

UNIVERZA V LJUBLJANI
FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE

Vanja Somrak

**DRUŽBENA SPREJEMLJIVOST ZELENIH TEHNOLOGIJ:
ANALIZA UMEŠČANJA BIOPLINARN V SLOVENIJI**

Magistrsko delo

Ljubljana, 2010

UNIVERZA V LJUBLJANI
FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE

Vanja Somrak

Mentor: izr. prof. dr. Andrej A. Lukšič

**DRUŽBENA SPREJEMLJIVOST ZELENIH TEHNOLOGIJ:
ANALIZA UMEŠČANJA BIOPLINARN V SLOVENIJI**

Magistrsko delo

Ljubljana, 2010

ZAHVALA

Magistrsko delo posvečam staršema, ki sta me nenehno spodbujala in podpirala pri mojem študiju.

Zahvaljujem se mentorju izr. prof. dr. Andreju A. Lukšiču za strokovno pomoč ter usmerjanje pri pisanju.

Hvala sestri Mateji za pomoč pri izoposoji literature in potrpežljivost pri nabiranju vseh potrebnih podpisov.

Še posebej se zahvaljujem podjetju Kostak za vso podporo v času študija in ob pisanju magistrskega dela.

Družbena sprejemljivost zelenih tehnologij: Analiza umeščanja bioplinarn v Sloveniji

POVZETEK

Magistrsko delo se osredotoča na odnos ljudi do zelenih tehnologij, ki so v zadnjem času vedno bolj aktualne, zlasti tiste, s katerimi pridobivamo električno energijo in toploto. Odnos do zelenih tehnologij je v splošnem pozitiven, vendar se njihovo umeščanje v lokalno okolje v veliko primerih izkaže za težavno oz. družbeno nesprejemljivo. V magistrskem delu so predstavljena izhodišča za preučevanje družbene sprejemljivosti ter koncept deliberativne demokracije, ki je pomemben element pri sprejemanju pomembnih odločitev na področju okolja. Na področju varstva okolja uvaja Aarhuška konvencija tri stebre pravic, ki so pomembne tudi pri umeščanju zelenih tehnologij. Republika Slovenija je ena izmed držav, ki so omenjeno konvencijo ratificirale, zato je v magistrskem delu raziskano, kako so določbe Aarhuške konvencije vključene v slovensko zakonodajo. Predstavljeni so vsi najpomembnejši zakoni, ki vsebujejo določila iz omenjene konvencije. Poudarek magistrskega dela je na analizi umeščanja bioplinarn v Republiki Sloveniji, s pomočjo katere je predstavljen kompleksen odnos posameznikov do umeščanja tovrstnih objektov v njihovo lokalno okolje. Kadar želimo spremeniti ta odnos, moramo imeti izdelano široko interdisciplinarno strategijo. Pomemben poudarek je potrebno dati psihološki, družbeni, kulturni in institucionalni vsebini, saj le-te oblikujejo (in tudi zavirajo) posameznikove izbire in možnosti. Pomembno je, da celoten postopek umeščanja temelji na interaktivni, deliberativni komunikaciji med odločevalci, strokovnjaki, ostalimi deležniki ter javnostjo oz. lokalnim prebivalstvom.

Magistrsko delo potrjuje zastavljeni tezi, da se projekti postavitve bioplinarn v Sloveniji niso uresničili predvsem zaradi nasprotovanja gradnji s strani lokalnih prebivalcev in civilnodružbenih gibanj oz. zaradi družbene nesprejemljivosti ter da razlogi za nasprotovanje gradnji bioplinarn v Sloveniji niso zgolj posledica pomanjkanja informacij in neznanja, temveč predstavljajo zbir kompleksnih družbenih, ekoloških in ekonomskih elementov.

Ključne besede: zelene tehnologije, deliberativna demokracija, Aarhuška konvencija, družbena sprejemljivost, bioplinarne.

Social acceptability of green technologies: The analysis of positioning biogas plants in Slovenia

ABSTRACT

The Master's thesis is based on the people's attitude towards green technologies, which have recently become increasingly topical, especially those which are used to produce electricity and heat. The positioning of green technologies in the local environment in many cases proves to be difficult or socially unacceptable, although attitude towards green technologies is generally positive. The thesis presents a basis for understanding the social acceptability and the concept of deliberative democracy, which is also an important element in the major environmental decisions. The Aarhus Convention established three pillars of rights in the field of environmental protection, which are also important in the positioning of green technologies. Slovenia is one of the countries that have ratified the Convention; therefore, the thesis explored how the provisions of the Aarhus Convention are included in the Slovenian legislation. All the most important laws containing provisions of the Convention are presented. The master's thesis focuses on the analysis of positioning the biogas plant in the Republic of Slovenia. Analysis demonstrates a complex attitude of individuals to the placement of such facilities in their local environment. If we want to change this attitude, we have to produce a broad interdisciplinary strategy. A major emphasis should be given to psychological, social, cultural and institutional context as they develop (and also inhibit) the individual's choices and opportunities. It is important that the entire placement process is based on interactive, deliberative communications between decision-makers, experts and other stakeholders and the public or local population.

Master's thesis confirms the two statements assumed at the beginning. The biogas plant installation projects in Slovenia have not been realized due to opposition to the construction by the local population and civil society movements and the social acceptability and the reasons for opposing the construction of biogas plant in Slovenia are not only due to lack of information and ignorance, but represent a complex set of social, ecological and economic elements.

Key words: green technology, deliberative democracy, social acceptability, Aarhus Convention, biogas plant.

KAZALO VSEBINE

1	UVOD.....	12
2	METODOLOŠKI NAČRT	14
2.1	Oprelitev obravnavane tematike.....	14
2.2	Namen in cilj magistrskega dela	14
2.3	Oprelitev pojmov.....	15
2.4	Struktura magistrskega dela	15
2.5	Uporabljena metodologija.....	16
3	DELIBERATIVNA DEMOKRACIJA	17
3.1	Deliberativna demokracija v primerjavi z liberalnim in republikanskim modelom ..	17
3.2	Družbena moč in deliberativna javna sfera.....	19
3.3	Deliberativna demokracija in deliberativni proceduralizem.....	20
3.4	Pomen deliberativne demokracije v okoljskih tematikah pri umeščanju zelenih tehnologij	21
4	DRUŽBENA SPREJEMLJIVOST.....	22
4.1	Pomen družbene sprejemljivosti pri umeščanju zelenih tehnologij	23
4.2	Konceptualizacija družbene sprejemljivosti	24
4.3	Teorije pravičnosti in družbena sprejemljivost	24
4.4	Postopkovna dimenzija in dimenzija izidov	26
4.5	Participativni postopki odločanja v okoljskih zadevah.....	28
4.6	Raziskave družbene sprejemljivosti pri umeščanju zelenih tehnologij v svetu	29
4.7	NIMBYsindrom	32
5	AARHUŠKA KONVENCIJA in DELIBERATIVNA DEMOKRACIJA.....	36
5.1	Dostop do okoljskih informacij.....	36
5.2	Pravica do sodelovanja v postopkih sprejemanja odločitev na področju okolja.....	38
5.3	Udeležba javnosti pri odločanju o posebnih dejavnostih.....	38
5.4	Udeležba javnosti pri načrtih, programih in politikah v zvezi z okoljem	39
5.5	Udeležba javnosti pri pripravi izvršilnih predpisov in/ali splošno veljavnih pravno obvezujočih normativnih listin	39
5.6	Dostop do pravice v okoljskih zadevah	40
6	ZAKONODAJNA UREDITEV UMEŠČANJA ZELENIH TEHNOLOGIJ V SLOVENIJI	
	41	
6.1	Prenos Aarhuške konvencije v slovensko zakonodajo.....	41

6.2	Zakon o dostopu do informacij javnega značaja (Ur. list RS, št. 24/03, 61/05, 28/06)	41
6.3	Zakon o varstvu okolja (Ur. list RS, št. 41/2004, 17/2006, 20/2006, 28/2006)	43
6.4	Nacionalni program varstva okolja	45
6.5	Zakon o prostorskem načrtovanju (Ur. list RS, št. 33/2007, 70/2008, 108/2009)	46
6.6	Zakon o ohranjanju narave (Ur. list RS, št. 56/1999, 31/2000)	46
6.7	Zakon o graditvi objektov (Ur. list RS, št. 110/2002)	47
6.8	Pravno varstvo na področju okolja	47
6.9	Uspešnost prenosa Aarhuške konvencije v slovensko zakonodajo	48
6.10	Navodilo o postopku sodelovanja javnosti pri spremembi sprejemanja predpisov, ki lahko pomembneje vplivajo na okolje	49
7	ADMINISTRATIVNO- ZAKONODAJNI POSTOPEK POSTAVITVE BIOPLINARNE V SLOVENIJI	51
7.1	Priključitev na distribucijsko omrežje	55
7.2	Uredba o podporah električni energiji, proizvedeni iz OVE (Ur. list RS, št. 37/2009)	56
8	BIOPLIN V SLOVENIJI	58
8.1	Pridobivanje bioplina iz biorazgradljivih odpadkov iz gospodinjstev in industrije	59
8.2	Pridobivanje bioplina iz odlagališč komunalnih odpadkov in čistilnih naprav	61
8.3	Pridobivanje bioplina iz kmetijskih odpadkov	62
9	DRUŽBENA SPREJEMLJIVOST BIOPLINARN V SLOVENIJI	64
9.1	Analiza posameznih primerov	64
9.1.1	Bioplinarna Flere	64
9.1.2	Bioplinarna Nemščak	66
9.1.3	Bioplinarna Lendava	68
9.1.4	Bioplinarna Logarovci	69
9.1.5	Bioplinarna Ginjevec	70
9.1.6	Bioplinarna Ihan	72
9.1.7	Bioplinarna Dobrovnik	73
9.1.8	Bioplinarna Motvarjevci	74
9.1.9	Načrtovanje bioplinarne v Mlajtincih	79
9.2	Ugotovitve analize primerov	81
9.3	Nevladne organizacije in ocena družbene sprejemljivosti na področju okoljskih zadev	82

10	KOMUNIKACIJSKE SMERNICE ZA NAČRTOVANJE IN UMEŠČANJE BIOPLINARN.....	84
11	ZAKLJUČEK IN SKLEPI.....	86
12	LITERATURA.....	92
	Priloga A: SPOLOŠNO O BIOPLINU IN BIOPLINARNAH.....	102
	Priloga B: BIOPLIN V EU	109
	Priloga C: SLOVENSKE BIOPLINARNE, KI ZA SUBSTRAT UPORABLJAJO ODPADKE IZ KMETIJSTVA	114
	Priloga D: INTERVJU Z G. KARLOM LIPIČEM, PREDSEDNIKOM ZVEZE EKOLOŠKIH GIBANJ SLOVENIJE	128

KAZALO SLIK

Slika 4.1: Prikaz izpeljave projektov skozi presek postopkovne dimenzije ter dimenzije izidov	27
Slika 4.2: Dejavniki, ki vplivajo na odnos posameznika do okoljskih zadev	32
Slika 7.1: Prikaz postopka za pridobivanje gradbenega dovoljenja za bioplinarne v Sloveniji	54
Slika 7.2: Prikaz postopka do prodaje električne energije v omrežje za bioplinarne v Sloveniji	55
Slika 8.1: Delež posameznih OVE v skupni rabi za leto 2007	58
Slika 8.2: Elektrarna na deponijski plin na odlagališču Barje.....	61
Slika 8.3: Odplinjevalna sonda na zaprtem odlagalnem polju na odlagališču Barje	61
Slika 9.1: Bioplinarna Flere v Letušu.....	65
Slika 9.2: Lokacija bioplinarne Flere v Letušu	66
Slika 9.3: Bioplinarna Nemščak v Ižakovcih	67
Slika 9.4: Lokacija bioplinarne Nemščak	67
Slika 9.5: Bioplinarna Lendava	68
Slika 9.6: Lokacija bioplinarne Lendava.....	69
Slika 9.7: Bioplinarna Kolar v Logarovcih	70
Slika 9.8: Lokacija bioplinarne Logarovci	70
Slika 9.9: Bioplinarna Ginjevec v Turnišču	71
Slika 9.10: Lokacija bioplinarne Ginjevec	71
Slika 9.11: Bioplinarna Ihan.....	72
Slika 9.12: Lokacija bioplinarne Ihan	73
Slika 9.13: Bioplinarna Dobrovnik	73
Slika 9.14: Lokacija bioplinarne Dobrovnik	74
Slika 9.15: Bioplinarna Motvarjevci	75
Slika 9.16: Lokacija bioplinarne Motvarjevci.....	78
Slika A.1: Prikaz delovanja bioplinarne.....	104
Slika B.1: Bioplinarne v Avstriji v letu 2006.....	111
Slika B.1: Naraščanje števila bioplinarn v Avstriji od leta 2001 do 2006	112
Slika B.2: Bioplinarna v kraju Cmurek (Avstrija)	112
Slika B.3: Bioplinarna Cmurek se nahaja v bližini naselja	113
Slika B.4: Vhodni substrati na bioplinarni Cmurek so primerno zaščiteni	113

Slika C.1: Zbiralnik vhodnega substrata na bioplinarni Flere.....	114
Slika C.2: Motor na bioplinarni Flere	115
Slika C.3: Zbiralnik odpadnega/končnega substrata na bioplinarni Flere	115
Slika C.4: Vhodni substrat na bioplinarni Lendava	117
Slika C.5: Kogeneracijski motorji na bioplinarni Lendava.....	118
Slika C.5: Iz reje goveda pridobijo v Ginjevcu del vhodnega substrata	120
Slika C.6: Mešanje gnojevke in energetskih rastlin v Ginjevcu	121
Slika C.7: Skladiščen vhodni substrat na bioplinarni Dobrovnik	124
Slika C.8: Koruzna silaža je glavni substrat v Dobrovniku	125
Slika C.9: Del substrata pridobivajo iz bližnje piščančje farme	125
Slika C.10: Nalaganje substrata v mešalno jamo	125
Slika C.11: Končni substrat (ostanek) pred separacijo	126
Slika C.12: Končni substrat (ostanek) po separaciji	126
Slika C.13: Toplota se bo oddajala bližnjim rastlinjakom	126
Slika C.14: Celoten proces v bioplinarni Dobrovnik je računalniško nadzorovan	127

KAZALO TABEL

Tabela 7.1: Obratovalna podpora za proizvodnjo električne energije iz bioplina.....	57
Tabela 7.2: Cene zagotovljenega odkupa električne energije iz OVE na bioplin.....	57
Tabela 8.1: Ocena instaliranih moči in proizvodnje električne energije za proizvodnjo bioplina iz biorazgradljivih odpadkov.....	60
Tabela 8.2: Potencial za proizvodnjo električne energije iz bioplina	62
Tabela 8.3: Potencial za pridobivanje bioplina iz kmetijstva.....	62
Tabela A.1 Prednosti in slabosti diskontinuiranega in kontinuiranega postopka dovajanja substrata.....	105
Tabela A.2: Donos bioplina in metana iz posameznih organskih substratov.....	106
Tabela B.1: Pridobivanje bioplina v EU	109
Tabela C.1: Osnovni podatki o bioplinarni Flere	114
Tabela C.2: Osnovni podatki o bioplinarni Nemščak	116
Tabela C.3: Osnovni podatki o bioplinarni Lendava	117
Tabela C.4: Osnovni podatki o bioplinarni Logarovci.....	119
Tabela C.5: Osnovni podatki o bioplinarni Ginjevec.....	120
Tabela C.6: Osnovni podatki o bioplinarni Ihan	122
Tabela C.7: Osnovni podatki o bioplinarni Motvarjevci.....	123
Tabela C.8: Osnovni podatki o bioplinarni Dobrovnik.....	124

1 UVOD

Evropska unija je 23. januarja 2008 objavila t. i. Podnebno-energetski paket, s katerim se je na področju varstva okolja in racionalne rabe energije med drugim zavezala tudi k naslednjim ciljem do leta 2020: znižanje emisij toplogrednih plinov za vsaj 20% v primerjavi z letom 1990, uporaba vsaj 20% energije, pridobljene iz OVE v celotni porabi energije, zmanjšanje porabe primarne energije za 20% ter uporaba vsaj 10% biogoriv.

V Sloveniji dosega največji delež med uporabljenimi obnovljivimi viri les oz. lesna biomasa (56%), sledi vodna energija (37%) ter ostali viri, kot so geotermalna energija (2%), tekoča biogoriva (2%), bioplin (2%) ter sončna energija (1%). Raba bioplina se je v letih 2000–2007 povečala za 229%, predvsem zaradi zajema odlagališnega plina in njegove energetske izrabe ter povečanja izrabe bioplina v kmetijstvu, kjer se je izraba v letu 2007 povečala za skoraj 800% (Statistični urad Republike Slovenije, dostopno prek: http://www.stat.si/tema_okolje_energetika.asp, 27. 07. 2009).

Bioplin danes tudi v Sloveniji postaja vedno bolj aktualen energent, čeprav še vedno obstajajo nekatere ovire na pri postavitvi bioplinarn. Investitorji so soočeni z različnimi administrativnimi zahtevami s področja okoljske, sanitarne, veterinarske in elektrotehnične zakonodaje. Gradijo se predvsem bioplinarne, ki za vhodne surovine poleg gnoja in gnojevke uporabljajo tudi nekatere druge organske snovi, kot so koruzna silaža, travna silaža, organski odpadki iz gospodinjstev, zeleni obrez, kuhinjski odpadki ipd.

Proizvodnja oz. izkoriščanje bioplina je pomembno ne samo z ekonomskega, temveč tudi z ekološkega vidika, saj prispeva k zmanjšanju izpustov toplogrednih plinov, zmanjševanju onesnaževanju vode in prsti ter zmanjševanju smradu, ki nastaja v okolici kmetij in farm.

Pri načrtovanju bioplinarne je potrebno preučiti več vidikov, in sicer: ekonomskega, okoljskega, družbenega ter vidik varovanja zdravja ljudi. Potrebno se je zavedati, da bioplinarna ni sistem, ki bi bil sposoben hitrega prilagajanja na spremembe (npr. na trgu substratov). Zato je potrebno pred odločitvijo za gradnjo izdelati študijo izvedljivosti, ki mora temeljiti na vseh zgoraj omenjenih vidikih.

Danes obstajajo tehnološke in ekonomske možnosti za postavitev bioplinarn in izkoriščanje bioplina, vendar se kljub temu veliko načrtovanih projektov gradnje bioplinarn ne uresniči. Razlog je pogosto predvsem nasprotovanje (lokalnih) prebivalcev, ki zaradi različnih razlogov ne dovoljujejo postavitve bioplinarne v njihovem okolju.

V Sloveniji se v zadnjih letih srečujemo z velikim nasprotovanjem (predvsem lokalnih) prebivalcev gradnji oz. umeščanju bioplinarn, zlasti (tistim) ob večjih kmetijah na podeželju. Razlogi za to so številni in kompleksni in jih je potrebno podrobneje raziskati. Poleg bioplina počasi narašča tudi uporaba ostalih obnovljivih virov oz. zelenih tehnologij. Z naraščanjem deleža OVE ter spremljajoče infrastrukture, s pomočjo katere lahko ti OVE delujejo, vedno bolj pridobivajo pomen tudi spoznanja o družbeni sprejemljivosti kot enem ključnih dejavnikov pri umeščanju zelenih tehnologij v prostor oz. lokalno okolje.

O družbeni sprejemljivosti poteka danes veliko razprav predvsem zaradi dejstva, da je bila v preteklosti pogosto spregledan dejavnik pri umeščanju različnih objektov (s področja zelenih tehnologij, s področja rizičnih tehnologij itd.) v prostor.

2 METODOLOŠKI NAČRT

2.1 Opredelitev obravnavane tematike

Glede na to, da se celoten svet trenutno sooča z globalno ekološko krizo, so v zadnjem času vedno bolj aktualne zelene tehnologije, in sicer zlasti tiste, s pomočjo katerih pridobivamo električno energijo in toploto. Odnos ljudi do zelenih tehnologij je v veliki meri pozitiven, vendar kljub temu prihaja do velikih težav pri njihovem umeščanju v prostor. Med različnimi zelenimi tehnologijami obstajajo precejšnje razlike – tudi na področju njihovega (ne)sprejemanja.

Medtem ko so bile v svetu na področju družbene sprejemljivosti zelenih tehnologij opravljene številne študije, pa v Sloveniji razen izjem (npr. na področju vetrnih elektrarn) odmevnejših raziskav na omenjenem področju v preteklosti ni bilo, in sicer kljub temu, da je prihajalo do nasprotovanj lokalnih prebivalcev gradnji objektov zelenih tehnologij.

2.2 Namen in cilj magistrskega dela

Namen magistrskega dela je predstaviti stanje na področju družbene sprejemljivosti zelenih tehnologij ter na primeru bioplinarn predstaviti postopek načrtovanja in umeščanja zelenih tehnologij v Sloveniji.

Cilj magistrskega dela je raziskati družbeno sprejemljivost postavitve bioplinarn v različnih (predvsem ruralnih) okoljih v Sloveniji ter ugotoviti razloge za nasprotovanje gradnji tovrstnih objektov.

Na podlagi zgoraj omenjenih namenov ter cilja magistrske naloge lahko postavimo naslednji dve **DELOVNI TEZI**:

- V Sloveniji se projekti postavitve bioplinarn niso uresničili predvsem zaradi nasprotovanja gradnji s strani lokalnih prebivalcev in civilnodružbenih gibanj oz. zaradi družbene nesprejemljivosti.
- Razlogi za nasprotovanje gradnji bioplinarn v Sloveniji niso zgolj posledica pomanjkanja informacij ter neznanja, temveč predstavljajo zbir kompleksnih družbenih, ekoloških in ekonomskih elementov.

2.3 Opredelitev pojmov

Zelene tehnologije: zelene tehnologije lahko poimenujemo tudi okoljske tehnologije. So tehnologije, ki pri svojem delovanju praviloma ne povzročajo negativnih posledic za naravno okolje ter naravne vire. Jedro zelenih tehnologij je t. i. trajnostni razvoj, ki ga lahko opišemo kot razvoj človeške družbe, pri katerem se le-ta izogne nevarnostim, ki jih povzroča količinski materialni razvoj z izčrpavanjem naravnih virov in onesnaževanjem okolja (Environmental technology, dostopno prek: http://en.wikipedia.org/wiki/Environmental_technology, 01. 08. 2009).

Glavna področja zelenih tehnologij so (ibid.):

- recikliranje materialov ter upravljanje in ravnanje z odpadki;
- čiščenje voda ter blata čistilnih naprav;
- ekoremediacije ter
- OVE.

Zelena elektrika: zelena elektrika imenujemo električno energijo, pridobljeno iz različnih OVE. Prednosti pridobivanja zelene elektrike so predvsem okoljske, saj tako pridobljena električne energija povzroča bistveno manj onesnaževanja – predvsem izpustov ogljikovega dioksida. Proizvajanje zelene elektrike je ponavadi sofinancirano s strani države (Sustainable energy, dostopno prek?: http://en.wikipedia.org/wiki/Green_energy, 01. 08. 2009).

OVE: OVE vključujejo vse vire energije, ki jih zajemamo iz stalnih naravnih procesov. Ti procesi so: sončno sevanje, vodni krog, fotosinteza, biomas, zemeljski toplotni tokovi ter veter. Zajemanje in izkoriščanje OVE ne izčrpa vira. Iz OVE lahko pridelamo vse oblike končnih energij: toploto, električno energijo in goriva (Obnovljivi viri energije, dostopno prek: http://sl.wikipedia.org/wiki/Obnovljivi_viri_energije, 01. 08. 2009).

2.4 Struktura magistrskega dela

V prvem delu magistrskega dela so predstavljena teoretična izhodišča za preučevanje družbene sprejemljivosti ter nekatere že izvedene raziskave s področja umeščanja različnih zelenih tehnologij v svet. Predstavljen je koncept deliberativne demokracije, ki je pomemben element pri sprejemanju pomembnih odločitev na področju okolja ter t. i. Aarhuška konvencija, ki na področju varstva okolja uvaja tri stebre pravic, ki so pomembni zlasti za civilno družbo. Predstavljen je tudi pojem družbene sprejemljivosti ter njen pomen pri umeščanju zelenih tehnologij. Raziskave, ki so predstavljene s področja umeščanja zelenih

tehnologij v prostor, so bile izvedene v številnih (predvsem zahodnoevropskih) državah, kjer imajo tovrstne tehnologije že dolgo tradicijo.

V drugem delu magistrskega dela je raziskano, kako so določbe Aarhuške konvencije implementirane v slovensko zakonodajo. Predstavljeni so vsi najpomembnejši zakoni, ki vsebujejo določila iz omenjene konvencije. V zadnjem delu pa je predstavljena družbena sprejemljivost slovenskih bioplinarn skozi analizo nekaterih (ne)uspešnih projektov ter težave, do katerih prihaja pri umeščanju bioplinarn v prostor.

2.5 Uporabljena metodologija

Pri pripravi magistrskega dela so bile uporabljene naslednje kvalitativne metode:

- analiza primarnih normativnih aktov (zakonodaja in ostali pravni viri);
- sekundarna analiza domače in tuje znanstvene literature;
- analiza že izvedenih študij in raziskav;
- analiza internih gradiv in dokumentov;
- analiza internetnih virov in člankov iz tiskanih medijev;
- študije primerov (analiza poteka umeščanja obstoječih bioplinarn v Sloveniji);
- intervjuji z relevantnimi akterji s področja načrtovanja, gradnje in upravljanja bioplinarn v Sloveniji;
- obiski oz. ogledi bioplinarn na terenu.

3 DELIBERATIVNA DEMOKRACIJA

Deliberativna demokracija¹ je normativni model, ki nadgrajuje oz. popravlja »obstoječo stvarnost reprezentativnih demokracij« (Pinter 2004a, 413). Najpomembnejša značilnost deliberativne demokracije je povezanost večinskega odločanja ter javnega razpravljanja oz. posvetovanja. Prav zaradi omenjene značilnosti jo lahko tesno povežemo z družbeno sprejemljivostjo na področju okoljskih tematik.

Obstaja več teorij deliberativne demokracije, vsem pa je skupno mirno reševanje vseh vrst konfliktov, in sicer z razpravljanjem, ki omogoča mirnejšo obliko reševanja sporov glede na ostale znane oblike (Pinter 2004b, 47).

Eden izmed pomembnejših avtorjev na področju deliberativne demokracije je nemški teoretik Jürgen Habermas, ki je znatno prispeval k premiku politične in družbene teorije k »zamisli o deliberativni demokraciji«. Z modelom deliberativne demokracije je »premostil teoretski razkol med republikansko in liberalno politično tradicijo, ki sta v drugi polovici 20. stoletja dominirali akademskemu diskurzu« (Pinter 2004b, 48).

3.1 Deliberativna demokracija v primerjavi z liberalnim in republikanskim modelom

Po Habermasu (1993, 140) pri liberalnem pojmovanju ni mogoče odpraviti ločitve državnega aparata od družbe, da se jo premostiti z demokratičnim procesom, za kar pa so potrebni nekateri elementi (npr. demokratično oblikovanje volje zainteresiranih državljanov, za katero so značilna sorazmerno šibka normativna pričakovanja), ki z normativnimi ukrepi disciplinirajo državno oblast ter s konkurenco med političnimi strankami ter vlado in opozicijo dosežejo primerno upoštevanje družbenih interesov in vrednotnih usmeritev. Bistvo tega modela so pravo-državne norme (in ne demokratična samoodločba).

Oba modela (liberalni in republikanski) povezuje oz. kombinira diskurzivna teorija, ki postavlja v središče proces oblikovanja političnega mnenja in politične volje. Načela pravne države pojmuje kot »dosleden odgovor na vprašanje, kako naj bi institucionalizirali zahtevne oblike komunikacije pri demokratičnem oblikovanju mnenja in volje« (Habermas 1993, 141). Pri diskurzivni teoriji je uspeh deliberativne politike odvisen od institucionalizacije ustreznih

¹ Avtor pojma deliberativna demokracija je Joseph Bessette, ki je leta 1980 objavil spis z naslovom *Deliberative Democracy: The Majority Principle in Republican Government*. Na teoretsko uveljavitev pojma sta kasneje pomembno vplivala predvsem avtorja Habermas in Cohen, sledili pa so jima tudi ostali pomembni avtorji, kot npr. Dyzek, Bohman, Elster (Pinter: 2004: 58).

postopkov in predpogojev komunikacije. Pomembno je tudi prepletanje institucionaliziranih diskusij z neformalno izoblikovanimi javnimi mnenji.

Habermas trdi, da diskurzivna teorija »računa z intersubjektivnostjo višje stopnje v procesih sporazumevanja«. Ti procesi potekajo preko demokratičnih postopkov ali v komunikacijski mreži politične javnosti. To so »brezsubjektivne komunikacije« znotraj in zunaj parlamentarnega kompleksa in njegovih organizacij, v katerih se tvorijo »arene«, kjer se odvija (bolj ali manj) racionalno oblikovanje mnenja o družbeno pomembnih temah oz. vprašanjih. »Komunikacijski tok med oblikovanjem javnega mnenja, institucionaliziranimi volilnimi odločitvami in zakonodajnimi sklepi naj bi zagotovil predstavitev publicistično doseženega vpliva in komunikativno vzpostavljene oblasti preko zakonodaje v administrativno uporabno oblast«. Pri diskurzivnem modelu sta država in družba ločeni, vendar se za razliko od liberalnega modela civilna družba (kot socialna osnova avtonomne javnosti) loči od gospodarskega sistema ravnanja kot tudi od javne administracije. Velik pomen ima t. i. socialno integrativna sila solidarnosti, ki zajema tako avtonomno javnost kot tudi pravnodržavno institucionalizirane postopke demokratičnega oblikovanja mnenja in volje, preko katerih se lahko socialno integrativna sila solidarnosti uveljavlja tudi nasproti gospodarskem sistemu ter administrativni oblasti kot drugima dvema mehanizmoma družbene integracije (Habermas 1993, 142).

Po liberalni teoriji ima demokratično oblikovanje mnenja izključno funkcijo legitimiranja izvajanja politične oblasti. Licenca za prevzem oblasti so volilni rezultati, vlada pa mora pred javnostjo in parlamentom upravičiti uporabo te oblasti. Po republikanskem pojmovanju ima demokratično oblikovanje mnenja pomembno funkcijo, saj gradi družbo kot »politično občestvo«. Vlada je programsko opredeljena za izvajanje določenih politik in za izvrševanje v veliki meri nevezanega mandata. Izbrana je med različnimi konkurenčnimi vodstvenimi ekipami. Vlada je nekakšen odbor (ne pa državni organ) in je del politične skupnosti, ni pa vrh neke ločene veje oblasti. Pri diskurzivni teoriji pa so tudi postopki in komunikacijski predpogoji demokratičnega oblikovanja mnenja tisti, ki so pomembni za diskurzivno racionalizacijo odločitev vlade in oblasti, ki sta vezani na pravo in zakonodajo. Za administrativno oblast je torej pomembno, da ostaja ne samo vezana na demokratični proces oblikovanja mnenj in volje, ki naknadno kontrolira izvajanje politične oblasti, temveč jo tudi programira. Komunikacijske strukture javnosti tvorijo (na) široko razpeto mrežo senzorjev, ki reagirajo na pritiske družbenih problemskih položajev in stimulirajo vplivna mnenja. Javno mnenje torej ne more »vladati« samo, lahko pa usmerja uporabo administrativne oblasti v določene smeri (Habermas 1993, 143).

