov, ponudnikov in trditev, zmeden. Dober prikaz je tudi naslednje dejstvo, ki ga navajata Woolverton in Dimitri (2010, str. 93–94) . Pregled literature na področju strategije zelenega trženja se v grobem razdeli na dva dela. Na literaturo, ki se pogloblja v DOP, ki sloni na trditvah, ki so na nivoju podjetja. In literaturo, ki se usmerja na področje etiket, kjer so trditve na nivoju izdelka. Tako lahko DOP uporablja v svoji proizvodnji obnovljive vire, izdelek pa ni ekološki. Po drugi strani pa podjetja, ki ponujajo zelene izdelke, sama ne sodijo v kategorijo DOP. Poleg tega lahko prihaja med ponudniki, ki tržijo zelene izdelke in porabniki do asimetričnih informacij. Proizvajalec torej vidi pozitivne lastnosti izdelka. Te pa so porabniku nevidne.

Na področju učinkovite energije se omenjeni problem rešuje s pomočjo energetske nalepke predvsem za gospodinjske aparate, katerih cilj je zmanjšanje rabe električne energije. Gre za certifikacijski znak, osnovan na podlagi Evropske direktive. Na njem pa najdemo informacije o tem, koliko energije letno porabi določena naprava oziroma kaže stopnjo energetske učinkovitosti naprave, ki je označena s črkami od A do G. Takšne nalepke spodbujajo nakup energetske učinkovite naprave, poleg tega pa predstavljajo orodje ozaveščanja porabnikov in dober smerokaz pri porabnikovem nakupu izdelkov (Institut »Jožef Stefan«, 2003, str. 7). Problem, kot bo razvidno kasneje, pa je v dejstvu, da s tem, ko porabnik kupi energetsko učinkovito napravo, še ne pomeni, da ga učinkovito uporablja. Zeleno trženje se ne konča v nakupni fazi, temveč je pomembno tudi ponakupno vedenje.

Naslednja ovira, ki ostaja pereč problem na področju zelenega trženja, je razkol med porabnikovim zavedanjem in dejanji, med ekološko zavestjo in ekološko odgovornim dejanjem. Ekološko ozaveščeni posamezniki so človekoljubno usmerjeni do svoje okolice in čutijo potrebo po ravnanju z okoljem na premišljen, strpen in razumski način (Vuk, 2000, str. 31). Ekološka zavest pomeni, da se porabniki zavedajo resnosti okoljskih problemov (Rojšek, 1990, str. 10). Porabniki so torej informirani in zaznavajo okoljske probleme, kar še ne pomeni, da bodo glede tega kaj ukrenili. Rojškova (1990, str. 10) opredeljuje ekološko odgovorno vedenje kot tisto vedenje, ki je resnično v harmoniji z naravnim okoljem. Poudarja tudi, da se v prvi vrsti zavedamo okoljskih problemov. Da pa bi jih preusmerili tudi v dejansko nakupno vedenje, lahko preteče kar nekaj časa. Omejitve vidi v dejstvu, da je za oblikovanje ekološke zavesti potrebna dobra informiranost in posledično razumevanje okoljske problematike. Da bi postali tudi ekološko odgovorni, pa moramo imeti motiv, ki nas usmerja v nakupno vedenje. Rojškova (1987, str. 183) poudarja, da je ekološka zavest potreben, vendar ne tudi zadosten pogoj za ekološko odgovorno obnašanje. Ocenjujem, da tržnikom prav ta razkol predstavlja velik izziv in posledično obstaja vrsta različnih razlogov za ta razkol. Tržniki se pritožujejo, da čeprav raziskave kažejo, da je porabnikom skrb za okolje pomembna, se ta pomen ne prenese v vedenje (Schlossberg v Shrum, McCarty, & Lowrey, 1995, str. 72).

Rojškova (1987, str. 183) predlaga nekaj možnih vzrokov za tak razkol:



- porabniki v vsakdanjem življenju morda ne vidi povezave med nakupnimi odločitvami in okoljskimi problemi,
- morda se ne zaveda, da proizvod, ki ga uporablja, ni okolju prijazen;
- če se mora porabnik za zadovoljevanje svojih potreb odrehati, posegati v svoj žep, se njegova dobrosrčnost zmanjša.

Zgoraj navedenim vzrokom pa dodajam še eno izmed ovir, in sicer dejstvo, da porabniki predvsem na področju učinkovite rabe energije, želijo konkretne rezultate o svoji porabi, ki bodo po možnosti merljivi in opazni takoj.

### **3.3 Pozitivni prispevki zelenega trženja na področju učinkovite rabe energije**

Z razvojem zelenega trženja so se razvili novi načini poslovanja, ki lahko s pristopi in namerami prispevajo k trajnostnemu razvoju. Po eni strani se koristi kažejo preko inovacij. Po drugi strani pa so za dobro delo DOP poplačana z dobičkonosnostjo in trajnostnim poslovanjem.

Potočnik (2002, str. 483–484) ponuja štiri trženjske strategije, s katerimi lahko trženje zmanjša ali pa celo odpravi negativne vplive na okolje. Ti so sledeči: izločitev okoljsko neustreznih izdelkov tako iz proizvodnega kot tudi prodajnega programa, izboljšanje sedanjih izdelkov, da bodo v skladu z okoljevarstvenimi standardi, podaljšanje življenjskega cikla okolju prijaznih izdelkov in razvijanje novih izdelkov, ki v celoti ustrezajo okoljskim zahtevam.

Po navedbah Rojškove (1990, str. 9) je izdelek tisti inštrument trženja, ki je najbolj povezan z naravnim okoljem. Zeleno trženje naj bi torej spodbujalo inovacije in nadomeščalo ekološko potratne izdelke z okolju prijaznimi. Na področju učinkovite rabe energije se zeleno trženje usmerja v razvoj energetske varčnih naprav in s tem vidno prispeva k okolju prijaznejši praksi. Po drugi strani pa se kaže potreba po razvoju naprav, ki merijo porabo energije. Inovacije so torej pomemben dejavnik. S tem ko bi podjetja povečala ponudbo energetske učinkovitih naprav, bi zmanjšala porabnikovo izbiro in s tem dileme o izbiri med potratnimi in učinkovitimi napravami.

Zelena praksa pa ne prinaša samo pozitivnih premikov na področju ohranjanja narave, temveč tudi dobičkonosno poslovanje zelenim podjetjem. Rojškova (1990, str. 9) predlaga naslednje poti za doseganje dobičkonosnosti: s širjenjem trgov (primer vidim v razširitvi trga z energetske varčnimi naprav), z znižanjem stroškov, (primer vidim v učinkoviti rabi električne energije v proizvodni fazi), s spremembami proizvodnega asortimana (npr. uvedba energetske učinkovitega izdelka), s prizadevanji za pozitivno javno mnenje.

Do sedaj sem predstavila predvsem ponudbeno stran: kakšna je strategija poslovanja DOP, kakšno je dejansko stanje na slovenskih tleh na področju energetike in kako se lahko strateške poslovne možnosti odražajo v zelenem trženju. Po eni strani se kaže nezaupanje vanj, zaradi preteklih dejanj klasičnega trženja. Po drugi strani pa predstavlja tudi priložnost, da ustvarja takšno tržišče, ki ponuja zelene izdelke in tudi podjetja usmerja v zeleno tehnologijo. V poglavju sem poskušala podati predvsem pozitivne lastnosti, ki jih s seboj prinaša zeleno trženje. Ob pravi in pošteni uporabi le-tega, bi lahko zeleno trženje igralo pomembno vlogo v doseganju cilja manjše onesnaženosti. Vzporedno pa bi bilo podjetje še vedno dobičkonosno. Glede na to, da se dotika prav vseh komponent poslovanja (torej surovin, izdelave izdelka, prodaje in uporabe), je rezultat lahko še toliko boljši.

Zeleno trženje bi lahko doprineslo k pozitivnejšemu pogledu na trženje, kot je bilo prisotno do sedaj. Ocenjujem, da trženje vpliva na porabnike in njihove navade ter bi lahko predstavljalo dobro vodilo, ki bi tudi »nezelene« porabnike usmerjalo k spoznanju, kako pomembno je naravno okolje. Vendar pa zanašanje zgolj na trženje ni dovolj. Predstavlja le en, a pomemben člen. Da bi dosegali vizijo trajnostnega razvoja, pa je v veliki meri odvisno tudi od porabnikov. Zato jih je potrebno razumeti, da bi se jim lahko z energetske učinkovitimi izdelki približali in tako ustvarili družbeno korist. Problem pa nastaja prav v dejstvu, da je porabnik v povezavi z okoljevarstvenimi dejavniki kompleksen povpraševalec. Da bi lažje spoznali svoje potencialne kupce, se tržniki usmerjajo v raziskavo vedenja porabnikov.

## **4 ZELENI PORABNIK**

### **4.1 Definicija zelenega porabnika**

Porabniki čedalje pogosteje segajo po ekoloških produktih. Ne samo zato, ker je to bolj boljša izbira, temveč tudi zaradi tega, ker s tem ohranjajo okolje tudi za bodoče generacije (Fraj & Martinez, 2007, str. 26). Več kot polovica (60 %) slovenskih anketiranih pravi, da včasih kupi okolju prijazen izdelek, 98 % pa se jih strinja, da je pravilno uporabljati okolju prijazne izdelke (European Commission, 2013, str. 12–23). Da nosijo zasluge za intenzivno razvijanje zelenega trženja prav porabniki, ni presenetljivo. Kot pravita Fraj in Martinez (2007, str. 26), so prav oni tisti, ki s tem, ko se odločijo za nakup določenega izdelka namesto drugih izdelkov vplivajo na dobavo blaga, tako da ekološki izdelki ostanejo na tržišču, medtem ko se morajo neekološki umakniti. Jančič (1996, str. 119) porabnika vidi kot celostno osebo, ki z nakupnim vedenjem odraža svoj pogled na svet in širšo družbeno problematiko. Sodobni porabniki tako preko izdelkov izražajo samega sebe. Preprosta definicija zelenega porabnika, ki jo opredeljujejo Shrum et al. (1995, str. 72) pa pravi, da gre za osebo, na katero pri nakupnih odločitvah vpliva okoljska zaskrbljenost. Gre torej za porabnika, ki kaže skrb za okolje preko svojih nakupnih odločitev.

Razlage zelenega porabnika najdene v literaturi so skope in širše opredeljene. Da bi lahko pristopili posamezniku in ponudili zeleni izdelek, jih je potrebno segmentirati.

## 4.2 Segmentiranje zelenih porabnikov

Tržni segmenti predstavljajo določeno skupino porabnikov s homogenimi potrebami in željami. Poznamo štiri osnove za segmentiranje trga. Geografsko osnovo, katere dejavniki so velikost naselja, stopnja naseljenosti, vrsta podnebja in tip pokrajine. Druga osnova je demografska, ki obsega sledeče spremenljivke - starost, spol, velikost družine, dohodek, poklic, stopnja izobrazbe, rasa, religija in narodnost. Tretja je psihografska osnova. Variabili, ki nastopata, so osebnostne lastnosti in življenjski slog. Zadnja osnova, pa je vedenjska osnova. Porabnike pa delimo glede na njihova vedenja v zvezi z določenim izdelkom (Damjan & Možina, 1995, str. 158–161).

Raziskovalci, ki preučujejo lastnosti zelenih porabnikov, so si zadali vse prej kot lahko nalogo. Glede na kompleksnost in velike razsežnosti vedenja zelenih porabnikov ugotavljam, da ne obstaja enostaven način, ki bi omogočil celostno razumevanje tega segmenta. Kot pravi Bergen (v Jančič, 1996, str. 116), se lahko istočasno dogaja, da je ena in ista oseba včasih varčna, razsipna, racionalna ali čustvena. Kot je razvidno iz preteklih raziskav, zeleni porabniki ne tvorijo homogenega segmenta z izrazitimi, podobnimi lastnostmi.