Habermasove teorije javne sfere predstavljajo »prototip neke idealne komunikacijske situacije« (Pinter 2004b, 51), ki so zgled za razumevanje deliberativne demokracije. Številni avtorji so kritični do omenjene Habermasove teorije (npr. Dyzek, Bohman, Young in drugi). Kritike so usmerjene predvsem na preozko opredelitev deliberativnih procesov skozi proceduralistični pogled.

V modelu deliberativne demokracije se politične odločitve oblikujejo na preseku formalnih in neformalnih tokov komuniciranja. Akterji, ki sodelujejo v procesih javnega komuniciranja, sodelujejo načrtno (in ne naključno). Pri deliberativni demokraciji gre torej za premišljeno in razumno javno izražanje, ki temelji na racionalnih argumentih in vzajemnem prepričevanju. Pomembno vlogo ima tudi komunikacijski kontekst in prostor, v katerem nastajajo različne preference. Deliberativna demokracija omogoča tudi sodelovanje vsem državljanom, saj je le tako zagotovljena legitimnost demokratičnega odločanja (Pinter, 2004: 50). Pri javnem razpravljanju je pomembno izpostaviti tudi pravičnost oz. pravičen postopek javnega razpravljanja. Na tem mestu se vključijo proceduralni elementi, saj je »proceduralizem izhodišče snovanja različnih teorij deliberativne demokracije«. Proceduralizem opisuje formalne lastnosti javnega posvetovanja v modelih deliberativne demokracije. Ne moremo pa trditi, da gre pri deliberativni demokraciji samo za proceduralizem, saj gre tudi za doseganje legitimnih in tudi razumnih rešitev sporov oz. problemov (Chambers v Pinter 2004b, 51). Kadar govorimo o javnem razpravljanju v kontekstu deliberativne demokracije, je le-to vedno mišljeno kot nepristranski postopek, ki omogoča državljanom enake možnosti vplivanja na (skupne) odločitve. V takšnih nepristranskih postopkih nobene vsebine niso izločene že v naprej, hkrati pa različna razmerja moči ne vplivajo na potek odločanja. Proceduralizem se osredotoča predvsem na pravičnost postopkov odločanja in ne na samo pravilnost odločitve (Pinter 2004b, 51).

3.2 Družbena moč in deliberativna javna sfera

Javno razpravljanje omogoča različnim akterjem izražanje njihovih pogledov, ki so lahko zelo različni in prav ta različnost pogledov je lahko za pojmovanje kritična (Pinter 2004b, 53). Bohman trdi, da so kulturne razlike akterjev v tesni povezavi z družbenimi neenakostmi, zaradi česar je težje doseči soglasje (Bohman 1996, 105).

Družbene neenakosti so povezane z družbeno močjo oz. z nujno neenako porazdelitvijo družbene moči. Deliberativna demokracija poskuša z zagotavljanjem pravičnega dostopa do argumentirane razprave vsem državljanom uravnotežiti družbene neenakosti. Seveda ne

omogoča vselej doseganja popolnega soglasja, vendar se na njeni osnovi dosegajo splošno sprejemljive odločitve. Družbena neenakost izhaja torej iz neenakosti v zvezi z dostopom do virov moči in njihove uporabe. Deliberativna demokracija izhaja iz predpostavke, da družbeni akterji že v izhodišču razpolagajo z neko obliko družbene moči, pri čemer Habermas razlikuje med dvema oblikama moči, in sicer med »močjo, ki se oblikuje s komuniciranjem, ter močjo, ki je uporabljena administrativno« (Habermas 1997, 55). Obe vrsti moči oz. oba procesa uporabe moči se v javni sferi prepleteta.

Trdimo lahko, da je proceduralistična teorija razpravljanja univerzalna, saj se z deliberativnimi postopki začne razreševanje spornih problemov v družbi in se poenoti vsaj pojmovanje pravičnosti, ki je tako skladno z logiko univerzalizacije, ki je razumljena predvsem v smislu urejanja spontanih mehanizmov, s pomočjo katerih poteka družbeno komuniciranje v neformalnih družbenih kontekstih, hkrati pa pomeni tudi omejitev možnih načinov za izkoriščanje komunikacijskih svoboščin (Pinter 2004b, 54-55).

Ugotovimo lahko, da pluralistični pogled izključuje omejitve, ki že v izhodišču onemogočajo »drugačne, odklonske, manjšinske, marginalne in druge nedominantne postopke skupnega odločanja«. Favorizira javno razpravljanje in tako onemogoča sklicevanje na dedovanje pravice oz. na dedno pravico, žreb, oblike nadnaravne volje ipd. Pluralistični pogled je lahko dober »korektivni ukrep« pri delovanju demokratičnih postopkov, brez katerega bi bila omogočena verska in/ali etnična nestrpnost. Vsi postopki so »formalnega in ne vsebinskega značaja, zato so spremembe bistveno manj boleče«. Rawls na tem mestu poudarja, da je včasih težko ločiti med proceduralno in vsebinsko razsežnostjo (Rawls 1996, 434). Pinter (2004b, 56) zato predlaga, da se znotraj deliberativne teorije demokracije vzpostavi tako proceduralizem kot tudi integrativnost, saj je po njegovem mnenju taka oblika deliberativne demokracije oz. deliberativizacija javne sfere sprejemljiva in empirično smiselna.

3.3 Deliberativna demokracija in deliberativni proceduralizem

Razlika med deliberativno demokracijo in deliberativnim proceduralizmom je v tem, da prva »uravnava oz. prenavlja razmere v konkretnih družbah, deliberativni proceduralizem pa združbe šele ustvarja« (Pinter 2004b, 56). Pinter meni, da se deliberativna demokracija ukvarja predvsem z vrednotami v posameznih demokratičnih postopkih, medtem ko se deliberativni proceduralizem ukvarja z vrednotami akterev, ki nastopajo v različnih postopkih. Po mnenju Pinterja gre torej za »preskok od postopka k akterjem«. Pomembna razlika med obema teorijama je tudi razumevanje komuniciranja; deliberativna demokracija

označuje komuniciranje kot postopek, deliberativni proceduralizem pa kot sredstvo (Pinter 2004, 57).

3.4 Pomen deliberativne demokracije v okoljskih tematikah pri umeščanju zelenih tehnologij

John Dyzek je eden najpomembnejših avtorjev na področju preučevanja deliberativne demokracije v okoljskih tematikah. Uvajanje deliberativne demokracije v okoljske tematike izboljša pretok informacij med različnimi akterji ter omogoča pridobitev povratnih informacij, kar pomeni, da (pre)tok informacij poteka v obe smeri. Informacije lahko tako prispevajo vsi – tudi tisti, ki so neposredno prizadeti zaradi posameznih odločitev ali tisti, ki imajo na nekem področju že določene izkušnje. Poveča se tudi sodelovanje državljanov, zmanjšajo pa se tudi koordinacijski problemi deliberativnih institucij, saj razprave potekajo pred odločitvami (Dyzek v Smith 2003, 61-63).

Deliberativni postopki v okoljskih tematikah zagotavljajo pogoje za izražanje in soočanje različnih mnenj o obravnavanih okoljskih problemih. Javna razprava ima moralni učinek, kar pomeni, da zmanjša iracionalne preference, ki temeljijo na napačnih empiričnih prepričanjih. Pomembno je tudi poudariti, da je v okolju deliberativne demokracije težje braniti preference, ki temeljijo na osebnih koristih (Miller v Smith 2003, 63).

Smith omenja tri modele, ki lahko motivirajo državljane, da v večji meri participirajo v odločevalskih procesih. To so mediacija, zbor občanov ter civilna iniciativa (Smith 2003, 77). Omenjeni modeli povečujejo demokratični dialog ter premislek o okoljskih vrednotah.

Godin trdi, da se ljudi lahko najlažje prepriča v pomembnost okoljevarstvenih tematik ravno s pomočjo mehanizmov, ki jih zagotavlja deliberativna demokracija. Eden izmed pomembnih mehanizmov je zagotavljanje pogojev, s pomočjo katerih državljani vstopajo v okoljevarstvene razprave. V teh razpravah udeleženci osvajajo znanje in okoljske vrednote, kar ima za posledico prenos osvojenega znanja in vrednot v vsakdanje življenje (Godin v Smith 2003, 64).

4 DRUŽBENA SPREJEMLJIVOST

Pojem družbena sprejemljivost uporabljamo običajno v povezavi s temami, o katerih ni soglasja javnosti, pri čemer lahko javnost razumemo kot skupino ljudi, ki je v določeno problematiko vpletena in prepozna njen problem oz. probleme ter nima ovir pri reševanju tega problema. Za javnost je »temeljnega pomena proces vzajemnosti med interesi oz. interesnimi strankami znotraj nje« (Podnar 2009).

Termin družbena sprejemljivost je sestavljen iz dveh delov: družbe in sprejemljivosti. Družba se nanaša na celotno družbo in hkrati tudi na različne skupine znotraj družbe (npr. potrošniki). Sprejemljivost pa je definirana zelo široko, saj jo lahko razvrstimo vse od pasivnega soglasja oz. privolitve do aktivne podpore v smislu aktivne vključenosti v različne postopke (Santer in Waston 2007, 2770).

Pojem družbena se nanaša tudi na »skupnost ter odnos skupnosti, ki je pomemben dejavnik pri načrtovanju in umeščanju različnih dejavnosti v lokalno okolje«. Po Podnarju (2009) nekatere študije kažejo, da lahko nasprotovanje javnosti ustavi umestitev družbeno koristnih, toda lokalno nezaželenih dejavnosti. Pojem sprejemljivost pomeni »minimalno zadovoljivost ali ustreznost največje ravni spremembe, ki se jo še da sprejeti ali odobriti«.

Družbeno sprejemljivost lahko označimo kot neke vrste mnenjski proces oz. rezultat mnenjskega procesa, pri katerem posamezniki primerjajo realnost, ki jo zaznavajo z določenimi znanimi alternativami tej realnosti, in se nato odločijo o tem, ali je obstoječe stanje »boljše ali vsaj zadovoljivo podobno najbolj ugodnemu alternativnemu stanju« (Podnar 2009).

V kolikor posamezniki realnost oz. obstoječe stanje ne zaznajo kot zadovoljivo, bodo pričeli delovati tako, da bodo spremenili (oz. verjamejo, da bodo spremenili) pogoje v smeri alternative, ki se jim zdi ustrežnejša od obstoječega stanja. Posameznik se bo tako npr. vključil v neko interesno skupino, ki bo s pomočjo različnih pritiskov poskušala doseči ustavitev gradnje nekega objekta, za katerega meni, da bo negativno vplival na življenje v lokalnem okolju (ibid.).

Družbeno sprejemljivost ne smemo enačiti z naklonjenostjo oz. navdušenjem do določene tematike, saj ima družbena sprejemljivost vedenjsko komponento, ki odseva stališča posameznika, hkrati pa gre tudi za pripravljenost do obravnavanja problema. Posameznik najprej sprejme neko oceno o problematiki in se nato odloči, kako se bo nanjo odzval. Kadar to sprejme kot pozitivno ali nevtrarno, ponavadi ne stori ničesar. Kadar pa to oceni kot

negativno, se mora odločiti, ali je to nesprejemljivo v tolikšni meri, da mora ukrepati oz. delovati. Družbena sprejemljivost predstavlja torej razmere oz. pogoje, ki jih posameznik še tolerira. Je družbeni proces, ki se spreminja skozi čas in v katerem različni akterji medsebojno vplivajo drug na drugega. Odvisna je od številnih dejavnikov, pri čemer lahko posebej izpostavimo informacije in stališča, ki jih (ponavadi preko medijev, okroglih miz, razprav ipd.) posredujejo posamezni vpleteni akterji (civilna iniciativa, župan, občinski svet, vlada) (Podnar 2009).

Družbeno sprejemljivost lahko tako definiramo kot »pozitiven ali kvečjemu nevtralen vpliv predlaganega posega na socialno življenje prebivalcev« (lokalne skupnosti) ter tudi pozitiven ali vsaj nevtralen odnos prebivalcev (lokalne skupnosti) do umeščanja objekta v prostor (Pek Drapal, Kralj in Železnik 2005, 2).

4.1 Pomen družbene sprejemljivosti pri umeščanju zelenih tehnologij

Povsod po svetu narašča število projektov, katerih cilj je postavitve zelenih tehnologij za pridobivanje električne energije in/ali toplote. Mnogi izmed teh projektov imajo skupno oviro na poti do uresničitve – družbeno (ne)sprejemljivost. Razprave o družbeni sprejemljivosti niso novost, vendar so bile v preteklosti večkrat neupravičeno izpuščene oz. spregledane.

V tuji strokovni literaturi so navedene številne raziskave družbene sprejemljivosti umeščanja zelenih tehnologij v nacionalna in lokalna okolja, prve izmed njih pa segajo že v 80. leta prejšnjega stoletja. Omenjene študije prikazujejo družbene vidike umeščanja zelenih tehnologij zgolj kot »netehnološke faktorje«. Avtorica I. Carlman je leta 1982 npr. na področju umeščanja vetrnih elektrarn prva zaznala oz. definirala problem družbene sprejemljivosti, saj je trdila, da je pri umeščanju vetrnih elektrarn potrebno tako politično in pravno kot tudi družbeno sprejemanje (Wüstenhagen, Wolsink in Bürer 2007, 2683).

V 90. letih prejšnjega stoletja je dejavnik družbene sprejemljivosti na tem področju ostal zanemaren, kar je predvsem posledica visoke stopnje družbene podpore obnovljivim virom energije ter ostalim okoljskim tehnologijam, zlasti v razvitih državah. Zaradi splošnega pozitivnega odnosa družbe do zelenih tehnologij se družbeni sprejemljivosti pri umeščanju omenjenih tehnologij v lokalna okolja posebne pozornosti ni posvečalo (ibid.).

4.2 Konceptualizacija družbene sprejemljivosti

Avtorji Wüstenhagen, Wolsink in Burer (2007, 2684) razlikujejo med tremi dimenzijami družbene sprejemljivosti, in sicer med družbeno-politično sprejemljivostjo, sprejemljivostjo (lokalne) skupnosti ter tržno sprejemljivostjo. Družbeno-politično sprejemljivost lahko označimo kot družbeno sprejemljivost na najširši ter najbolj splošni ravni. Predmet družbeno-politične sprejemljivosti so lahko tako politike kot tudi tehnologije. Različne raziskave kažejo, da obstaja danes visoka stopnja družbeno-politične sprejemljivosti OVE ter okoljskih tehnologij. Obstaja torej visoka javna in politična podpora zelenim tehnologijam, vendar zgolj na neki splošni ravni. Izkušnje so pokazale, da se pri prehodu iz nacionalne (splošne) na lokalno raven ta podpora (družbena sprejemljivost lokalne skupnosti za umeščanje zelenih tehnologij v njihovem okolju) precej zniža. Sprejemljivost na ravni (lokalne) skupnosti je precej ožja dimenzija družbene sprejemljivosti, na katero imajo močan vpliv predvsem lokalni deležniki (lokalne oblasti, lokalni prebivalci).

Družbeno sprejemljivost lahko povežemo tudi s trgov oz. s procesom sprejetja neke zelene tehnologije ali inovacije na trgu, pri čemer opazimo, da je lahko tržno sprejetje neke zelene tehnologije ali inovacije popolnoma ločeno od družbene sprejemljivosti umeščanja objektov za omenjene tehnologije ali inovacije. Če npr. potrošniki na nekem območju izkažejo povečan interes za uporabo t. i. zelene električne energije, to še ne pomeni, da bo posledično družbena sprejemljivost (sprejemljivost na lokalni/regionalni ravni) umeščanja zelenih tehnologij na tem območju visoka. Odločitev za uporabo zelene elektrike potrošnikov na nekem območju torej ni v korelaciji z družbenim sprejemanjem objektov za njeno pridobivanje na tem istem območju (Wüstenhagen, Wolsink in Burer 2007, 2684- 2685).

4.3 Teorije pravičnosti in družbena sprejemljivost

Avtorica Catherine Gross (2007, 2727) trdi, da ima pri družbeni sprejemljivosti zelenih tehnologij velik pomen pravičnost, saj nosijo sprejete odločitve v zvezi z omenjenimi tehnologijami potencial, ki lahko škoduje dobrim odnosom znotraj skupnosti, v kolikor se te odločitve izkažejo za nepravične. Pravičnost je po njenem mnenju zato ključna za dobro delovanje družbe. Izidi, ki so v družbi zaznani kot nepravični, se lahko izrazijo v protestih, razdeljenih skupnostih in porušeni medsebojnih odnosih v skupnosti. To je še posebej izrazito takrat, kadar ima znatnejše koristi od sprejete odločitve samo del skupnosti na škodo drugega dela skupnosti. Take odločitve ustvarjajo zmagovalce in poražence.

Danes je pomen pravičnosti v središču pozornosti pri številnih okoljskih problemih, med drugim tudi na področju umeščanja okoljskih tehnologij. Pravičnost se v teh primerih nanaša predvsem v smislu sprejemanja odločitev (kako so odločitve sprejete) in porazdelitve javnih dobrin. Okoljski problemi vsebujejo običajno zelo širok spekter področij in se med drugim povezujejo s človekovimi pravicami, pravicami živali, okoljskimi pravicami, pravicami prihodnjih generacij, pravicami skupnosti itd. (Dobson v Gross 2007, 2728). Razlike oz. problemi v skupnosti nastanejo predvsem v primerih, ko obstajajo različni pogledi na vrednote, pravice ter interese glede uporabe zemljišč in naravnih virov. Nekateri konflikti oz. problemi so za zunanje opazovalce dokaj razumljivi, medtem ko so drugi bolj zapleteni. Dober pokazatelj dobro delujoče skupnosti je predvsem možnost prepoznavanja sprememb in prilagajanja nanje. Avtor Pepperdine (v Gross 2007, 2729) navaja šest dejavnikov, ki vplivajo na dobro delovanje skupnosti:

- kohezija (zmožnost sodelovanja);
- participacija skupnosti;
- sosedskost (v smislu podpore);
- sprejemanje različnih pogledov (idej, novih ljudi);
- podporne skupine znotraj skupnosti in
- obstoj komunikacijskih mrež.

Grossova (2007, 2729) opisuje t. i. »družbeno dobro-stanje«² kot zmožnost kolektivnega odziva skupnosti na različne izzive. Ključno je predvsem razumevanje, kako skupnost deluje in se prilagaja. Avtorica trdi, da bo imela skupnost, katere člani dobro sodelujejo in so odprti za sprejemanje različnih pogledov, boljšo pozicijo pri generiranju izidov odločitev, ki bodo imele široko podporo.

Pri razpravljanju o teorijah pravičnosti sta pomembni predvsem dve teoriji, in sicer distributivna pravičnost in proceduralna pravičnost. Distributivna pravičnost v ospredje postavlja pravično porazdelitev izidov (npr. javnih dobrin, javnih »bremen«), medtem ko proceduralna pravičnost poudarja pomen procesov, v katerih so sprejete odločitve. Pomembni elementi proceduralne pravičnosti so tako pravica do participacije, dostop do informacij ter nepristranskost določevalcev (Gross 2007, 2729-2730).

Termin okoljska pravičnost izhaja iz 80. let prejšnjega stoletja in se nanaša predvsem na (ne)pravilno razdelitev okoljevarstvenih bremen. Okoljska pravičnost je povezana tako z distributivno kot tudi s proceduralno pravičnostjo, saj je orientirana tako na porazdelitev

² Angl. Social well-being.

izidov posameznih odločitev kot tudi na pravičnost odločevalskega procesa (Gross 2007, 2729).

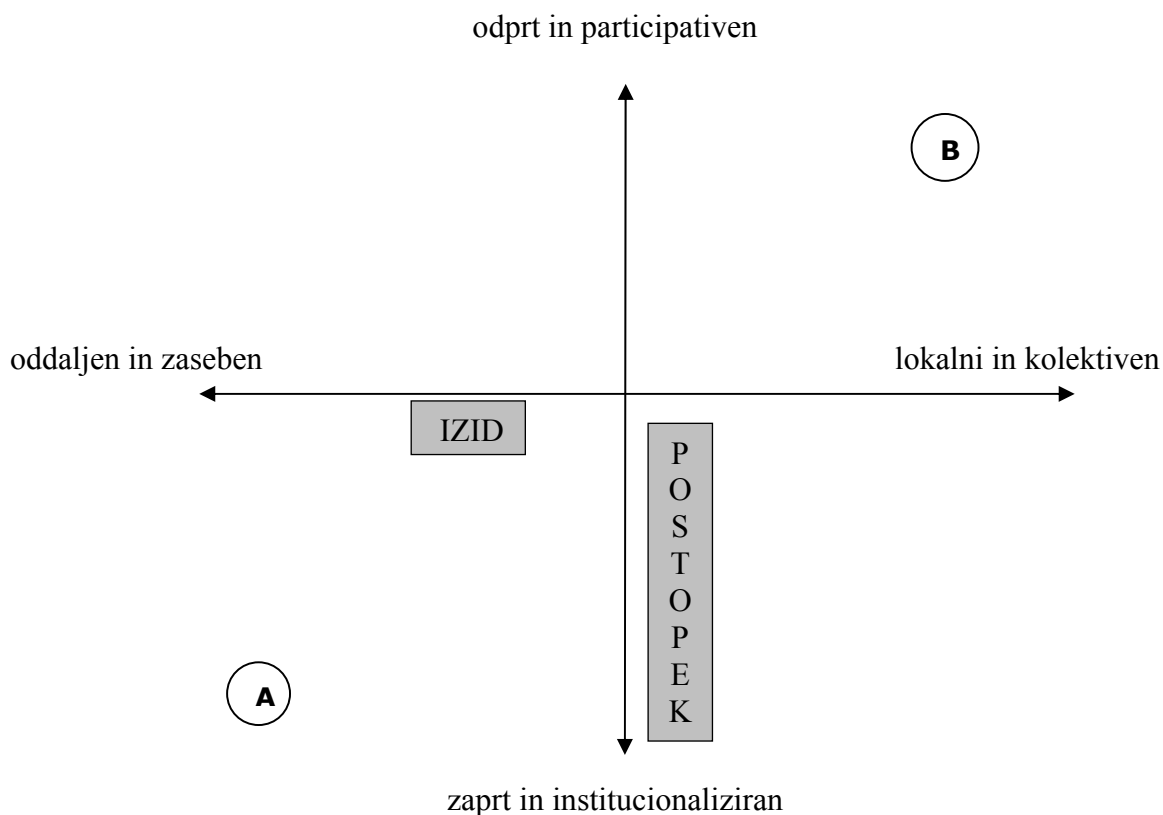
Avtorja Smith in McDonough sta raziskovala zaznavanje pravičnosti v procesih javne participacije. Ugotovila sta, da ljudje ocenjujejo pravičnost na podlagi naslednjih elementov: zastopanja, logike, upoštevanja glasu, uvidevnosti in zelenih izidov. Avtorja trdita, da se je potrebno bolj osredotočiti na doseganje pravičnega odločevalskega procesa kot na same tehnike javne participacije (Gross 2007, 2729-2730).

Ključni element v teoriji pravičnosti je zaupanje. Odločitve o umeščanju zelenih tehnologij so vedno tvegane, tako na okoljskem kot tudi na ekonomskem in družbenem področju. Različne skupine ljudi različno zaznavajo pravičnost, kar je v veliki meri povezano s tem, kako so definirana potencialna tveganja, kako so izdelane informacije o tveganjih ter kako in kdo z njimi upravlja (Owens 2004, 104). To je še posebej pomembno v primerih, kadar so investitorji in/ali lastniki zelenih tehnologij iz drugega okolja oz. ne prihajajo iz lokalne skupnosti, kjer bodo te zelene tehnologije umeščene. Ključni pogoji v takšnih primerih so torej: odprtost procesa umeščanja za vključevanje lokalnih prebivalcev ter fleksibilnost in odprtost akterjev, ki sodelujejo v procesu. Kadar govorimo o zaupanju, je pomembno poudariti t. i. načelo asimetrije, ki pravi, da je zaupanje krhko, zgradi se postopoma in počasi, vendar se lahko uniči v trenutku (Slovic 1993, 676).

4.4 Postopkovna dimenzija in dimenzija izidov

Walker in Devine-Wright (2008, 498) poudarjata, da sta pri umeščanju zelenih tehnologij pomembni dve dimenziji, in sicer postopkovna dimenzija in dimenzija izidov. Prva se osredotoča na to, kdo vodi projekt, za koga se projekt izvaja, kdo je vključen v projekt in kdo lahko nanj vpliva. Dimenzija izidov se osredotoča na prostorsko in socialno razporeditev izidov oz. na porazdelitev ekonomskih koristi v projektu.

Slika 4.1: Prikaz izpeljave projektov skozi presek postopkovne dimenzije ter dimenzije izidov



Vir: Walker in Devine –Wright (2008, 498).

Na sliki 4.1 vidimo, kako sta obe omenjeni dimenziji povezani med seboj. Točka A ponazarja projekt, ki vključuje minimalno neposredno vključenost lokalnih prebivalcev in ki ga vodi (zaprta) institucija iz oddaljenega kraja ali države. Tako pridobljena energija ni namenjena lokalni oskrbi. Ekonomske koristi imajo predvsem oddaljeni deležniki oz. soudeleženci v projektu.

Točka B pa prikazuje idealen projekt z vidika lokalne skupnosti, ki je voden s strani lokalnih prebivalcev oz. lokalne skupine in ki prinaša skupne koristi za celotno lokalno skupnost oz. lokalno okolje.

Omenjeni dimenziji predstavljata družbene dogovore, skozi katere se nato implementira zelena tehnologija oz. njeno umeščanje in delovanje (Walker in Devine –Wright 2008, 499).

4.5 Participativni postopki odločanja v okoljskih zadevah

Danes lahko zasledimo veliko pozivov, »naj odločajo strokovnjaki« ter sklicevanje na »strokovne argumente«, zlasti na področju varstva okolja. Omenjena stališča se odražajo tudi v zakonodaji (npr. izdajanje soglasij na osnovi strokovnih poročil) ter npr. tudi v programu Natura 2000, kjer se pri določanju območij, ki sodijo pod okrilje Nature 2000, upoštevajo (oz. naj bi se upoštevala) strokovna merila (Golobič 2005, 43).

Argumenti, ki jih podaja stroka, ter strokovna merila so prepričljivi in učinkoviti, dokler verjamemo, da je mogoče o našem ravnanju odločati na osnovi poznavanja stvarnosti, kot ga omogoča znanost. V tem primeru gre torej za razreševanje tehničnih problemov znotraj vsesplošnega konsenza glede vrednot. Številni okoljski problemi so strokovno rešljivi, sprejete odločitve, ki temeljijo na strokovnem znanju, se tako kažejo kot povsem legitimne, kljub temu da pomenijo prenos odločanja na strokovnjake. Glede vsakega okoljskega vprašanja pa se lahko oblikujejo različni pogledi, zato je sklicevanje zgolj na strokovnost kot edini vidik odločanja napačno. To v praksi velikokrat privede do poglobljanja konfliktov. Velikokrat obstaja zmotno prepričanje, da je potrebno razrešiti nestrinjanje v dejstvih z novimi in bolj »strokovnimi ter objektivnimi« dejstvi, kar običajno celotne postopke časovno odloži za dalj časa, samega konflikta pa ne pripelje bližje rešitvi, saj konflikt ni posledica nestrinjanja o dejstvih, temveč interpretacije dejstev, kar je posledica različnih interesov vpletenih (Golobič 2005, 44-45).

Danes imajo različni prostorskonacrtovalski postopki vprašanja demokratičnosti, transparentnosti ter usklajevanja v večini primerov uspešno rešena. Tudi znotraj pluralističnega pristopa je možen t. i. tehnokratski pristop, vendar zahteva vnaprejšnjo razrešitev družbenih konfliktov glede vrednot. V postopek je zato potrebno vključiti predstavnike različnih konfliktnih interesov, saj je medsebojno soočenje in prepoznavanje skupnega problema nujni pogoj, da se lahko različna stališča med seboj uskladijo. Pri participativnem pristopu je tako v ospredju družbena sprejemljivost odločitve, ki naj bi zagotavljala kakovost in tudi uresničljivost sprejete rešitve. Kljub temu da participativni postopki bolje opravijo s problemi subjektivnosti, dinamike in konfliktom vrednot, so po drugi strani podvrženi strokovni šibkosti rešitev, populizmu v argumentaciji ter odločanju na osnovi trenutno prevladujočih vzvodov moči v družbi brez upoštevanja strokovnih argumentov in javne koristi. Pri participativnih postopkih obstaja tudi tveganje, da bodo zasebne skupine vsilile svoje rešitve ter legitimirale svoje interese kot javne, kar se lahko zgodi zlasti v primerih, ko sodelujoči v postopkih ne uspejo oz. ne zmorejo zagotoviti

predstavljanja javnih interesov. Tako ne moremo trditi, da vsakršna participacija zagotavlja tudi končni sprejem odločitve, ki je v najboljšem javnem interesu (Golobič 2005, 45).

Ugotovimo lahko, da se vse bolj povečuje vpliv in legitimnost organizacij civilne družbe in da se je zaradi neučinkovitosti državnih institucij na področju prostorskega planiranja »težišče legitimnosti premaknilo močno v smeri civilne družbe«. Oblikovanje novega sistema prepričanj je bolj kot z rastjo ekonomije povezano z dvigovanjem izobrazbene ravni prebivalstva in dvigovanjem demokratične kulture, ki vedno bolj vključuje tudi elemente participativne demokracije, ki je osnovana na vključevanju interesov manjšin in civilnih pobud v procese odločanja (Kos 2003, 649-650). Planerski postopki postajajo odprti, uvaja pa se t. i. soodločevalsko planiranje, kjer so pomembni cilji, kot so: sodelovanje pri planiranju, legitimizacija različnih interesov, iskanje učinkovite oblike dialoga med predstavniki različnih interesov in vključevanje novih znanj (Kos 2003, 652).

4.6 Raziskave družbene sprejemljivosti pri umeščanju zelenih tehnologij v svetu

Obstajajo številne raziskave, ki se osredotočajo na različne elemente, kateri vplivajo na stopnjo družbene sprejemljivosti pri načrtovanju in umeščanju zelenih tehnologij. Večina obstoječih raziskav preučuje posamezen primer (študije primerov) ali pa so izvedene na podlagi raziskav javnega mnenja. Omenjene raziskave nam pomagajo osvetliti oz. identificirati probleme, ki so specifični za umeščanje zelenih tehnologij. Veliko raziskav je narejenih zlasti na področju vetrne energije oz. gradnje vetrnih elektrarn.

Arthur Jobert in soavtorji (2007) so raziskali dejavnike, ki so pomembni za lokalno družbeno sprejemljivost vetrnih elektrarn. Avtorji trdijo, da obstajata dve skupini faktorjev, ki so odločilni pri družbeni sprejemljivosti vetrnih elektrarn, in sicer: ekonomski in pravni dejavniki ter lokalni in teritorialni dejavniki (lokalne ekonomske razmere, teritorialnost, lokalni akterji, postopek načrtovanja vetrnih elektrarn).

Alain Nadaï (2007) meni, da imata procesa načrtovanja in umeščanja zelenih tehnologij različni logiki, kar ju lahko naredi komplementarna ali pa kontradiktorna. Umeščanje se nanaša na samo tematiko in procese, kar ga povezuje z lokalno sprejemljivostjo, medtem ko se načrtovanje povezuje z javnimi politikami oz. formalnim odločevalskim procesom.

Avtorja Sylvia Breukers in Martin Wolsink (2007) sta primerjala stanje na področju družbene sprejemljivosti vetrnih elektrarn v treh različnih državah: na Nizozemskem, v Veliki Britaniji ter v Nemčiji. Raziskala sta pogoje, ki so ključni pri načrtovanju vetrnih elektrarn na lokalni ravni in ugotovila, da je družbena sprejemljivost v lokalnem okolju kritična prav na stopnji

lokalnega načrtovanja. Avtorja za uspeh pri umeščanju vetrnih elektrarn poleg lokalne vključenosti v proces umeščanja poudarjata tudi pomen pospeševanja lokalnega (so)lastništva vetrnih elektrarn ter institucionalizirane participacije, ki naj bi prispevala k večjemu prepoznavanju ter vključenosti interesov (okoljskih, ekonomskih in pokrajinskih) v proces umeščanja, kar je zelo pomembno pri sami implementaciji projekta na lokalnem nivoju.

Wolsink (2007, 2693) je ugotovil, da prihaja pri preučevanju družbene sprejemljivosti zelenih tehnologij do nesporazumov glede razumevanja odnosa lokalnih prebivalcev do zelenih tehnologij v njihovem okolju. Velja prepričanje, da imajo ljudje na splošno pozitiven odnos do zelenih tehnologij in iz njih pridobljene energije, vendar negativen odnos do postavitve objektov zelenih tehnologij v njihovem (lokalnem) okolju³. Iz omenjene trditve namreč izhajajo napačne predpostavke, ki so po mnenju Wolsinka posledica neprimerne metodologije, uporabljene v raziskavah (ad-hoc vprašalniki, ki ne temeljijo na jasnem konceptualnem okvirju, ter študije posameznih primerov). Posledica so zaključki, ki imajo zelo omejene možnosti prepoznavanja splošnih trendov. Velja tudi, da bo povečanje znanja o zelenih tehnologijah povečalo podporo umeščanju zelenih tehnologij v prostor. Avtor se sicer strinja, da je potrebno razširiti znanje o zelenih tehnologijah, vendar to ne bo prineslo bistvene spremembe v odnosu prebivalcev do umeščanja zelenih tehnologij v njihovem okolju. Wolsink je raziskal odnos ljudi do vetrne energije oz. odnos ljudi do postavitve vetrnih elektrarn. Ugotovil je, da je pri vetrnih elektrarnah najbolj izpostavljena vizualna komponenta (vpliv izgleda pokrajine zaradi postavitve vetrnic). Vizualna podoba pokrajine je torej v največji meri razlog sprejemanja ali nasprotovanja umeščanju vetrnih elektrarn v posamezno lokalno okolje. Sledijo dejavniki, kot so: hrup, vpliv vetrnic na živali (ptice) in vpliv na naravo, ki pa na odnos prebivalcev ne vplivajo v tolikšni meri.

Najpomembnejši element znotraj dejavnika vizualne podobe pokrajine je tip pokrajine, v kateri se nahajajo vetrnice, sledijo pa oblika vetrnih elektrarn ter število in velikost vetrnic. Ljudje tudi bolj sprejemajo postavitve skupine vetrnic kot postavitve posameznih vetrnic, kljub temu pa preveliko število vetrnic v skupini ni zaželeno. Tako lahko izpostavimo naslednje tri elemente: število, višina ter velikost vetrnic (Wolsink 2007, 2695).

Wolsink je ugotovil, da ima odnos ljudi do postavitve vetrnih elektrarn obliko U-krivulje. Ljudje imajo pozitiven odnos do vetrnic na začetku, ko še niso soočeni z dejstvom, da bomo morda nekoč postavljene v njihovi okolici. Kasneje postane njihov odnos bolj negativen (po predstavitvi načrtov za gradnjo v njihovi okolici), po določenem času po postavitvi in začetku obratovanja, pa postane njihov odnos do vetrnih elektrarn ponovno pozitiven (Wolsink 2007,

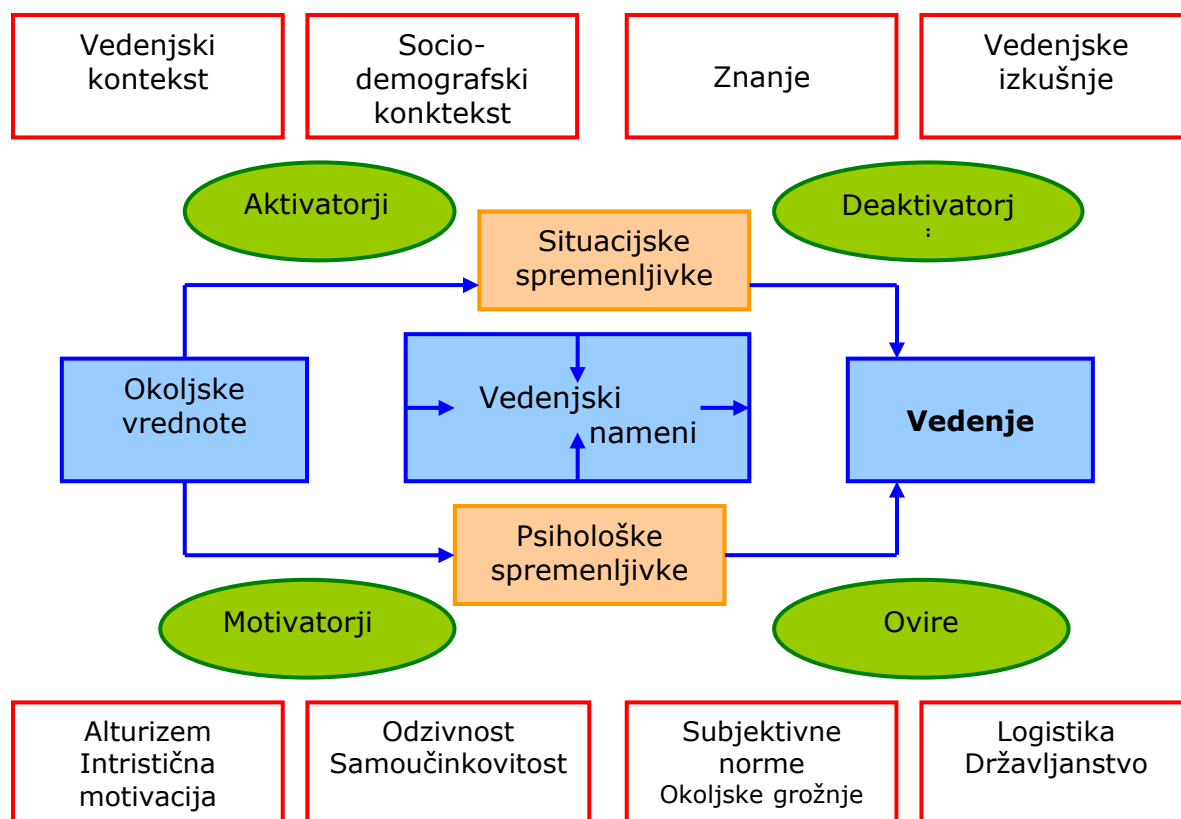
³ Več o tem glej poglavje 5.7 NIMBY sindrom.

2700). Pri raziskovanju družbene sprejemljivosti vetrnih elektrarn je bilo ugotovljeno, da imajo bolj pozitiven odnos do vetrnih elektrarn predvsem starejši in premožnejši prebivalci (Ek 2005, 1677).

Upreti (2004) je raziskoval vzroke za konflikte, ki se pojavljajo na področju razvoja elektrarn na biomaso v Veliki Britaniji. V svoji študiji je ugotovil, da se v primerih, ko se lokalnim prebivalcem zdi predlagani objekt neprimeren, pogosto organizirajo v akcijske skupine, v katerih skupaj nasprotujejo gradnji tovrstnih objektov. Omenjene skupine uporabljajo pri argumentaciji za nasprotovanje »občutljive« teme, kot so npr. zdravje otrok oz. teme, ki so zanimive za čim širšo množico ljudi. Posamezniki, ki sodelujejo v teh skupinah, so zelo učinkoviti v svojih nasprotovanjih, saj delujejo kot lobisti z močnim prepričanjem in energijo. Za doseganje svojih ciljev so pripravljeni vložiti veliko svojega časa in truda. Upretijeva študija je tudi pokazala, da lokalni prebivalci oblikujejo svoja mnenja o podpori oz. nasprotovanju elektrarnam na biomaso na podlagi dostopnih informacij, ki jih pogosto pridobijo iz lokalnih okoljevarstvenih skupin ali društev (Upreti 2004, 794)

Obstaja vrzel med tem, kar posamezniki podpirajo (zgolj z besedami), ter njihovim dejanskim obnašanjem oz. dejanji (Upham 2009, 4273), kar se lahko opazi tudi na primeru zelenih tehnologij in njihovega umeščanja. Pri preučevanju dejavnikov, ki imajo največji vpliv na odnos do okolja ter dejanskim vedenjem do okolja, je Upreti (2004, 787) izpostavil predvsem osebnostne značilnosti in z njimi povezane zaznave, ki so prikazane na sliki 4.2.: intristična motivacija (omenjena motivacija ne potrebuje zunanjih vplivov), zaznavanje okoljskih problemov kot grožnjo zdravju in blagostanju, zaznavanje osebne učinkovitosti (ali nekdo verjame, da lahko z ukrepanjem sam nekaj spremeni), zaznavanje obnašanja ostalih, občutek za okoljsko državljanstvo (v okoljskih zadevah smo vsi globalno povezani), znanje ter zagotavljanje okoljskih storitev (npr. na nekem območju je omogočeno ločeno zbiranje odpadkov).

Slika 4.2: Dejavniki, ki vplivajo na odnos posameznika do okoljskih zadev



Vir: Upreti (2004: 787).

Nekateri avtorji (Eltham, Douglas, Gareth, Harrison in Allen 2008, 23) so prišli do ugotovitev, da imajo na odnos ljudi do zelenih tehnologij največji vpliv naslednji dejavniki: posameznikovo poznavanje tehnologije, izpostavljenost medijskemu poročanju ter mnenja prijateljev in sorodnikov.

4.7 NIMBYsindrom

Sindrom ali efekt NIMBY⁴ je ena izmed teoretičnih predpostavk, ki skuša pojasniti negativni odnos ljudi do postavitve objektov zelenih tehnologij. NIMBY poudarja, da imajo ljudje na splošno pozitiven odnos do zelenih tehnologij, vendar pa postane odnos negativen, ko se pojavijo načrti za postavitev objekta zelene tehnologije v njihovo bližnjo okolico.

Danes sicer nekateri avtorji nasprotujejo uporabi oznake NIMBY, saj menijo, da ima negativen predznak, ker ga povezujejo zgolj s sebičnostjo lokalnih prebivalcev. Wolsink je v

⁴ Ang. »Not in my back yard«.

svojih raziskavah ugotovil, da ima pri nasprotovanju objektom zelenih tehnologij element sebičnosti relativno majhnen pomen (Wolsink 2007, 2698).

Wolsink meni, da je danes vsako kritično nasprotovanje objektom zelenih tehnologij označeno kot sindrom NIMBY. Obstaja mišljenje, da vse, ki nasprotujejo postavitvi objektov zelenih tehnologij v njihovo okolje, vodi zgolj sebičnost, ostale (pozitivne) posledice postavitve takšnega objekta pa jih ne zanimajo. V kolikor bi takšen objekt stal izven njihovega lokalnega okolja, tovrstnih zadržkov ne bi imeli več. Wolsink se s tem ne strinja in trdi, da je uporaba NIMBY-oznake izkoriščana za namene diskvalifikacije nasprotnikov postavitve tovrstnih objektov, saj je uporabljen kot slabšalen in namiguje na sebičnost, nekorektno opisuje tudi nasprotovanje zelenim tehnologijam v lokalnem okolju ter ne pojasnjuje resničnih razlogov za nasprotovanje (Wolsink 2007, 2966).

Van der Horst (2007, 2706) meni, da je raziskovanje NIMBY-sindroma problematično, saj je po njegovem mnenju že sam pomen besedne zveze sporen. Pri preučevanju NIMBY-efekta je potrebno upoštevati naslednje:

- prostorsko razdaljo, na kateri se pojav preučuje;
- časovno obdobje, v katerem se pojav preučuje (pred načrtovanjem, med načrtovanjem, po začetku obratovanja);
- preučevanje aktivnih ali pasivnih nasprotnikov objekta (pasivni so sicer kritični v anketah in intervjujih, vendar se v javno razpravo o objektu ne vključujejo);
- stopnjo, do katere se preučevanje osredotoča samo na vodje nasprotnikov objekta ali tudi na tiste, ki jim zgolj sledijo;
- moč in značaj izraženih mnenj tistih, ki imajo do objekta pozitivno mnenje (ki je merjeno pred samim načrtovanjem) in
- stopnjo, do katere se preučevani ljudje zavestno izogibajo stigmi, da jih v njihovih nasprotovanjih vodi sindrom NIMBY.

Van der Horst tudi trdi, da je potrebno pri preučevanju nasprotovanj upoštevati, da se negativni odnos nekaterih posameznikov do umestitve objekta zelenih tehnologij ne bo nujno odražal v aktivnem nasprotovanju skupin oz. skupine lokalnih prebivalcev. Organizirano nasprotovanje sicer ne more obstajati brez motivacije posameznikov, vendar se nasprotovanje posameznikov ne odraža vedno nujno v organiziranem nasprotovanju (Van der Horst 2007, 2010).

Jones in Eiser (2009, 4605) menita, da je trenutna definicija NIMBY-sindroma preozka in preveč poenostavljena, da bi lahko pojasnjevala vsa lokalna nasprotovanja umeščanju zelenih

tehnologij, čeprav je NIMBY med vsemi oblikami nasprotovanja prevladujoč ter vsaj delno pojasnjuje »družbeno vrzel«, ki se pojavlja med splošno visoko podporo zelenim tehnologijam ter nizko uspešnostjo procesa umeščanja.

Wolsink (v Jones in Eiser 2009, 4606) meni, da obstajajo štiri skupine razlogov za nasprotovanje umeščanju zelenih tehnologij v lokalnem okolju:

- splošno sprejemanje zelenih tehnologij, vendar nasprotovanje njihovem umeščanju v lokalno okolje zaradi »sebičnih« razlogov oz. osebnih interesov (to lahko označimo kot NIMBY-sindrom);
- nasprotovanje lokalnemu umeščanju zelenih tehnologij zaradi obstoječega negativnega odnosa do zelenih tehnologij na splošno;
- nasprotovanje lokalnemu umeščanju zelenih tehnologij, ki je posledica razprav in informacij o umeščanju zelenih tehnologij v posamezno lokalno okolje ter
- splošno sprejemanje zelenih tehnologij, vendar obstaja motiviranost oz. pripravljenost nasprotovanja umeščanju v lokalno okolje zaradi opažene »šibkosti« predloga o umeščanju.

Wolsink (v Jones in Eiser 2009, 4607) kot možne razloge za pojav t. i. »družbene vrzeli« poleg NIMBY sindroma navaja tudi demokratični deficit v postopkih odločanja ter t. i. načelo kvalificirane podpore. Teza o demokratičnem deficitu navaja, da je podpora večine prebivalcev lahko nezadostna, v kolikor je zgolj pasivna. Lokalni nasprotniki umeščanja se običajno bolj angažirajo in so bolj aktivni v svojem nasprotovanju, kot so podporniki v svoji podpori umeščanju. Teza o kvalificirani podpori pa trdi, da se nasprotovanje posameznikov racionalno pojavlja pri posameznikih, ki zaznavajo predlog umeščanja oz. del predloga umeščanja v nasprotju s pogoji, ki so po njihovem potrebni za splošno podporo zelenim tehnologijam.

Zagotavljanje informacij lahko pomembno vpliva na odnos posameznikov do okoljske problematike, vendar na njihova obnašanja vpliva malo ali sploh ne. Na odnos posameznika do okolja vplivajo poleg posredovanja informacij tudi številni družbeni, kulturni in politični dejavniki. Dajanje (pre)številnih informacij lahko privede do nezaupanja in do še večje polarizacije mnenj. Ko gre za razmišljanja oz. pomisleke glede posameznikovih potreb, ekonomskega stanja in tveganj, je posredovanje informacij in dejstev »problematično«. Dane informacije so interpretirane v okviru že obstoječega načina razmišljanja (Owens in Driffill 2008, 4413). Avtorici poudarjata, da je potrebno namesto odgovora na vprašanje: »Kako lahko vplivamo na spremembo odnosa javnosti do umeščanja zelenih tehnologij?«, najprej

razmisliti o tem, na kakšne načine bomo načrtovali in premaknili naprej sporne konflikte oz. nestrinjanja (Owens in Driffill 2008, 4414).

5 AARHUŠKA KONVENCIJA in DELIBERATIVNA DEMOKRACIJA

Na področju uvajanja deliberativne demokracije v okoljske tematike ima pomembno vlogo Konvencija o dostopu do informacij, sodelovanju javnosti pri odločanju in dostopu do varstva pravic v okoljskih zadevah oz. krajše Aarhuška konvencija, ki je bila sprejeta na četrti ministrski konferenci »Okolje za Evropo« v mestu Aarhus na Danskem. Omenjena konvencija je stopila v veljavo 30. oktobra leta 2001, ko jo je ratificiralo šestnajst držav podpisnic. Aarhuško konvencijo je ratificirala tudi Republika Slovenija.

Omenjena konvencija uvaja na področje varstva okolja tri stebre pravic, ki so pomembni zlasti za civilno družbo. Ti stebri so: prost dostop do okoljskih informacij, možnost sodelovanja pri odločanju v okoljskih zadevah ter prost dostop do pravnih sredstev za varstvo pravic do obveščenosti in sodelovanja pri odločanju o okolju ter za uveljavljanje širše okoljske zakonodaje (Anderlič 2002, 15).

5.1 Dostop do okoljskih informacij

Aarhuška konvencija kot okoljske informacije navaja informacije o (Aarhuška konvencija: 2. člen):

- stanju okolja in njegovih elementov, kot so voda, zrak, tla, atmosfera, krajina, naravna območja in biološka raznovrstnost ter medsebojnem vplivu teh elementov;
- naravnih dejavnikov, ki povzročajo spremembe v okolju, kot so različne snovi, hrup, sevanja in druge dejavnosti;
- vladnih ukrepov, ki lahko vplivajo na okolje, kot so okoljske politike, strategije, programi, načrti in pravni predpisi;
- analizah stroškov in koristi ter o drugih ekonomskih analizah in predpostavkah, ki se uporabljajo pri okoljskem odločanju;
- specifičnih dejavnostih, ki vplivajo na okolje (posegi v okolje) ter
- zdravstvenem stanju in varnosti ljudi, življenjskih razmerah ljudi, stanju kulturnih znamenitosti in objektov, če nanje vpliva ali bi lahko vplivala kakovost okolja.

Prvi steber Aarhuške konvencije omogoča oz. ureja prosti dostop do okoljskih informacij, s katerimi razpolaga javna uprava oz. izvršilna veja oblasti. Telesa zakonodajne in sodne veje oblasti zgolj spodbuja, da v svojih postopkih uvajajo in uporabljajo načela omenjene konvencije (Mirkovič 2002, 35).

Aarhuška konvencija vključuje dva vidika pravice javnosti⁵ do obveščenosti o okolju (Mirkovič 2002, 36):

- pravico do obveščenosti o neki konkretni stvari na svojo zahtevo in
- pravico do obveščenosti o okolju oz. varovanju okolja skozi objavljane in širjenje okoljskih informacij javnopравnih subjektov s področij njihovega dela (npr. obveščanje preko množičnih medijev).

Omenjena konvencija zagotavlja vsem fizičnim in pravnim osebam pravico, da na zahtevo dobijo okoljsko informacijo⁶ od upravnih organov in drugih nosilcev izvršne veje oblasti,⁷ v kateri koli državi pogodbenici konvencije (Aarhuška konvencija: 1. odstavek 3. člena). Do informacij o okolju so upravičene vse fizične in pravne osebe ne glede na državljanstvo, nacionalnost ali prebivališče posameznika oz. na kraj sedeža ali poslovanja pravne osebe (Aarhuška konvencija: 4. odstavek 2. člena). Upravičenci do okoljskih informacij so lahko tudi neformalne skupine ljudi, združenja posameznikov ali pravnih oseb, če je to v skladu z zakonodajo države, v kateri so zaprosili za informacijo (Aarhuška konvencija: 9. odstavek 3. člena). Pri podajanju zahteve za okoljsko informacijo upravičenec ni dolžan navesti namena uporabe informacije (Aarhuška konvencija: 1. odstavek 4. člena).

Državni organi morajo zahtevane okoljske informacije v okviru zakonskih predpisov dati na razpolago javnosti v zahtevani obliki in to čim prej, najkasneje pa v enem mesecu od vložitve zahtevka. Rok za predložitev informacij sme biti daljši od enega meseca le, če to opravičujeta obseg in celovitost informacij (Aarhuška konvencija: 4. člen).

Javnosti morajo biti okoljske informacije enostavno dostopne, način pridobitve od pristojnih državnih organov pa pregleden. Državni organi morajo javnost obveščati o vrsti in obsegu okoljskih informacij, s katerimi razpolagajo, o osnovnih pogojih in postopku za njihovo pridobitev. Dostop do okoljskih informacij iz javno dostopnih seznamov, registrov in datotek, ki jih v ta namen vzpostavijo in vzdržujejo državni organi, mora biti brezplačen, na voljo pa

⁵ Javnost je v Aarhuški konvenciji zajeta kot:

- »javnost«, kadar gre za sodelovanje pri pripravi izvršnih predpisov in/ali splošno pravnih obvezujočih normativnih dokumentov;
- »prizadeta javnost« v primerih sodelovanja pri sprejemanju odločitev o dovoljenjih za konkretne posege v okolje ter
- »javnost, ki lahko sodeluje«, kadar gre za sodelovanje pri sprejemanju načrtov, programov in politik v zvezi z okoljem (Pličanič, 2002: 53).

⁶ Okoljske informacije so lahko v pisni, vidni, slušni, elektronski ali kakršni koli drugi materialni obliki (Aarhuška konvencija: 2. odstavek 2. člena).

⁷ Aarhuška konvencija navaja kot »organ javne oblasti«:

- vlado na državni, regionalni ali drugi ravni;
- fizične ali pravne osebe, ki opravljajo javnoupravne naloge po notranji zakonodaji, vključno s posebnimi nalogami, dejavnostmi ali storitvami v zvezi z okoljem;
- vse druge fizične ali pravne osebe, ki imajo javna pooblastila ali naloge ali opravljajo javne storitve v zvezi z okoljem pod nadzorom organa iz točke a) ali b);
- institucije, katere koli organizacije za regionalno gospodarsko povezovanje, ki je podpisnica Aarhuške konvencije« (Aarhuška konvencija, 2. odstavek 2. člena).

mora biti tudi zadostno število uradnikov za pomoč javnosti pri pridobivanju zahtevanih informacij (Aarhuška konvencija: 2. odstavek 5. člena).

Vsaka država podpisnica mora omogočiti, da so okoljske informacije (postopoma in vedno bolj) dostopne v obliki elektronskih podatkovnih zbirk, ki so dostopne javnosti po javnih telekomunikacijskih omrežjih. V elektronske podatkovne zbirke sodijo poročila o stanju okolja, besedila okoljske zakonodaje ali zakonodaje, ki se nanaša na okolje, po potrebi tudi okoljske politike, načrti in programi ali politike, načrti in programi, ki se nanašajo na okolje, okoljski sporazumi in druge informacije, če njihova dostopnost v tej obliki olajša uporabo notranje zakonodaje za izvajanje omenjene konvencije (Aarhuška konvencija: 2. odstavek 5. člena).

Prvi steber Aarhuške konvencije temelji na participativnem pridobivanju okoljskih informacij s strani javnosti ter hkrati zagotavlja tudi pravico do obveščenosti javnosti.

5.2 Pravica do sodelovanja v postopkih sprejemanja odločitev na področju okolja

V Aarhuški konvenciji se sodelovanje civilne družbe v postopkih sprejemanja odločitev na področju okolja nanaša na (Pličanič 2002, 53):

- sodelovanje v postopku »decision-making« t. j. sodelovanje v postopkih za izdajo dovoljenja za konkreten poseg v okolje;
- sodelovanje v postopku »policy-making« t. j. sodelovanje v postopkih priprave načrtov, programov in drugih dokumentov, ki so namenjeni oblikovanju okoljskih politik in
- sodelovanje v postopku »law-making« t. j. sodelovanje v postopkih priprave izvršilnih predpisov in/ali splošnih pravno obvezujočih normativnih dokumentov, ki lahko bistveno vplivajo na okolje.

5.3 Udeležba javnosti pri odločanju o posebnih dejavnostih

Aarhuška konvencija omogoča javnosti udeležbo pri odločanju o izdaji dovoljenj za izvajanje posebnih dejavnosti oz. pri odločanju pri konkretnih posegih v okolje (Aarhuška konvencija: 1. odstavek 6. člena). Pristojni organi javne oblasti morajo »prizadeto« javnost ustrezno, pravočasno in učinkovito obvestiti o nameravanem posegu v okolje in ji zagotoviti informacije o vrsti predlaganega posega v okolje in morebitnih posledicah takega posega za

okolje, o predvidenih ukrepih za preprečitev ali zmanjšanje negativnih vplivov na okolje, o možnih odločitvah ter o osnutkih glavnih alternativ. Prav tako morajo javnost obvestiti o državnih organih, ki so pristojni za odločanje, o priložnostih za sodelovanje, o času in kraju zaslišanj ali obravnav, o državnih organih, pri katerih je mogoče dobiti potrebne informacije, ter o državnih organih, na katere je mogoče nasloviti komentarje, vprašanja in predloge (Aarhuška konvencija: 2. odstavek 6. člena).

Aarhuška konvencija priporoča, da država podpisnica zagotovi udeležbo javnosti že v začetni fazi procesa odločanja, saj je takrat sodelovanje javnosti učinkovitejše, ker so še vse možnosti odprte (Aarhuška konvencija: 4. odstavek 6. člena).

Pristojni organ javne oblasti mora v postopku sodelovanja javnosti omogočiti predložitev vseh pripomb, informacij, analiz ali mnenj, za katere javnost meni, da se nanašajo na predlagano dejavnost (Aarhuška konvencija: 7. odstavek 6. člena). Države podpisnice morajo zagotoviti, da je javnost v skladu z ustreznimi postopki nemudoma obveščena o odločitvi, ki jo je sprejel organ javne oblasti. Javnosti ima pravico dostopa do besedila odločitve skupaj z razlogi in utemeljitvami, na podlagi katerih je bila določena odločitev sprejeta (Aarhuška konvencija: 9. odstavek 6. člena).

5.4 Udeležba javnosti pri načrtih, programih in politikah v zvezi z okoljem

Država pogodbenica najprej zagotovi javnosti potrebne informacije, nato sprejme ustrezne ukrepe, s katerimi zagotovi pregledno in pravično udeležbo javnosti pri pripravi načrtov in programov v zvezi z okoljem. Država pogodbenica mora zagotoviti ustrezno časovno obdobje za posamezne faze pri udeležbi javnosti. Zagotoviti mora tudi dovolj časa za obveščanje javnosti ter dovolj časa, da se javnost lahko pripravi in učinkovito sodeluje pri okoljskem odločanju. Seveda pa morajo države pogodbenice zagotoviti tudi, da se pri odločitvah ustrezno upošteva izid udeležbe javnosti (Aarhuška konvencija: 7. člen).

5.5 Udeležba javnosti pri pripravi izvršilnih predpisov in/ali splošno veljavnih pravno obvezujočih normativnih listin

Aarhuška konvencija omogoča sodelovanje javnosti tudi pri pripravi izvršilnih predpisov in drugih splošno pravnih obvezujočih pravil organov javne oblasti, ki lahko bistveno vplivajo na okolje. Države pogodbenice si morajo prizadevati spodbujati javnost, da učinkovito

sodeluje pri pripravi zgoraj omenjenih predpisov. Tako morajo države pogodbenice javnosti določiti dovolj dolgo časovno obdobje za učinkovito udeležbo. Javnmo morajo objaviti osnutek pravil sodelovanja javnosti v postopku. Konvencija zavezuje države podpisnice, da omogočijo javnosti, da neposredno ali preko predstavniških svetovalnih teles daje svoje pripombe. Izid udeležbe javnosti morajo države pogodbenice čim bolj upoštevati (Aarhuška konvencija: 8. člen).

5.6 Dostop do pravice v okoljskih zadevah

Ta steber Aarhuške konvencije zagotavlja pravno varstvo pravic iz prvih dveh stebrov (dostopa do informacij in sodelovanja javnosti pri odločanju o okoljskih zadevah).

Država pogodbenica mora vsakomur omogočiti možnost uveljavljanja svojih pravic na področju okoljskih zadev (Aarhuška konvencija: 1. odstavek 9. člena).

Aarhuška konvencija zavezuje države pogodbenice k odpravljanju omejitev na področju dostopnosti pravnega varstva. Za varstvo pravice ni potrebno biti oškodovan, temveč je dovolj zadosten interes (Aarhuška konvencija: 2. odstavek 9. člena).

Vsi postopki pred sodišči oz. pred drugimi nepristranskimi telesi morajo biti poštene, pravični, pravočasni in ne pretirano dragi. Odločitve sodišč in drugih teles morajo biti javno dostopne (Aarhuška konvencija: 4. odstavek 9. člena).

Države pogodbenice so zavezane, da bodo javnost seznanile z dostopom do upravnih in sodnih revizijskih postopkov ter omogočile vzpostavitev ustreznih mehanizmov pomoči za odpravo ali zmanjšanje finančnih in drugih ovir za dostop do pravnega varstva (Aarhuška konvencija: 5. odstavek 9. člena).