Akehurst et al. (2012, str. 976–984) se v svoji raziskavi lotijo segmentiranja porabnikov. Da bi preučili determinante ekološko ozaveščenega porabnikovega vedenja, analizirajo profil zelenega porabnika, pri tem pa uporabijo socialno-demografske spremenljivke (starost, spol, prihodek, izobrazba) in psihografske spremenljivke (altruizem, zaznavno vedenje porabnikov, skrb za okolje in liberalizem). Izkazalo se je, da so slednje spremenljivke pomembnejše pri ugotavljanju profila zelenega porabnika kot socialno-demografske spremenljivke. Vendar pa sta pomembni predvsem komponenti altruizma in zaznavno vedenje porabnikov (prepričanje, da ima vsako posameznikovo vedenje vpliv na ohranjanje okolja). Rezultati samo še podkrepijo tezo, ki velja že nekaj časa. Analiziranja preteklih poskusov segmentiranja sta se lotila tudi Straughan in Roberts (1999). Prav tako ugotavljata, da so demografske spremenljivke (starost, spol, dohodek, izobrazba in kraj stalnega prebivališča), ki so bile uporabljene za segmentiranje zelenih porabnikov, nezanesljive. Nekatere kažejo, da korelacije med posameznimi demografskimi spremenljivkami in zelenim odnosom ter vedenjem, niso pomembne. Druge navajajo, da obstaja pomembna povezava med demografskimi spremenljivkami in zelenim vedenjem, ki odraža negativno korelacijo. Tretja skupina raziskav pa trdi, da je korelacija med obravnavanimi pojmom pozitivna. Kot navaja Kirn (2003, str. 35), je izjema le ena demografska spremenljivka, in sicer izobrazba. Na podlagi javnomnenjskih raziskav se izobrazba kaže kot pomembna spremenljivka, saj se odraža v odgovornem ravnanju. Bolj izobraženi so okoljsko občutljivejši, manj je takih, ki menijo, da je varovanje okolja v

nasprotju z današnjim načinom življenja. Poleg tega pa navaja, da se z izobraženostjo stopnjuje naklonjenost varovanju okolja in pa občutek, da lahko tudi sami prispevajo k dobrobiti le tega.

V preteklosti so torej mnoge raziskave pozornost usmerjale k demografskim dejavnikom. Izkazalo se je, da je uporabnejša metoda opredeljevanja profila ekološko ozaveščenega porabnika na podlagi psihografskih dejavnikov.

Porabnikov na področju učinkovite rabe energije ni možno strniti v homogene skupine. Predpostavljam, da opredelitev univerzalnega profila zelenega porabnika ni mogoča. Ugotovitve podane v obravnavanem poglavju, pa kljub temu predstavljajo dober temelj za nadaljnje raziskovanje učinkovitega vedenja gospodinjstev. Izobrazba predstavlja največji potencial. Z večanjem obsega informacij in splošno izobraženostjo porabniki zaznavajo tudi pomembnost svojega vpliva na okolico. Bolj kot je porabnik ekološko ozaveščen, bolj je nagnjen k nakupu okolju prijaznih izdelkov (Akehurst et al., 2012, str. 983). Zato pa je še toliko pomembnejše, da se raziskave gospodinjstev pri uporabi električne energije usmerijo v ugotavljanje učinkovitosti intervencij pri spodbujanju okolju prijaznega vedenja. Torej, da se preusmerijo iz tradicionalnega razvrščanja porabnikov v homogene skupine, v ugotavljanje vedenjskih navad specifičnega porabnika.

## **5 VPLIV SPODBUD NA RABO ENERGIJE V GOSPODINJSTVU**

### **5.1 Povratne informacije**

Obstaja torej več različnih tipov strategij, s katerimi lahko spodbujamo porabnike k zmanjšanju rabe energije. Ocenjujem, da je to prvi korak, ki je potreben, da lahko kasneje porabniki oziroma gospodinjstva nov način vedenja povežejo tudi z razumevanjem nove tržne paradigme, ki vključuje zelene izdelke in napredno tehnologijo. Abrahamse (2007, str. 28) na osnovi različnih dognanj predhodnih raziskav predstavi dva načina vplivanja na spremembe vedenja in posledično morebitno zmanjšanje rabe električne energije. Razvrsti jih na predhodne in posledične vplive. Wood in Newborough (2003, str. 823) pa govorita o predhodnih oziroma splošnih in posledičnih oziroma povratnih informacijah. Bistvo predhodnih intervencij je vplivanje na enega ali več dejavnikov, preden pride do dejanskega vedenja. Vse skupaj poteka nekako v slogu, da informacije vplivajo na znanje, ki potem sčasoma vpliva na vedenje. Intervencije vplivajo na osnovne vedenjske dejavnike in sčasoma na vedenje. Intervencije, ki sodijo med preventivne vplive so (Abrahamse, 2007, str. 30–32):

- obveznost – ta predstavlja porabnikovo zavezo, da bo spremenil vedenje, vezana pa je na določen cilj, na primer na zmanjšanje porabe električne energije za 5 %;

- postavljanje ciljev – to pomeni, da si gospodinjstva postavijo referenčno točko, na primer, da privarčujejo 5 % ali 15 % energije;
- informacije – te so pogosto uporabljena strategija, s katero se promovira energijsko varčno vedenje; predhodne informacije opisujejo praktične načine za zmanjšanje porabe energije in bi se lahko pojavljale v obliki letakov, obvestil, oddaj preko televizije ali interneta.

V nadaljevanju predstavim pomen posledičnih oziroma povratnih informacij in merilnike električne energije. Pojma sta med seboj tesno povezana. S pomočjo merilnikov električne energije porabniki pridobijo podatke o tem, kako učinkoviti so pri vsakodnevni uporabi električnih naprav in jih spodbujajo k morebitnemu varčevanju. To pa lahko posledično vpliva na vedenje, saj gospodinjstva lahko povežejo določene rezultate (na primer prihranki energije) s svojim vedenjem. Okolju prijazno vedenje bo imelo večji efekt, če bodo vplivi pozitivni, kot na primer denarni prihranki zaradi zmanjšanja rabe energije in obratno (Abrahamse, 2007, str. 36).

Hayes in Cone (1977, str. 433–434) v svoji raziskavi že leta 1977 ugotovita, da so povratne informacije učinkovitejše od splošnejših. Slednje so se izkazale kot kratkoročna motiviranost. Pravita, da je glavna strategija podjetij in električnih distributerjev usmerjena v ponujanje informacij o energetske učinkovitosti veliki masi ljudi naenkrat. Vendar pa poudarjata, da bi bilo učinkoviteje, če bi del denarja namenili akcijam, ki bi ponujale sistem povratnih informacij (*angl. feedback information*). Splošne informacije vsebujejo zgolj napotke. V takšnih primerih po navadi porabnik iz seznama napotkov izbere tiste ukrepe, ki so najenostavnejši, kot na primer zamenjava potratnih žarnic z varčnimi. Ob tem dobi občutek, da je že veliko postoril, vendar pa to ne drži. Povratne informacije tako lahko predstavljajo dobro orodje, s katerim porabniki lažje nadzirajo svojo porabo in konec koncev tudi privarčujejo (Fischer, 2008, str. 79).

Raziskave na področju povratnih informacij so številne in med seboj zaradi različnih pristopov tudi težko primerljive. Razpon privarčevane energije je velik. Poročajo, da se je poraba električne energije zmanjšala tudi do 20 % (Houde, Todd, Sudarshan, Flora, & Armel, 2013, str. 87). Vendar pa je veliko več raziskav, kjer je bil končni prihranek veliko manjši. Nedavna raziskava je pokazala, da so gospodinjstva s pomočjo pametnih merilnikov privarčevala približno 154 kWh, kar pomeni 4,51 % prihranek celotne porabe električne energije (Schleich, Klobasa, Gölz, & Brunner, 2013, str.1101). Po drugi strani so v trimesečni raziskavi ugotovili, da so porabniki zmanjšali obseg električne energije za 5,7 %. Zaznali so, da je bila očitna razlika v zmanjšanju obsega vidna samo do četrtega tedna. Potem pa se je ta trend ustavil (Houde et al., 2013, str. 88). Po navadi se raziskava izvaja med kontrolno skupino, ki prejema informacije o svoji rabi električne energije in skupino, ki informacij ne prejema. Takšna je tudi raziskava Ayres, Raseman in Shihy (2012, str. 995). Kontrolna skupina v tem primeru prejema informacije o svoji trenutni porabi, porabi glede na isti mesec preteklega leta in v primerjavi s sosedi. Omeniti je potrebno še en

dejavnik. Kadar ocenjujemo, kako učinkovite so takojšne povratne informacije, je smiselno uporabiti relativno veliko skupino ljudi, saj se povratne informacije razlikujejo med posamezniki. Takšno skupino pa je primerno primerjati s skupino, ki povratnih informacij ne prejema (Gans et al., 2013, str. 731).

Obstajajo trije glavni razlogi, zakaj prihaja do tako različnih rezultatov. Prvi razlog se kaže v različnih raziskovalnih metodah, ki se razlikujejo glede na velikost vzorca, postopka izbire udeležencev v raziskavi in časovni obseg raziskave. Velik del pilotskih raziskav, ki so dostopne širši javnosti, je izvedenih s strani podjetij, ki distribuirajo električno energijo. Zaradi raznolikosti izvedbe pa so med seboj težko primerljive. Drugi razlog je v raznolikosti tehnologije, ki omogoča povratne informacije. Razlike se kažejo v časovnem obsegu, ki nastane, preden so povratne informacije prikazane, v načinu, kako so podatki prikazani, različnem medsebojnem delovanju in vodljivosti. Tretji razlog pa se kaže v dejstvu, da so porabniki, ki sodelujejo v raziskavah glede na svoje značilnosti izrazito heterogena skupina (Houde et al., 2013, str. 88).

Karjalainen (2011, str. 459–461) predstavi načine prikazovanja povratnih informacij, delno sestavljene na osnovi Woodovega in Newboroughovega povzetka dejavnikov, ki vplivajo na to, katero oblikovno tehniko izbrati za prikazovanje povratnih informacij v pametnih domovih. Izbiro povratnih informacij razdeli v pet sklopov.

Prvi sklop možnih povratnih informacij obsega razlikovanje glede na primerljivost:

- ali naj informacije obsegajo samo primerjavo gospodinjstva glede na predhodno rabo;
- ali naj se informacije o porabi primerjajo s porabo v drugih gospodinjstvih;
- ali naj bodo porabniki motivirani glede na postavitev ciljev;
- ali pa povratne informacije niso osnovane ne na primerljivosti ne na postavljenih ciljih.

Drugi sklop obravnava, katero enoto za prikazovanje povratnih informacij izbrati: porabo v kWh, porabo v W, porabo v ceni, porabo v izpustih CO<sub>2</sub> ali pa porabo prikazati vizualno. Tretji sklop se nanaša na to, kako razčleniti porabo:

- podati celotno porabo v gospodinjstvu;
- razčlenitev glede na določen čas v dnevu;
- razčlenitev glede na porabo v določenih sobah;
- ali pa razčlenitev podatkov glede na posamezne naprave.

Način predstavitve porabljene energije v gospodinjstvu se lahko prikazuje na različne načine, ki jih opisuje četrti sklop. Prikazujemo jih lahko: grafično, slikovno, tabelarično ali tekstualno. V zadnjem sklopu razčleni prikaz povratne informacije glede na čas, in sicer prikaz porabe glede na leto, mesec, teden, dan, uro in minuto/realni čas.

Obstajajo različni pristopi prikazovanja rezultatov in tudi različne količine privarčevane energije. Vsem pa je skupno, da povratne informacije spodbudijo pozornost glede rabe električne energije. S tem so porabniki soočeni s problemom in so primorani razmisliti o svojih navadah. Bolj kot je raba električne energije povezana z določenimi napravami, bolj jasna je vedenjska slika (Fischer, 2008, str. 82).

## 5.2 Merilec električne energije

Kot sem navedla v prejšnjih poglavjih, so raziskovalci ugotovili razlike med odnosom do okolja in učinkovito rabo energije ter dejanskimi ukrepi oziroma vedenjem. Kot pravi Fischer (2008, str. 80), je električna energija nevidna in neotipljiva. Porabniki torej točno ne vedo, koliko električne energije porabijo njihove naprave v gospodinjstvu. Na tržišču so se zato pojavili merilci električne energije, ki ponujajo koristne informacije. Povežejo neotipljivo električno energijo s koristnimi informacijami o njeni porabi.

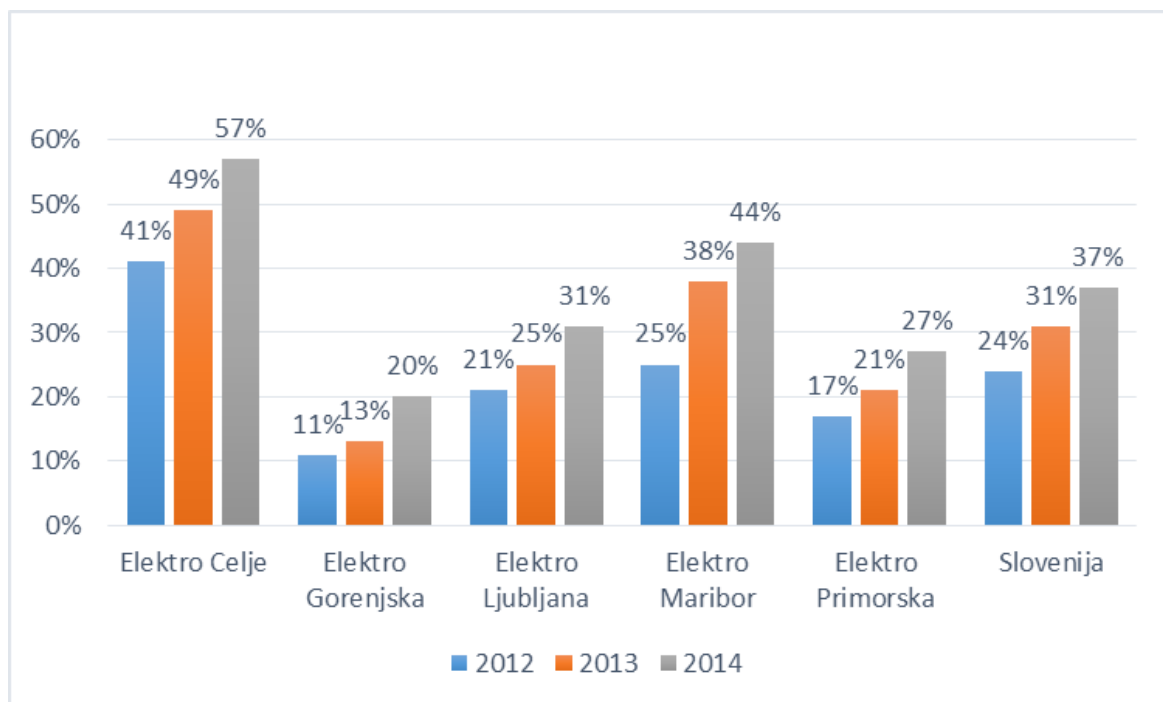
Med najpreprostejše merilce, ki sem jih uporabila v raziskavi, sodi vmesnik med vtičnico in napravo. Na majhnem ekranu lahko v vsakem trenutku vidimo, koliko energije porabi naprava v kilovatnih urah (kWh). Večina merilnikov sproti izračunava tudi strošek, ki ga tekom uporabe predstavlja naprava. Prednost takšnih merilnikov je, da lahko spremljamo porabo točno določene naprave. Pomanjkljivost pa je v tem, da mora biti vtičnica, kjer je naprava priklopljena, dostopna.

Tehnološki razvoj pa je šel že mnogo dlje, in sicer v smeri pametnih merilnikov, ki ponujajo vpogled v vrednost porabljene količine električne energije za celotno gospodinjstvo. Podatke lahko spremljamo preko ekrana, ki ga postavimo kamorkoli v bivalnem prostoru. Možno pa jih je spremljati tudi preko računalnika ali mobilnega telefona.

Omenjena tipa merilnikov sta dostopna v prosti prodaji in sta namenjena predvsem za domačo uporabo.

Distributerji električne energije ponujajo tudi tako imenovane pametne števec, ki jih bodo morali glede na evropske direktive nadomestiti s trenutnimi klasičnimi števci. Poročilo Evropske komisije namreč navaja direktivo, ki vsem članicam EU zastavlja cilj, da je potrebno najmanj 80 % uporabnikov opremiti s pametnimi števci do leta 2020 (Ur. l. EU L 315/2012, str. 315/5). Trend spodbujanja in vgrajevanja takšnih števec pa je v Sloveniji še vedno počasen. Prednost takšnih števec je v daljinskem prenosu podatkov distributerjem. Gospodinjstvom pa je s tem omogočeno redno in hitro informiranje o njihovi porabi. Pavšalno plačevanje stroškov, lahko tako nadomesti plačevanje glede na dejansko porabo (Napredno merjenje porabe, 2016). Delež gospodinjstev, ki je svoje domove opremilo s pametnimi števci med letoma 2012 in 2014, prikazuje slika 1. Delež pametnih števec je bilo glede na distribucijska območja manj kot 50 %, razen pri odjemalcih Elektra Celje.

Slika 1: Delež pametnih števecv za električno energijo po distribucijskih območjih za celotno Slovenijo



Vir: Napredno merjenje porabe, 2016.

## 6 RAZISKAVE O UČINKOVITI RABI ENERGIJE MED SLOVENSKIMI PORABNIKI

Da porabnik spremeni svoje vedenje, se mora zavedati svoje soudeležbe pri nastajanju okoljskih posledic. Če takšnega pogoja ni, tudi ni pripravljenosti za spremembe (Kirn, 2003, str. 25). Slovenski porabniki kažejo visoko skrb za okolje in visoko stopnjo zavedanja lastnih dejanj. Kar 99 % slovenskih anketiranih meni, da je varovanje okolja pomembno (Evropean Commission, 2014, str. 10). Aktivni so bili predvsem na področju ločevanja odpadkov (92 %), sledi zmanjšanje rabe energije, kjer je bilo aktivnih 46 % vprašanih (Evropean Commission, 2014, str. 27).

V nadaljevanju predstavljam pomembne ugotovitve na področju energetike in učinkovite rabe energije, ki so plod dosedanjih raziskav v Sloveniji. Razdelim jih v dva sklopa. Prvi prikazuje izsledke raziskav Evropske komisije. Gre za raziskave Evrobarometer, kjer se na osnovi poglobljene tematske raziskave pridobiva mnenje evropskih držav o določeni tematiki. V mojem primeru gre za posebne raziskave na področju odnosa slovenskih državljanov do okolja izvedene v letih 2011 in 2014. Drugi sklop izsledkov raziskav sloni na ugotovitvah podjetja Informe Echo. Gre za raziskave energetske učinkovitosti Slovenije Reus, ki so do sedaj potekale med leti 2009 in 2015. Prvotni namen raziskav je spremljanje stanja, med drugimi tudi v gospodinjstvu, pri ravnanju z energijo.



Pomembnejši izsledki Eurobarometra (European Commission, 2014, str.10–37) so sledeči:

- 82 % porabnikov v letu 2014 (11 % več kot v letu 2011) meni, da so zelo dobro obveščeni o okoljski problematiki.
- Visok odstotek vprašanih meni, da je osebno varovanje okolja pomembno. V letu 2014 jih tako meni 99 % vprašanih, leta 2011 pa 98 % vprašanih. Odstotek je visok v vseh evropskih državah, Slovenija pa je na tretjem mestu, za Švedsko in Malto.
- 60 % vprašanih je zaskrbljenih glede onesnaženosti zraka, le 23 % jih meni, da so zaskrbljeni glede svojih porabniških navad. Anketirani z višjo izobrazbo so bolj zaskrbljeni glede okoljskih problemov. Tisti, ki so mnenja, da je ohranjanje okolja pomembno, so zaskrbljeni zaradi večine okoljskih problemov.
- Zanimivi preobrat mnenja slovenskih porabnikov kaže dejstvo, da se v letu 2014 88 % anketiranih strinja, da kot posamezniki lahko vplivajo na varovanje okolja v Sloveniji. Odstotek je bil v letu 2011 za 11 % nižji. Sprememba mnenja v Sloveniji je v povezavi z drugimi evropskimi državami najbolj izrazita.
- 46 % vprašanih v letu 2014 (18 % manj kot v letu 2011) pravi, da so v zadnjem mesecu zmanjšali rabo energije v svojem gospodinjstvu zaradi okoljskih razlogov. Po drugi strani pa jih je 25 % (4 % več kot leta 2011) kupilo okolju prijazen produkt z okoljsko nalepko. Vprašani, ki so naredili veliko ali nekaj stvari za okoljske namene, so verjetneje ženske, starosti 40 let ali več. Leta 2014 zastavijo vprašanje, in sicer naštetih tri stvari, ki bi morale biti v vsakdanjem življenju najpomembnejše za varovanje okolja. Zmanjšanje porabe energije (elektrika, ogrevanje, gospodinjski aparati) odgovori najmanj vprašanih, in sicer samo 24 %.
- Leta 2014 80 % (8 % več kot v letu 2011) vprašanih meni, da bi kupili okolju prijazen izdelek, tudi če je cena višja. Takšni populaciji varovanje okolja pomeni veliko.
- 68 % porabnikov je vir informacij pridobilo iz televizijskih novic (9 % manj kot leta 2011) in 46 % iz socialnih medijev in interneta (7 % več kot leta 2011).

Dobra odskočna deska za raziskovalni del so izsledki raziskav Reus. Podjetje Informa Echo, ki je nosilec projekta, je poleg samoocenjevanja anketiranih preverjalo tudi dejansko stanje pri slovenskih porabnikih. Anketirani pogosto idealizirajo svoje trditve in podajo odgovore, ki kažejo lepšo sliko dogajanja, kot je sicer. Podjetje torej ni raziskovalo le tega, kako se porabniki vidijo, temveč so preverjali tudi, kakšne naprave imajo v gospodinjstvih in kakšen je njihov način uporabe, ter s tem določili stanje, ki ni temeljilo le na samoocenjevanju. Pomembnejši sta raziskavi Reus 2012 in Reus 2015, ki se poglobljata v stanje v gospodinjstvu in ju lahko med seboj primerjamo.

Rezultati se v veliki meri skladajo z rezultati moje raziskave. Pomembnejši izsledki, pa so sledeči (Informa Echo, 2015):

- V letu 2012, 65 % vprašanih odgovori, da je znižanje stroškov najpomembnejši dejavnik učinkovite rabe energije. Delež porabnikov, ki so takšnega prepričanja, se je v letu 2015 znižal na 61 % vprašanih.
- Kdaj imajo gospodinjstva pretežno vključene naprave kažejo naslednje ugotovitve. Med delavnikom od 22. do 6. ure, prav tako ob sobotah, nedeljah in praznikih, 61 % anketiranih pere v pralnih strojih, 57 % vklaplja sušilne stroje in 48 % vklaplja pomivalne stroje. Ne glede na čas, pa jih 32 % pere v pralnem stroju, 35 % vklaplja sušilne stroje in 41 % vklaplja pomivalni stroj.
- 83 % gospodinjstev kdaj razmišlja o tem, kako bi učinkoviteje rabili energijo.
- V letu 2012 je dobrih 68 % anketirancev odgovorilo, da jih zanimajo informacije v zvezi z učinkovito rabo energije. V letu 2015 je odstotek narasel na 77 %.
- Povečuje se delež porabnikov, ki informacije o učinkoviti rabi energije iščejo na internetu. V letu 2012 je 60 % anketiranih iskalo informacije na internetu, v letu 2015 pa že kar 83 % (Inform Echo, 2015).
- 21 % anketiranih leta 2012 odgovori, da perilo pere na maksimalni temperaturi, ki jo perilo dovoljuje. 78 % jih odgovori z ne. V letu 2015 pa je 27 % anketiranih odgovorilo z da, 71 % z ne in 3 % z ne vem.
- Na manj kot 4°C ima hladilnik nastavljen 21 % gospodinjstev, na temperaturi med 4 in 5°C ima 25 % gospodinjstev, 34 % pa podatka ne pozna.

Z vidika segmentiranja gospodinjstev v Sloveniji je pomembna tudi Raziskava Reus 2010 (Informa Echo, 2010). Na osnovi trditev v gospodinjstvih in njihovem dejanskem vedenju na področjih učinkovite rabe energije so gospodinjstva razdeljena v pet segmentov: skeptiki, pasivni, entuziasti, neosveščena gospodinjstva in realisti.

Največji segment predstavljajo skeptiki (29 %). Porabniki v tem segmentu dajejo zmanjšanju energije velik pomen. Kljub temu pa menijo, da sami ne morejo prispevati k učinkovitejši rabi energije. Pogoj za ekološko ravnanje naj bi bil denar. Njihov dohodek znaša 690 evrov. Prihajajo pa predvsem iz Spodnjeposavske regije in Jugovzhodne Slovenije.

Po velikosti jim sledi segment pasivnih (26 %). Glede na njihove izjave dajejo vtis, da so ozaveščeni. Vendar pa so pasivni in celo neučinkoviti. V to skupino spadajo predvsem tri- in štiričlanske družine, katerih dohodek znaša med 1.381 in 2.070 evri. Prihajajo pa predvsem iz Podravske, Savinjske in Goriške regije.

Naslednji segment so entuziasti (19 %); v to skupino sodijo predvsem eno- in dvočlanska gospodinjstva. Za njih je značilna skrb za okolje, ki jo prenašajo tudi v dejanja. V skrbi za okolje pa ne vidijo trženjskih trikov. Njihov povprečni dohodek znaša med 691 in 1.380 evri, prihajajo pa predvsem iz Pomurske, Podravske, Zasavske in Obalno-kraške regije.

Predzadnji segment so neosveščena gospodinjstva (17 %). Značilnosti te skupine so energetska neučinkovitost, neekološko ravnanje in miselnost, da ne morejo prispevati k varčevanju z energijo. Segment zastopajo gospodinjstva z dohodkom med 2.071 in 2.760 evri. Največ jih prihaja iz Osrednjeslovenske regije.

Zadnji segment so realisti (9 %). Zanje je značilno, da delujejo po svojih najboljših močeh. Vendar pa tudi menijo, da sta energetska varčnost in varovanje okolja velikokrat v funkciji trženjskih orodij. V primerjavi z drugimi segmenti uporabljajo visok delež električne energije iz obnovljivih virov energije. Obsegajo predvsem eno- in dvočlanska ter pet- ali veččlanska gospodinjstva z dohodkom med 691 in 1.381 evri. Po regijah izstopajo Koroška, Jugovzhodna Slovenija, Notranjsko-kraška in Obalno-kraška regija.