Aarhuška konvencija tako normativno ureja participativno demokracijo, saj so se države podpisnice »deklarativno odpovedale strankarsko parlamentarnemu oblikovanju politike, programov in načrtov, ki so povezani z okoljem« (Lukšič 2002, 321). Področje okolja je z Aarhuško konvencijo dobilo poseben status. Poleg tega pa je pomembno tudi dejstvo, da konvencija na omenjeno področje vključuje novega akterja – javnost, saj predpostavlja, da je moč javnosti glede na ostale akterje, ki sodelujejo v okoljskih zadevah, manjša, zato je potrebno normativno in sistemsko zaščititi njene pravice (Lukšič 2002, 322).

6 ZAKONODAJNA UREDITEV UMEŠČANJA ZELENIH TEHNOLOGIJ V SLOVENIJI

6.1 Prenos Aarhuške konvencije v slovensko zakonodajo

8. člen Ustave Republike Slovenije določa, da morajo biti zakoni in drugi predpisi v skladu s splošno veljavnimi načeli mednarodnega prava in z mednarodnimi pogodbami, ki obvezujejo Slovenijo. Vse ratificirane in objavljene pogodbe se uporabljajo neposredno. Aarhuške konvencije načeloma ni mogoče uporabljati neposredno, saj mora država, ki ratificira omenjeno konvencijo, sprejeti potrebne zakonodajne, ureditvene in ostale ukrepe, da vzpostavi in ohrani jasen, pregleden in dosleden okvir za izvajanje določb te konvencije. Določbe Aarhuške konvencije so v Sloveniji implementirane z Zakonom o dostopu do informacij javnega značaja, Zakonom o varstvu okolja, Zakonom o prostorskem načrtovanju, Zakonom o ohranjanju narave in delno z Zakonom o graditvi objektov. Na določila Aarhuške konvencije se je možno neposredno sklicevati v delih, ki jih slovenski zakoni ne določajo (Pravna analiza Aarhuške konvencije, dostopno prek: http://www.pic.si/index.php?option=com_content&task=view&id=101&Itemid=122, 1.3.2010).

6.2 Zakon o dostopu do informacij javnega značaja (Ur. list RS, št. 24/03, 61/05, 28/06)

Krovni zakon, ki ureja postopek, s katerim je vsakomur omogočen prost dostop do informacij javnega značaja, je Zakon o dostopu do informacij javnega značaja. Gre za informacije javnega značaja, s katerimi razpolagajo državni organi, organi lokalnih skupnosti, javne agencije, javni skladi in druge osebe javnega prava, nosilci javnih pooblastil in izvajalci javnih služb. Vsako leto objavi Vlada RS seznam vseh organov v katalogu javnega značaja. Vsebina kataloga je določena v Uredbi o posredovanju informacij javnega značaja (Ur. list RS, št. 115/2003, /6/2005). Vsak organ mora določiti eno ali več uradnih oseb, ki so pristojni za posredovanje informacij javnega značaja. Vsak prosilec ima glede na svojo zahtevo pravico pridobiti od organa informacijo javnega značaja. Zahtevano informacijo lahko dobi na vpogled, lahko pridobi njen prepis, fotokopijo ali elektronski zapis. Vsak prosilec ima pravico, da pod enakimi pogoji kot ostale osebe pridobi pravico do ponovne uporabe informacij v pridobitne ali nepridobitne namene in zahteva, da organ v čim večji meri zagotavlja informacije v elektronski obliki. Kljub temu organ za potrebe ponovne uporabe

informacij javnega značaja ni dolžan zagotavljati pretvorbe iz ene oblike v drugo ali zagotoviti izvlečkov iz dokumentov, kadar bi to pomenilo nesorazmeren napor izven preprostega postopka. Organ tudi ni dolžan nadaljevati z ustvarjanjem določenih informacij samo zaradi ponovne uporabe s strani drugih organov ali drugih oseb.

Zakon v svojem 23. členu določa rok, v katerem je organ dolžan odločiti o zahtevi prosilca. Organ je dolžan odločiti o zahtevi nemudoma, najkasneje pa v roku 20 delovnih dni od prejema popolne zahteve. V primeru, ko organ potrebuje več časa za posredovanje zahtevane informacije zaradi izvedbenega dostopa do informacije javnega značaja ali zaradi obsežnosti zahtevanega dokumenta, se lahko podaljša rok za največ 30 delovnih dni, pri čemer mora organ o podaljšanju roka odločiti s sklepom, ki ga vroči prosilcu. Omenjeni sklep je dolžan sprejeti najkasneje v roku 15 delovnih dni po prejemu zahteve.

Organ lahko prosilcu zavrne dostop do zahtevane informacije v primeru, ko se zahteva nanaša na (6. člen Zakona o dostopu do informacij javnega značaja):

- podatek, ki je na podlagi zakona, ki ureja tajne podatke, opredeljen kot tajen zaradi javne varnosti, obrambe države, zaupnosti mednarodnih odnosov ali zaupnosti obveščevalne in varnostne dejavnosti državnih organov;
- podatek, ki je opredeljen kot poslovna skrivnost v skladu z zakonom, ki ureja gospodarske družbe;
- osebni podatek, katerega razkritje bi pomenilo kršitev varstva osebnih podatkov v skladu z zakonom, ki ureja varstvo osebnih podatkov;
- podatek, katerega razkritje bi pomenilo kršitev zaupnosti individualnih podatkov o poročevalskih enotah skladno z zakonom, ki ureja dejavnost državne statistike;
- podatek, ki se nahaja v javnem arhivskem gradivu, ki je skladno z zakonom, ki ureja arhivsko gradivo in arhive, opredeljen kot zaupen;
- podatek, katerega razkritje bi pomenilo kršitev zaupnosti davčnega postopka skladno z zakonom, ki ureja davčni postopek;
- podatek, ki je bil pridobljen ali sestavljen zaradi kazenskega pregona ali v zvezi z njim ali zaradi postopka s prekrški, in bi njegovo razkritje škodovalo njegovi izvedbi;
- podatek, ki je bil pridobljen ali sestavljen zaradi upravnega postopka, in bi njegovo razkritje škodovalo njegovi izvedbi;
- podatek, ki je bil pridobljen ali sestavljen zaradi pravnega, nepravdnega ali drugega sodnega postopka, in bi njegovo razkritje škodovalo njegovi izvedbi;
- podatek iz dokumenta, ki je v postopku izdelave, in je še predmet posvetovanja v organu, njegovo razkritje pa bi povzročilo napačno razumevanje njegove vsebine;

- podatek o naravni vrednoti, ki v skladu z zakonom, ki ureja ohranjanje narave, ni dostopen javnosti zaradi varovanja naravne vrednote;
- podatek iz dokumenta, ki je bil sestavljen v zvezi z notranjim delovanjem oziroma dejavnostjo organov, in bi njegovo razkritje povzročilo motnje pri delovanju oziroma dejavnosti organa.

V omenjenem zakonu ostaja tudi t. i. test javnega interesa pri razkrivanju informacij, ki omogoča, da se dovoli dostop do zahtevane informacije v primeru, ko je javni interes glede razkritja močnejši od javnega interesa ali interesa drugih oseb za omejitev dostopa do zahtevane informacije. Izjema so podatki, ki so v skladu z zakonom, ki ureja tajne podatke, označeni z najvišjima dvema stopnjama tajnosti; podatki, ki vsebujejo davčne podatke ali so pripravljeni na podlagi davčnih podatkov, ki jih organom v Republiki Sloveniji posreduje organ tuje države; podatki, katerih razkritje bi pomenilo kršitev zaupnosti individualnih podatkov o poročevalskih enotah skladno z zakonom, ki ureja dejavnost državne statistike; in podatki, katerih razkritje bi pomenilo kršitev zaupnosti davčnega postopka ali davčne tajnosti skladno z zakonom, ki ureja davčni postopek. Kljub temu pa se lahko dostop do informacije dovoli v primeru, ko gre za podatke o porabi javnih sredstev ali podatke, povezane z opravljanjem javne funkcije ali delovnega razmerja javnega uslužbenca in če gre za podatke glede emisij v okolje, odpadkov, nevarnih snovi v obratu ali podatke iz varnostnega poročila in druge podatke, za katere tako določa zakon, ki ureja varstvo okolja. Okoljski podatki ne morejo biti razglašeni za poslovno skrivnost (Pravna analiza Aarhuške konvencije, dostopno prek: http://www.pic.si/index.php?option=com_content&task=view&id=101&Itemid=122, 1. 3. 2010).

6.3 Zakon o varstvu okolja (Ur. list RS, št. 41/2004, 17/2006, 20/2006, 28/2006)

Na področju okolja Zakon o varstvu okolja v 13. členu določa, da morajo biti okoljski podatki javni, pri čemer ima vsak pravico dostopa do okoljskih podatkov, skladno z Zakonom o varstvu okolja. Javnost ima pravico sodelovati v postopkih sprejemanja predpisov, politik, strategij, programov, planov in načrtov, ki se nanašajo na varstvo okolja. Javnost ima tudi pravico sodelovati v postopkih izdajanja konkretnih pravnih aktov (okoljevarstvena soglasja, okoljevarstvena dovoljenja), ki se nanašajo na posege v okolje, skladno z Zakonom o varstvu okolja. V 110. členu omenjeni zakon določa, da morajo državni organi, javne agencije, organi občin, javni skladi in druge osebe javnega prava, nosilci javnih pooblastil in izvajalci javnih služb vsem zainteresiranim osebam omogočiti dostop do okoljskih podatkov, če tako določa zakon in ostali predpisi, ki urejajo dostop javnosti do informacij javnega značaja. Okoljski

podatek je zlasti podatek o stanju okolja in njegovih delov, naravnih pojavih, naravnih dobrinah, emisijah, odpadkih in nevarnih snoveh, vključno z informacijami o obremenjevanju okolja, ki ga povzročajo, in okoljskih nesrečah. Okoljski podatek je tudi podatek o dejavnostih, vključno s postopki državnih organov, občinskih organov in drugih oseb javnega prava, izvajalcev javnih služb in nosilcev javnih pooblastil, ki se nanašajo na sprejemanje z varstvom okolja povezanih splošnih in konkretnih pravnih aktov ali sprejemanje strategij, planov, programov, sporazumov, okoljskih izhodišč in poročil, vodenje registrov in evidenc. Okoljski podatek je tudi podatek o zdravstvenem stanju, varnosti in življenjskih razmerah ljudi, podatek o varnostnih ukrepih za preprečevanje večje nesreče, ki jih mora izvesti povzročitelj tveganja ter nekateri drugi. Pomembno je, da lahko zgoraj omenjeni organi in organizacije okoljski podatek, pridobljen na prostovoljni osnovi in brez pravne obveznosti, posredujejo javnosti le ob pisnem soglasju osebe, ki je podatek dala.

Zakon o varstvu okolja v 108. členu določa, da Ministrstvo za okolje RS skladno s predpisi, ki urejajo dostop javnosti do informacij javnega značaja, posreduje na svetovnem spletu informacije o predpisih občin, ki se nanašajo na okolje, pa niso objavljeni v Uradnem listu Republike Slovenije, informacije o nacionalnih in operativnih programih varstva okolja, okoljska izhodišča, poročila o okolju, podatke ali povzetke programov monitoringa okolja, okoljevarstvena soglasja in okoljevarstvena dovoljenja, razen podatkov, ki po predpisih niso dostopni javnosti, oz. navedbe organa, pri katerem je soglasja ali dovoljenja mogoče dobiti, ter okoljskih poročil in poročil o vplivih na okolje ali navedbe organa, pri katerem je poročila mogoče dobiti.

Sodelovanje javnosti je po Zakonu o varstvu okolja obvezno pri ukrepih glede čezmerno degradiranih okolij (26. člen), pri sprejemanju predpisov (34a. člen), pri nacionalnem programu varstva okolja (37. člen), ob pripravi planov (43. člen), v postopku izdaje okoljevarstvenega soglasja (58. člen), v postopku izdaje okoljevarstvenega dovoljenja (71. in 88. člen). Javnost je potrebno obveščati o okoljskih podatkih (110. člen), sodelovati mora tudi pri državnem načrtu izdaje emisijskih kuponov (128. člen).

Pri sprejemanju predpisov (34a. člen) morajo ministrstva in pristojni organi samoupravne lokalne skupnosti v postopku sprejemanja predpisov, ki lahko pomembnejše vplivajo na okolje, omogočiti javnosti seznanitev z osnutkom predpisa in dajanje mnenj in pripomb. Predpis, ki lahko pomembneje vpliva na okolje, je predpis, izdan na področju varstva okolja, ohranjanja narave in upravljanja, rabe ali varstva delov okolja, vključno z ravnanjem z gensko spremenjenimi organizmi, pa tudi drug predpis, za katerega je njegov pripravljavec v postopku sprejemanja ugotovil, da vpliva na okolje. Obveščanje javnosti poteka preko

svetovnega spleta z javnim naznanilom, v katerem so navedeni kraj, kjer je osnutek predpisa dostopen, način ter čas dajanja mnenj in pripomb. Javnost ima najmanj 30 dni pravico do vpogleda in možnosti dajanja mnenj in pripomb na osnutek predpisa. Pristojni organ, ki pripravlja predpis, preuči mnenja in pripombe javnosti in jih v primeru sprejemljivosti na primeren način upošteva pri pripravi predpisa, na svetovnem spletu pa objavi obrazloženo stališče, v katerem se opredeli do mnenja in pripomb javnosti ter navede razloge za upoštevanje oz. njihovo neupoštevanje pri pripravi predpisa.

V postopku izdaje okoljevarstvenega soglasja (58. člen) sta predvideni dve možnosti sodelovanja javnosti. Ministrstvo za okolje mora v okviru javne razgrnitve oz. predstavitve dokumentacije zagotoviti javnosti vpogled v vlogo za pridobitev okoljevarstvenega soglasja, poročilo o vplivih na okolje, pisno mnenje o opravljeni reviziji in osnutek odločitve o okoljevarstvenem soglasju ter omogočiti izražanje mnenj in dajanje pripomb v 30-dnevnem roku. V omenjenem postopku ima oseba, ki izkaže pravni interes⁸, status stranskega udeleženca in ima pravico do pravnega varstva, kar pomeni, da ima možnost vložitve pritožbe in sprožitve upravnega spora.

Podobno vlogo kot v postopku pridobivanja okoljevarstvenega soglasja ima javnost tudi v postopku pridobivanja okoljevarstvenega dovoljenja (71. in 88. člen). Javnost ima možnost vpogleda v vlogo za pridobitev okoljevarstvenega dovoljenja in osnutek odločitve o okoljevarstvenem dovoljenju v 30-dnevnem roku javne razgrnitve. Do mnenj in pripomb javnosti se je potrebno opredeliti. Oseba, ki izkaže pravni interes, lahko pridobi status stranskega udeleženca.

6.4 Nacionalni program varstva okolja

V Nacionalnem programu varstva okolja⁹ je kot ena izmed prioritet določen dvig okoljske ozaveščenosti, dialog z vsemi zainteresiranimi ter sodelovanje javnosti pri odločanju. Tudi v Resoluciji o Nacionalnem programu varstva okolja 2005–2012 so kot ključni podporni ukrepi za uspešno izvajanje programa varstva okolja določeni ukrepi s področja komuniciranja z javnostjo in izobraževanja na področju varstva okolja, ki lahko pripomorejo k spreminjanju družbenih navad, sistema vrednost in življenjskega sloga. Za izvajanje omenjenih ukrepov je potrebno zagotoviti dostop do okoljskih informacij, sodelovanje javnosti pri oblikovanju okoljskih politik, obveščanje in ozaveščanje javnosti ter okoljsko vzgojo, s čimer se

⁸ Zatrjuje, da vstopa v postopek zaradi varstva svojih pravic in pravnih koristi.

⁹ Nacionalni program varstva okolja je strateški dokument na področju varstva okolja s ciljem splošnega izboljšanja okolja in kakovosti življenja ter varstva naravnih virov, ki določa strategijo razvoja okoljske politike za obdobje 2004–2008.

zagotavlja pogoje in razmere za enakovredno in trajnejše zmanjšanje negativnih vplivov na okolje.

6.5 Zakon o prostorskem načrtovanju (Ur. list RS, št. 33/2007, 70/2008, 108/2009)

5. člen Zakona o prostorskem načrtovanju navaja, da morajo pri prostorskem načrtovanju pristojni državni in občinski organi omogočiti izražanje interesov posameznikov in posameznikov, skupin prebivalstva in udeležbo vseh zainteresiranih oseb v postopkih priprave in sprejemanja prostorskih aktov. Pristojni državni in občinski organi morajo vsakomur omogočiti vpogled v prostorske akte, njihova strokovna gradiva in v druge dokumente, povezane s prostorskim načrtovanjem, ter o zadevah prostorskega načrtovanja obveščati javnost.

Sodelovanje javnosti je omogočeno v postopkih priprave državnega prostorskega načrta (32. člen), v postopku priprave občinskega prostorskega načrta (50. člen) in v postopku priprave občinskega podrobnega prostorskega načrta (60. člen).

6.6 Zakon o ohranjanju narave (Ur. list RS, št. 56/1999, 31/2000)

Zakon o ohranjanju narave določa, da je potrebno v postopku sprejemanja akta o zavarovanju (57. člen), s katerim se ustanovi zavarovano območje, seznaniti javnost. 58. člen omenjenega zakona predvideva javno predstavitev osnutka akta o zavarovanju. Javnost je potrebno seznaniti tudi o vlogi in odločbi v postopku izdaje dovoljenja za poseg v naravo, ki lahko ogrozi biotsko raznovrstnost, naravno vrednoto ali zavarovano območje (107. člen).

V postopku priprave državnega prostorskega načrta mora Ministrstvo za okolje in prostor RS omogočiti javnosti seznanitev z dopolnjenim osnutkom državnega prostorskega načrta v okviru javne razgrnitve, ki traja najmanj 30 dni. V tem času mora ministrstvo zagotoviti tudi javno obravnavo. V primeru, ko so pripravljene variantne rešitve, se v okviru javne razgrnitve razgrnejo vse variantne rešitve z obrazložitvijo predloga izbora rešitve. Ministrstvo za okolje in prostor mora obvestiti javnost o kraju in času javne razgrnitve ter o spletnem naslovu, kadar je načrt elektronsko dostopen, o načinu dajanja pripomb in predlogov javnosti ter roku za njihovo posredovanje. V okviru minimalno 30-dnevne javne razgrnitve ima javnost pravico dajati pripombe in predloge na dopolnjen osnutek državnega prostorskega načrta.

Ministrstvo preuči pripombe in predloge javnosti in v roku 30 dni po končani javni razgrnitvi do njih zavzame stališče, ki ga objavi na svetovnem spletu.

6.7 Zakon o graditvi objektov (Ur. list RS, št. 110/2002)

Z vidika umeščanja zelenih tehnologij je pomemben tudi Zakon o graditvi objektov, ki v 62. členu določa stranske udeležence, ki se lahko vključijo v postopek izdaje gradbenega dovoljenja za objekt na območju, ki se ureja z državnim prostorskim načrtom ali podrobnim občinskim prostorskim načrtom. Definirani so naslednji stranski udeleženci: lastniki nepremičnin in imetniki služnostne oz. stavbne pravice na takšnih nepremičninah, na katerih bo potekala gradnja in na katere sega območje za določitev strank, lastniki zemljišč, na katerih je predvidena dovozna cesta in na katerih so predvideni komunalni priključki, imetniki služnostne oz. stavbne pravice in drugi subjekti, če tako določa zakon.

6.8 Pravno varstvo na področju okolja

Okoljske zadeve se rešujejo v upravnih postopkih, ki jih vodijo upravni organi. Upravni postopki se začnejo glede na podano vlogo upravičenega vlagatelja. Poteka lahko na prvi stopnji pri upravnem organu ali na pristojnem ministrstvu. Upravni organ mora odločiti v enem oz. dveh mesecih. V primeru, da upravni organ ne odloči v tem roku, se v 15 dneh lahko vloži pritožba na ministrstvo (drugostopenjski organ), kot da bi bila vloga zavrnjena.

Zoper odločbo, izdano pri upravnem organu, se lahko vloži pritožba na pristojno ministrstvo. Pravno sredstvo zoper odločbo, izdano na ministrstvu (na prvi stopnji ali v pritožbenem postopku), je tožba na Upravno sodišče oz. se sproži t. i. upravni spor. V nekaterih primerih je možna pritožba na Vrhovno sodišče zoper sodbo Upravnega sodišča.

V primeru upravnega spora se zagotavlja sodno varstvo pravic in pravnih koristi posameznikov in organizacij proti odločitvam in dejanjem državnih organov, organov lokalnih skupnosti in nosilcev javnih pooblastil na način in po postopku, ki ga določa Zakon o pravdnem postopku (Ur. list RS, št. 26/1999), če za določeno zadevo ni z zakonom zagotovljeno drugo sodno varstvo. 43. člen Zakona o pravdnem postopku navaja, da je mogoče pridobiti položaj stranskega udeleženca v upravnem postopku, ki ima v postopku enake pravice in dolžnosti kot stranka, če zakon ne določa drugače.

Postopek pred sodiščem oz. sodni postopek se začne s tožbo pred Okrajnim ali Okrožnim sodiščem, zoper sodbo omenjenih sodišč je možna pritožba na Višje sodišče. Zoper sodbo višjega sodišča je pod določenimi pogoji možna revizija na Vrhovno sodišče (Pravna analiza Aarhuške konvencije, dostopno prek: http://www.pic.si/index.php?option=com_content&task=view&id=101&Itemid=122, 1. 3. 2010).

Možni sta tudi presoja ustavnosti in zakonitosti ter ustavna pritožba na Ustavnem sodišču. Ustavno pritožbo lahko vloži vsakdo, če mu je s posamičnim dejanjem ali aktom oblastnega organa kršena človekova pravica ali svoboščina. Pogoj za vložitev ustavne pritožbe je izčrpanje vseh ostalih pravnih sredstev.

Možno je tudi varstvo pred Evropskim sodiščem za človekove pravice, vendar se lahko uveljavlja samo kršitev pravic, ki so zapisane v Evropski konvenciji o varstvu človekovih pravic s protokoli. Pogoj za pravno varstvo pred omenjenim sodiščem je izčrpanje vseh pravnih sredstev v državi v roku 6 mesecev od vročitve zadnje odločitve.

Varuh človekovih pravic v Republiki Sloveniji lahko obravnava širša vprašanja, pomembna za varstvo človekovih pravic in temeljnih svoboščin ter pravno varnost državljanov. Na podlagi Zakona o varstvu okolja je pristojen tudi za varovanje pravice do zdravega življenjskega okolja kot posebnega področja. Postopek obravnave se začne na podlagi pobude za začetek postopka pred varuhom človekovih pravic, ki izvede postopek ugotavljanja. Po končanem postopku varuh izda poročilo o ugotovitvah, ki ga pošlje pristojnim organom.

Možna je tudi uporaba t. i. zelene mediacije, ki pomeni prostovoljen in neformalen postopek mirnega reševanja sporov, v katerem se stranke v sporu ob podpori mediatorja oz. nepristranskega posrednika sporazumejo, da bodo iskale rešitev spora, ki bo ustrezala interesom vseh udeleženi. Zelena mediacija se ne nanaša na individualne spore, temveč na okolje in v njem zastopane interese lokalnega prebivalstva (Pravna analiza Aarhuške konvencije, dostopno prek: http://www.pic.si/index.php?option=com_content&task=view&id=101&Itemid=122, 1. 3. 2010).

6.9 Uspešnost prenosa Aarhuške konvencije v slovensko zakonodajo

Ugotovimo lahko, da je prvi steber Aarhuške konvencije, ki govori o dostopu do okoljskih informacij, dobro implementiran v slovenski pravni red, predvsem z Zakonom o dostopu do informacij javnega značaja, Zakonom o varstvu okolja ter delno tudi z Zakonom o prostorskem načrtovanju, Zakonom o graditvi objektov in Zakonom o ohranjanju narave.

Prenos zahtev drugega stebra Aarhuške konvencije, ki govori o sodelovanju javnosti v postopkih okoljskega odločanja, v slovenski pravni red je zadovoljiv, vendar so za izpolnjevanje zahtev potrebne spremembe. Zakon o varstvu okolja pri celoviti presoji vplivov na okolje ter Zakon o prostorskem načrtovanju v postopku priprave Državnega prostorskega načrta ne vključujeta javnosti na začetku odločanja, v obeh omenjenih zakoni so določeni kratki roki za sodelovanje javnosti, kar vpliva na količino in tudi na kvaliteto podanih mnenj in pripomb. V obeh zakonih se pojavlja tudi vprašanje pravne obveze upoštevanja izida sodelovanja javnosti.

Tretji steber Aarhuške konvencije o pravnem varstvu v okoljskih zadevah je dobro implementiran v slovenski pravni red s pomočjo upravnih postopkov ter postopkov pred sodišči. Kljub temu pa predstavlja problem pravni položaj nevladnih organizacij, ki do konca leta 2006 niso imeli možnosti sodelovati v postopku kot stranka, ki deluje v javnem interesu na osnovi določb Zakona o varstvu okolja. Danes imajo nevladne organizacije možnost, da si pridobijo status nevladne organizacije, ki deluje v javnem interesu, vendar zaradi omejenih finančnih in drugih možnosti tega statusa nimajo (Pravna analiza Aarhuške konvencije, dostopno prek: http://www.pic.si/index.php?option=com_content&task=view&id=101&Itemid=122, 1. 3. 2010).

6.10 Navodilo o postopku sodelovanja javnosti pri spremembi sprejemanja predpisov, ki lahko pomembneje vplivajo na okolje

Ministrstvo za okolje in prostor RS je v letu 2008 izdalo Navodilo o postopku sodelovanja javnosti pri spremembi sprejemanja predpisov, ki lahko pomembneje vplivajo na okolje, v katerem je navedeno, da se mora postopek sodelovanja javnosti začeti pred usklajevanjem zunaj ministrstva, lahko pa poteka tudi sočasno. V primeru, da se osnutek kasneje bistveno spremeni¹⁰, je potrebno postopek sodelovanja javnosti ponoviti.

Osnutek predpisa se objavi v/ svetovnem spletu - na spletni strani ministrstva, v posebej določenem oknu, kjer se nahajajo osnutki predpisov, za katere je rok za pripombe še odprt, ter arhiv zaključenih postopkov sodelovanja javnosti. Gradivo za objavo osnutka predpisa na spletni strani mora vsebovati ime predpisa in številko zadeve, osnutek predpisa, datum objave in rok za sprejem mnenj in pripomb, ki ne sme biti krajši od 30 dni ter ime odgovorne osebe in njen elektronski naslov.

¹⁰ Če se spremeni koncept ali pomembne rešitve.

Po objavi predpisa v Uradnem listu RS se najkasneje v 30 dneh gradivo za objavo prenese v arhiv zaključenih postopkov sodelovanja javnosti. V arhivu morajo biti za vsak posamezni predpis med drugim objavljena tudi stališča do pripomb in mnenj javnosti, v katerih so navedeni razlogi za njihovo upoštevanje oz. morebitno neupoštevanje pri pripravi predpisa (Navodilo o postopku sodelovanja javnosti pri sprejemanju predpisov, ki lahko pomembneje vplivajo na okolje 2008).

7 ADMINISTRATIVNO- ZAKONODAJNI POSTOPEK POSTAVITVE BIOPLINARNE V SLOVENIJI

Lastnik bioplinarne je v Sloveniji lahko fizična ali pravna oseba, ki mora biti registrirana v skladu z Uredbo o standardni klasifikaciji dejavnosti (Ur. list RS, št. 69/2007). Bioplinarska naprava, ki bo proizvajala toploto in/ali električno energijo se obravnava kot energetske objekt (Al-Mansour 2009a, 3).

Pred odločitvijo o postavitvi bioplinarne je potrebno izvesti preliminarno študijo izvedljivosti načrtovane investicije. V kolikor omenjena študija potrdi upravičenost izgradnje bioplinarne na določeni lokaciji, je potrebno pridobiti energetske dovoljenje, v kolikor bo bioplinarna imela instalirano moč 1MW električne energije ali več¹¹. V kolikor bo moč bioplinarne manjša od 1 MW, energetske dovoljenje ni potrebno (Jug 2009, 5).

Obvezna je tudi pridobitev lokacijske informacije¹², s pridobitvijo katere se investitor seznani, ali je potencialno zemljišče, kjer naj bi stala bioplinarna, zazidljivo (in za kakšen namen je zazidljivo). V primeru, da zemljišče ni zazidljivo oz. je zazidljivo za drug namen, se lahko pristojnemu občinskemu organu predlaga pripravo in sprejem ustreznega prostorskega akta, ki bi omogočil začetek pridobivanja gradbenega dovoljenja za izgradnjo bioplinarne na omenjenem zemljišču. V kolikor je zemljišče zazidljivo za namen izgradnje bioplinarne, sledi izdelava idejne zasnove¹³, ki je namenjena pridobitvi projektnih pogojev. Ti se nanašajo na območje, na katerem bi načrtovani objekt stal ter na določeno vrsto objekta, ki se ga projektira (Jug 2009, 5).

Od ARSO je potrebno v nekaterih primerih pridobiti tudi okoljevarstvena dovoljenja glede emisij škodljivih snovi v zrak, odpadkov, emisij v vode in hrupa (za emisije v zrak je pridobitev okoljevarstvenega dovoljenja v večini primerov obvezna).

Glede emisij škodljivih snovi v zrak je v primeru, ko se na napravi predeluje rastlinski material ter več kot 10 ton gnojevke (ali gnoja) dnevno, potrebno pridobiti IPPC dovoljenje (dovoljenje za naprave, ki povzročajo onesnaževanje večjega obsega). Kadar se v bioplinarni poleg rastlinskega materiala predeluje še do 10 ton gnojevke dnevno, je potrebno okoljevarstveno dovoljenje po 82. členu Zakona o varstvu okolja. Če se v bioplinarni predeluje več kot 10 ton samo rastlinskega materiala, je prav tako potrebno pridobiti okoljevarstveno dovoljenje po 82. členu Zakona o varstvu okolja. V kolikor za bioplinarsko

¹¹ To je določeno v 49. členu Energetskega zakona (Ur. list RS, št. 27/07).

¹² To določa Zakon o urejanju prostora – ZUreP-1 (Ur. list RS, št. 110/2002 in 8/2003 – popravek).

¹³ To določa Zakon o graditvi objektov – ZGO-01 (Ur. list RS, št. 110/2002).

napravo ni potrebnega okoljevarstvenega dovoljenja (bioplinarne, ki uporabljajo za vhodni substrat samo rastlinski material do 10 ton dnevno), je potrebno po 45. členu Uredbe o emisiji snovi v zrak iz nepremičnih virov onesnaževanja (Ur. list RS, št. 37/1994, 68/1996, 109/2001 in 31/2007) pred pridobitvijo gradbenega dovoljenja pridobitvi strokovno oceno vplivov emisij snovi v zraku iz naprave. Omenjeno strokovno oceno lahko izdelata pravna ali fizična oseba, ki je pridobila pooblastilo za izvajanje meritev in obratovalnega monitoringa, ali oseba, ki je v skladu z zakonom imenovana za izvedenca za okolje za vplive na okolje zaradi emisije snovi v zrak. ARSO strokovnih ocen ne izdaja, temveč vodi o njih zgolj evidence.