Leta 2015 je raziskava Reus podala le tri segmente: aktivni (39 %), pasivni (26 %) in skeptični (35 %). Če bi segmente pregledali glede na njihove okoljske dejavnosti, bi ugotovili, da sta med neaktivnimi oz. manj aktivnimi segmenti neozaveščena gospodinjstva in pasivni, ki skupaj predstavljata kar 43 % vseh anketiranih (Informa Echo, 2015). Gre za velik odstotek, zato bi lahko trdila, da bodo potrebovala slovenska gospodinjstva še dolgo pot do resnično učinkovite rabe energije.

## **7 RAZISKAVA VEDENJA ČLANOV GOSPODINJSTVA OB UPORABI MERILNIKA ELEKTRIČNE ENERGIJE**

### **7.1 Namen in cilj raziskave**

Raziskave, ki so temeljile na uporabi merilnikov električne energije v svetu najdemo že vrsto let nazaj, začenši s preprostimi merilniki in kasneje s pametnimi merilniki. Slovenija pa ostaja še relativno neraziskano območje. To je tudi razlog, da želim ugotoviti vpliv merilnikov električne energije na slovensko gospodinjstvo in s tem prispevati k razumevanju slovenskega porabnika, ter prikazati, kako odziv gospodinjstva na merilnike pripomore k zmanjšanju rabe električne energije. Namen empirične raziskave je nadgraditi bazo podatkov, ki do sedaj večinoma sloni na anketnih vprašalnikih, z novo raziskovalno metodo, ki še globlje analizira porabnika in njegovo vedenje pri točno določenih električnih napravah, ter predstavlja izhodišče za nadaljnje obsežnejše raziskave in učinkovitejše ukrepe podjetij in javne politike. Vseskozi pa se osredotočam na štiri naprave, ki so del našega vsakdana. Obravnavam rabo hladilnika, pralnega stroja, televizorja in osebnega računalnika.

Cilj raziskave je ugotoviti, kako dobro gospodinjstvo pozna problematiko onesnaževanja okolja in oceniti vpliv splošnih in povratnih informacij na rabo električne energije. Identificirati želim dolgoročne vedenjske spremembe ob prenehanju uporabe merilnikov

električne energije. Kakšno je dejansko poznavanje merilnikov in kakšen odnos imajo gospodinjstva do le teh.

Glavno vodilo skozi celotni raziskovalni del je prikazati strateški pomen merilnikov električne energije za izobraževanje gospodinjstev in posledično spremembe v vedenjskih vzorcih.

V nadaljevanju predstavim raziskovalna izhodišča, ki so v oporo pri izpolnjevanju namena in ciljev empirične raziskave in za katera pridobim podatke s pomočjo poglobljenih pogovorov ter opazovanja:

- Člani gospodinjstva imajo dobro znanje glede okoljske problematike.
- Gospodinjstvo ne bo spremenilo porabe električne energije zgolj na osnovi splošnih informacij.
- Gospodinjstvo bo z uporabo merilnika električne energije in konkretnimi napotki zmanjšalo porabo električne energije.
- Gospodinjstvo dolgoročno ne bo spremenilo vedenja.
- Poznavanje merilnikov električne energije je majhno.
- Člani gospodinjstva imajo pozitiven odnos do merilnikov.

## 7.2 Metodologija in potek raziskave

V raziskovalnem delu diplomske naloge se usmerim na opazovanje izbranega gospodinjstva v Sloveniji. Osnova so sekundarni podatki tujih virov in raziskava Reus. Glede na dane sekundarne podatke menim, da vprašalnik ne bo primerna osnova za raziskavo iz dveh razlogov: (1) pri anketnih vprašalnikih anketirani radi olepšajo dejansko stanje; (2) ker je nesmiselno izvajati anketo v primeru, ko nam sekundarni podatki že ponujajo dobro alternativo. Zato sem se usmerila v kvalitativno metodo raziskovanja. Gre za raziskavo, kjer so ugotovitve prikazane opisno in ne številsko kot pri kvantitativnih metodah. Porabnik pove svoje mnenje in izkušnje s svojimi besedami. Odgovor pa utemelji s konkretnimi dogodki in izkušnjami (Lamut, Macur, Makarovič & Povh, 2012, str. 43–45). Uporabila sem kombinacijo **skupinskih intervjujev in opazovanja**.

**Skupinski intervjuji** so potekom raziskave potekali večkrat. Podprti so bili z vnaprej sestavljenim opomnikom, ki je bil oblikovan na osnovi tega, kar sem želela v tistem delu raziskave ugotoviti. Prednost takšne oblike raziskave je v fleksibilnosti, saj se opomnik glede na to kako se raziskava odvija, tudi spreminja. Gre za poglobljeno analizo, kjer so značilni majhni, skrbno izbrani vzorci. Rezultati pa pokažejo celovito situacijo in podajo odgovore na to kaj in zakaj se nekaj dogaja (Lamut et al., 2012, str. 47). Metode spraševanja je moč razdeliti na več vrst. Uporabljen je bil skupinski pogovor, kjer gre za

nestrukturiran način spraševanja, za katerega je značilna razprava med člani skupine. Raziskovalec takšno razpravo vodi in spodbuja (Mesec & Lamovec, 1998, str. 82).

**Opazovanje** je bilo vezano na uporabo merilnikov električne energije. Uporablja se, ko želimo opisati in pojasniti porabnikovo vedenje in tudi njegovo interakcijo z drugimi porabniki. Poznamo več primerov opazovanja. Obravnavano je bilo odkrito opazovanje brez udeležbe. Zanj je značilno, da opazovalec sporoči porabnikom, da bodo bili opazovani, vendar sam v dogajanju ne sodeluje (Lamut et al., 2012, str. 134). Poleg tega pa je šlo za nestrukturirano opazovanje, kjer so bili ključni elementi določeni vnaprej, ni pa bilo omejitev glede zapisovanja opažanj, ki bi tekom raziskave zbudile pozornost (Lamut et al., 2012, str.135).

Potek raziskave je bil osnovan na obstoječih študijah, katerih glavne ugotovitve sem opisala v predhodnih poglavjih. Zbiranje podatkov je potekalo tri mesece, na podlagi treh sklopov.

#### 1. MESEC (FEBRUAR 2016)

- **SKUPINSKI POGOVOR:** Sprva sem v gospodinjstvu ugotavljala splošno znanje o okoljskih problemih in globalnem segrevanju. S pomočjo samoocenjevanja so člani gospodinjstva opredelili, kako vestni so pri vsakodnevni rabi električne energije. Informacije o tem, da je namen raziskave ugotoviti, koliko merilec električne energije pripomore k dodatnemu znanju in spremembi vedenja, v tej fazi niso prejeli. Podatke sem pridobila s pomočjo poglobljenega pogovora z vsemi člani opazovanega gospodinjstva. Pogovor je v vseh fazah gospodinjstva potekal z vsemi člani gospodinjstva hkrati. Oporna točka je bil vnaprej pripravljen opomnik (priloga 2). Prvi mesec raziskave je bilo gospodinjstvo usmerjeno v uporabo električnih naprav brez merilca električne energije. Po poglobljenem pogovoru sem podala le nekaj splošnih informacije o tem, kako vestno uporabljanje električne energije pripelje do zmanjšanja kWh, ki jih potrošijo mesečno.

#### 2. MESEC (MAREC 2016)

- **POVRATNE INFORMACIJE:** Sledil je drugi del opazovanja. Sprva sem preverila, ali sem spodbudila zanimanje o tem, koliko električne energije porabijo in ali bi želeli o tem področju kaj izvedeti ali postoriti. Zanimalo me je, ali lahko zgolj mesečni račun in merilnik, ki meri celotno rabo v gospodinjstvu, pri članih izzove zanimanje za to, koliko določene naprave porabijo. Zanimalo me je tudi, ali dobijo dovolj informacij, da opazijo svoje navade in kaj z njimi dosega. Gospodinjstvu sem pripravila seznam napotkov, kako varčevati z energijo in evidenčni list, na katerega so zapisovali meritve in nekatera dejanja. Gospodinjstvo je dobilo v uporabo štiri merilnike dveh različnih proizvajalcev in napotke, kako je potrebno merilnike uporabljati. Način rokovanja z merilniki je enostaven. Priklopimo jih v vtičnico in na njih priklopimo napravo, kateremu želimo izmeriti porabo. Vseeno pa je raziskava predstavljala določene

omejitve. Izbrati sem morala gospodinjstvo, ki ima dostop do obravnavanih naprav. Vgradni gospodinjski aparati ne bi mogli biti obravnavani. Na obeh merilnikih lahko odčitamo porabo v kWh, nastavimo lahko tarifo, merilnik pa nam sam preračuna, kolikšna bi bila cena glede na porabljeno količino električne energije. Eden izmed merilnikom ponudi tudi ceno glede na dan, mesec ali leto ob trenutni porabi električne energije. Ker so bili merilniki na vidnih mestih, so lahko člani gospodinjstva sproti spremljali porabo. Sama sem bila z njimi v stiku enkrat tedensko in od njih pridobila podatke, koliko je v tistem tednu obravnavana naprava porabila električne energije. Merili so pralni stroj, hladilnik z zamrzovalnikom, televizor in osebni računalnik. Pri uporabi pralnega stroja so bili pomembni podatki, kdaj je bil stroj uporabljen, pri kateri temperaturi je deloval in ali je bil boben poln. Hladilnik, televizor in osebni računalnik so bili na merilnik priklopljeni neprestano, člani pa so vpisovali, koliko časa sta bila televizor in osebni računalnik priklopljena in koliko časa v pripravljenosti.

- **SKUPINSKI POGOVOR:** Po preteku meseca marca sem s pomočjo poglobljenega pogovora z družinskimi člani želela ugotoviti, ali je prišlo do premikov v rabi električne energije, kakšen doprinos so imeli merilniki, njihove omejitve in ali so člani gospodinjstva pridobili nove informacije, ki jim lahko koristijo.
- **NAČIN PRIKAZA POVRATNIH INFORMACIJ:** Katere povratne informacije posredovati članom gospodinjstva sem prilagodila glede na model petih sklopov, ki sem jih omenjala v poglavju o povratnih informacijah. Rezultate rabe energije gospodinjstva sem primerjala s predhodnimi rezultati istega gospodinjstva. Cilja, koliko naj bi gospodinjstvo privarčevalo, si nisem postavljala. Glede na veliko variacijo rezultatov predhodnih raziskav, privarčevanega odstotka nisem mogla predvideti. Prihaja lahko do dvoreznega meča, saj je potrebno najti pravo mero ciljne ravni porabe. Če je prenizka, jo je nemogoče doseči. Če je previsoka, pa ni motivacije, ker jo je doseči preveč enostavno (Karjalainen, 2011, str. 460). Za enoto prikazovanja morebitnih premikov sem uporabila kWh, in sicer na obravnavanih napravah in ne glede na celotno porabo. To je bil tudi glavni namen raziskave. Obravnava posamezne naprave poda dragocene informacije, ki članom gospodinjstva pomagajo pri razumevanju njihovih dejanj, ki lahko posledično vodijo v trajnostno usmerjene odločitve (Karjalainen, 2011, str. 460). Na koncu rezultate vsem družinskim članom predstavim tudi grafično.

### 3. MESEC (APRIL 2016)

- **SKUPINSKI POGOVOR:** V mesecu aprilu ni bilo neposrednih intervencij. Gospodinjstvo je uporabljalo naprave brez merilnikov električne energije. Zadnji dan v mesecu pa sem izvedla še en poglobljen pogovor o tem, ali so svoje nove navade ohranili tudi po tem, ko so bile intervencije končane.

### 7.3 Analiza podatkov

Da bi lahko preverila svoja raziskovalna izhodišča, sem kronološko izvajala poglobljene pogovore, vključila metodo opazovanja in vse skupaj v določeni točki povezala z merilniki električne energije. V raziskavi sta aktivno sodelovala le starša, saj so otroci premladi, da bi se lahko smiselno priključili.

#### 7.3.1 Analiza podatkov iz prvega meseca (februar 2016)

V prvi fazi sem preverjala splošno znanje obravnavanega gospodinjstva, in sicer s pomočjo poglobljenega pogovora. Zastavljala sem jim vprašanja, na katera sta partnerja odgovarjala usklajeno. Izražala sta dokaj podobna mnenja. Njuno videnje predstavim v nadaljevanju. Menita, da so klimatske spremembe prisotne in med drugim posledica tudi človeškega faktorja. Kot pravita, manjšanje rabe električne energije lahko pripomore k zmanjšanju klimatskih sprememb. Varčevanje pri energiji za njiju pomeni manjšo porabo fosilnih goriv in zato posledično manj izpusta CO<sub>2</sub> v ozračje. Intenzivnejši zagovornik je mož, ki pa po drugi strani meni, da ima gospodinjstvo premajhno vlogo, medtem ko je žena bolj optimistična in poudari, da skupek gospodinjstev predstavlja večji efekt. Izraz »učinkovita raba energije« razumeta kot zmanjšanje rabe energije ob zmanjšanju uporabnosti naprav, ki potrebujejo energijo. Vendar pa jima veliko pomeni, da to ne potegne za seboj tudi odrekanja ugodja. Pravita, da ne posvečata toliko pozornosti načinu, kako uporabljata naprave, temveč ob nakupu novega raje izbereta takšnega, ki je že sam po sebi varčen. Mož poudari, da zato cena ob nakupu ni na prvem mestu.

Na vprašanje, ali so energijsko varčno gospodinjstvo, se oba takoj strinjata, da so nekje v zlati sredini. Ukrepe za zmanjšanje električne energije pa vidita v ugašanju luči, uporabi manj potratnih programov na električnih napravah, ki to omogočajo in čim manjše odpiranje radiatorjev v zimskem času, če to ni potrebno. Žena je bolj kot mož pripravljena spremeniti svoje navade. Glavni motiv obeh je znižanje računa. Če pa s tem vplivata na okolje, pa je to dodaten plus. Zanimivo je bilo slišati, da bi račun zmanjšala tako, da bi morala biti pozornejša, ob katerih urah uporabljata določene naprave. V obravnavanem gospodinjstvu sta žena in mož omenila zamenjavo naprav za nove. Mesečni prihranek bi bil majhen, vendar pa menita, da bi se ob koncu leta poznalo na računu. Mož aplicira prihranke še na druga področja, in sicer pri rabi avtomobila. Poudarja, da je zanj pomembna tudi ta tematika. Meni, da je pri nakupu avtomobila pomembna poraba goriva, pri sami uporabi pa koncept razmišljanja, da je za krajše relacije bolje uporabiti javni prevoz ali kolo.

V drugem sklopu poglobljenega pogovora, sem vprašanja usmerila v električne naprave, ki jih poseduje gospodinjstvo in vedenjske navade, ki so povezane z njihovo uporabo. Pri naštevanju naprav v gospodinjstvu je bilo zaznati, da imata opravila že rutinsko ali pa namensko ločena. Vsak je našteval naprave, ki jih očitno pogosteje uporablja kot drugi.

Med naštevanjem, katere naprave dnevno uporabljajo, so bili pri ženi na prvih treh mestih pralni stroj, sušilnik in televizor, pri možu pa televizor, računalnik in nato štedilnik. Zanimivo, da sta med zadnjimi naštela hladilnik. Vendar pa sta se oba strinjala, da prav hladilnik in potem pomivalni ter pralni stroj porabijo največ energije. Cena mesečnega računa je bila bolj znana možu kot ženi, in sicer 45 evrov. Na računu pa ne spremljata postavk in niti ne vesta, koliko električne energije porabijo mesečno. Zato nimata izoblikovanega mnenja, ali je za njiju na računu dovolj informacij, ali pa jih potrebujeta več. O rabi električne energije se pogovarjata občasno, žena poudari, da redko.

### **7.3.2 Analiza podatkov iz drugega meseca (marec 2016)**

Mesec po prvem poglobljenem pogovoru sem ponovno obiskala preučevano gospodinjstvo. Sprva sem na merilnikih elektro podjetja odčitala celotno porabo električne energije v gospodinjstvu za obdobje enega meseca in rezultat je bil 356 kWh. V nadaljevanju sem zopet na podlagi poglobljenega pogovora, preverjala, ali sem pri posameznih članih gospodinjstva spodbudila zanimanje glede obravnavane problematike. Partnerja sta povedala, da sta se po prvem poglobljenem pogovoru spraševala, kako to, da do sedaj rabi električne energije nista posvečala več pozornosti. Vendar pa jih je poglobljen pogovor spodbudil, da so se začeli zanimati, ali porabijo toliko kot povprečno gospodinjstvo v Sloveniji, kakšen strošek jim predstavlja račun za električno energijo glede na druge stroške in kakšni ukrepi bi bili potrebni, da bi spremenili rabo energije. Vendar pa so poročali, da večjih premikov v smeri učinkovite rabe energije niso izvajali. Mož je na internetu iskal nove informacije. Bil je pozornejši na to, kakšne energijske razrede imajo njihove večje naprave in kje se umeščajo na trgu ponudbe, medtem ko žena večjih poudarkov obravnavani temi ni namenila. Mož je začel razmišljati v smeri nakupa novega hladilnika, saj je predvideval, da je njihov, sicer že kar star hladilnik, tudi potraten. Prav tako drug za drugega niti ne vedo, na koliko °C je nekdo opral perilo, koliko časa v povprečju gledajo televizijo, na kakšni temperaturi imajo nastavljen hladilnik. Težko presojajo, ali so potratni ali ne, saj račun dobijo po končanem mesecu in za nazaj niti ne vedo, kaj so počeli. Priznavata, da je uporaba naprav za njiju rutina, ki se ji nista nikoli poglobljeno posvečala. Tukaj se vidi očitna razlika med posrednimi in neposrednimi informacijami, ki sem jih že omenjala. Posredne povratne informacije predstavlja račun za porabo električne energije. Z merilniki pa bi bile te informacije neposredne in pogoste. Največjo oviro, da bi kaj spremenila, vidita v pomanjkanju informacij, in sicer, koliko dejansko njihove naprave porabijo. Še vedno pa sta mnenja, da velikih prihrankov v denarju in porabi v kWh, ne moreta doseči. Potrebno je upoštevati dejstvo, ki ga navajata Wood in Newborough (2003, str. 829). Obseg energijsko zavednega vedenja pri uporabi nekaterih naprav je omejen, medtem ko obstaja več maneverskega prostora pri rabi drugih naprav.

Na začetku drugega sklopa raziskave sem merilnike električne energije ob prisotnosti članov gospodinjstva priklopila na hladilnik, računalnik, pralni stroj in televizijski



sprejemnik. Konec vsakega tedna sem prejela rezultate meritev, za vsako izmed naprav (priloga 3). Pri uporabi pralnega stroja sta člana gospodinjstva v tabelo vpisovala, pri kateri temperaturi je bilo oprano perilo in kolikšna je bila poraba (priloga 4).

V prvem tednu sta se tako žena kot mož predhodno strinjala, da napotkov za varčevanje energije ne bosta upoštevala, saj nista imela občutka, koliko zares potrošijo obravnavane naprave in ali upoštevanje napotkov vodi v prihranek. Že tekom tedna ju je presenetil razpon rabe energije pralnega stroja pri različnih temperaturah. Žena, ki skrbi za perilo, je vedela, da bo morala znižati temperaturo, če bo želela prihraniti, vendar ni bila prepričana, da bo ob dveh otrocih, ki konstantno mažeta obleke, tudi dosegla, da bo perilo čisto. Izkazalo se je, da velikokrat uporablja programe pri temperaturi 60°C. Eko programov stroj ne ponuja. Računalnik imajo priklopljen 24 ur na dan in tako je bilo tudi v prvem tednu. Poraba je občutno višja, ker računalnika ne izklaplajo. Televizijski sprejemnik je v času neuporabe v pripravljenosti, in sicer v prvem tednu 142 ur. Gospodinjstvo ima dva televizijska sprejemnika; meritve so bile izvedene na tistem, ki je v dnevnem prostoru. Hladilnik je nastavljen na 3°C. Odpirajo ga po potrebi, otroka pogosteje po nepotrebnem. Meritve so pokazale, da so pri pranju perila v prvem tednu porabili 4,14 kWh, računalnik je porabil 8,56 kWh, hladilnik 12,05 kWh in televizijski sprejemnik 3,92 kWh.

V drugem tednu so se odločili namensko upoštevati nekatere izmed napotkov, in sicer zvišanje temperature hladilnika na 5°C, manj pogosto pranje perila na višjih temperaturah v času nižje tarife in izklapljanje računalnika, ko ta ni v uporabi. Še vedno so uporabljali funkcijo »stanje pripravljenosti« tako za računalnik kot za televizijski sprejemnik. Obravnavano gospodinjstvo v ta krog porabnikov ne spada. Računalnik in televizijski sprejemnik sta pogosto vklopljena tudi takrat, ko ju nihče ne uporablja. Poraba električne energije pralnega stroja je sicer narasla v primerjavi s prejšnjim tednom, ker je bil opran cikel perila več kot sicer, in je znašala 5,30 kWh. Ženo, ki skrbi za perilo, sem vprašala, ali perilo pere na maksimalni temperaturi, ki jo perilo dovoljuje in odgovor je bil, da v večini primerov ne. Poraba električne energije hladilnika se je samo zaradi spremembe temperature hladilnika drastično znižala z 12,05 kWh na 7,16 kWh. Po poročanju pa je obstojnost hrane ostala nespremenjena. Raba električne energije v obravnavanem gospodinjstvu se je znižala pri računalniku, saj je bil tekom noči izklopljen. Bistvenih sprememb pri rabi televizijskega sprejemnika ni bilo.

V tretjem in četrtem tednu vidnejših sprememb v vedenju ni bilo. Člana gospodinjstva sta se na merilnike že navadila in jih nista več spremljala tako pogosto kot sicer. Izklapljanje računalnika, ko ga ne uporabljajo, je postalo rutinsko, vendar pa še vedno s funkcijo stanja pripravljenosti. Hladilnik so pustili na višji temperaturi, perilo, ki je bilo prano pri višjih temperaturah, so prali v času nižje tarife. Nekatere obleke pa so sedaj začeli prati namesto na 60°C na 40°C. Porabo pralnega stroja sta po tednih vpisovala v tabelo (priloga 4). Zaradi ukrepov se je znižala raba električne energije pri hladilniku in pralnem stroju. Televizor bi se tudi brez merilnika uporabljal kot do sedaj. Rutina uporabe funkcije stanja

pripravljenosti se ni spremenila, tako pri računalniku kot pri televizorju. Nižjo vrednost porabe ima osebni računalnik, saj ga med nočjo izklaplajo.

### **7.3.3 Analiza podatkov iz tretjega meseca (april 2016)**

V zadnjem mesecu (aprilu) so bili merilniki v gospodinjstvu odstranjeni. Tako člani niso imeli več številskih informacij o porabi energije. Sprememba vedenja je bila tokrat merjena zgolj na osnovi poglobljenega pogovora. Gospodinjstvo navaja, da so nadaljevali z enakim načinom uporabe naprav kot v drugi polovici drugega meseca. Novih ukrepov niso izvajali. Vendar so ugotovili, da je hladilnik za njihovo gospodinjstvo premajhen in glede na ponudbo na trgu star, zato ga bodo v prihodnje tudi zamenjali. Kot so trdili že v prvem poglobljenem pogovoru, bodo iskali energetsko varčnega, čeprav bo dražji. O svojih dejanjih niso razmišljali. Temperature hladilnika niso spreminjali. Televizijo so uporabljali tako kot do sedaj. Računalnik so izklapljali, ko ni bil v uporabi. Vendar perila niso vedno prali na nižjih temperaturah, tako kot v mesecu marcu. V mesecu marcu, ko je imelo obravnavano gospodinjstvo na voljo merilnike, jim ni bilo treba izvajati drastičnih vedenjskih sprememb, da je bila raba električne energije nižja. Zato jim, kot pravijo, z novim načinom uporabe predvsem hladilnika in osebnega računalnika, ni bilo težko nadaljevati. Celotna poraba električne energije odčitana na elektro merilnikih je znašala 337 kWh.

## **7.4 Rezultati preverjanja raziskovalnih izhodišč**

Na osnovi trimesečnega opazovanja obravnavanega gospodinjstva, v nadaljevanju preverjam raziskovalna izhodišča, ki jih postavi na začetku empirične raziskave.

### **Člani gospodinjstva imajo dobro znanje glede okoljske problematike.**

Predstavnik gospodinjstva dobro poznata teoretično ozadje okoljske problematike. Zato lahko potrdim prvo tezo. Stanje v gospodinjstvu je podobno stanju raziskav Eurobarometra in Reusa. Varstvo okolja se jima zdi pomembno, sta dobro obveščena o obravnavani problematiki in žena meni, da s svojimi dejanji lahko vpliva na okolje. Poglobljen pogovor razkrije tudi nekaj dobrih izhodišč za nadaljnji potek raziskave, predvsem z vedenjskega vidika. Zaznati je, da rabi električne energije ne namenita posebne pozornosti. Medsebojna interakcija je rutinska, kjer so hišna opravila v večini razdeljena. Raje kot da bi spremenila navade, bi kupila energetsko varčnejše naprave. Cena pri takšnih odločitvah ni poglobljena. Takšno razmišljanje ne odstopa od rezultatov obstoječih raziskav. Imata znanje in zanimanje, nista pa prepričana, da bi lahko spremenila svoje navade, saj ne bi rada okrnila svojega lagodja na račun majhnega prihranka.