V primeru, da načrtovana bioplinarna kot surovino uporablja tudi kosubstrate¹⁴, je potrebna odobritev s strani Veterinarske uprave Slovenije¹⁵.

Pridobitev energetske licence je po Energetskem zakonu (Ur. list RS, št. 79/1999) potrebna za tiste bioplinarne, ki imajo instalirano moč vsaj 1 MW električne energije (pri sproizvodnji toplote in električne energije). Omenjeno licenco izda Javna agencija RS za energijo (Jug, 2009: 6). Licenca se izda za dobo 5 let, po prenehanju veljavnosti licence ima imetnik licence pravico pridobiti novo licenco, v kolikor izpolnjuje pogoje, ki so določeni z Energetskim zakonom ter Uredbo o pogojih in postopku za izdajo in odvzem licence za opravljanje energetske dejavnosti (Ur. list RS, št. 21/01, 31/01 in 66/05) (Al-Mansour 2009a: 10).

Pred začetkom izdelave projekta za pridobitev gradbenega dovoljenja mora projektant pridobiti projektne pogoje, po končani izdelavi projektne dokumentacije pa mora k projektnim rešitvam pridobiti tudi soglasje tistega soglasodajalca, ki mu je pred začetkom projektiranja določil projektne pogoje. Investitor nato poda upravnemu organu zahtevo za izdajo gradbenega dovoljenja, h kateri mora predložiti projekt za pridobitev gradbenega dovoljenja. V kolikor so izpolnjeni vsi pogoji, upravni organ investitorju izda gradbeno dovoljenje najpozneje v enem mesecu od oddaje zahteve. V kolikor na izdano gradbeno dovoljenje v določenem roku ni bila podana nobena pritožba, se gradnja bioplinarne lahko začne (Jug 2009, 6). Za obratovanje bioplinarne je potrebno pridobiti okoljevarstveno dovoljenje za predelavo odpadkov po postopkih z oznako R1 in R3¹⁶, razen v primeru, kadar bioplinarna uporablja samo rastlinske odpadke, vključno z zelenim vrtnim odpadom, če

¹⁴ Kosubstrati so snovi (npr. klavnični odpadki), ki jih dajemo v proces proizvodnje bioplina za izboljšanje proizvodnje bioplina.

¹⁵ Pri uporabi kosubstratov sta pomembni tudi naslednji uredbi: Uredba št. 1774/2002 Evropskega Parlamenta in Sveta o določitvi zdravstvenih pravil za živalske stranske proizvode, ki niso namenjeni prehrani ljudi ter Uredba Komisije št. 208/2006 o spremembi prilog VI in VIII k Uredbi Evropskega Parlamenta in Sveta št. 1774/2002 v zvezi s standardi predelave v obratih za pridobivanje bioplina in kompostiranje ter zahtevami za gnoj.

¹⁶ R1 – Uporaba kot gorivo (ne pri neposrednem sežiganju) ali drugače za pridobivanje energije in R3 – Recikliranje/pridobivanje organskih snovi, ki se ne uporabljajo kot topila (http://eur-ex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2008:299:0050:01_REG_2007_1379_54:SL:HTML).

obdelava poteka na kraju njihovega nastanka, in v primeru, da bioplinarna uporablja organske odpadke rastlinskega ali živalskega izvora, ki so nastali v okviru kmetijskega gospodarstva, kjer poteka obdelava biološko razgradljivih odpadkov (Jug 2009, 6).

Pogoj za začetek delovanja bioplinarne je pridobitev uporabnega dovoljenja. Uporabno dovoljenje je odločba, s pomočjo katere upravni organ na podlagi prej opravljenega tehničnega pregleda dovoli začetek uporabe objekta (Al-Mansour 2009a, 14). Nekateri objekti, za katere tako določa poseben zakon, lahko začnejo z obratovanjem tudi na podlagi odločbe o dovolitvi poskusnega obratovanja, s čimer se preizkuša delovanje vgrajenih inštalacij ter opreme. S tehničnim pregledom pa se ugotovi, ali je objekt zgrajen v skladu z gradbenim dovoljenjem in ali bo izpolnjeval predpisane bistvene zahteve (Jug 2009, 6).

V kolikor se fermentirana gnojevka, ki nastane kot stranski produkt procesa proizvodnje bioplina, namerava uporabljati na kmetijskih površinah, je potrebno podati vlogo na ARSO, ki nato na podlagi analize vzorca iz poskusnega obratovanja presodi o izdaji soglasja (ibid.).

Ko je bioplinarna priklopljena na električno omrežje, je potrebno na Javno agencijo RS za energijo nasloviti vlogo za uvrstitev bioplinarne v register proizvodnih naprav, za katero omenjena agencija izda Deklaracijo proizvodne naprave, ki je potrebna za pridobitev Potrdila o izvoru električne energije, s katerim se dokazuje, koliko električne energije je bilo proizvedene iz bioplina. Deklaracija za proizvodno napravo se lahko podeli proizvajalcem za proizvodne naprave, ki proizvajajo ali bodo proizvajali električno energijo iz OVE. Za proizvodne naprave na OVE se izda deklaracija z veljavnostjo do petih let. Potrdila o izvoru se izdajajo za električno energijo, ki je bila proizvedena med veljavnostjo deklaracije za proizvodno napravo¹⁷.

Na Javno agencijo RS za energijo je potrebno podati tudi vlogo za izdajo Odločbe o dodelitvi podpore, ki je tudi osnova za sklenitev pogodbe s Centrom za podpore pri Borzenu¹⁸ in za izplačevanje obratovalne podpore (ibid.).

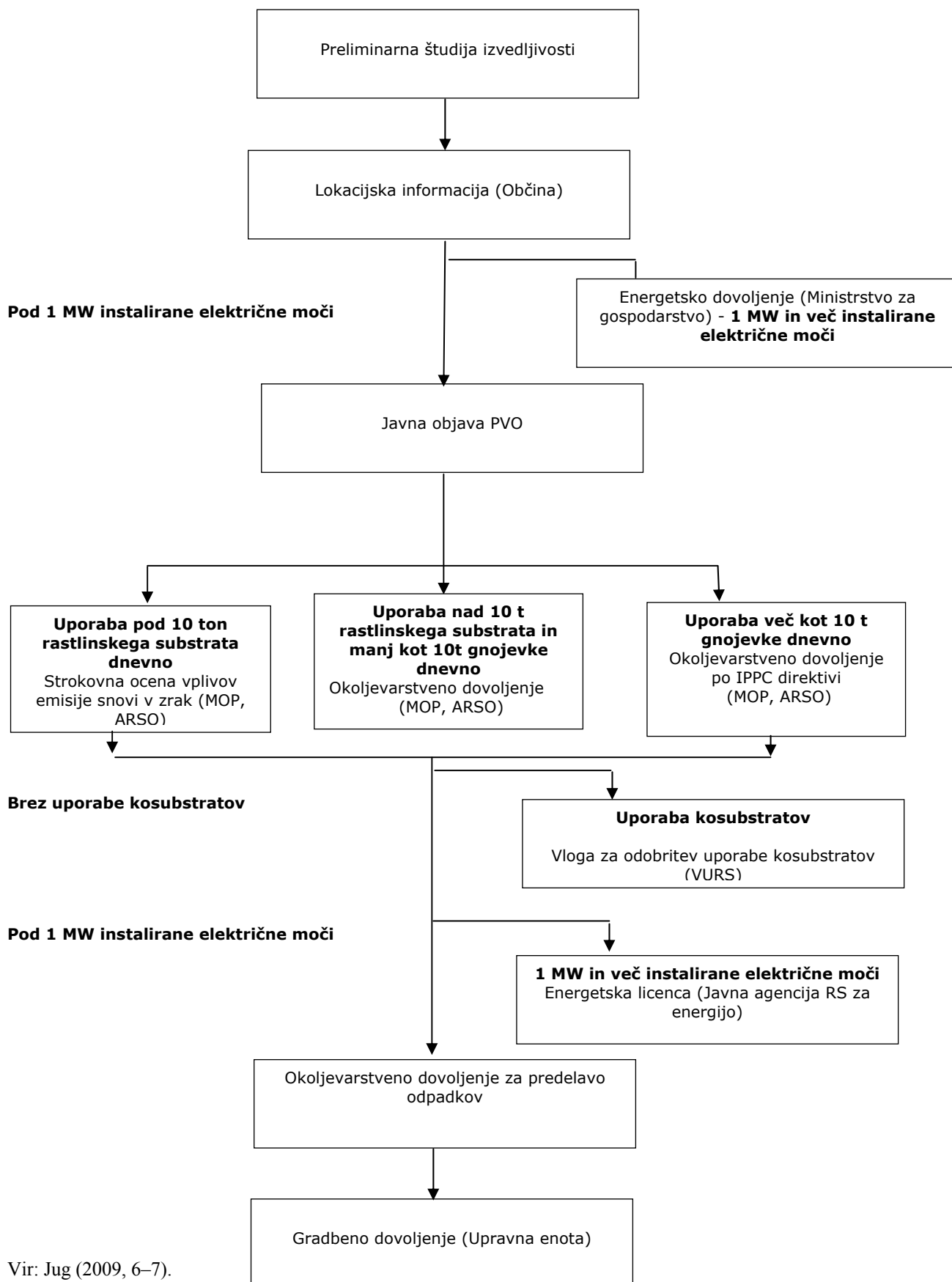
Potrebno je izdelati tudi elaborat eksplozijske ogroženosti, v katerem so navedeni vsi ukrepi za doseganje ciljev Pravilnika o protieksplozijski zaščiti (Ur. list RS, št. 102/2000, 91/2002 in 16/2008).

Slika 7.1 prikazuje faze v postopku pridobivanja gradbenega dovoljenja za bioplinarne.

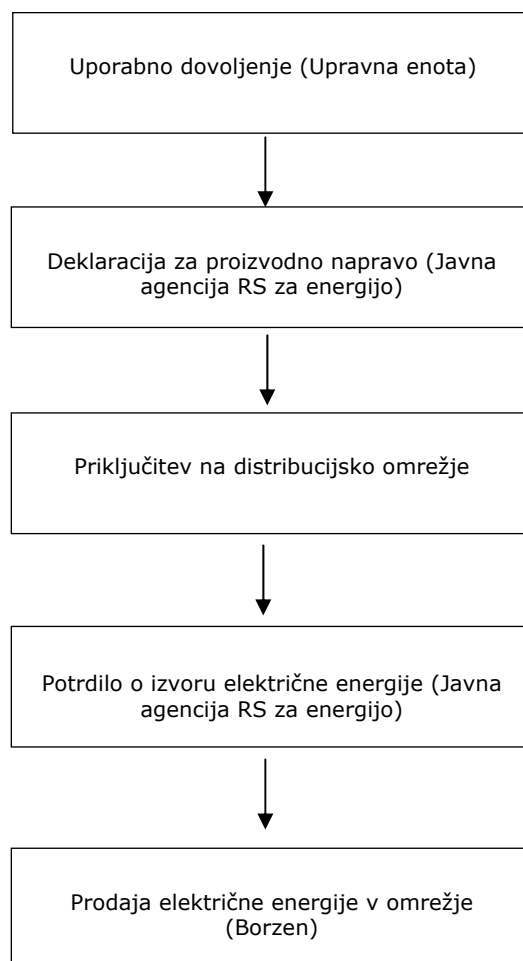
¹⁷ To določa Uredba o izdaji deklaracij za proizvodne naprave in potrdil o izvoru električne energije (Ur. list RS, št. 8/2009).

¹⁸ Podjetje Borzen d.o.o. je organizator trga z električno energijo.

Slika 7.1: Prikaz postopka za pridobivanje gradbenega dovoljenja za bioplinarne v Sloveniji



Slika 7.2: Prikaz postopka do prodaje električne energije v omrežje za bioplinarne v Sloveniji



Vir: Jug (2009, 6–7).

7.1 Priključitev na distribucijsko omrežje

V kolikor bioplinarna prodaja oz. oddaja proizvedeno električno energijo upravljavcu električnega omrežja, je potrebna priključitev na distribucijsko omrežje. Pred priključitvijo mora uporabnik distribucijskega omrežja pridobiti soglasje za priključitev na omrežje, ki ga izda sistemski operater distribucijskega omrežja. Postopek za pridobitev soglasja je določen v Pravilniku o sistemskem obratovanju distribucijskega omrežja za električno energijo (Ur. list RS, št. 123/2003) ter v Splošnih pogojih za dobavo in odjem električne energije iz distribucijskega omrežja električne energije (Ur. list RS, št. 128/2007). Soglasje izda sistemski operater distribucijskega omrežja, v kolikor to dopuščajo nekateri tehnični

dejavniki. Po izdanem soglasju sledi pregled priključka, podpis pogodbe o priključitvi ter priključitev na distribucijsko omrežje (Al-Mansour 2009a, 20).

7.2 Uredba o podporah električni energiji, proizvedeni iz OVE (Ur. list RS, št. 37/2009)

Uredba je v veljavi od novembra 2009. Podpore v RS so oblika državne pomoči, zato morajo biti podpore proizvedeni električni energiji iz OVE, skladne s smernicami za državne pomoči za varstvo okolja.

Podpore so časovno omejene (do 15 let), sorazmerne dejanskim potrebam, namenjene so napravam, ki niso starejše od 15 let, podpore se tudi ne podvajajo, kar pomeni, da se v primeru pridobitve nepovratnih sredstev pri gradnji bioplinarne zmanjša zagotovljena odkupna cena električne energije za sorazmeren odstotek.

Ločimo dve vrsti podpor, ki so namenjene električni energiji, proizvedeni iz OVE:

- zagotovljen odkup električne energije ter
- obratovalna podpora.

Podpori se med seboj izključujeta. V Uredbi o podporah električni energiji, proizvedeni iz OVE, so podpore odvisne od nazivne moči bioplinarne, od vrste vhodnega substrata, ki se uporablja (naprave, ki uporabljajo kmetijske surovine imajo višjo odkupno ceno kot komunalni odpadki – deponijski plin), ter od trajnostnega načina proizvodnje (transport vhodnih surovin). Vrednosti obratovalnih podpor so prikazane v tabeli 7.1.

Dodatno se obratovalna podpora zviša za 10% , če se letno koristno izrabi toplota v obsegu več kot 15% vhodne energije bioplina. 10% višja obratovalna podpora je tudi v primeru, ko gnoj in gnojevka letno zavzemata več kot 30% prostornine vhodnih substratov. V primeru, da gnoj in gnojevka letno zavzemata več kot 70% prostornine vhodnih substratov, je obratovalna podpora višja za 20%.

Kot kaže tabela 7.2 znaša cena zagotovljenega odkupa električne energije iz proizvodnih naprav OVE na bioplin, pridobljen iz biomase, od 140,77 do 160,05 EUR/MWh (odvisno od velikosti bioplinске naprave). Cena zagotovljenega odkupa električne energije iz proizvodnih naprav OVE na bioplin, pridobljen iz biološko razgradljivih odpadkov, znaša med 129,15 in 139,23 EUR/MWh (odvisno od velikosti bioplinске naprave). Za električno energijo, pridobljeno iz blata ČN, je cena zagotovljenega odkupa od 66,09 do 85,84 EUR/MWh (odvisno od velikosti bioplinске naprave). Za električno energijo, pridobljeno iz

odlagališnega plina, pa znaša cena zagotovljenega odkupa od 61,67 do 99,33 EUR/MWh (odvisno od velikosti bioplinke naprave) (Ur. list RS, št. 37/2009).

Tabela 7.1: Obratovalna podpora za proizvodnjo električne energije iz bioplina

velikostni razred bioplinarne	obratovalna podpora (EUR/MWh)
mikro (< 50 kW)	102,85
mala (< 1 MW)	96,61
srednja (< 10 MW)	80,97
velika (< 125 MW)	/

Vir: Ur. list RS, št. 37/2009

Tabela 7.2: Cene zagotovljenega odkupa električne energije iz OVE na bioplin

cena zagotovljenega odkupa (EUR/MWh)				
velikostni razred bioplinarne	el. energija iz OVE na bioplin, proizveden iz biomase	el. energija iz OVE na bioplin, proizveden iz biološko razgradljivih odpadkov	el. energija iz OVE na bioplin, proizveden iz blata ČN	el. energija iz OVE na bioplin, proizveden iz odlagališnega plina
mikro (< 50 kW)	160,05	139,23	85,84	99,33
mala (< 1 MW)	155,76	139,23	74,42	67,47
srednja (< 5 MW)	140,77	129,15	66,09	61,67

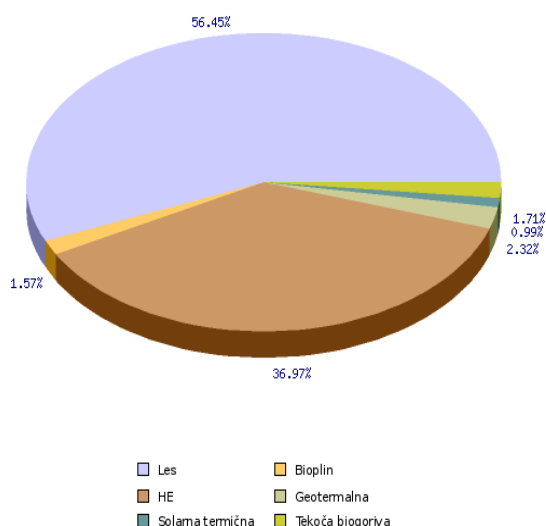
Vir: Ur. list RS, št. 37/2009

8 BIOPLIN¹⁹ V SLOVENIJI

V Sloveniji se je začela proizvodnja bioplina oz. izkoriščanje bioplina proti koncu 80. let 20. stoletja. Do leta 2002 se je bioplin zajemal iz naprav za čiščenje odplak oz. čistilnih naprav ter na deponijah za komunalne odpadke (zajemanje deponijskega plina).

Zanimanje za izkoriščanje bioplina se je povečalo po sprejetju Uredbe o odkupu električne energije od kvalificiranih proizvajalcev električne energije v letu 2002 (Ur. list RS, št. 25/2002), ki je omogočala proizvajalcem električne energije višjo odkupno ceno proizvedene električne energije. (Al-Mansour 2009b, 5). Kot kaže slika 8.1 je delež uporabe bioplina med posameznimi OVE v Sloveniji zelo majhen.

Slika 8.1: Delež posameznih OVE v skupni rabi za leto 2007



Vir: Kazalci okolja v Sloveniji – Energija, Ministrstvo za okolje in prostor, Agencija Republike Slovenije za okolje, dostopno prek: http://kazalci.arso.gov.si/?&data=indicator&ind_id=120&menu_group_id=21, 14. 01. 2010.

V Sloveniji obstaja potencial na področju pridobivanja bioplina predvsem iz naslednjih virov (ibid.):

- organski odpadki na odlagališčih komunalnih odpadkov;
- biorazgradljivi odpadki na centralnih čistilnih napravah za čiščenje odpadne vode;
- biorazgradljivi odpadki iz industrije;

¹⁹ Več o tem glej Prilogi A in B.

- odpadki iz gospodinjstev, restavracij in trgovin z živili;
- odpadki v kmetijstvu: živalski iztrebki, kmetijski zeleni odpad.

Po podatkih iz leta 2008 obstaja v Sloveniji zajemanje bioplina na naslednjih lokacijah (Al-Mansour 2009b):

- Centralne čistilne naprave za čiščenje odpadnih voda: Domžale – Kamnik, Kranj, Ptuj, Škofja Loka, Velenje in Jesenice. Skupna instalirana električna moč vseh šestih naprav za soproizvodnjo toplote in električne energije znaša 2,1 MW.
- Odlagališča komunalnih odpadkov: Ljubljana, Maribor in Celje. Zajet deponijski plin uporabljajo za proizvodnjo toplote in električne energije, skupna instalirana električna moč pa je 3,5 MW.
- Odpadki v kmetijstvu²⁰: Farma Ihan (0,526 MW), kmetija Frele-Letuš (0,2 MW), Nemščak Rakičan (1,569 MW), kmetija Kolar Logarevci (1 MW), bioplinarna Motvarjevci (0,835 MW), bioplinarna Turnišče (1 MW), bioplinarna Lendava (4,25 MW) in bioplinarna Dobrovnik (1 MW).
- Ostali odpadki (kuhinjski odpadki, odpadki iz restavracij, biorazgradljivi odpadki iz gospodinjstev): bioplinarna Koto Ljubljana (0,5 MW), bioplinarna Biotera Črnomelj (1,5 MW), bioplinarna Bioferm Pivka (1,5 MW), bioplinarna Papirnica Količevo (0,53 kW) in bioplinarna Matevž Čokl s. p., Ljubljana (0,018 MW).

8.1 Pridobivanje bioplina iz biorazgradljivih odpadkov iz gospodinjstev in industrije

V Sloveniji imamo na področju komunalnih odpadkov vzpostavljen sistem ločenega zbiranja odpadkov, kjer se med drugim ločeno zbirajo organski odpadki. V nekaterih bioplinarnah že uporabljajo tako zbrane organske odpadke kot vhodni material v postopku pridobivanja bioplina (bioplinarna Koto). Biorazgradljivi odpadki predstavljajo v Sloveniji velik potencial za pridobivanje bioplina, saj znaša delež odloženih biorazgradljivih odpadkov na odlagališčih komunalnih odpadkov tudi do 60% (običajno pa vsaj 30%). V kolikor bi se delež ločeno zbranih biorazgradljivih odpadkov še povečal, bi lahko pridobivali še dodatne količine bioplina (Al-Mansour 2009b, 9).

²⁰ Več o tem glej Prilogo C.

Tabela 8.1: Ocena instaliranih moči in proizvodnje električne energije za proizvodnjo bioplina iz biorazgradljivih odpadkov

leto	2010	2015	2020	2025	2030
Konzervativni scenarij					
Povprečna inštalirana moč (MW)	15	21	26,25	28,5	30
Povprečna letna proizvodnja (GWh)	90	126	157,5	171	180
Optimistični scenarij					
Povprečna inštalirana moč (MW)	25	35	48,13	58,9	70
Povprečna letna proizvodnja (GWh)	150	210	288,8	353,4	420

Vir: Al-Mansour (2009b, 9).

Tabela 8.1 prikazuje napoved povečanja inštalirane moči in proizvodnje električne energije z bioplinom iz biorazgradljivih odpadkov do leta 2030, glede na konzervativni in optimistični scenarij. Vidimo, da obstajajo med obema projekcijama precejšnje razlike, in sicer tako pri inštalirani moči kot tudi letni proizvodnji (konzervativni scenarij predvideva porast proizvodnje od 90 GWh v letu 2010 do 180 GWh v letu 2030, optimistični scenarij pa z 150 GWh leta 2010 na 420 GWh v letu 2030). Če primerjamo napovedi z letno proizvodnjo električne energije v Sloveniji, ki je v letu 2009 znašala 16.397 GWh, lahko ugotovimo, da ima bioplin sicer določen potencial, vendar so v Sloveniji možnosti za pridobivanje znatnejših količin električne energije iz bioplina omejene. Po konzervativnem scenariju bi tako delež proizvedene električne energije iz bioplina lahko znašal med 0,5 in 1,1 %, po optimističnem scenariju pa od 0,9, do 2,5%.

8.2 Pridobivanje bioplina iz odlagališč komunalnih odpadkov in čistilnih naprav

Kot kaže tabela 8.2 se potenciali za pridobivanje bioplina se nahajajo tudi na odlagališčih komunalnih odpadkov in na čistilnih napravah za čiščenje odpadne vode. Na odlagališčih komunalnih odpadkov se sprošča bioplin pri razkrajanju in anaerobnem vretju komunalnih odpadkov. Tako nastali bioplin imenujemo tudi deponijski plin. Na manjših odlagališčih komunalnih odpadkov se bioplin zbira in zažiga na baklah, da se preprečijo morebitni požari ali eksplozije. Na večjih odlagališčih komunalnih odpadkov pa se deponijski plin lahko izrabi v energetske namene (Medved in Novak 2000, 162), kot kažeta tudi sliki 8.2 in 8.3.

Slika 8.2: Elektrarna na deponijski plin na odlagališču Barje



Vir: Odlaganje odpadkov, Snaga Ljubljana, dostopno prek: razvoj.jh-lj.si/index.php?m=51&k=1371, 01. 08. 2009.

Slika 8.3: Odplinjevalna sonda na zaprtem odlagalnem polju na odlagališču Barje



Vir: Odlaganje odpadkov, Snaga Ljubljana, dostopno prek: razvoj.jh-lj.si/index.php?m=51&k=1371, 01. 08. 2009.

Tabela 8.2: Potencial za proizvodnjo električne energije iz bioplina

Nove enote	Zmogljivost (MWe)			Proizvodnja (GWe)		
	2008	2010	2012	2008	2010	2012
Odlagališčni plin – SPTE	3,3	5,5	6,0	23	39	42
Čistilne naprave – SPTE	1,5	2,6	3,1	8	13	16

Vir: Al-Mansour (2009b, 11).

8.3 Pridobivanje bioplina iz kmetijskih odpadkov

Predvsem kmetijstvo predstavlja glavni potencial za proizvodnjo bioplina v Sloveniji, kar kaže tudi tabela 8.3. Proizvodnja bioplina v kmetijskem sektorju trenutno poteka na osmih bioplinskih napravah, v pripravi ali gradnji pa je še nekaj bioplinskih naprav.

Tabela 8.3: Potencial za pridobivanje bioplina iz kmetijstva

Vrsta substrata	Skupna količina substrata (tone)	Skupni donos bioplina v m ³	Proizvedena električna energija v MWh/leto
Živalska gnojila	110.414	38.953.904	80.674
Energetske rastline	107.379	60.344.926	124.974
SKUPAJ	217.786	99.298.830	205.748

Vir: Al-Mansour (2009b: 11).

Razlogov za relativno majhno število bioplinarn v kmetijskem sektorju (v primerjavi z drugimi evropskimi državami, npr. Avstrijo²¹) je več (Al-Mansour 2009b, 13):

- nezainteresiranost za investicije v bioplinske naprave v preteklosti, ko je bila cenejša energija iz fosilnih goriv;
- pomanjkanje finančnih sredstev na kmetijah (zlasti manjših družinskih kmetijah);
- pomanjkanje subvencij (zlasti v preteklosti);
- pomanjkanje znanja in informacij s strani agroživilske stroke, državnih in lokalnih oblasti;
- pomanjkanje ponudbe tehnologij in znanja na področju bioplinarn v preteklosti.

²¹ Več o tem glej Prilogo B.

Poleg zgoraj naštetih dejavnikov ima pri načrtovanju, gradnji in umeščanju bioplinarn v kmetijskem sektorju pomembno vlogo tudi družbena sprejemljivost.

9 DRUŽBENA SPREJEMLJIVOST BIOPLINARN V SLOVENIJI

Glede na dosedanje izkušnje z bioplinarnami tako v tujini kot tudi v Sloveniji lahko ugotovimo, da ima družbeno sprejemanje bioplinarne v lokalnem in tudi širšem okolju velik pomen.

9.1 Analiza posameznih primerov

V nadaljevanju so predstavljeni nekateri primeri bioplinarn v Sloveniji, pri katerih ni bilo resnejših težav z umeščanjem v lokalno okolje in so družbeno sprejemljive za bližnje in širše okolje. To so bioplinarne: Flere v Letušu v Savinjski Dolini, Nemščak, Lendava, Logarovci, Ginjevec, Ihan ter Dobrovnik. Predstavljena sta tudi dva primera bioplinarn, ki sta imela velike težave z doseganjem družbene sprejemljivosti v lokalnem okolju. To sta bioplinarna Motvarjevci in načrtovana bioplinarna v Mlajtincih. Omenjena primera sta analizirana širše, in sicer je poleg razlogov za družbeno nesprejemljivost analizirano tudi upoštevanje načel Aarhuške konvencije ter ostale zakonodaje v postopkih pridobivanja soglasij, ki ureja področje umeščanja tovrstnih objektov.

9.1.1 Bioplinarna Flere

Prva kmetija v Sloveniji, na kateri so začeli izkoriščati bioplin, je kmetija Flere iz Letuša (Savinjska Dolina). Je manjša bioplinarna, ki za vhodni substrat uporablja govejo gnojevko, včasih so uporabljali tudi kokošji gnoj, vendar ga zaradi težav pri samem procesu fermentacije danes ne uporabljajo več. Kot vhodni substrat uporabljajo tudi kuhinjske odpadke (lastne in iz bližnjih restavracij, šol ipd.), ki jih prej toplotno obdelajo. Vodo zajemajo iz bližnjega potoka in jo na koncu tudi spuščajo vanjo, kmalu pa bodo pripravili tudi napravo za separacijo, tako da bodo vodo vračali nazaj v proces in tako ustvarili zaprt vodni krog. Kmetija Flere se ukvarja s proizvodnjo mleka in ima trenutno okoli 100 glav goved. V preteklosti je velik problem predstavljal smrad, ki se je širil na kmetiji ter bližnji okolici in ki je po spletu različnih okoliščin kasneje privedel do izgradnje bioplinarne. Bioplinarna temelji na kombiniranem pretočno-zbiralnem procesu, sestavljajo jo premični silos prostornine 21 m³, mešalna jama, fermentor s prostornino 314 m³ ter naknadni fermentor enake velikosti. Proces nastajanja bioplina traja 40 dni (2 x 20 dni) pri temperaturi 36 °C. Bioplin se hrani v

plinohramu prostornine 90 m³ in poganja postroj za soproizvodnjo toplote in električne energije. Toploto porabijo za higienizacijo kuhinjskih odpadkov, ogrevanje fermentorjev, hleva in stanovanjske zgradbe. 80–90% proizvedene električne energije oddajo v električno omrežje, ostalo pa porabijo za lastne potrebe (Bioplin v kmetijstvu 2009, 8).

Slika 9.1: Bioplinarna Flere v Letušu



Vir: osebni arhiv.

Bioplinarna stoji v vasi, v neposredni bližini ostalih hiš in glavne ceste. Razlog za investicijo v bioplinarno je bil predvsem smrad, ki je nastajal na kmetiji in je motil tako lastnika kmetije kot tudi bližnje sosede. Med samo gradnjo in tudi med obratovanjem bioplinarne je prihajalo do nasprotovanja sosedov, predvsem zaradi smradu, ki naj bi ga povzročala bioplinarna. Na objekt so bile večkrat poklicane različne inšpekcijske službe, ki po besedah lastnika niso ugotovile večjih nepravilnosti ali kršitev. Danes problemov s sosedi oz. lokalno skupnostjo ni več. Po mnenju lastnika gospoda Flereta je bil najpomembnejši razlog za nasprotovanje lokalne skupnosti predvsem neznanje oz. nepoznavanje tovrstnih tehnologij in tudi začetne težave pri obratovanju bioplinarne, ki so povzročale občasni smrad.

Slika 9.2: Lokacija bioplinarne Flere v Letušu



Vir: Geopedia.

Razloge za nasprotovanje bioplinarni lahko v tem primeru pripišemo pomanjkanju informacij o delovanju bioplinarne pred pričetkom gradnje. Lastnik je sicer o načrtovani gradnji obvestil sosede, vendar tudi sam ni imel dovolj znanja in informacij o tehnologiji, saj je bila to ena prvih bioplinskih naprav v Sloveniji. Po večletnem obratovanju bioplinarne smradu ni več, bioplinarna pa je postala družbeno sprejemljiva v lokalnem okolju.

9.1.2 Bioplinarna Nemščak

Bioplinarna Nemščak deluje v okviru svinjske farme Nemščak, katere lastnik je družba Panvita. Razlog za izgradnjo bioplinarne naprave je bil predvsem zaradi dragega čiščenja gnojevke iz farme na biološki čistilni napravi ter (pre)drag odvoz odpadne mesne mase (iz podjetij, ki delujejo v skupini Panvita) v druge obrate, kjer so se le-ti predelali v kostno-mesno moko (Bioplinarna Nemščak, Panvita, dostopno prek: http://www.panvita.si/upload/image/fotografije/Bioplinarna_Nemscak.jpg, 26. 06. 2009).

Slika 9.3: Bioplinarna Nemščak v Ižakovcih



Vir: Bioplinarna Nemščak, Panvita, dostopno prek: http://www.panvita.si/upload/image/fotografije/Bioplinarna_Nemscak.jpg, 26. 06. 2009.

Bioplinarno sestavljata dva betonska izravnalna bazena za predgretje gnojevke, dva fermentora prostornine 600 m³ ter postroj za soproizvodnjo toplote in energije. Bioplinarna Nemščak je ena izmed večjih bioplinarn v Sloveniji, v kateri se proizvajata toplota in električna energija, saj lahko proizvede do 10 GWh električne energije letno, s čimer se lahko pokrijejo potrebe 3000 gospodinjstev (ibid.).

Posebnost omenjene bioplinarne je, da se tako razgradnja gnojevke kot skladiščenje plina vršita v fermentorju, kar omogoča dvojna fleksibilna streha, ki se dviga in spušča glede na količino nastalega plina (ibid.).

Bioplinarna Nemščak je locirana izven naselja Ižakovci, tako da v neposredni okolici ni stanovanjskih stavb, kar je tudi razlog, da pri lokalnih prebivalcih ni bilo zaznati (med gradnjo in tudi kasneje med obratovanjem) pritožb oz. večjega nezadovoljstva z objektom. Zasledimo lahko samo nekaj pritožb v zvezi z občasnim smradom (Tednik, RTV Slovenija, dostopno prek: <http://www.rtvlo.si/odprtikop/tednik/15-11-2007>, 15. 11 2009).

Slika 9.4: Lokacija bioplinarne Nemščak



Vir: Geopedia.

9.1.3 Bioplinarna Lendava

Bioplinarna Lendava je trenutno največja bioplinarna v Sloveniji, ki lahko letno proizvede do 29 GWh električne energije. Poskusno je začela obratovati v letu 2008, investitorji pa predvidevajo, da se bo investicija povrnila v 12 letih. Bioplinarna bo daljinsko ogrevala objekte v industrijski coni Lendava, proizvedena toplota iz bioplinarne pa je med 90 in 130 °C (Z bioplinarno do zmanjšanja emisij toplogrednih plinov v ozračje, dostopno prek: http://www.tvsrk-11.si/arh_novic_levo.asp?zs=2671, 27. 06. 2009).

Slika 9.5: Bioplinarna Lendava



Vir: Bioplinarna Lendava, dostopno prek: http://www.indirekt.si/uploads/image_cache/797dc3d46e6b85dd379e0f05e9b9d99c.jpeg, 26. 06. 2009.

Za vhodni substrat se uporablja koruzna in travna silaža, ostanki pri predelavi etanola (glicerin), ostanki pri predelavi sladkorja ipd. Prevladujeta koruzna in travna silaža, ki jo odkupujejo od lokalnih kmetov, precej vhodnih substratov pa pridobijo tudi iz Madžarske. Končni substrat prodajajo kot gnojilo za gnojenje kmetijskih površin.

Lokacija bioplinarne je blizu industrijske cone, v bližini podjetja Nafta ter odmaknjena od naselij. Gradnja bioplinarne v Lendavi je potekala približno istočasno kot gradnja bioplinarne Motvarjevci, kjer je prišlo do velikega nasprotovanja gradnji med lokalnimi prebivalci. Lastnik bioplinarne Lendava meni, da je ravno zaradi nasprotovanja gradnji bioplinarne v Motvarjevcih prišlo tudi do nasprotovanja gradnji bioplinarne v Lendavi s strani nekaterih posameznikov, ki so zahtevali zaustavitev gradnje. Njihovi argumenti za nasprotovanje so se nanašali predvsem na varstvo okolja in kvaliteto življenja. Glede na to, da je bioplinarna Lendava imela vsa potrebna dovoljenja, so z gradnjo nadaljevali. Po pričetku obratovanja ter

vse do danes takšnih nasprotovanj ni več. Z nekaterimi krajani, ki so v tistem času nasprotovali objektu, danes celo poslovno sodelujejo, saj od njih odkupujejo surovine, ki jih potrebujejo za delovanje bioplinarne. Ob otvoritvi bioplinarne so povabili tudi vse tiste lokalne prebivalce, ki so takrat nasprotovali gradnji.

Razlog za začetna nasprotovanja bioplinarni je bil predvsem v pomanjkanju informacij med lokalnimi prebivalci ter sočasno dogajanje v Motvarjevcih, kar je povzročilo še dodatno nezaupanje med prebivalci.

Slika 9.6: Lokacija bioplinarne Lendava



Vir: Geopedia.

9.1.4 Bioplinarna Logarovci

Bioplinarna se nahaja v bližini prašičje farme (trenutno imajo 8.000 prašičev). Obratovati je začela v letu 2007, dnevno pa proizvede 10.560 m³ bioplina. Letno za obratovanje bioplinarne porabijo 3.200 m³ prašičje gnojevke, 7.700 ton koruzne silaže, 3.000 ton koruzne silaže in 550 ton koruznega zrnja (Razlaga osnovnih izrazov pri bioplinu, dostopno prek: <http://www.kis.si/pls/kis/!kis.web?m=170&j=SI#nav>, 27. 06. 2009).

Slika 9.7: Bioplinarna Kolar v Logarovcih



Vir: Razlaga osnovnih izrazov pri bioplinu, dostopno prek: <http://www.kis.si/pls/kis/!kis.web?m=170&j=SI#nav>, 27. 06. 2009.

Bioplinarna Logarovci ima izmed vseh slovenskih bioplinarn najbolj zanimivo lokacijo, saj je obdana z gozdom in odmaknjena od naselja oz. bližnjih hiš. Med gradnjo in po začetku obratovanja ni prihajalo do pritožb lokalnih prebivalcev.

Slika 9.8: Lokacija bioplinarne Logarovci



Vir: Google Earth.

9.1.5 Bioplinarna Ginjevec

Bioplinarno Ginjevec bodo nadgradili s proizvodnjo bioetanola, in sicer bo obrat za proizvodnjo etanola izkoriščal toploto, ki jo pridobijo v bioplinarni. Tako bodo popolnoma izkoristili pridelke energetskih rastlin (koruze) in ustvarili energetske sklenjen krog.

Slika 9.9: Bioplinarna Ginjevec v Turnišču



Vir: Bioplinarna Ginjevec, dostopno prek: www.pomurje.si/images/iman/gall1_ginjevec001.jpg, 06. 08. 2009.

Ostanek substrata se s pomočjo separacije loči na tekoči del, ki se vrača nazaj v proces, ter suhi del, ki se proda kot kurivo Termoelektrarni Šoštanj.

Bioplinarna uporablja za vhodni substrat govejo gnojevko, saj imajo lastno rejo goveda (bikov) v neposredni bližini bioplinarne. Poleg gnojevke uporabljajo tudi koruzno silažo, ki jo pridobijo na svojih površinah v Sloveniji in na Madžarskem.

Z bližnjimi prebivalci in lokalno skupnostjo nimajo konfliktov. Med gradnjo ter po začetku obratovanja ni prihajalo do težav, saj so vsi okoljski parametri v dovoljenih mejah.

Slika 9.10: Lokacija bioplinarne Ginjevec



Vir: Geopedia.

9.1.6 Bioplinarna Ihan

Prašičja Farma v Ihanu je največja farma v Sloveniji, ki je do leta 1993 vso nastalo gnojevko odvajala v reko Kamniško Bistrico. V letu 1993 je začela na farmi Ihan obratovati anaerobna mezofilna čistilna naprava, ki je bila namenjena v prvi vrsti čiščenju visoko obremenjene tehnološke vode iz objektov za rejo prašičev. Leta 2005 so ustanovili podjetje FI – EKO d.o.o., saj obstoječa čistilna naprava ni imela pogojev za pridobitev statusa kvalificiranega proizvajalca električne energije. Z ustanovitvijo omenjenega podjetja so pridobili pravico do izplačil subvencij za proizvodnjo električne energije.

Slika 9.11: Bioplinarna Ihan



Vir: Bioplinarna Ihan, dostopno prek: <http://www.ihan.si/uploads/Image/fieko2.jpg>, 06.06.2009.

Po letu 2005 so zaradi subvencioniranja tovrstne proizvodnje elektrike ter zaradi rasti cen energentov povečali proizvodnjo bioplina z 3.000 m³ na 10.000 do 12.000 m³ dnevno. Bioplin se porabi za proizvodnjo okoli 22.000 kWh električne energije dnevno ter nekoliko večje količine toplote. Proizvedena količina električne energije zadostuje za oskrbo okoli 2.000 gospodinjstev.

Tretjino proizvedene električne energije porabijo za obratovanje naprave za predčiščenje gnojevke, ostalo pa porabijo bližnje komunalne čistilne naprave. Z izgradnjo bioplinске naprave se je obremenjevanje voda z ogljikovimi komponentami zmanjšalo za več kot 80% (Bioplin v kmetijstvu 2009, 11).

V bioplinarni Ihan ne dobivajo pritožb s strani lokalnega prebivalstva, saj je sam objekt rahlo odmaknjen od naselja. Smrad povzroča farma prašičev, ki se ne nahaja na isti lokaciji kot bioplinarna, objekt bioplinarne ne povzroča smradu. Po besedah upravitelja bioplinarne z okoliškimi prebivalci dobro sodelujejo.

Slika 9.12: Lokacija bioplinarne Ihan



Vir: Geopedia.

9.1.7 Bioplinarna Dobrovnik

Bioplinarna Dobrovnik je ena najmlajših bioplinarn v Sloveniji. Nahaja se v kmetijsko-poslovni coni v Dobrovniku. Tretjino proizvedene toplotne energije porabijo sami, preostanek v obliki tekoče vode distribuirajo podjetjema Ocean Orchids in Nograd.

Slika 9.13: Bioplinarna Dobrovnik



Vir: Bioplinarna Dobrovnik, dostopno prek: <http://www.ednevnik.si/uploads/a/andrej/138689.jpg>, 26. 06. 2009.

Za vhodni substrat uporabljajo piščančji gnoj ter koruzno silažo, ki jo pridobivajo na svojih zemljiščih ter na zemljiščih lokalnih kmetov.

Substrat, ki nastaja po končanem procesu kot stranski produkt, se loči na suho in tekočo snov (separacija). Tekoča snov se vrača nazaj v proces, tako da se ustvari zaprt vodni krog, kar pomeni, da ne nastaja odpadna voda in da se v proces nastanka bioplina ne dovajajo nove količine vode. Suha odpadna snov se izsuši, stisne v brikete in prodaja kot kurivo. Kupec kuriva je Termoelektrarna Šoštanj. Po besedah upravljavca je to najbolj ekonomično, saj dosega takšno gorivo primerno ceno ter ima stalnega in zanesljivega odjemalca.

Bioplinarna stoji malce odmaknjeno od bližnje vasi, ob piščančji farmi, od koder pridobivajo piščančji gnoj ter 150 metrov od rastlinjakov za gojenje orhidej, kamor oddajajo toploto, ki nastaja v bioplinarni. To je zaenkrat prvi in edini primer, kjer se toplota, ki nastaja v procesu, v celoti izkorišča. Po besedah upravljavcev bližnji prebivalci med gradnjo in tudi kasneje med obratovanjem niso imeli pripomb na delovanje bioplinarne. Glede na to, da je objekt nekoliko odmaknjen od bližnjega naselja, je lokacija tisti dejavnik, ki je vplival na to, da v preteklosti ni prihajalo do nasprotovanj in konfliktov.

Slika 9.14: Lokacija bioplinarne Dobrovnik



Vir: Google Earth.

9.1.8 Bioplinarna Motvarjevci

Lastnik bioplinarne v Motvarjevcih je podjetje Panvita Ekotech d.o.o., ki je del Skupine Panvita, ki se ukvarja s pridelavo in predelavo hrane. Bioplinarna v Motvarjevcih je bila že med samo gradnjo in tudi kasneje tarča številnih kritik lokalnih prebivalcev, različnih civilnodružbenih gibanj in organizacij. Danes bioplinarna nemoteno obratuje z inštalirano

močjo 0,835 MW, za svoje obratovanje pa letno porabi 7.000 ton vhodnih substratov. Z odpadno toploto ogreva bližnjo farmo piščancev.

Slika 9.15: Bioplinarna Motvarjevci



Vir: Bioplinarna Motvarjevci, dostopno prek: <http://www.gh-holding.si/uploads/projects/bio.jpg>, 15. 06. 2009.

Naselje Motvarjevci se nahaja v občini Moravske Toplice. Motvarjevci so obcestno naselje na dnu doline Kobiljskega potoka ob madžarski meji. Prebivalci so pretežno madžarske narodnosti in kalvinske veroizpovedi.

Bioplinarna se nahaja sredi vasi Motvarjevci, v neposredni bližini stanovanjskih objektov, cerkve, dvorane ter športnega igrišča. Najbližji objekti so oddaljeni 10 metrov.

Investitor bioplinarne v Motvarjevcih je podjetje Panvita Ekotech, ki je del Skupine Panvita. Za gradnjo omenjene bioplinarne je investitor pridobil vsa potrebna dovoljenja in soglasja, kljub temu pa je prišlo že med gradnjo do nasprotovanja lokalnih prebivalcev, ki so avgusta 2007 ustanovili civilno iniciativo proti gradnji bioplinarne v Motvarjevcih. Glavni argumenti civilne iniciative za nasprotovanju gradnji so bili predvsem problem smradu, izcednih voda ter prometna obremenitev, ki bi jo utegnilo povzročiti delovanje bioplinarne (Indirekt, 2009, dostopno prek: <http://direkt.si/novice/slovenija/120738>, 08. 11. 2009).

Civilna iniciativa je zahtevala obnovitev postopka izdaje gradbenega dovoljenja, ki ga je izdala Upravna enota Murska Sobota. V obnovljenem postopku je Upravna enota Murska Sobota odločila, da izdano gradbeno dovoljenje ostane v veljavi, krajani pa so nato sprožili postopek na upravnem sodišču. Civilna iniciativa je očitala investitorju tudi kršenje ustavnih pravic, okoljske zakonodaje in Aarhuške konvencije. Bioplinarna v Motvarjevcih predstavlja po mnenju civilne iniciative »grob poseg v urban prostor« (ibid.).

Investitor je priznal, da je prišlo do nasprotovanja lokalne skupnosti predvsem zaradi njihove krivde, saj so pri načrtovanju bioplinarne v Motvarjevcih izključili lokalno prebivalstvo. Po mnenju Panvite Ekotech je razlog za nasprotovanje lokalnega prebivalstva predvsem v

nepoznavanju oz. nezadostnem informiranju o bioplinarnah. Očitke glede smradu, izcednih vodah in prometni obremenitvi so zavrnili, poudarjajo pa predvsem koristi, ki naj bi jih imeli okoliški prebivalci – predvsem odkup odvečne koruze od kmetov, čistejše okolje, nove zaposlitve ter brezplačno ogrevanje bližnjega naselja (Večer, 2007, dostopno prek: <http://www.vecer.si/clanek2007090405241922>, 22. 10. 2009).

Civilna iniciativa je argumente investitorja zavrnila in je mnenja, da gre pri bioplinarni za tujek, ki kvari podobo vasi, ki je tudi del Krajinskega parka Goričko. Na pobudo civilne iniciative je vas Motvarjevci na začetku leta 2009 obiskal tudi minister za okolje in prostor, ki je poudaril, da lokacija bioplinarne ni primerna, kar pa je po njegovem mnenju krivda občinskih aktov občine Moravske Toplice, ki dovoljujejo gradnjo takšnega objekta na tej lokaciji (Kmečki glas, 2008, dostopno prek: http://www.kmeckiglas.com/index.php?option=com_content&task=view&id=791&Itemid=125, 22. 10. 2009).

Investitor Panvita trdi, da je bil glavni namen postavitve bioplinarne predvsem nadgradnja obstoječe kmetijske dejavnosti na njihovi posesti v Motvarjevcih, kjer imajo svojo piščančjo farmo. Osnovni namen omenjene bioplinarne, je po besedah investitorjev predelava in izkoristek večine stranskih produktov, ki nastajajo pri izvajanju kmetijske dejavnosti, na okolju prijazen način (Večer, 2007, dostopno prek: <http://www.vecer.si/clanek2007090405241922>, 22. 10. 2009).

Investitorji pri načrtovanju bioplinarne niso vključili lokalnega prebivalstva, kasneje so sicer želeli vzpostaviti sodelovanje oz. dialog z lokalno skupnostjo, vendar odziva z njihove strani ni bilo. Po mnenju investitorja se je zaradi »agresivnega nastopa civilne iniciative« ter politizacije problema močno angažirala predvsem madžarska narodnostna manjšina. Zaradi naštetega se je predstavil rok za začetek poskusnega delovanja bioplinarne, zaradi česar naj bi po besedah investitorja družba Panvita Ekotech d.o.o. utrpela veliko gospodarsko škodo, ki jo bo na sodišču iztožila od povzročiteljev (Magdič 2009).

Na spletu se je pojavil forum oz. spletna stran pobudnikov, ki nasprotujejo gradnji bioplinarne v Motvarjevcih. Na forumu lahko obiskovalci anonimno izražajo svoja mnenja glede bioplinarne v Motvarjevcih (Recite ne bioplinarni Motvarjevci!!!, dostopno prek: <http://bioplinarna.blog.siol.net/2007/09/06/zdravo-svet/#comments>, 23. 9. 2009) .

Če sodimo po zapisih na forumu, lahko ugotovimo, da sodelujejo tako zagovorniki kot tudi nasprotniki bioplinarne v Motvarjevcih. Zagovorniki so večinoma tisti, ki ne živijo v Motvarjevcih, medtem ko nasprotniki bioplinarne v Motvarjevcih (sodeč po zapisih na forumu) prihajajo iz omenjene vasi oz. bližnje okolice. Na forumu je zabeleženih 62 komentarjev.

Nekateri so mnenja, da krajani nasprotujejo bioplinarni zaradi nevednosti ter neinformiranosti. Civilna iniciativa oz. njeno vodstvo pa naj bi po mnenju družbe Panvita Ekotech zavajala in izkoriščala svoje člane za politične interese. Menijo, da bioplinarna prinaša koristi za kraj in njegove prebivalce²². Nekateri uporabniki menijo, da gre zgolj za nevoščljivost investitorju, ki bo iz takšnega objekta koval predvsem ekonomske koristi²³. Glede na to, da v Motvarjevcih živi veliko število pripadnikov madžarske narodne skupnosti, je po mnenju nekaterih sodelujočih na forumu /tudi/ to razlog za nasprotovanje bioplinarni²⁴. Med razlogi proti bioplinarni pa je na forumu med uporabniki največkrat omenjena lokacija bioplinarne, saj le-ta stoji sredi vasi²⁵. Nasprotniki bioplinarne velikokrat poudarjajo tudi, da načeloma niso proti gradnji bioplinarn, moti jih samo lokacija, kar lahko označimo kot NIMBY-sindrom²⁶. Sodelujoči na forumu poudarjajo tudi pomen kapitala pri gradnji bioplinarn ter nadvlado le-tega pred interesi krajanov²⁷. Iz zapisov na forumu lahko

²² »človek ne more verjeti, koliko nevednost je pri ljudeh v zvezi z bioplinarno. še bolj pa ne moreš verjeti, kako naivni so ljudje, ki jih vodi civilna iniciativa za čisto lastne interese in to ne spregledajo. Namesto, da bi od tega objekta imeli koristi, bodo imeli škodo... » (znanec) (Recite ne bioplinarni Motvarjevci!!!, dostopno prek: <http://bioplinarna.blog.siol.net/2007/09/06/zdravo-svet/> #comments, 23. 9. 2009).

»zanimiva stran, ki jo postavi oseba za borbo za lastne interese .večina vas ni še bila blizu nikakršne bioplinarne zato tistim ki jih smrad moti lahko povem , da je večji smrad na kmetiji ki krmi samo z travno silažo in prosto rejo pa tudi prašičereja brez ustrezne ventilacije -filtrov - svetujem vam da tale Civilna iniciativa (oz. Gospodje ki jo vodijo) reskirajo par € in popeljejo ljudi na že zgrajen v tujini da se prepričajo o neškodljivosti in prednostih teh obratov. pa še zaraščena zemlja bo obdelana naslednjih 20 let kar tudi šteje !!!« (deželan) (Recite ne bioplinarni Motvarjevci!!!, dostopno prek: <http://bioplinarn.a.blog.siol.net/2007/09/06/zdravo-svet/> #comments, 23. 9. 2009).

²³ »Občutek imam, da so vsi ti ljudje nekomu zelo »fauš« in da enostavno sploh ne vedo proti čemu se borijo. Samo, da so proti... Pač, slovenska posebnost!« (Maja) (Recite ne bioplinarni Motvarjevci!!!, dostopno prek: <http://bioplinarna.blog.siol.net/2007/09/06/zdravo-svet/> #comments, 23. 9. 2009).

»zakaj se razburjate resnično ne vem. lociranje bioplinarne v vas zagotovo ni izmislila Panvita. to so primeri mnogih projektov po Evropi, kjer se kmetje združijo in pri največjem (tisti, ki ima največjo farmo) postavijo bioplinarno in tako zagotovijo ogrevanje celotni vasi, vsem kmetom pa odlično organsko gnojilo, ki je visoko mineralizirano in za poljedelce sploh ugodno okolju pa manj škodljivo. zakaj Motvarjevčani tako ne razmišljajo, je dobro vprašanje? a ne bi bilo dobro, da enkrat ponudite možnost Panviti, da stopite skupaj in zgladite spor?« (Feri) (Recite ne bioplinarni Motvarjevci!!!, dostopno prek: <http://bioplinarna.blog.siol.net/2007/09/06/zdravo-svet/> #comments, 23. 9. 2009).

²⁴ »Če funkcionira povsod po Evropi in to brez problemom krajanov (verjetno nimajo manjšin kot mi, predvsem madžarskih) zakaj nebi pri nas. Krajanje so bili zavedeni s strani raznih lokalnih kvazi politikov, ki drugo ne vejo kot manjšinsko politiko postavljati nad zakone, ki veljajo v RS.« (Niko) (Recite ne bioplinarni Motvarjevci!!!, dostopno prek: <http://bioplinarna.blog.siol.net/2007/09/06/zdravo-svet/> #comments, 23. 9. 2009).

²⁵ »Mislim, da je pri celi zadevi zgrešena predvsem lokacija. Tak objekt ne sodi k glavni cesti. Po moje je investitor s to gradnjo pokazal svojo aroganco in brezbrižnost do ljudi, ki tam bivajo. Lahko bi ga preselili kakih 150 metrov na severno stran.« (Mufti). (Recite ne bioplinarni Motvarjevci!!!, dostopno prek: <http://bioplinarna.blog.siol.net/2007/09/06/zdravo-svet/> #comments, 23. 9. 2009).

»Pa vi nimate pojma kaj se sploh v Motvarjevcih dogaja in kako to sploh izgleda. Vsi ki ste za bioplinarno sploh neveste kako to izgleda in kje je! Tupite stvari o katerih sploh pojma nimate! V vasi so nekateri bolj izobraženi kot vi in imajo ne samo malo temveč veliko več znanja kot vi vsi skupaj. Ta bioplinarna je v sredini vasi kjer je par metrov od stanovanjske hiše.« (gesd). (Recite ne bioplinarni Motvarjevci!!!, dostopno prek: <http://bioplinarna.blog.siol.net/2007/09/06/zdravo-svet/> #comments, 23. 9. 2009).

»Krajanje proti bioplinarni ne bi imeli nič proti, če bi se ta gradila bolj ločeno od urbanega prostora. Ne gre za nevednost, saj smo tudi ljudje, ko veliko znamo o bioplinarnah in smo tudi visoko izobraženi, tudi na podobnih področjih.« (Ana).

²⁶ »Krajanje smo le proti gradnji tako velikega in "grobega" objekta SREDI VASI - niti slučajno pa nismo proti gradnji bioplinarne!« (anonim) (Recite ne bioplinarni Motvarjevci!!!, dostopno prek: <http://bioplinarna.blog.siol.net/2007/09/06/zdravo-svet/> #comments, 23. 9. 2009).

²⁷ »rada, bi vas samo seznanila, da problem bioplinarne ni problem, samih motvarjevčarov ampak, tudi sosednjih vasi in okolice same. Ni problem samo, da bioplinarna stoji sredi vasi, problem je tudi promet in smrad ki se pojavita pri vsem tem. Glede na prebrano pa me zanima zakaj enostavno ljudje nočejo sprejeti resnice ki je če je to na tvojem domu je ok, ampak blizu svojega pa tega res nebi želel imeti. Tu je tudi samo dejstvo, da gre kot je že povedano samo za kapital in njegovo moč.

ugotovimo, da so razlogi za nasprotovanje bioplinarne številni, in sicer tako ekonomski, sociološki, ekološki, zdravstveni ter tudi politični.

Primer bioplinarne Motvarjevci je obravnavala tudi varuhinja človekovih pravic. Varuhinja je sicer mnenja, da objekt ne sodi v to okolje oz. je postavljen na neprimerni lokaciji, vendar je lokalna skupnost v svojih prostorskih dokumentih podala osnovo za postavitev takšnega objekta na tem območju, poleg tega pa ima objekt tudi pravnomočno gradbeno dovoljenje in je v postopku pridobitve uporabnega dovoljenja. Varuhinja človekovih pravic je poudarila, da je kljub temu, da slabša kvaliteto življenja in okolja, težko ustaviti dejavnost, kadar je le-ta že umeščena v nekem okolju oz. na neki lokaciji (Peček 2009).

Slika 9.16: Lokacija bioplinarne Motvarjevci



Vir: Google Earth.

Ugotovimo lahko, da v primeru bioplinarne Motvarjevci Aarhuška konvencija ni bila spoštovana in da je prišlo do kršenja pravic iz prvega (dostop do okoljskih informacij) in drugega stebra (sodelovanje javnosti pri odločanju o okoljskih zadevah) omenjene konvencije. Javnost oz. lokalna skupnost ni bila informirana o nameri investitorja oz. je bila informirana šele v fazi, ko so bila izdana že vsa dovoljenja in se je gradnja že pričela. Javnost tudi ni

Dandanes se z denarjem da vse kupiti. Tudi v bližini mojega kraja želijo zgraditi BIOPLINARNO MLAJTINCI, kjer pa zgleda prav tako gospod župan in nekateri svetniki, gledajo samo na kapital in so se pripravljene prodati za par prašičev in obljub da bodo občani imeli koristi (kakšno korist-vzdrževanje cest, smrad, slabša kvaliteta bivanja in mogoče par let poceni elektrika). Žal se ne zavedajo da vsi ljudje se ne nameravamo prodati za par centov cenene elektrika, ko bomo pa plačevali spet dosti dražje druge stvari.» (tinka) (Recite ne bioplinarni Motvarjevci!!!, dostopno prek: <http://bioplinarna.blog.siol.net/2007/09/06/zdravo-svet/> #comments, 23. 9. 2009).

»IN ČE JO JO ŽE ZAČELI GRADITI, BI JO ZGRADILI 1km iz vasi in ne 1m v vasi. Osebnost sem komaj zdaj imel čas se ukvarjati s tem. Sem krajan te vasi. Nebom se vtikal v te stvari, saj moram priznat, da v današnjem svetu korupcije še nihče ni zmagal proti nadvladi tistih, ki imajo denarja na pretek.« (teh owner). (Recite ne bioplinarni Motvarjevci!!!, dostopno prek: <http://bioplinarna.blog.siol.net/2007/09/06/zdravo-svet/> #comments, 23. 9. 2009)

sodelovala pri odločanju, saj so lokalni odločevalci sprejeli odločitev o gradnji v tem okolju brez posvetovanja z lokalnimi prebivalci, ki pa so izkoristili tretji steber Aarhuške konvencije (pravno varstvo), saj so sprožili postopek na Upravnem sodišču. S strani Zveze ekoloških gibanj Slovenije²⁸ jim je bila ponujena tudi zelena mediacija, s pomočjo katere bi Zveza ekoloških gibanj posredovala med investitorjem in lokalnimi prebivalci, vendar je bila s strani slednjih ta alternativa zavrnjena. Ugotovimo lahko tudi, da so bili v primeru bioplinarne Motvarjevci kršeni Zakon o varstvu okolja, Zakon o prostorskem načrtovanju ter Zakon o graditvi objektov, in sicer predvsem zaradi ne vključevanja in nezadostnega informiranja javnosti.

Bioplinarna Motvarjevci danes deluje, kljub temu pa še vedno potekajo nekateri postopki na sodiščih. Lokalni prebivalci zaenkrat v svojih zahtevah kljub ustanovitvi civilne iniciative, podpora s strani nekaterih nevladnih organizacij, delno tudi varuhinje človekovih pravic ter nekaterih politikov s svojimi zahtevami glede prenehanja delovanja bioplinarne Motvarjevci niso bili uspešni.

9.1.9 Načrtovanje bioplinarne v Mlajtincih

V občini Moravske Toplice se nahaja tudi naselje Mlajtinci, kjer je bila načrtovana potencialna lokacija za postavitev bioplinarske naprave. Tudi tu je bila ustanovljena civilna iniciativa, ki je nasprotovala gradnji bioplinarne.

V februarju 2007 je Direktorat za prostor, ki deluje v okviru Ministrstva za okolje in prostor RS, sklical prvo prostorsko konferenco z namenom pridobitve in uskladitve priporočil, usmeritev in legitimnih interesov lokalne skupnosti, lokalnega gospodarstva, interesnih združenj in organizirane javnosti za ustrezno pripravo prostorskega akta (Državnega prostorskega načrta). Z dopolnjenim osnutkom Državnega prostorskega načrta so v okviru javne razgrnitve seznanili tudi javnost. V letu 2007 je potekala javna razgrnitev dopolnjenega Osnutka državnega prostorskega načrta za bioplinarsko napravo v Mlajtincih v občini Moravske Toplice (Mladina, 2007, dostopno prek: http://www.mladina.si/dnevnik/12-09-2007/protesti_proti_nacrtovani_bioplinarni_v_mlajtincih/, 23. 9. 2009).