### **Gospodinjstvo ne bo spremenilo porabe električne energije zgolj na osnovi splošnih informacij.**

Tako kot navajajo predhodne raziskave, tudi sama ugotavljam, da je pri večini udeležencev pogled na svet ekološko usmerjen. Kažejo zmerno zaskrbljenost glede klimatskih sprememb (Webb, Yael, & Chang, 2014, str. 236). Vendar pa obstaja razkorak med tem, kaj bi naredil dobro obveščen in racionalen posameznik, in tem, kako se porabnik vede v resničnem življenju (Gans, Alberini, & Longo, 2013, str. 733). Obravnavano gospodinjstvo pozna okoljsko problematiko, ima tudi osnovne informacije, pa vendar je to preslaba dispozicija za spremembe v rabi ali pa celo dolgoročne vedenjske spremembe. Visok odstotek anketiranih je tako kot člana gospodinjstva razmišljal o učinkoviti rabi energije in iskal informacije na internetu. Vendar pa to ni vodilo v vedenjske premike, saj člana odkrito priznata, da v mesecu po prvem poglobljenem pogovoru, nista izvajala nikakršnih ukrepov. Zato tudi drugo tezo lahko potrdim. Skozi celotno diplomsko delo, se kaže prav ta razkorak med splošnimi informacijami in vedenjem. Končni porabniki bi morali dobiti informacije tako o dejanski rabi električne energije kot tudi informacije glede cene. Način, s katerim trenutno obračunavamo in merimo rabo, je z vidika informacij omejen (Schleich et al., 2013, str. 1097).

### **Gospodinjstvo bo z uporabo merilnika električne energije in konkretnimi napotki zmanjšalo porabo električne energije.**

Gospodinjstvo je tekom štirih tednov sprejelo nekaj varčevalnih ukrepov in s tem doseglo zmanjšanje skupne porabe štirih obravnavanih električnih naprav. Tudi tretjo tezo lahko potrdim. Največji prihranek je viden pri hladilniku. Nastavitev temperature je drastično znižala porabo električne energije. Izrazita razlika se kaže tudi pri uporabi osebnega računalnika. Izklapljanje le-tega, ko se ga ne uporablja, kaže na vidne premike v kWh. Vendar pa računalnika in televizorja niso bili pripravljene izklapljati iz vtičnice. Tudi pranje perila na nižji temperaturi privede do energetsko učinkovitejše rabe energije. Merilniki so spodbudili člane gospodinjstva, da so razmislili o svojih navadah in ugotovili, da lahko že z majhnimi ukrepi dosežejo prihranke. Katere ukrepe bodo upoštevali, so prilagajali temu, koliko energije in sprememb v vsakodnevni rutini bo potrebno sprejeti.

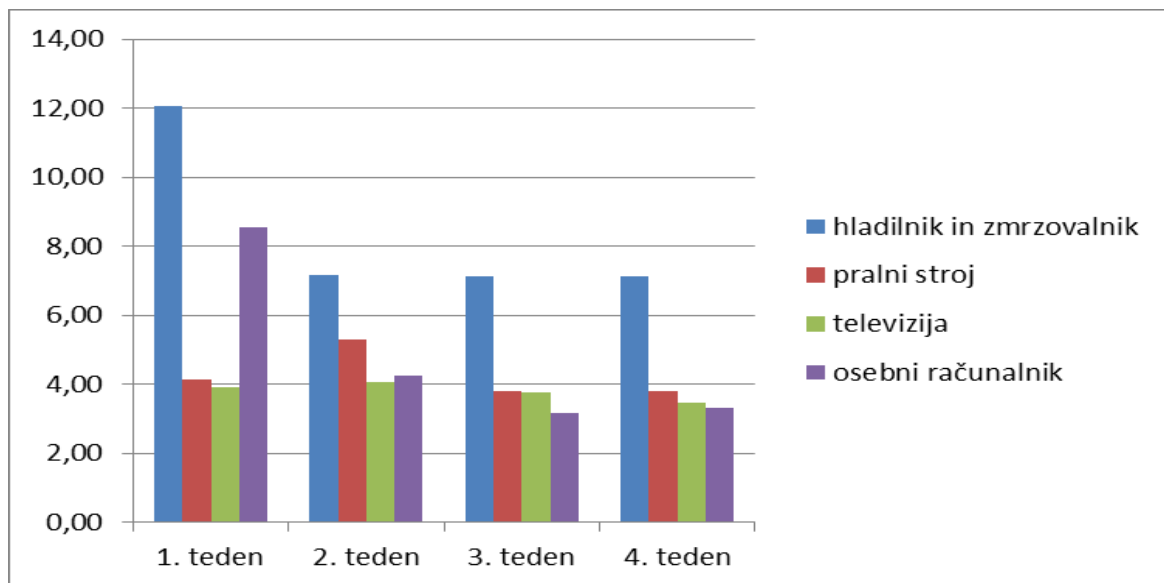
Izračunam indeks s stalno osnovo glede na porabo električne energije obravnavanih naprav in dobim sledeče rezultate:

- V drugem tednu se je poraba električne energije hladilnika zmanjšala za 40,58 % (priloga 5) v primerjavi s prvim tednom, poraba pralnega stroja se je povežala za 28,02 % (priloga 6) v primerjavi s prvim tednom. V drugem tednu se je poraba električne energije televizije povežala za 3,83 % (priloga 7) v primerjavi s prvim tednom, poraba osebnega računalnika se je zmanjšala za 50,35 % (priloga 8) v primerjavi s prvim tednom.
- V tretjem tednu se je poraba električne energije hladilnika zmanjšala za 40,91 % in četrtem tednu za 40,83 % v primerjavi s prvim tednom (priloga 5). V tretjem tednu se je poraba električne energije pralnega stroja zmanjšala za 7,97 % in četrtem tednu za

7,73 % v primerjavi s prvim tednom (priloga 6). V tretjem tednu se je poraba električne energije televizije zmanjšala za 4,08 % in četrtem tednu za 11,99 % v primerjavi s prvim tednom (priloga 7). V tretjem tednu se je poraba električne energije osebnega računalnika zmanjšala za 63,08 % in četrtem tednu za 61,45 % v primerjavi s prvim tednom (priloga 8).

Kako se je raba električne energije spreminjala skozi vse štiri tedne, pa prikazuje slika 2. Drastična razlika v rabi je vidna predvsem pri hladilniku in zamrzovalniku, kjer je raba električne energije padla zgolj na osnovi spremembe temperature. Sledi osebni računalnik, kjer je prišlo do prihranka predvsem zaradi izklapljanja le tega tekom noči. Čeprav so perilo prali na nižjih temperaturah, prihranek električne energije, glede na celotno porabo ni bil izrazit. Televizijo so uporabljali tako kot do sedaj, zato o prihrankih ne moremo govoriti.

*Slika 2: Poraba električne energije v kWh za vse obravnavane naprave po tednih*



Tudi mesecu, ko so bili priklopljeni merilniki, sem na elektro števcu preverila skupno porabo električne energije obravnavanega gospodinjstva, ki je znašala 331 kWh. Poraba hladilnika, pralnega stroja, televizije in osebnega računalnika je znašala 85 kWh, kar pomeni, da vse štiri naprave predstavljajo dobro četrtno porabe v gospodinjstvu. Prihranek gospodinjstva je bil v mesecu, ko so imeli priključene merilnike v primerjavi s prejšnjim mesecem, ko merilnikov niso imeli, 7 %.

### **Gospodinjstvo dolgoročno ne bo spremenilo vedenja.**

Gospodinjstvo navaja, da so nadaljevali z enakim načinom uporabe naprav kot v drugi polovici drugega meseca. Iz tega sklepam, da so tista vedenja, ki so jih bili pripravljene osvojiti in so jih osvojili v drugem mesecu raziskave, tudi v nadaljevanju implementirali.

Novih ukrepov niso izvajali. Števec celotne porabe električne energije pa se je v obravnavanem mesecu nekoliko povišal. Teze tako ne morem ne zavrniti, ne potrditi. Kot prvo je obdobje po odstranitvi merilnikov premajhno, kot drugo, pa je sprememba vedenja merjena zgolj na trditvah gospodinjstva. Očitno pa sta člana gospodinjstva nakazala, da jima ukrepi, ki ne vplivajo drastično na vsakdanje življenje, ne predstavljajo problemov in jih brez odlašanja sprejmeta.

### **Poznavanje merilnikov električne energije je majhno.**

Raziskava obravnavanega gospodinjstva je pokazala, da merilniki električne energije pozitivno vplivajo na zmanjšanje rabe le-te in posledično znižujejo stroške v gospodinjstvu. Kot sem že omenila, vključevanje pametnih merilnikov v gospodinjstvih narašča. Vendar pa je ta trend zelo počasen. V Sloveniji je moč zaznati majhen delež gospodinjstev, ki so v svoje domove priklopila pametne merilnike. Obravnavano gospodinjstvo v preteklosti ni poznalo merilnikov, ki so bili uporabljeni v raziskavi; torej merilnikov, ki se jih priklopi v vtičnico. Prav tako člani gospodinjstva ne poznajo pametnih števecov, ki jih želi uvesti EU. Do sedaj niso namenjali velike pozornosti rabi električne energije in je tudi niso spremljali. Na vprašanje, ali poznajo prijatelje, širše sorodstvo, sodelavce, ki so uporabili podobne merilnike električne energije, kot so bili uporabljeni v raziskavi, je bil odgovor negativen. Tudi pametnih merilnikov nimajo v svojih domovih. Mož je omenil, da njegova mama spremlja porabo v svojem gospodinjstvu, in sicer enkrat mesečno na način, da odčita celotno porabo na klasičnem števcu in tako vidi, ali je v določenem mesecu porabila več elektrike kot pričakovano. Merilnikov člana gospodinjstva pred raziskavo, nista poznala. Torej lahko potrdim tezo. Ne morem pa opredeliti, kam spadata glede na širšo slovensko populacijo, ker takšnega sekundarnega podatka, nimam.

### **Člani gospodinjstva imajo pozitiven odnos do merilnikov.**

Po opravljeni raziskavi sem paru iz obravnavanega gospodinjstva zastavila nekaj trditev glede merilnikov in ju prosila za oceno (ne)strinjanja. Uporabila sem obstoječo mersko lestvico: »Merjenje z merilnikom električne energije v zadnjem mesecu...« (Webb et al., 2014, str. 232):

- je pripomoglo k razumevanju rabe električne energije.
- je privedlo k zmanjšanju količine porabljene energije.
- je privedlo do denarnega prihranka.
- mi je dalo občutek, da sem nekaj dosegel/dosegla.
- mi je bilo všeč/mi ni bilo všeč.

Podobno kot udeleženci v raziskavi avtorjev Webb et al. (2014) sta tudi člana iz gospodinjstva izrazila pozitiven odnos do meritev in merilnikov (izražen v trditvah). Po zaključenem raziskovalnem projektu so me vprašali, ali jim lahko še za nekaj časa posodim

merilnike. Za katere naprave so jih uporabili, niso povedali. V nadaljevanju razmišljajo o nakupu pametnega merilnika.

Lahko potrdim, da imata člana gospodinjstva pozitiven odnos do merilnikov električne energije. V nadaljnjih raziskavah, bi bilo priporočljivo izvesti anketo na temo odnosa Slovenskih potrošnikov, do merilnikov električne energije

Pričakovati pa je, da bi boljše poznavanje različnih vrst merilnikov električne energije, posledično vplivalo na pozitivne odzive gospodinjstev do le teh. Tudi Evropska unija pričakuje, da bo s predpisi, ki omogočajo pogostejše povratne informacije glede porabe električne energije (Schleich et al., 2013, str. 1097):

- dvignila stopnjo zavedanja,
- izpopolnila informacije o vzorcih rabe, ki jih imajo porabniki,
- izpopolnila informacije glede cene,
- pripomogla k temu, da bi bilo manj ovir v zvezi z dajanjem informacij,
- dosegla manjšo rabo električne energije.

## **SKLEP**

Izpusti toplogrednih plinov, onesnaževanje zraka, prekomerno izčrpavanje fosilnih goriv, okoljske spremembe so jasen znak, da moramo rabi električne energije posvetiti večjo pozornost. Na eni strani je država, ki s svojimi regulacijami spodbuja energetske učinkovitost, ki lahko omili uvozno odvisnost, in mnogo več. Po drugi strani imamo podjetja, ki s svojo družbeno odgovorno naravnostjo, lahko ponudijo okolju prijazne zelene izdelke in si s tem omogočijo obstoj na čedalje zahtevnejšem trgu. Zadnji, vendar pomembni akterji, pa so gospodinjstva, ki lahko s tem, ko sprejmejo vsaj delček ponujenega, dosežejo vidne spremembe v čedalje bolj pereči problematiki. Odločijo se lahko za učinkovitejše električne naprave, za spremembe v vedenjskih vzorcih uporabe le-teh in sprejmejo okolju prijazen slog življenja. Za doseganje takšnih ciljev pa morajo iz okolice sprejemati jasne informacije o tem, kaj je učinkovito in kaj ne.

V diplomski nalogi sem želela dobiti jasnejšo sliko o tem, kakšno je stanje na področju rabe električne energije v Sloveniji. Predvsem pa analizirati porabnika, ki uporablja merilnike električne energije in vpliv le-teh na dolgoročne vedenjske vzorce.