Pripombe na dopolnjen Osnutek državnega prostorskega načrta so se nanašale predvsem na količino vhodnih in izhodnih surovin pri bioplinarni, na transport surovin, na vplive bioplinarne na okolje in na ogroženost okoliških prebivalcev, gospodarske dejavnosti in turizma.

²⁸ Več o tem glej Prilogo D.

Civilna iniciativa je bila mnenja, da odpadki lokalnega prebivalstva ne zadostujejo za obratovanje bioplinarne, zato naj bi se po njihovem mnenju odpadki, potrebni za delovanje bioplinarne, uvažali iz zahodne Slovenije, Avstrije, Madžarske in Hrvaške. Izrazili so tudi zaskrbljenost zaradi izhodnih surovin oz. predelanega komposta, ki bo nastajal kot stranski produkt, hkrati pa jih je skrbela tudi voda, ki bi jo za svoje delovanje potrebovala bioplinarna, saj zaradi nizke podtalnice v poletnih mesecih v Mlajtincih ni pritiska. Zveza ekoloških gibanj je prav tako izpostavila problem zagotavljanja zadostne količine vhodnih surovin (Državni prostorski načrt za bioplinsko napravo v Mlajtincih v Občini Moravske Toplice 2007).

Civilna iniciativa, Zveza ekoloških gibanj Slovenije in Terme 3000 so izrazile zaskrbljenost zaradi povečanega transporta vhodnih surovin v bioplinarno. Bili so mnenja, da se bo močno povečal transport na lokalnih (turističnih) cestah, ki niso narejene za tako velike obremenitve. Med potencialnimi vplivi na okolje sta civilna iniciativa in Zveza ekoloških gibanj Slovenije izpostavila predvsem ogrožanje podtalnice, saj lokacija bioplinarne leži neposredno na meji varstvenega pasu vodnega zajetja, zavarovanega z občinskim odlokom, povečan hrup v neposredni okolici bioplinarne, neprijeten vonj oz. smrad v okolici bioplinarne ter vidnost objekta, ki bi po njihovem mnenju kvaril podobo pokrajine (ibid.).

Civilna iniciativa je bila mnenja, da se bo zaradi smradu, prašnih delcev, emisij plinov in kontaminirane vode poslabšalo zdravstveno stanje in kvalitete življenje lokalnih prebivalcev. Podane so bile tudi nekatere druge pripombe. Civilna iniciativa je bila mnenja, da so področja požarne varnosti, eksplozijske zaščite, čistilne naprave, varstva zraka, varstva tal, varstva podtalnice ter varstva pred hrupom v Državnem prostorskem načrtu obdelana brez elaboratov. Zahteve in predlogi, ki so jih podali civilna iniciativa, Terme 3000, Občinski svet občine Moravske Toplice, Zveza ekoloških gibanj Slovenije in član lokalnega odbora stranke SMS, so bile naslednji: civilna iniciativa je bila mnenja, da je potrebno pripraviti strokovno študijo o dejanski količini problematičnih bioloških odpadkov, ki jo proizvajajo okoliški kmetje, menili so, da je potrebno poiskati drugo lokacijo, ki bi bila od Term 3000 oddaljena vsaj 3 km. Po njihovem mnenju bi bilo potrebno tudi uskladiti kapaciteto bioplinarne s količinami proizvedenih odpadkov lokalnega prebivalstva (Državni prostorski načrt za bioplinsko napravo v Mlajtincih v Občini Moravske Toplice 2007).

Predstavniki Term 3000 so izrazili potrebo o pripravi študije, ki bi analizirala vpliv načrtovane bioplinarne na turizem. Prav tako so bili mnenja, da je potrebno zgraditi objekt z manjšimi zmogljivostmi na drugi, primernejši lokaciji (npr. na polju, obdanem z gozdom).

Občina Moravske Toplice je podprla izgradnjo bioplinarne v obsegu do instalirane moči 1 MW, občinski svet je predlagal, da mora biti lokacija bioplinarne na območju ob Ledavi ter

da lahko načrtovana bioplinarna za svojo surovino uporablja le sestavino koruze, trave in drugih poljščin ter gnoj in gnojevko iz farm na območju občine Moravske Toplice. Bioplinarna mora imeti tudi načrt transportnih poti za dostavo in odvoz surovin, večina teh poti pa mora biti speljana izven naselij. Čeprav za postavitev tovrstne bioplinarne ni bila predvidena izdelava študije vplivov na okolje, je bila podana zahteva, da se spoštujejo vsi parametri v zvezi z vplivi na okolje, ki jih je potrebno tudi spremljati in o tem obveščati javnost in organe Občine Moravske Toplice. Občinski svet je sklenil, da mora biti končni predlog državnega prostorskega načrta predložen v soglasje Občini Moravske Toplice (ibid.). Zaradi družbene nesprejemljivosti lokalnega prebivalstva in zaradi »pritiskov« nekaterih nevladnih organizacij načrtovana bioplinarna v Mlajtincih ni bila postavljena, čeprav načrti zanjo še niso povsem opuščeni.

9.2 Ugotovitve analize primerov

Iz analize lahko ugotovimo, da je v več primernih prišlo do začetnega nesprejemanja objektov bioplinarn s strani lokalnih prebivalcev (ob načrtovanju, ob začetku gradnje), kar lahko povežemo predvsem s pomanjkanjem informacij in znanja o bioplinarnah med lokalnim prebivalstvom. Temu bi se lahko izognili s pravočasnim informiranjem o delovanju bioplinarn, tehnologiji ipd. s strani investitorja in z različnimi drugimi aktivnostmi (npr. z ogledi dobrih praks). Ugotovimo lahko, da prvi steber Aarhuške konvencije v večini analiziranih primerov ni bil spoštovan v celoti, saj javnost ni bila dovolj informirana.

Tudi sodelovanje javnosti pri odločanju o okoljskim zadevah v več analiziranih primerih ni bilo zagotovljeno, zato je bil kršen tudi drugi steber Aarhuške konvencije oz. več zakonov, v katerih so implementirana določila omenjene konvencije. Tu lahko izpostavimo predvsem bioplinarno Motvarjevci.

Tretji steber Aarhuške konvencije (pravno varstvo) je bil uporabljen v dveh analiziranih primerih, na podlagi katerih lahko ugotovimo, da je bil spoštovan, saj je bila javnosti omogočena pravica do pravnega varstva.

Glavne ovire, ki jih lahko prepoznamo pri načrtovanju in gradnji bioplinarn v Sloveniji:

- zavedanje o potencialu bioplina – na tem področju je opazno pomanjkanje informacij in znanja tako pri kmetih in potencialnih investitorjih kot tudi v širši javnosti;
- znanje o dostopnosti bioplinarskih tehnologij – pomanjkanje znanja je opazno predvsem pri kmetih, saj je njihovo poznavanje tovrstne tehnologije slabo;

- dostopnost substratov (organskih odpadkov in gnojevke) – na tem področju še vedno ni dolgoročnih pogodb s kmeti, ki bi zagotavljale potencialnim investorjem lažjo dostopnost vhodnih substratov (odpadkov) ;
- proizvodnja toplote, biometana in bioplina kot pogonskega goriva – o omenjenih tematikah ni dovolj informacij, posledično so tudi slabo izkoriščene;
- sodelovanje večih investorjev pri gradnji – v Sloveniji so projekti, pri katerih bi npr. sodelovalo več kmetov zelo redki oz. jih praktično ni;
- financiranje projektov – to področje je zaenkrat zelo nejasno kljub temu, da so nekateri segmenti (npr. odkupne cene električne energije) v zadnjem letu postali bolj natančno določeni;
- administrativne ovire – tudi administrativne ovire so v Sloveniji precejšnje, saj je potrebno za postavitev bioplinarne veliko število dovoljenj, soglasij in ostalih dokumentov, za pridobitev katerih je potrebno daljše časovno obdobje in veliko administrativnega dela ;
- družbena sprejemljivost – omenjeno področje je velika ovira pri načrtovanju in gradnji bioplinskih naprav, s pravilnim pristopom med načrtovanjem je možno povečati družbeno sprejemljivost v lokalnem okolju.

9.3 Nevladne organizacije in ocena družbene sprejemljivosti na področju okoljskih zadev

Zveza ekoloških gibanj oz. njen predsednik Karel Lipič ocenjuje²⁹, da je stanje na področju umeščanja zelenih tehnologij v Sloveniji problematično, kar je po njegovem mnenju posledica neizvajanja oz. nedoslednega izvajanja zakonodaje na področju okolja s strani pristojnih služb. Velik problem je po njegovem mnenju tudi »ignoriranje« lokalnih prebivalcev s strani investorjev, saj le-ti najprej lobirajo pri lokalnih in/ali državnih odločevalcih, medtem ko so lokalni prebivalci v veliko primerih o načrtovani gradnji obveščeni med zadnjimi. Posledica je nezadovoljstvo in nestrinjanje z gradnjo objekta, o katerem nimajo dovolj informacij.

Na odnos posameznikov do tovrstnih objektov vpliva v veliki meri strah pred morebitnimi vplivi objektov na zdravje in kvaliteto življenja. Pri bioplinarnah gre predvsem za strah pred povečanim smradom, hrupom, emisijami plinov, onesnaženimi izcednimi vodami, povečanim transportom, spremenjeno podobo krajine in zmanjševanjem vrednosti zemljišč. Po

²⁹ Več o tem glej Prilogo D.

Lipičevem mnenju je zato ključnega pomena izbor lokacije bioplinarne, ki mora biti izven naselij. Razlogi za nasprotovanje bioplinarnam v Sloveniji so številni in povezani predvsem s strahom, pri čemer kot najpomembnejšega ne moremo izpostaviti zgolj nepoznavanje tehnologije in/ali NIMBY-efekt.

Pomemben je tudi odnos lokalnih odločevalcev, ki so v večini primerov prvi seznanjeni z namerami investitorjev. Slovenske izkušnje kažejo, da so lokalni odločevalci v večini primerov tovrstne projekte podprli ter investitorjem ponudili pomoč pri pridobivanju različnih dovoljenj.

Po mnenju Lipiča je izboljšanje stanja na tem področju mogoče predvsem z doslednim upoštevanjem okoljske zakonodaje in Aarhuške konvencije. Ključnega pomena je seznanitev lokalnih prebivalcev z načrtovano gradnjo tovrstnih objektov že na začetku ob načrtovanju gradnje, potrebna pa je tudi izdelava predhodne presoje vplivov na okolje za vse načrtovane bioplinske naprave.

10 KOMUNIKACIJSKE SMERNICE ZA NAČRTOVANJE IN UMEŠČANJE BIOPLINARN

S problematiko bioplinarn v našem prostoru se ukvarja tudi Kmetijski inštitut Slovenije, ki sodeluje tudi v mednarodnem projektu Biogas Regions, v okviru katerega potekajo nekatere študije ter osveščanje na področju bioplina. Na Kmetijskem inštitutu so v okviru svojih predavanj podali naslednje komunikacijske smernice za bioplinke projekte (Poje 2009):

Najprej je potrebno preveriti, ali je načrtovana lokacija sploh primerna za postavitev bioplinarne. Dejavniki, ki jih je pri tej določitvi potrebno upoštevati, so naslednji: primernost lokacije oz. prostorsko načrtovanje, možnost širjenja dejavnosti v prihodnosti, dovolj velike kapacitete za pokrivanje potreb po surovinah, zagotavljanje hrupa in onesnaževanja zraka v zakonsko določenih mejah, ustrezna cestna infrastruktura za zagotavljanje transporta surovin, možnost uporabe proizvedenega bioplina, možnost izkoriščanja bioplina in energije, pridobljene iz bioplina, možnost sodelovanja z bližnjimi kmetijami. Pri vzpostavljanju stika z lokalnimi prebivalci je najbolje predstaviti objektivne in poštene argumente. Pomembno je, da se dane obljube (s strani upravljavca, lastnika bioplinarne) prebivalcem izpolnijo. V primeru, da lastnik oz. upravljavec obljub ne drži, izgubi zaupanje prebivalcev. Na družbeno sprejemljivost negativno vpliva tudi dajanje dvomljivih oz. zavajajočih izjav ter širjenje neresnic v zvezi z gradnjo in delovanjem bioplinarne. Zavedati se je potrebno, da ljudje sprejmejo samo tisto, kar razumejo, zato je potrebo zagotavljati dovolj informacij (ibid.).

Pri zagotavljanju družbene sprejemljivosti je tako potrebno storiti naslednje »korake«, ki sicer ne zagotavljajo družbene sprejemljivosti, vendar olajšajo sodelovanje z lokalno skupnostjo (ibid.).

Obveščanje župana in občinskega sveta. Župana občine, v kateri se načrtuje bioplinarna elektrarna je potrebno čim prej seznanimi z načrtovanim projektom izgradnje bioplinarne. Na informativnem sestanku z županom se le-ta čuti vključenega v načrtovan projekt, investitor pa izve tudi mnenje župana. Vključenost župana v projekt pomeni tudi lažje kasnejše prepričevanje občinskega sveta.

Ekskurzija z ogledom dobre prakse (že delujoče bioplinarne) – na ekskurzijo se povabi prebivalce lokalne skupnosti, zlasti pomembno je povabiti vse kritike bioplinarne. Ekskurzijo je potrebni organizirati v čim bolj zgodnji fazi, pomembna pa je tudi izbira prave bioplinarne. Informacijski sestanek za lokalno skupnost – pomembno je izvesti informacijski sestanek, preden se oddajajo načrti in dokumentacija odločevalcem oz. državnim organom. Na tem sestanku je pomembno predstaviti pregled sedanjega stanja na tem področju ter predstaviti

načrte za prihodnost. Izogibati se je potrebno prevelikim tehničnim podrobnostim, predstaviti je potrebno nekatere uspešne projekte. Na sestanek je potrebno povabiti nepristranske izkušene strokovnjake. Poudariti je potrebno predvsem pozitivne učinke, ki bi jih imela lokalna skupnost, seveda pa je potrebno izpostaviti tudi možne negativne posledice in morebitna tveganja ter ukrepe za rešitev ali omilitev negativnih posledic in tveganj. Informacijski sestanek je potrebno izvajati ob različnih časovnih točkah in kasneje v rednih intervalih (vsaj 1x letno).

Vključitev sosedov (tistih, ki bodo živeli oz. mejili na objekt) v projekt – ta vključitev je pomembna, ker se tako ponavadi poveča število podpornikov projekta, v kolikor pa bi pri sodelovanju z najbližjimi sosedi nastajali konflikti, se lahko povabi tudi posrednika (tretjo osebo, organizacijo ipd.).

Komunikacija s prebivalci med postopkom pridobivanja dovoljenj – pomembno je dobiti odobritev projekta s strani lokalnih prebivalcev še pred dejanskim postopkom pridobitve dovoljenja za gradnjo.

Dan odprtih vrat – verjetno že med gradnjo objekta prihaja do velikega zanimanja sosedov in ostalega lokalnega prebivalstva za objekt. Na dnevu odprtih vrat je pomembno nanje narediti dober prvi vtis, poleg tega pa daje dan odprtih vrat tudi možnost za predstavitev ob začetku delovanja bioplinarne in lahko prepriča tudi skeptike. Pomembno je, da se dan odprti vrat izvaja tudi kasneje (vsaj 1x letno). Lahko se povezuje tudi z različnimi lokalnimi oz. pokrajinskimi dogodki.

Stiki z javnostjo – so zelo pomembni, pri čemer je potrebno posebno pozornost nameniti stiku z novinarji.

Nekateri ostali predlogi, ki jih je izpostavil Poje (2009):

- izdaja brošure oz. časopisa o bioplinu;
- izdelava domače strani na medmrežju, ki vsebuje vse potrebne informacije;
- uvodni dogodek v zvezi z bioplinarno (npr. slovesnost ob otvoritvi, na katero se poleg lokalnih prebivalcev ter predstavnikov različnih civilno družbenih gibanj ter organizacij povabi tudi posebne oz. pomembne goste in se tako dokaže pomembnost bioplinske naprave);
- izvedba okrogle mize oz. okroglih miz o bioplinu;
- lastnik bioplinarne sodeluje z lokalno skupnostjo tudi kot donator različnih društev, sponzor ob različnih prireditvah ipd.

11 ZAKLJUČEK IN SKLEPI

Na področju umeščanja zelenih tehnologij se vedno bolj uvaja model deliberativne demokracije, ki ga lahko označimo kot povezovanje javnega razpravljanja in večinskega odločanja, kar omogoča izboljšanje pretoka informacij med posameznimi akterji, vzpostavitev povratnega toka informacij oz. »feedbacka« ter vodi v zmanjševanje koordinacijskih problemov (deliberativnih) institucij, ki sodelujejo v javnem razpravljanju. Deliberativni postopki v posameznih okoljskih tematikah zagotavljajo pogoje za izražanje in soočanje različnih mnenj, kar pomeni, da lahko vsi državljani vstopajo v okoljske razprave, kjer pridobivajo določena nova znanja in osvajajo okoljske vrednote, ki jih prenašajo v vsakdanje življenje.

Dokument, ki uvaja model deliberativne demokracije v okoljske tematike, je Aarhuška konvencija (oz. Konvencija o dostopu do informacij, sodelovanju javnosti pri odločanju in dostopu do varstva pravic v okoljskih zadevah), ki na omenjenem področju uvaja tri vrste pravic oz. t. i. tri stebre. To so: prost dostop do okoljskih informacij, možnost sodelovanja pri odločanju v okoljskih zadevah ter prost dostop do pravnih sredstev za varstvo pravic do obveščenosti in sodelovanja pri odločanju o okolju ter za uveljavljanje širše okoljske zakonodaje. Aarhuško konvencijo je ratificirala tudi Republika Slovenija, v veljavo je stopila 31. oktobra 2001.

Pri umeščanju zelenih tehnologij v neko okolje igra pomembno vlogo družbena sprejemljivost. Pojem družbene sprejemljivosti lahko označimo kot rezultat mnenjskega procesa, v katerem posamezniki primerjajo obstoječo realnost, ki jo zaznavajo sami, ter alternative realnosti. Posamezniki se nato odločijo, ali je obstoječe stanje oz. realnost boljša ali vsaj zadovoljivo podobna najboljši alternativni. V kolikor posameznik presodi, da obstoječe stanje ni zadovoljivo, bo pričel delovati tako, da bo realnost, ki jo zaznava, spremenil v smeri najboljše alternative. V kolikor posameznik presodi, da je obstoječe stanje zadovoljivo, v večini primerov ne stori ničesar. Družbena sprejemljivost predstavlja torej razmere oz. pogoje, ki jih posameznik še tolerira. Je družbeni proces, ki se spreminja skozi čas, odvisna je od številnih dejavnikov, še posebej pa nanjo vplivajo informacije in stališča, ki jih posredujejo posamezni akterji, ki so vpleteni v problematiko.

Raziskovanje družbene sprejemljivosti je danes v svetu pogost pojav, saj pojem družbene sprejemljivosti povezujejo s številnimi tematikami (zlasti tistimi, o katerih ni širšega konsenza). Na področju umeščanja zelenih tehnologij je bilo izvedenih veliko raziskav s

področja umeščanja vetrnih elektrarn. Ugotovitve raziskav so pokazale, da ima odnos posameznikov do postavitve vetrnih elektrarn v njihovo lokalno okolje obliko U-krivulje. Preden so soočeni z namero o postavitvi vetrnic v njihovo lokalno okolje, imajo posamezniki do vetrnih elektrarn pozitiven odnos, kasneje (ko izvedo za namero o postavitvi vetrnic) postane njihov odnos bolj negativen, po določenem času po postavitvi (vetrni elektrarn v lokalno okolje,) pa se njihov odnos do vetrnih elektrarn zopet spremeni v pozitivno smer.

Do podobnih ugotovitev lahko pridemo v nekaterih analiziranih primerih slovenskih bioplinarn, kot sta npr. bioplinarna Flere in bioplinarna Lendava. V obeh primerih so lokalni prebivalci v času gradnje bioplinerne le-tej nasprotovali, po določenem časovnem obdobju obratovanja, pa bioplinarni niso več nasprotovali.

Družbeno nesprejemljivost zelenih tehnologij pogosto pojasnjujejo z učinkom NIMBY, ki pojasnjuje, da imajo posamezniki na splošno pozitiven odnos do zelenih tehnologij, ki pa se spremeni v negativnega, kadar se objekti zelenih tehnologij oz. namera o njihovi postavitvi pojavi v lokalnem okolju posameznikov. V analiziranih primerih slovenskih bioplinarn lahko efekt NIMBY delno prepoznamo v primerih bioplinarn Motvarjevci, Lendava in Flere, venar zgolj kot enega izmed dejavnikov za družbeno nesprejemljivost omenjenih objektov.

Danes se pri umeščanju zelenih tehnologij vedno bolj (vendar ne povsod!) uporabljajo participativni pristopi, pri katerih je v ospredju družbena sprejemljivost odločitve in ki so kljub številnim prednostim v primerjavi s tehnokratskimi pristopi podvrženi tudi nekaterim slabostim, kot so populizem v argumentiranju, odločanje na osnovi prevladujočih vzvodov moči v družbi brez upoštevanja strokovnih argumentov in javne koristi ter strokovna šibkost sprejetih odločitev. Obstaja pa tudi možnost vsiljenja rešitve po meri zasebnih skupin, ki svoje interese legitimirajo kot javne.

V Sloveniji smo se v preteklosti pogosto srečevali s problematiko družbene (ne)sprejemljivosti, zlasti pri umeščanju objektov v posamezna lokalna okolja. Na področju zelenih tehnologij lahko izpostavimo primer vetrnih elektrarn na Volovji Reber ter nekatere primere bioplinarskih naprav. Pri načrtovanju in umeščanju slednjih so potencialni investitorji pogosto »spregledali«¹ družbeni vidik, ki ga je pri tem procesu potrebno upoštevati.

Med najbolj odmevnimi primeri družbene nesprejemljivosti bioplinarskih naprav v Sloveniji lahko izpostavimo primer bioplinarne v Motvarjevcih, kjer so lokalni prebivalci ustanovili civilno iniciativo proti gradnji bioplinarne. Za objekt so bila pridobljena vsa potrebna dovoljenja, ki so bila potrebna za začetek gradnje, kljub temu so okoliški prebivalci umestitvi bioplinarne v njihovo lokalno okolje močno nasprotovali. Zaenkrat kljub močnim pritiskom na lokalne in nacionalne institucije v svojih zahtevah niso uspeli, nekateri postopki na

pristojnih sodnih institucijah pa še vedno potekajo. Argumenti, ki so jih navajali kot razlog za nasprotovanje, so se v glavnem nanašali na lokacijo bioplinarne, ki je postavljena sredi naselja in je od najbližjih stavb oddaljena nekaj metrov. Svojo krivdo je priznal tudi investitor, saj v postopek načrtovanja in umeščanja bioplinarne ni povabil lokalnih prebivalcev, kar je po njegovem mnenju največja napaka v celotnem postopku.

O primeru bioplinarne Motvarjevci so razpravljali tudi v Državnem zboru, na obisku v Motvarjevcih je bil tudi minister, pristojen za okolje in prostor, primer pa je obravnavala tudi varuhinja človekovih pravic. Kljub številnim argumentom za nasprotovanje postavitve bioplinarne in kasneje zaustavitve njenega delovanja, bioplinarna v Motvarjevcih danes deluje. Pri analiziranju razlogov za nasprotovanje s strani lokalnih prebivalcev in civilne iniciative lahko ugotovimo, da je najpomembnejši razlog za nasprotovanje (mikro)lokacija bioplinarne. V primeru, da bi investitor postavil bioplinarno na drugi lokaciji, do konfliktov verjetno ne bi prišlo. Civilne iniciative proti gradnji bioplinarn so bile ustanovljene tudi v nekaterih drugih krajih v Sloveniji, kjer so bile v svojih prizadevanjih različno uspešne.

Iz analize posameznih primerov umeščanja bioplinarn v Sloveniji lahko ugotovimo, da je v več primernih prišlo do začetnega nesprejemanja objektov bioplinarn s strani lokalnih prebivalcev, kar lahko povežemo predvsem s pomanjkanjem informacij in znanja o bioplinarnah med lokalnimi prebivalci. Temu bi se lahko izognili s pravočasnim informiranjem o delovanju bioplinarn, tehnologiji ipd. s strani investitorja in z različnimi drugimi aktivnostmi (npr. z ogledi dobrih praks). Analiza je pokazala, da prvi steber Aarhuške konvencije v večini primerov ni bil spoštovan v celoti, saj javnost oz. lokalni prebivalci niso bili dovolj informirani o načrtovanih aktivnosti in o delovanju bioplinarn nasploh.

Tudi sodelovanje javnosti pri odločanju o okoljskih zadevah v več analiziranih primerih ni bilo zagotovljeno, zato lahko ugotovimo, da tudi drugi steber Aarhuške konvencije oz. več zakonov, v katerih so implementirana določila omenjene konvencije, ni bilo upoštevanih dosledno.

V analiziranih primerih je bil najbolj dosledno izvajan tretji steber Aarhuške konvencije, ki govori o zagotavljanju pravnega varstva javnosti v okoljskih zadevah. Kljub temu so podale nevladne organizacije pripombo, da imajo težave pri pridobitvi statusa nevladne organizacije, ki deluje na področju varstva okolja v javnem interesu, kar jim je onemogočalo pridobitev določenih pravic, ki jim pripadajo po Zakonu o varstvu okolja in Aarhuški konvenciji.

Na primeru umeščanja slovenskih bioplinarn lahko torej ugotovimo, da so odnosi posameznikov do bioplinarn oz. njihovega umeščanja v okolje kompleksni. Kadar želimo spremeniti ta odnos, moramo imeti izdelano široko interdisciplinarno strategijo. Pomemben

poudarek je potrebno dati psihološkemu, družbenemu, kulturnemu in institucionalnemu kontekstu, saj le-ti oblikujejo (in tudi zavirajo) posameznikove izbire in možnosti. Še vedno je prisotna močna težnja po vplivu na odnos posameznika do umeščanja zelenih tehnologij s pomočjo informiranja, izobraževanja in osveščanja, vendar je potrebno opozoriti, da informiranje, izobraževanje in osveščanje ne bo uspešno v primerih, kadar bodo morali ti vplivi »tekmovati« z ostalimi vplivi, kot so npr. družbene norme in finance (stroški). To seveda ne pomeni da informiranje, izobraževanje in osveščanje ni pomembno, vendar mora biti to del širše strategije. Pomembno je poudariti, da ni pogoj, da so posredovane informacije vedno »nevtralne«, pomembno je zgolj to, da so odprte oz. da »tečejo« v vse smeri. Kadar se na področju umeščanja zelenih tehnologij vseeno pojavijo konfliktna situacija, le-teh ni mogoče vedno rešiti zgolj na podlagi dejstev. Nasprotovanje umeščanju zelenih tehnologij ni vedno nujno iracionalno in ne more biti označeno kot NIMBY-sindrom. Pomembno je, da celoten postopek umeščanja temelji na interaktivni, deliberativni komunikaciji med odločevalci, strokovnjaki, ostalimi deležniki ter javnostjo oz. lokalnim prebivalstvom. Kot najpomembnejše dejavnike pri reševanju problematike umeščanja bioplinarn (in podobnih objektov zelenih tehnologij) lahko tako izpostavimo:

1. Izbor primerne lokacije za postavitev objekta – pomembno je, da se lokacija nahaja izven naselij, kljub temu pa na takšni oddaljenosti, da je mogoča npr. izgradnja toplovoda.
2. Informiranje lokalne skupnosti o načrtovani gradnji – pomembno je, da se lokalno skupnost (še zlasti najbližje sosedje) informira o načrtovani gradnji na začetku projekta. Informacije morajo biti iskrene, predstavljeni morajo biti tako pozitivni in negativni vidiki postavitve takšnega objekta.
3. Sodelovanje z lokalno skupnostjo – že pri načrtovanju bioplinarne je potrebno upoštevati različne možnosti sodelovanja z lokalno skupnostjo, kot so npr.: možnost izkoriščanja odpadne toplote v naseljih, možnost izgradnje sušilnice lesa, oddaja/prodaja predelanega substrata, odkup vhodnih substratov od lokalnih kmetov, donacije lokalnim društvom ipd.

Zgoraj naštetih dejavnikov sami po sebi še ne zagotavljajo podpore lokalnih prebivalcev, vendar lahko znatno pripomorejo k večji družbeni sprejemljivosti bioplinarne oz. zelenih tehnologij. Na koncu lahko s pomočjo analiziranih primerov nekaterih slovenskih bioplinarn potrdimo prvo začetno tezo: v Sloveniji se projekti postavitve bioplinarn niso uresničili predvsem zaradi nasprotovanja gradnji s strani lokalnih prebivalcev in civilnodružbenih gibanj oz. zaradi družbene nesprejemljivosti. Na preučevanem primeru bioplinarne Mlajtinci smo

pokazali, da je glavni razlog za neuspešno umeščanje bioplinarn nasprotovanje lokalnih prebivalcev oz. lokalne skupnosti in civilnodružbenih gibanj, kar zasledimo tudi v nekaterih ostalih primerih (npr. načrtovana bioplinarna v Zgornjih Jablanah, načrtovana bioplinarna v Puconcih) . Na primeru bioplinarne Motvarjevci se je izkazalo, da je bioplinarna umeščena in obratuje , kljub velikemu nasprotovanju oz. družbeni nesprejemljivosti lokalnih prebivalcev.

Potrdimo lahko tudi drugo tezo: razlogi za nasprotovanje gradnji bioplinarn v Sloveniji niso zgolj posledica pomanjkanja informacij ter neznanja, temveč predstavljajo zbir kompleksnih družbenih, ekoloških in ekonomskih elementov. Analizirani primeri, ki potrjujejo omenjeno tezo so primeri bioplinarne Flere, bioplinarne Lendava, bioplinarne Motvarjevci ter načrtovane bioplinarne v Mlajtincih, v ostalih analiziranih primerih pa družbene nesprejemljivosti ni bilo zaznane. Skozi analizo posameznih primerov umeščanja bioplinarn smo ugotovili, da sta pomankanje informacij in t. i. NIMBY-efekt samo dva izmed razlogov za nasprotovanje, ostali razlogi so povezani predvsem s kakovostjo življenja ljudi, z njihovim zdravjem, z videzom krajine, pa tudi z ekonomskimi koristmi (nižja vrednost zemljišč v bližini bioplinarne).