Prvo raziskovalno izhodišče, ki domneva, da obravnavani člani dobro poznajo okoljsko problematiko, je bilo potrjeno. Tudi raziskavi Evrobarometer in Reus pokažeta podoben rezultat. Gospodinjstva poznajo osnovne pojme, kot so učinek tople grede, energetska učinkovitost in podobno. Splošna seznanjenost ni problematična. Glede na to, da se v osnovnih šolah izvaja čedalje več projektov na obravnavano problematiko, bo trend ozaveščenosti samo še naraščal. Drugo raziskovalno izhodišče, ki domneva, da zgolj

osnovne informacije ne bodo spremenile porabljene količine električne energije, je bilo pravilno. Člani gospodinjstva niso imeli posebnega interesa, da bi spreminjali svojih navad, saj niso poznali svojih izhodišč oz. jim zgolj račun za električno energijo ni podal točnih informacij o tem, kako potratni so, ali pač niso. Osnovno znanje in račun za električno energijo, ki prispe po mesecu rabe naprav, nista dobra temelja. Tretje raziskovalno izhodišče, ki domneva, da bo gospodinjstvo zmanjšalo porabo vseh štirih obravnavanih naprav, je bilo uresničeno. Ob spremembi ravnanja z obravnavanimi napravami se je skupna poraba vseh štirih naprav zmanjšala, predstavljajo pa kar 25 % vse porabe v gospodinjstvu. Tako se je glede na pretekli mesec, poraba celotnega gospodinjstva zmanjšala za 7 %. Rezultat kaže jasno sliko, da je širši množici potrebno približati merilnike električne energije. V prvi vrsti takšne, ki so namenjeni za komercialno uporabo in so narejeni za tiste porabnike, ki samoiniciativno iščejo informacije o dejanskem stanju porabe, kot tudi pametne merilnike, ki jih bodo morali distributerji električne energije zamenjati s klasičnimi v vseh gospodinjstvih. Tako eni kot drugi bodo omogočali akutnejše informacije. Po drugi strani pa že sama zamenjava naprave brez večjih naporov doprinese k prihrankom električne energije. Porabniki lahko naprave na tržišču razlikujejo s pomočjo energetskih nalepk. Raziskujem tudi dolgoročni vpliv merilnikov na rabo električne energije po tem, ko jih gospodinjstvo ne uporablja več. Raziskovalnega izhodišča, da se vedenje ne bo spremenilo, ne morem v celoti potrditi. Celotna poraba električne energije se je v tretjem mesecu v primerjavi z drugim nekoliko zvišala, vendar je bila še vedno pod porabo v prvem mesecu. Ali so ukrepi, ki so jih izvajali v drugem mesecu prešli v spremembo vedenja, ne morem trditi. Merilnike je potrebno uporabljati dolgoročno in intenzivno, da lahko govorimo o perspektivnih vedenjskih spremembah. Da bi dobili celovitejšo sliko učinka merilnikov na slovenska gospodinjstva, bi bilo potrebno razširiti obseg raziskave na daljše obdobje, poleg tega pa implementirati večje število gospodinjstev in jih razdeliti v dve skupini. Kadar ocenjujemo, kako učinkovite so takojšne povratne informacije, je smiselno uporabiti relativno veliko skupino ljudi, saj se povratne informacije razlikujejo med posamezniki. Takšno skupino pa je primerno primerjati s skupino, ki povratnih informacij ne prejema (Gans et al., 2013, str. 731). Potrebno je omeniti še dejstvo, ki ga navajata Wood in Newborough (2003, str. 829). Obseg energijsko zavednega vedenja pri uporabi nekaterih naprav je omejen, medtem ko obstaja več manevrskega prostora pri rabi drugih naprav. Učinkovitejša raba hladilnika je bolj omejena kot na primer raba televizijskega sprejemnika, računalnika ali pa pralnega stroja. Do sedaj obravnavane teze kažejo na potrebo po podobni obsežnejši raziskavi tudi pri nas. Obravnavano gospodinjstvo nakazuje na določene problematike, ki jih je smiselno v obravnavati v prihodnosti. Da bi dosegli boljše razumevanje porabnika, ga priučili energetsko varčnih prijemov in pripomogli k ohranjanju narave, je potrebno na neki način pristopiti prav k posameznemu porabniku oziroma posameznim gospodinjstvom posebej in jim ponuditi prave rešitve ter pravo motivacijsko orodje, ki bi jih spodbudilo k trajnim spremembam vedenja. Predvsem ugotavljam, da merilniki predstavljajo učno orodje, ki zainteresiranim posameznikom ponudi otipljive realne podatke o njihovi rabi električne energije. V preučevanem gospodinjstvu so z implementacijo merilnikov pri posameznih

napravah dosegli vidne premike. Tudi peto in šesto raziskovalno izhodišče razkrivata, da je poznavanje merilnikov v gospodinjstvu majhno, njihova uporaba pa je naletela na dobre odzive. Vendar je, kot že rečeno, vzorec premajhen. S pomočjo anketnega vprašalnika bi bilo smiselno v prihodnosti raziskati obe raziskovalni izhodišči na večji populaciji slovenskih gospodinjstev.



## LITERATURA IN VIRI

1. Abrahamse, W. (2007). *Energy conservation through behavioral change: Examining the effectiveness of a tailor-made approach* (magistrsko delo). Groningen: University of Groningen.
2. Agencija Republike Slovenije za okolje (2014). *Kazalci okolja v Sloveniji*. Ljubljana: Ministrstvo za kmetijstvo in okolje.
3. Akehurst G., Afonso C., & Gonçalves H. M. (2012). Re-examining green purchase behaviour and the green consumer profile: new evidences. *Management Decision*, 50(5), 972–988.
4. Ayres, I., Raseman, S., & Shih, A. (2012). Evidence from Two Large Field Experiments that Peer Comparison Feedback Can Reduce Residential Energy Usage. *Journal of Law, Economics, and Organization*, 29(5), 992–1022.
5. Bošković, D., & Vukčević, M. (2002, februar). Nasprotja ekološkega (zelenega) marketinga 21.stoletja. *Organizacija: revija za management, informatiko in kadre*, 35(2), 100–106.
6. Carroll, B. A. (1991). The Pyramid of Corporate Social Responsibility: Toward the Moral Management of Organizational Stakeholders. *Business horizons*, 34(4), 39–48.
7. Commission of the European Communities (2001, 18. julij). *Green paper, Promoting a European framework for Corporate Social Responsibility*. Najdeno 10. januarja 2016 na spletnem naslovu [http://www.ab.gov.tr/files/ardb/evt/1\\_avrupa\\_birligi/1\\_6\\_raporlar/1\\_2\\_green\\_papers/com2001\\_green\\_paper\\_promoting\\_a\\_european\\_framework\\_for\\_corporate\\_social\\_responsibility.pdf](http://www.ab.gov.tr/files/ardb/evt/1_avrupa_birligi/1_6_raporlar/1_2_green_papers/com2001_green_paper_promoting_a_european_framework_for_corporate_social_responsibility.pdf)
8. Damjan, J., & Možina, S. (1995). *Obnašanje potrošnikov*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
9. Direktiva 2012/27/EU Evropskega Parlamenta in Sveta z dne 25. oktobra 2012 o energetske učinkovitosti, spremembi direktiv 2009/125/ES in 2010/30/EU ter razveljavitvi direktiv 2004/08/ES in 2006/32/ES. *Uradni list EU št. L 315*.
10. European Commission. (2009). *Climate change – what is it all about? An introduction for young people*. Najdeno dne 10. oktobra 2015 na spletnem naslovu <http://bookshop.europa.eu/en/climate-change-what-is-it-all-about--pbKH8108360>
11. European Commission. (2013). *Flash Eurobarometer 367: Attitudes of Europeans toward building the single market for green products*. Najdeno 13. novembra 2015 na spletnem naslovu [http://ec.europa.eu/public\\_opinion/flash/fl\\_367\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/public_opinion/flash/fl_367_en.pdf)
12. European Commission. (2014). *Special Eurobarometer 416: Attitudes of European citizens towards the environment*. Najdeno 13. novembra 2015 na spletnem naslovu [http://ec.europa.eu/public\\_opinion/archives/ebs/ebs\\_416\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_416_en.pdf)
13. Evropska komisija. (2008). *Boj proti podnebnim spremembam EU utira pot*. Najdeno 4. novembra na spletnem naslovu <http://bookshop.europa.eu/sl/boj-proti-podnebnim-spremembam-pbNAAB07125/>

14. Fischer, C. (2008). Feedback on household electricity consumption: a tool for saving energy? *Energy Efficiency*, 1(1), 79–104.
15. Focus, društvo za sonaraven razvoj. (2011). *Varčna in učinkovita raba energije: razpršimo meglo Vse, kar ste želeli vedeti, pa si niste upali vprašati, o evropskem prvem energetskega viru*. Najdeno dne 8. aprila 2016 na spletnem naslovu <http://www.focus.si/files/Publikacije/ClearingThefog.pdf>
16. Focus, društvo za sonaraven razvoj. (2014). *Poročilo IPCC: Podnebne spremembe 2014 – blaženje. Povzetek ugotovitev za zainteresirano javnost*. Najdeno dne 8. aprila 2016 na spletnem naslovu [http://www.focus.si/files/Publikacije/briefing\\_IPCC\\_WGIII\\_april2014\\_f.pdf](http://www.focus.si/files/Publikacije/briefing_IPCC_WGIII_april2014_f.pdf)
17. Fraj, E., & Martinez, E. (2007). Ecological consumer behaviour: an empirical analysis. *International Journal of Consumer Studies*, 31(1), 26–33.
18. Gans, W., Alberini, A., & Longo, A. (2013). Smart meter devices and the effect of feedback on residential electricity consumption: Evidence from a natural experiment in Northern Ireland. *Energy Economics*, 36(C), 729–743.
19. Golob, U. (2004). Razumevanje družbene odgovornosti podjetja znotraj marketinga. *Teorija in praksa*, 41(5/6), 874–889.
20. Grigore, G.F. (2011). *Corporate social responsibility and marketing*, 41–58, (Chapter 3) v Aras, G. & Crowther, D., *Developments in Corporate Governance and Responsibility*, 2, Bingley: Emerald Group Publishing Limited.
21. Griseri, P. & Seppala, N. (2010): *Business ethics and corporate social responsibility*, Andover: Cengage Learning EMEA.
22. Hayes, S. C., & Cone, J. D. (1977). Reducing residential electrical energy use: payments, information, and feedback. *Journal of applied behaviour analysis*, 10(3), 425–435.
23. Houde, S., Todd, A., Sudarshan, A., Flora, J. A., & Armel, K. C. (2013). Real-time Feedback and Electricity Consumption: A Field Experiment Assessing the Potential for Savings and Persistence. *The Energy Journal*, 34(1), 87–102.
24. Informa Echo. (2010). *Reus 2010. Raziskava energetske učinkovitosti Slovenije. Predstavitev rezultatov*. Najdeno 15. septembra 2015 na spletnem naslovu [http://www.pozitivnaenergija.si/sites/www.pozitivnaenergija.si/files/rezultati\\_reus\\_2010.pdf](http://www.pozitivnaenergija.si/sites/www.pozitivnaenergija.si/files/rezultati_reus_2010.pdf)
25. Informa Echo. (2015). *Reus 2015. Raziskava energetske učinkovitosti Slovenije. Gospodinjstva. Poročilo raziskave*. Najdeno 01. februarja 2016 na spletnem naslovu [http://www.energetika-portal.si/fileadmin/dokumenti/novice/reus2015/reus\\_2015\\_povzetek\\_web.pdf](http://www.energetika-portal.si/fileadmin/dokumenti/novice/reus2015/reus_2015_povzetek_web.pdf)
26. Institut »Jožef Stefan«. (2003). *Energijske nalepke in označevanje učinkovitosti gospodinjstev*. Najdeno dne 17. oktobra 2015 na spletnem naslovu [http://www.energetika-portal.si/fileadmin/dokumenti/publikacije/arhiv\\_aure/b\\_e\\_nalepke.pdf](http://www.energetika-portal.si/fileadmin/dokumenti/publikacije/arhiv_aure/b_e_nalepke.pdf)
27. Jančič, Z. (1996). *Celostni marketing*. Ljubljana: Fakulteta za družbene vede.
28. Jančič, Z. (2004). Družbena odgovornost podjetij in marketinški koncept. *Teorija in praksa*, 41(5/6), 890–901.

29. Karjalainen, S. (2011). Consumer preferences for feedback on household electricity consumption, *Energy and Buildings*, 43(2/3), 458–467.
30. Kazalci okolja v Sloveniji. (2013a). Agencija Republike Slovenije za okolje. Najdeno 6. aprila 2016 na spletnem naslovu [http://kazalci.arso.gov.si/?data=indicator&ind\\_id=608](http://kazalci.arso.gov.si/?data=indicator&ind_id=608)
31. Kazalci okolja v Sloveniji (2013b). Agencija Republike Slovenije za okolje. Najdeno 6. aprila 2016 na spletnem naslovu [http://kazalci.arso.gov.si/print?ind\\_id=603&lang\\_id=302](http://kazalci.arso.gov.si/print?ind_id=603&lang_id=302)
32. Kazalci okolja v Sloveniji (2014). Agencija Republike Slovenije za okolje. Najdeno 6. aprila 2016 na spletnem naslovu [http://kazalci.arso.gov.si/?data=indicator&ind\\_id=722](http://kazalci.arso.gov.si/?data=indicator&ind_id=722)
33. Kazalci okolja v Sloveniji. (2015). Agencija Republike Slovenije za okolje. Najdeno 6. aprila 2016 na spletnem naslovu [http://kazalci.arso.gov.si/?data=indicator&ind\\_id=705](http://kazalci.arso.gov.si/?data=indicator&ind_id=705)
34. Kirn, A. (2003). Ekološka/okoljska zavest Slovencev na pragu tretjega tisočletja. *Teorija in praksa*, 40(1), str. 17–36.
35. Lamut, U., Macur, M., Makarovič, M., & Povh, J. (2012). *Metodologija družboslovnega raziskovanja: od zasnove do izvedbe*. Ljubljana: Vega.
36. Mesec, B., & Lamovec, T. (1998). *Uvod v kvalitativno raziskovanje v socialnem delu*. Ljubljana: Visoka šola za socialno delo.
37. Napredno merjenje porabe. Najdeno 2. marca 2016 na spletnem naslovu <http://www.agen-rs.si/napredno-merjenje-porabe>
38. Peattie, K. (2001). Toward Sustainability: The Third Age of Green Marketing. *The marketing review*, 2(2), 129–146.
39. Potočan, V., & Mulej, M. (2007). Družbena odgovornost trajnostnega podjetja. *Organizacija: revija za management, informatiko in kadre*, 40(5), A129–A133.
40. Potočnik, V. (2002). *Temelji trženja s primeri iz prakse*. Ljubljana: GV Založba.
41. Rojšek, I. (1987). Trženje in varstvo naravnega okolja. *Delo*; Gospodarski vestnik.
42. Rojšek, I. (1990). Zeleni marketing. *Media marketing*, 10(109), 9–10.
43. Schleich, J., Klobasa, M., Gözl, S., & Brunner, M. (2013). Effects of feedback on residential electricity demand – Findings from a field trial in Austria. *Energy Policy*, 61(C), 1097–1106.
44. Shrum, L. J., McCarty, J. A., & Lowrey, T. M. (1995). Buyer Characteristics of the Green Consumer and Their Implications for Advertising Strategy. *Journal of Advertising*, 24(2), 71–82.
45. Statistični urad Republike Slovenije. (b.l.a). Energetska odvisnost Slovenije v letu 2013. Najdeno dne 25. februarja 2016 na spletnem naslovu <http://pxweb.stat.si/pxweb/Dialog/Saveshow.asp>
46. Statistični urad Republike Slovenije. (b.l.b). Energetska odvisnost Slovenije v letu 2014. Najdeno dne 25. februarja 2016 na spletnem naslovu <http://pxweb.stat.si/pxweb/Dialog/Saveshow.asp>
47. Statistični urad Republike Slovenije. (b.l.c). Energetska odvisnost Slovenije v letu 2015. Najdeno dne 25. februarja 2016 na spletnem naslovu <http://pxweb.stat.si/pxweb/Dialog/Saveshow.asp>

48. Statistični urad Republike Slovenije. (b.l.d). Raba električne energije po namenu (GWh) v Slovenskih gospodinjstvih leta 2013. Najdeno dne 25. februarja 2016 na spletnem naslovu <http://pxweb.stat.si/pxweb/Dialog/Saveshow.asp>
49. Statistični urad Republike Slovenije. (b.l.e). Raba električne energije po namenu (GWh) v Slovenskih gospodinjstvih leta 2014. Najdeno dne 25. februarja 2016 na spletnem naslovu <http://pxweb.stat.si/pxweb/Dialog/Saveshow.asp>
50. Straughan, R.D., & Roberts, J.A. (1999). Environmental segmentation alternatives: a look at green consumer behaviour in the new millennium. *Journal of consumer marketing*, 16(6), 558–575.
51. Steg, L. (2008). Promoting household energy conservation. *Energy Policy*, 36(12), 4449–4453.
52. Tóth, G. (2008). *Resnično odgovorno podjetje: netrajnostni razvoj, orodja družbene odgovornosti podjetij, boljši strateški pristop*. Ljubljana: GV založba.
53. *Učinkovita raba energije*. Najdeno 20. maja 2016 na spletnem naslovu [http://www.mzi.gov.si/si/delovna\\_podrocja/energetika/ucinkovita\\_raba\\_energije/](http://www.mzi.gov.si/si/delovna_podrocja/energetika/ucinkovita_raba_energije/)
54. Vuk, D. (2000 oktober). *Uvod v ekološki management*: skripta. Kranj: Moderna organizacija
55. Webb, T.L., Benn, Y., & Chang, B. P. I. (2014). Antecedents and consequences of monitoring domestic electricity consumption. *Journal of Environmental Psychology*, 40, 228–238.
56. Wood, G., & Newborough, M. (2003). Dynamic energy-consumption indicators for domestic appliances: Environment, behaviour and design. *Energy and Buildings*, 35(8), 821–841
57. Woolverton, A., & Dimitri, C. (2010). Green marketing: Are environmental and social objectives compatible with profit maximization? *Renewable Agriculture and food systems*, 25(2), 90–98.
58. World Commission on environment and development. (1987). *Our common future: Report of the World Commission on Environment and Development*. New York: United Nations. Najdeno dne 4. maja 2016 na spletnem naslovu [http://www.channelingreality.com/Documents/Brundtland\\_Searchable.pdf](http://www.channelingreality.com/Documents/Brundtland_Searchable.pdf)
59. Yates, L. (2009). *Green expectations*. Najdeno dne 16. oktobra 2015 na spletnem naslovu <http://www.consumerfocus.org.uk/assets/1/files/2009/06/Green-expectations-single-page.pdf>

## **PRILOGE**



## KAZALO PRILOG

Priloga 1: Družbena odgovornost .....	1
Priloga 2: Opomnik .....	1
Priloga 3: Poraba električne energije v kWh po posameznih tednih .....	2
Priloga 4: Poraba pralnega stroja v kWh po tednih .....	2
Priloga 5: Indeks s stalno osnovo glede na porabo električne energije hladilnika in zamrzovalnika v kWh po tednih .....	3
Priloga 6: Indeks s stalno osnovo glede na porabo električne energije pralnega stroja v kWh po tednih .....	3
Priloga 7: Indeks s stalno osnovo glede na porabo električne energije televizije v kWh po tednih .....	4
Priloga 8: Indeks s stalno osnovo glede na porabo električne energije osebnega računalnika v kWh po tednih .....	4





## Priloga 1: Družbena odgovornost

Slika 1: Piramida družbeno odgovornega podjetja



Vir: B. A. Carroll, *The Pyramid of Corporate Social Responsibility: Toward the Moral Management of Organizational Stakeholders*, 1991, str. 42.

## Priloga 2: Opomnik

### DEMOGRAFSKI PODATKI

1. Število oseb, ki živijo v istem gospodinjstvu (spol, starost in izobrazba posameznih članov).
2. Vrsta posloplja, v kateri bivajo obravnavani člani gospodinjstva.
3. Povprečen dohodek, zaposleni.

### SPLOŠNO ZNANJE IN MNENJE O VAROVANJU OKOLJA

1. Ali menite, da so klimatske spremembe resnične?
2. Ali menite, da so klimatske spremembe plod človeškega faktorja?
3. Ali mislite, da zmanjšanje porabe energije lahko pripomore k zmanjšanju klimatskih sprememb? Če da, na kakšen način? Kolikšno vlogo pa pri tem po vašem mnenju igrajo gospodinjstva? Vplivajo ali ne?
4. Kaj vam pravzaprav pomeni izraz učinkovita raba energije? Ali učinkovita raba energije pomeni odrekanje?
5. Ali menite, da ste energetske varčni? Torej, ali v vašem gospodinjstvu izvajate ukrepe za zmanjšanje rabe električne energije? Če da, katere?

6. Ali v vašem gospodinjstvu posvečate pozornost temu, kako uporabljate naprave, ki za svoje delovanje potrebujejo električno energijo?
7. Ali ste pripravljeni spremeniti določene navade, če bi s tem pripomogli k zmanjšanju uporabe energije? Če da, bi to narediti zaradi potencialno zmanjšanega računa za elektriko ali zaradi tega, ker bi s tem lahko pripomogli k ohranjanju okolja, ali pa bi bili za to prisotni kateri drugi faktorji?
8. Kateri ukrepi bi po vašem mnenju zmanjšali mesečni račun?
9. Koliko mislite, da bi z vsakim izmed ukrepov prihranili pri elektriki in stroških?
10. Motivacija za varčevanje? Okolje oz. zmanjšanje CO<sub>2</sub>, denarni prihranek? Kdo menite, da je tisti, ki mora prevzeti največjo odgovornost za varovanje okolja? Država, podjetja ali posamezniki?

### STANJE V GOSPODINJSTVU

1. Našteje vse električne naprave, ki so prisotni v gospodinjstvu.
2. Naštejte naprave, ki jih uporabljate vsakodnevno. Če je poznano, dopišite še kategorije naprave (od A do G). Kako pogosto in na kakšen način jih uporabljate?
3. Naštete električne naprave razvrstite po porabi električne energije od naprave, ki potroši največ električne energije do naprave, ki potroši najmanj električne energije.
4. Kakšen je vaš mesečni račun za elektriko?
5. Ali ste bili na računu pozorni na podatek, koliko električne energije ste porabili v prejšnjem mesecu, in sicer v kWh?
6. Ali račun ponuja zadostne informacije?
7. Ali se v gospodinjstvu pogovarjate o rabi električne energije?

### Priloga 3: Poraba električne energije v kWh po posameznih tednih

Naprava	poraba v kWh po posameznem tednu			
	1. teden	2. teden	3. teden	4. teden
hladilnik in zamrzovalnik	12,05	7,16	7,12	7,13
pralni stroj	4,14	5,30	3,81	3,82
Televizija	3,92	4,07	3,76	3,45
osebni računalnik	8,56	4,25	3,16	3,30

### Priloga 4: Poraba pralnega stroja v kWh po tednih

uporaba pralnega stroja 1. teden			
dan	število pranj	program pranja v °C	poraba v kWh
1	1	40	0,80
2	/	/	/
3	1	60	1,13
4	1	30	0,31
5	/	/	/
6	1	60	1,12
7	1	40	0,81

<b>uporaba pralnega stroja 2. teden</b>			
<b>dan</b>	<b>število pranj</b>	<b>program pranja v °C</b>	<b>poraba v kWh</b>
1	1	40	0,81
2	/	/	/
3	1	30	0,31
4	1	40	0,79
5	1	60	1,13
6	1	60	1,15
7	1	60	1,13

<b>uporaba pralnega stroja 3. teden</b>			
<b>dan</b>	<b>število pranj</b>	<b>program pranja v °C</b>	<b>poraba v kWh</b>
1	/	/	/
2	/	/	/
3	1	40	0,79
4	1	30	0,31
5	1	40	0,79
6	1	40	0,80
7	1	60	1,12

<b>uporaba pralnega stroja 4. teden</b>			
<b>dan</b>	<b>število pranj</b>	<b>program pranja v °C</b>	<b>poraba v kWh</b>
1	1	40	0,80
2	/	/	/
3	/	/	/
4	1	40	0,79
5	1	30	0,31
6	1	40	0,79
7	1	40	1,13

**Priloga 5: Indeks s stalno osnovo glede na porabo električne energije hladilnika in zamrzovalnika v kWh po tednih**

<b>Teden</b>	<b>poraba v kWh</b>	<b>indeks</b>
1	12,05	100,00
2	7,16	59,42
3	7,12	59,09
4	7,13	59,17

**Priloga 6: Indeks s stalno osnovo glede na porabo električne energije pralnega stroja v kWh po tednih**

<b>teden</b>	<b>poraba v kWh</b>	<b>indeks</b>
1	4,14	100,00
2	5,30	128,02
3	3,81	92,03
4	3,82	92,27

**Priloga 7: Indeks s stalno osnovo glede na porabo električne energije televizije v kWh po tednih**

<b>teden</b>	<b>poraba v kWh</b>	<b>indeks</b>
1	3,92	100,00
2	4,07	103,83
3	3,76	95,92
4	3,45	88,01

**Priloga 8: Indeks s stalno osnovo glede na porabo električne energije osebnega računalnika v kWh po tednih**

<b>teden</b>	<b>poraba v kWh</b>	<b>indeks</b>
1	8,56	100,00
2	4,25	49,65
3	3,16	36,92
4	3,30	38,55