Glede na analizirane primere ter preučeno literaturo, lahko kot najbolj optimalen način za pridobivanje družbene sprejemljivosti na področju umeščanja bioplinarn (in tudi ostalih zelenih tehnologij) izpostavimo naslednje korake:

1. korak: analiza primernosti lokacije bioplinarne s strani investitorja;
2. korak: vzpostavljanje stika z najbližjimi sosedi;
3. korak: vzpostavljanje stika z lokalnimi (lahko tudi nacionalnimi) odločevalci;
4. korak: vzpostavljanje stika s celotno lokalno skupnostjo;
5. korak: natančna (vendar ne preveč podrobna) predstavitev načrtovanega objekta in tehnologije lokalni skupnosti in ostali zainteresirani javnosti;
6. korak: omogočanje ogledov primerov dobrih praks (izvedna ekskurzije);
7. korak: pridobitev vseh potrebnih dovoljenj;
8. korak: vzdrževanje stikov in sodelovanje z lokalno skupnostjo;
9. korak: možnost poslovnega sodelovanja z lokalnimi kmeti/prebivalci;
10. korak: nenehno obveščanje zainteresirane javnosti o delovanju bioplinarne (tiskani mediji, TV, elektronski mediji).

Omenjeni koraki predstavljajo (ob upoštevanju vrstnega reda) vodilo pri načrtovanju postavitve objektov bioplinarn, ki lahko povečajo družbeno sprejemljivost omenjenih objektov v lokalnem okolju.

Zaključimo lahko, da je družbena sprejemljivost ključna pri načrtovanju in umeščanju bioplinarn, zato je potrebno že v fazi načrtovanja predvideti aktivnosti za spodbujanje družbene sprejemljivosti in sodelovanja z lokalnimi prebivalci, ki naj potekajo skozi celotno obdobje gradnje objekta in tudi kasneje v času obratovanja bioplinarne naprave. Slovenska zakonodaja sicer omogoča vključevanje javnosti oz. lokalnih prebivalcev v postopke odločanja v okoljskih zadevah, vendar izrecno ne predpisuje sodelovanja investorjev z lokalno skupnostjo v smislu izvajanja aktivnosti za spodbujanje družbene sprejemljivosti, zato je ključno, da investitorji omenjene aktivnosti sami prepoznajo kot ključne za pridobivanje družbene sprejemljivosti pri umeščanju objektov zelenih tehnologij.

12 LITERATURA

- Aarhuska konvencija. 2002. V Kos, Marega, ur. Aarhuska konvencija v Sloveniji. *Strokovna priporočila za implementacijo Konvencije o dostopu do informacij, udeležbi javnosti pri odločanju in dostopu do pravnega varstva v okoljskih zadevah*. Ljubljana: Regionalni center za okolje.
- Al-Mansour, Fouad. 2009a. Pregled pogojev za postavitev bioplinske naprave v Sloveniji. Ljubljana: Inštitut Jožef Stefan, Center za energetska učinkovitost.
- Al-Mansour, Fouad. 2009b. Regionalna strategija in akcijski plan za razvoj proizvodnje bioplina v Sloveniji. Ljubljana: Inštitut Jožef Stefan, Center za energetska učinkovitost.
- Al-Mansour, Fouad. Primeri proizvodnje električne energije iz obnovljivih virov energije. Zbirka 15 informativnih listov. Inštitut Jožef Štefan, Center za energetska učinkovitost. Dostopno prek: <http://www.fs.uni-lj.si/opet/knjiznica/WP2/Case%20studie%20Cover%20page.pdf> (02.08.2009).
- Anderlič, Nataša. 2002. V Kos, Marega, ur. Aarhuska konvencija v Sloveniji. *Strokovna priporočila za implementacijo Konvencije o dostopu do informacij, udeležbi javnosti pri odločanju in dostopu do pravnega varstva v okoljskih zadevah*. Ljubljana: Regionalni center za okolje.
- Bavec, Franci. 2007. Možnosti za kroženje hranil pri pridobivanju energije iz polj. V *Zbornik Bioplin, tehnologija in okolje*: 46-50. Murska Sobota.
- Biogas. Wikipedia. Dostopno prek: <http://en.wikipedia.org/wiki/Biogas> (05.08.2009).
- Bioplin v kmetijstvu. 2009. Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije.
- Bioplinarna Dobrovnik. E Dnevnik slovenski blogerski časopis. Dostopno prek: <http://www.ednevnik.si/uploads/a/andrej/138689.jpg> (26.06.2009).

- Bioplinarna Ginjevec. Pomurje.si. Dostopno prek: www.pomurje.si/images/iman/gall_ginjevec001.jpg (06.08.2009).
- Bioplinarna Ihan. Farme Ihan. Dostopno prek: <http://www.ihan.si/uploads/Image/fieko2.jpg> (06.06.2009).
- Bioplinarna Lendava. Indirekt. Dostopno prek: http://www.indirekt.si/uploads/image_cache/797dc3d46e6b85dd379e0f05e9b9d99c.jpeg (26.06.2009).
- Bioplinarna Motvarjevci. GP Holding. Dostopno prek: <http://www.gh-holding.si/uploads/projects/bio.jpg> (15.06.2009).
- Bioplinarna Nemščak. Panvita. Dostopno prek: http://www.panvita.si/upload/image/fotografije/Bioplinarna_Nemscak.jpg (26.06.2009).
- Bohman, James. 1997. Deliberative democracy and effective social freedom: capabilities, resources, and opportunities. V Bohman, Rehg, ur. *Deliberative democracy: Essays on reason and politics*. Massachusetts Institute of Technology.
- Breukers, Sylvia in Maarten, Wolsink. 2007. Wind power implementation in changing institutional landscapes: An international comparison. *Energy Policy* 35 (5): 2737-2750.
- Chambers, Simone. 2009. Rhetoric and the public sphere. Has Deliberative Democracy Abandoned Mass Democracy? *Political Theory* 37 (3): 323-350.
- Direktiva 2001/77/ES o spodbujanju proizvodnje električne energije iz OVE na notranjem trgu z električno energijo.
- Developing a sustainable path for tomorrow. V1 Energy. Dostopno prek: <http://www.v1energy.com/articles/features/228-promoting-biogas-in-european-regions> (28.06.2009).

- Domac, Julije, Keith, Richards in Stjepan, Risović. 2005. Socio-economic drivers in implementing bioenergy projects. *Biomass and Bioenergy* 28 (2): 97-106.
- Državni prostorski načrt za bioplinsko napravo v Mlajtincih v Občini Moravske Toplice. Stališča do pripomb in predlogov z javne razgrnitve dopolnjenega osnutka državnega prostorskega načrta. Javna razgrnitev od 2.8.2007 do 7.9.2007.
- Ek, Kristina. 2005. Public and private attitudes towards »green« electricity: the case of Swedish wind power. *Energy Policy* 33: 1677-1689.
- Eltham, Douglas, Gareth, Harrison in Simon, Allen. 2008. Change in public attitudes towards a Cornish wind farm: Implications for planning. *Energy Policy* 36: 23-33.
- Encrop. Dostopno preko: www.encrop.net (08.08.2009).
- Energetski zakon (Ur. list RS, št. 27/07).
- Environmental technology. Wikipedia. Dostopno prek: http://en.wikipedia.org/wiki/Environmental_technology (01.08.2009).
- Fi-eko d.o.o. Predstavitev podjetja. Interno gradivo.
- Geopedia. Dostopno prek: <http://www.geopedia.si> (15.09.2009).
- Google Earth (15.09.2009).
- Golobič, Mojca. 2005. So vetrne elektrarne problematičen projekt? *Urbani izziv* 16 (1): 42-49.
- Gross, Catherine. 2007. Community perspectives of wind energy in Australia: The application of a justice and community fairness framework to increase social acceptance. *Energy Policy* 35: 2727-2736.

- Habermas, Jürgen. 1993. *Faktizität und Geltung. Beiträge zur Diskurstheorie des Rechts und des demokratischen Rectstaats*. Frankfurt am Main: Suhrkamp. (3.izdaja): 139 - 143. Prevod: Doris Debeljak.

- Habermas, Jürgen. 1997. *The theory of communicative action. Vol. 1, Reason and the rationalization of society*. Cambridge: Polity Press.

- Indirekt. 2009. Bo duh ušel iz bioplinarne v Motvarjevcih, (14.januar). Dostopno prek: <http://direkt.si/novice/slovenija/120738> (08.11.2009).

- Intelligent energy Europe – Biogas Regions 2007-2010, 6. okvirni program za raziskave, tehnološki razvoj in predstavitve. Kmetijski inštitut Slovenije. Dostopno prek: <http://www.kis.si/pls/kis/!kis.web?m=162&j=SI#nav> (28.06.2009).

- Izraba bioplina. Agencija za učinkovito rabo energije. Dostopno prek: www.aure.si/dokumenti/Izraba_bioplina.pdf (27.06.2009).

- Jobert, Arthur, Pia, Laborgne in Solveig, Mimler. 2007. Local acceptance of wind energy: Factors of success identified in French and German case studies. *Energy Policy* 35 (5): 2751-2760.

- Jones, Christopher in Richard, Eiser. 2009. Identifying predictors of attitudes towards local onshore wind development with reference to an English case study. *Energy Policy* 37 (11): 4604-4614.

- Jug, Dušan. 2009. Od ideje do uporabnega dovoljenja – zakonodajni postopek postavitve BPN. *Sinergija*, 5-6. Velenje: Kssena.

- Kazalci okolja v Sloveniji – Energija. Ministrstvo za okolje in prostor. Agencija Republike Slovenije za okolje. Dostopno prek: http://kazalci.arso.gov.si/?&data=indicat&ind_id=120&menu_group_id=21 (14.01.2010).

- Kmečki glas. 2008. »Šli bomo do konca«, (9. januar). Dostopno prek: http://www.kmeckiglas.com/index.php?option=com_content&task=view&id=791&Itemid=125 (22.10.2009).
- Kos, Drago. 2003. Postmoderno prostorsko planiranje? *Teorija in praksa* 40 (4): 657-657.
- Lukšič, Andrej A. 2002. Politološki premislek ob Aarhuški konvenciji. *Teorija in praksa* 39 (3).
- Magdič, Lidija. 2009. Mediacije o bioplinarni Motvarjevci zaenkrat ne bo. Pomurje.si. Dostopno prek: <http://www.pomurje.si/aktualno/pomurje/mediacije-o-bioplinarni-motvarjevci-zaenkrat-ne-bo/> (08.11.2009).
- Mladina. 2007. Protesti proti načrtovani bioplinarni v Mlajtincih, (12. september). Dostopno prek: http://www.mladina.si/dnevnik/12-09-2007protesti_proti_nacrtovani_bioplinarni_v_mlajtincih/ (23.9.2009).
- Medved, Sašo in Peter, Novak. 2000. *Varstvo okolja in obnovljivi viri energije*. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za strojništvo.
- Mirkovič, Milada. 2002. V Kos, Marega, ur. *Aarhuška konvencija v Sloveniji. Strokovna priporočila za implementacijo Konvencije o dostopu do informacij, udeležbi javnosti pri odločanju in dostopu do pravnega varstva v okoljskih zadevah*. Ljubljana: Regionalni center za okolje.
- Nadaï, Alain. 2007. »Planning«, »siting« and the local acceptance of wind power: Some lessons from the French case. *Energy Policy* 35 (5): 2715-2726.
- Navodilo o postopku sodelovanja javnosti pri sprejemanju predpisov, ki lahko pomembneje vplivajo na okolje. 2008. Ljubljana: Ministrstvo za okolje in prostor.

- Owens, Susan. 2004. Siting, sustainable development and social priorities. *Journal of risk research* 7 (2): 101-104.
- Owens, Susan in Louise, Driffill. 2008. How to change attitudes and behaviours in the context of energy. *Energy Policy* 36 (12): 4412-4418.
- Obnovljivi viri energije. Wikipedia. Dostopno prek: http://sl.wikipedia.org/wiki/Obnovljivi_viri_energije (01.08.2009).
- Odlaganje odpadkov. Snaga Ljubljana. Dostopno prek: razvoj.jh-lj.si/index.php?m=51&k=1371 (01.08.2009).
- Peček, Mitja. 2009. Varuhinja človekovih pravic v Murski Soboti. Pomurje.si. Dostopno prek: <http://www.radiomurskival.si/aktualno/pomurje/varuhinja-clovekovih-pravic-v-murski-soboti> (22.10.2009).
- Pek Drapal, Kralj, Želenik. 2005. *Metodologija ocene družbenih vidikov uresničljivosti prijave za sodelovanje v postopku umeščanja odlagališča NSRAO*. Ljubljana: ARAO.
- Pinter, Andrej. 2004a. Javnost in deliberativna demokracija pri Johnu Rawlsu. *Časopis za kritiko znanosti* 32 (217/218): 402-419.
- Pinter, Andrej. 2004b. Proceduralizem in integrativnost v javnem razpravljanju. *Javnost/The Public*, 11: 47-60.
- Pličanič, Senko. 2002. V Kos, Marega, ur. Aarhuška konvencija v Sloveniji. *Strokovna priporočila za implementacijo Konvencije o dostopu do informacij, udeležbi javnosti pri odločanju in dostopu do pravnega varstva v okoljskih zadevah*. Ljubljana: Regionalni center za okolje.
- Podnar, Klemen. 2009. Razumevanje družbene sprejemljivosti. *Posavski obzornik*, Posebna priloga 13 (9): 3.

- Poje, Tomaž. 2009. Družbena sprejemljivost bioplinskih naprav. Predavanje v okviru projekta Biogas Regions. Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije.
- Pravilnik o protieksplzijski zaščiti (Ur. list RS, št. 102/2000, 91/2002 in 16/2008).
- Pravilnik o sistemskem obratovanju distribucijskega omrežja za električno energijo (Ur. list RS, št. 123/2003).
- Pravna analiza Aarhuške konvencije. Pravno-informacijski center nevladnih organizacij. Dostopno prek: http://www.pic.si/index.php?option=com_content&task=view&id=101&Itemid=122 (1.3.2010).
- Primeri dobre prakse - Bioplinarna Nemščak. Inženirska zbornica Slovenije. Dostopno prek: <http://www.izs.si/index.php?id=817> (12.11.2009).
- Puchas, Karl. 2007. Biogas in Austria – development and experiences. V *Zbornik Bioplin, tehnologija in okolje*, 65-68. Murska Sobota.
- Rawls, John. 1996. *Political liberalism*. New York: Columbia University Press.
- Razlaga osnovnih izrazov pri bioplinu. Slika bioplinarne Marjana Kolarja. Kmetijski inštitut Slovenije. Dostop prek: <http://www.kis.si/pls/kis/kis.web?m=170&j=SI#nav> (27.06.2009).
- Recite ne bioplinarni Motvarjevci!!! Dostopno prek: <http://bioplinarna.blog.siol.net/2007/09/06/zdravo-svet/> #comments (23.9.2009).
- Santer, Raphael in Jim, Watson. 2007. Strategies for the deployment of micro-generation: Implications for social acceptance. *Energy Policy* 35 (5): 2770-2779.
- Sklep o cenah in premijah za odkup električne energije od kvalificiranih proizvajalcev električne energije (Ur. list RS, št. 65/2008).

- Slovic, Paul. 1993. Perceived risk, trust and democracy. *Risk Analysis* 13: 675-682.
- Smith, Graham. 2003. *Deliberative Democracy and the Environment*. London: Routledge.
- Splošni pogoji za dobavo in odjem električne energije iz distribucijskega omrežja električne energije (Ur. list RS, št. 128/2007).
- Statistični urad Republike Slovenije. Energetika. Dostopno prek: http://www.stat.si/tema_okolje_energetika.asp (27.07.2009).
- Sustainable energy. Wikipedia. Dostopno prek: http://en.wikipedia.org/wiki/Green_energy (01.08.2009).
- Škornik, Silvo. 2007. Izhodišča za spremembe sheme za podpiranje proizvodnje elektrike iz obnovljivih virov v Sloveniji. V *Zbornik Bioplin, tehnologija in okolje* 7-12. Murska Sobota.
- Tednik RTV Slovenija. 2007. Odprti kop, (15. november). Dostopno prek: <http://www.rtvlo.si/odprtikop/tednik/15-11-2007> (15.11.2009).
- Upham, Paul. 2009. Applying environmental-behaviour concepts to renewable energy siting controversy: Reflections on a longitudinal bioenergy case study. *Energy Policy* 37 (11): 4273-4283.
- Upreti, Bishnu. 2004. Conflict over biomass energy development in the United Kingdom: some observations and lessons from England and Wales. *Energy Policy* 32 (6): 785-800.
- Uredba Komisije št. 208/2006 o spremembi prilog VI in VIII k Uredbi Evropskega Parlamenta in Sveta št. 1774/2002 v zvezi s standardi predelave v obratih za pridobivanje bioplina in kompostiranje ter zahtevami za gnoj.

- Uredba o mejnih vrednostih vnosa nevarnih snovi in gnojil v tla (Ur. list RS, št. 84/2005).
- Uredba o odkupu električne energije od kvalificiranih proizvajalcev električne energije (Ur. list RS, št. 25/2002).
- Uredba o podporah električni energiji, proizvedeni iz OVE (Ur. list RS, št. 37/2009).
- Uredba o pogojih in postopku za izdajo in odvzem licence za opravljanje energetske dejavnosti (Ur. list RS, št. 21/01, 31/01 in 66/05).
- Uredba o pogojih za pridobitev statusa kvalificiranega proizvajalca električne energije (Ur. list RS, št. 71/2007).
- Uredba o posredovanju informacij javnega značaja (Ur. list RS, št. 115/2003, /6/2005)
- Uredba o standardni klasifikaciji dejavnosti (Ur. list RS, št. 69/2007).
- Uredba št. 1774/2002 Evropskega Parlamenta in Sveta o določitvi zdravstvenih pravil za živalske stranske proizvode, ki niso namenjeni prehrani ljudi.
- Van der Horst, Dan. 2007. NIMBY or not? Exploring the relevance of location and the politics of voiced opinions in renewable energy siting controversies. *Energy Policy* 35 (5): 2705-2714.
- Večer. 2007. V Motvarjevcih proti Panviti, (4.september). Dostopno prek:<http://www.vecer.si/clanek2007090405241922> (22.10.2009).
- Walker, Gordon in Patrick, Devine –Wright. 2008. Community renewable energy: What should it mean? *Energy Policy* 36: 497-500.

- Wolsink, Maarten. 2007. Planning of renewables schemes: Deliberative and fair decision-making on landscape issues instead of reproachful accusations of non-cooperation. *Energy Policy* 35 (5): 2692-2704.
- Wüstenhagen, Rolf, Maarten, Wolsink in Mary Jean Burer. 2007. Social acceptance of renewable energy innovation: An introduction to the concept. *Energy Policy* 35: 2683-2691.
- Z bioplinarno do zmanjšanja emisij toplogrednih plinov v ozračje. TV SRK-11, TV Radgona. Dostopno prek: http://www.tvsrk-11.si/arh_novic_levo.asp?zs=2671 (27.06.2009).
- Zakon o dostopu do informacij javnega značaja (Ur. list RS, št. 24/03, 61/05, 28/06).
- Zakon o graditvi objektov – ZGO-01 (Ur. list RS, št. 110/2002).
- Zakon o ohranjanju narave določa (Ur. list RS, št. 56/1999, 31/2000).
- Zakon o pravnem postopku (Ur. list RS, št. 26/1999).
- Zakon o prostorskem načrtovanju (Ur. list RS, št. 33/2007, 70/2008, 108/2009).
- Zakon o urejanju prostora – ZUreP-1 (Ur. list RS, št. 110/2002 in 8/2003 – popravek).
- Zakon o varstvu okolja ZVO-1 (Ur. list RS, št. 41/2004, 17/2006, 20/2006, 28/2006).

Priloga A: SPOLOŠNO O BIOPLINU IN BIOPLINARNAH

Bioplin je zmes plinov, ki nastaja brez prisotnosti kisika (v procesu anaerobnega vrenja). Pridobimo ga lahko iz hlevskega gnoja in gnojevke ter organske biomase (npr. iz koruze, travniških trav, krmne pese, detelje, listov sladkorne pese, sončnic, oljne ogrščice). Razkroj živalskih odpadkov in biomase poteka s pomočjo razkrojevalnih organizmov (Biogas, Dostopno prek: <http://en.wikipedia.org/wiki/Biogas>, 05. 08. 2009).

Bioplin je sestavljen iz gorljivih in negorljivih snovi. Sestava bioplina je odvisna od organskih snovi, ki vstopajo v proces fermentacije. Kvaliteta bioplina se s stališča energetske izkoriščenosti meri z višino koncentracije plina metana, ki se povečuje z zmanjševanjem deleža negorljivih snovi v bioplinu. Količina proizvedenega metana (odstotek se giblje med 50 in 75) je odvisna od vrste odpadkov oz. substratov, ki vstopajo v proces, od konstrukcije bioplinarne, procesa fermentacije ter obratovanja bioplinarne (ibid.).

Kemijska sestava bioplina je tako naslednja (Bioplin v kmetijstvu 2009, 3):

- gorljive sestavine: metan (50–75%), vodik (1–3%), vodikov sulfid (0,1–0,5%);
- negorljive sestavine: ogljikov dioksid (10–40%), dušik (0,5–2%), ogljikov monoksid (manj kot 0,1%).

Bioplin ima podobne lastnosti kot zemeljski plin, uporabimo pa ga lahko za proizvodnjo toplote in električne energije ter tudi kot pogonsko gorivo³⁰ (Biogas, dostopno prek: <http://en.wikipedia.org/wiki/Biogas>, 05. 08. 2009).

Delovanje bioplinarne

Bioplinarna oz. bioplinška naprava je objekt, v katerem se proizvaja bioplin za namene pridobivanja toplote in električne energije. Sestavljen je iz več komponent. Vhodni substrat oz. vhodne surovine (gnoj, gnojevka, organski odpadki) se zbirajo v zbirni jami. Celoten vhodni substrat se zmelje ter premeša s pomočjo potopnega rezalnika. Tako pripravljen substrat se s sistemom prečrpavanja dovaja v fermentor oz. digestor, ki predstavlja osrednji del bioplinarne. Fermentor je toplotno izoliran, plinotesen ter opremljen s stenskim ogrevanjem. Proces fermentacije poteka v večini bioplinarn pri temperaturi od 35 do 55 °C, in sicer brez prisotnosti kisika. V fermentorju je mešalo, s pomočjo katerega se pospešuje

³⁰ Kurilna vrednost m³ bioplina znaša 6 kWh, kar zadošča za približno 1,8 kWh električne energije in približno 3,6 kWh toplote.

razgradnja substrata in hkrati preprečuje tvorba usedlin. Mešanje substrata je pomembno zaradi enakomerne obremenitve celotne prostornine fermentorja ter zaradi vzdrževanja izenačene temperature v njem. Z mešanjem je potrebno razbiti tudi skorjo, ki nastane na površini substrata zaradi velike vsebnosti suspendiranih delcev, nastala skorja pa zmanjšuje izločanje bioplina. Čas fermentacije je različen, odvisen je od temperature, koncentracije organskih snovi v vhodnem substratu, stopnje mešanja in prostorninske obremenitve fermentorja (npr. v primeru daljšega zadrževalnega časa substrata v fermentorju morajo biti večje tudi dimenzije fermentorja). Razgradnja substrata poteka s pomočjo mikroorganizmov, in sicer na treh stopnjah (Bioplin v kmetijstvu 2009, 2–4):

- na prvi stopnji se razgradljiv in prebavljiv del organske snovi ob pomoči encimov, ki jih izločajo bakterije, razgradi v manjše molekule;
- na drugi stopnji produkte razgraditve na prvi stopnji (to so sladkorji, maščobe, aminokisline, baze in minerali) resorbirajo bakterije, ki skozi različne procese nato tvorijo produkte vrenja (maščobne kisline, alkohol, ogljikov dioksid);
- na tretji stopnji anaerobne metanske bakterije iz produktov razgraditve na drugi stopnji tvorijo metanogene snovi (metan, ogljikov dioksid).

Temperatura v fermentorju mora biti čim bolj konstantna, saj že zelo majhne temperaturne spremembe vplivajo na hitrost nastajanja bioplina. Metansko vrenje sicer lahko poteka pri zelo širokem temperaturnem razponu od 5 do 65 °C, obstajajo pa tri optimalna temperaturna območja, in sicer (ibid.):

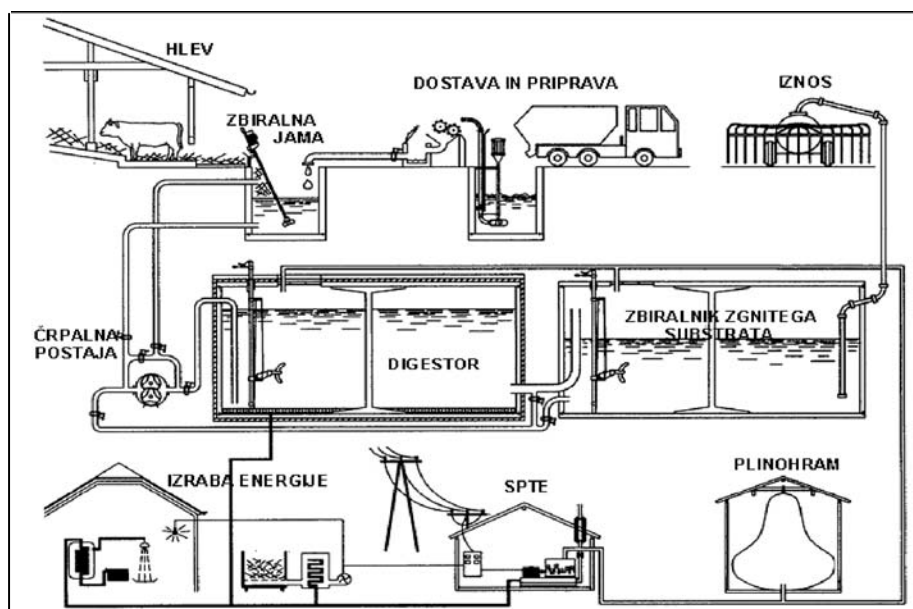
- psihoofilno (15–20 °C);
- mezofilno (30–37 °C) ter
- termofilno (55–60 °C).

Z višanjem temperature bioplin nastaja hitreje oz. za vsakih 10–15 °C se hitrost nastajanja bioplina podvoji, narašča pa tudi količina plina, ki se ga lahko pridobi iz določene količine substrata. Termofilno anaerobno vrenje ima sicer nekaj prednosti pred mezofilnim (čas trajanja celotnega procesa nastanka bioplina se skrajša, poveča se razgradnja substrata, večja učinkovitost odstranjevanja patogenih organizmov, boljša kakovost izrabljenega substrata na koncu procesa – gnoja), vendar so potrebne za termofilni postopek večje količine toplote, poleg tega pa so termofilne bakterije bolj občutljive na temperaturna nihanja kot mezofilne bakterije. Pri termofilnem načinu je potrebno tudi zagotoviti bolj učinkovito mešanje substrata zaradi boljšega prenosa mase in toplote, dotok substrata v fermentor pa mora biti tekom dneva

enakomeren. Zato se v praksi večinoma uporablja mezofilni režim anaerobne razgradnje v fermentorju (Bioplin v kmetijstvu 2009, 2).

Sveže dodana gnojevka potiska maso iz prvega v drug fermentor, ki ga imenujemo postfermentor. Pogosto je enake velikosti kot fermentor, v njem pa poteka proces razžvepljevanja z dovajanjem zraka. Žveplo se po končanem procesu nahaja v pregnitem substratu in ne več v bioplinu. V postfermentorju nastaja tudi bioplin, ki se nato zbira v plinohramu, od koder se dovaja napravam za energetske izrabo. Iz postfermentorja se substrat s pomočjo črpalke prečrpava v zbiralnik za gnojevko. Tako pridobljena gnojevka ne vsebuje nitratov ter (skoraj ne vsebuje) neprijetnega vonja in je primerna za gnojenje rastlin (Izrada bioplina, dostopno prek: www.aure.si/dokumenti/Izrada_bioplina.pdf, 27. 06. 2009).

Slika A.1: Prikaz delovanja bioplinarne



Vir: Izrada bioplina, dostopno prek: www.aure.si/dokumenti/Izrada_bioplina.pdf, (27. 06. 2009).

Glede na način dovajanja vhodnega substrata v fermentorje poznamo dva tehnološka postopka (Bioplin v kmetijstvu 2009, 4):

- diskontinuirani postopek in
- kontinuirani postopek.

Pri prvem vhodni substrat skupaj z določeno količino prevrele mase zapremo v fermentor. Pri segrevanju do želene delovne temperature začne nastajati bioplin, v katerem se postopoma povečuje vsebnost metana. Anaerobno vrenje poteka od 40 do 100 dni. Pri kontinuiranem postopku pa se fermentor nenehno polni s svežim substratom, istočasno pa se iz njega prazni

določena količina predelanega substrata. Substrat se v fermentorju zadržuje le 10 do 30 dni (Bioplin v kmetijstvu 2009, 4–5).

Tabela A.1 Prednosti in slabosti diskontinuiranega in kontinuiranega postopka dovajanja substrata

	Diskontinuirani postopek	Kontinuirani postopek
Prednosti	majhni stroški	kratak čas zadrževanja substrata v fermentorju
	možnost uporabe substrata z večjo vsebnostjo suhe snovi (20% in več)	količina in sestava bioplina sta konstantni v določenem časovnem obdobju
	ni nevarnosti prehoda procesa na kislinsko vrenje (zaradi dolgotrajnega procesa in velike vsebnosti suhe snovi)	predelan substrat se transportira s pomočjo črpalk
	možen je razkroj vlaknastih materialov brez vložka mehanskega dela	ni emisij smradu, ker proces poteka hermetično zaprto
Slabosti	velika prostornina fermentorja	visoki stroški
	neizenačena sestava in količina bioplina	potrebno je segrevanje digestorja
	predelan substrat je težko transportirati s pomočjo črpalk	večja poraba energije
	praznitev fermentorja je zapletena	potrebno je pogosto mešanje

Vir: Bioplin v kmetijstvu (2009, 4–5).

Surovine za pridobivanje bioplina

Surovine za pridobivanje bioplina lahko v grobem razvrstimo v štiri skupine, in sicer:

- gnojila;
- energetske rastline;
- komunalne organske odpadke ter
- industrijske/klavnične odpadke.

Med primerna gnojila sodijo goveja gnojevka, prašičja gnojevka, goveji gnoj, prašičji gnoj in piščančji gnoj. V skupino energetskih rastlin, ki so primerne za pridobivanje bioplina uvrščamo koruzno silažo, travno silažo, pesne liste, pesno pulpo, krmno peso ter rž (Al-Mansour 2009a, 18).

Večina bioplinarn uporablja za osnovni substrat gnoj ali gnojevko ter energetske rastline. Gnojevka in gnoj sta pomembna predvsem zato, ker pomagata pri vzpostavitvi ustrezne bakterijske flore v fermentorju. Fizikalne in kemijske značilnosti gnoja in gnojevke so odvisne od prehrane živali, vrste reje ter starosti živali. Od vhodnega substrata pa je odvisna tudi kakovost bioplina oz. razmerje med posameznimi plini. Pomembno je predvsem razmerje med ogljikom, vodikom, kisikom in dušikom, pri čemer ima vpliv na reprodukcijo mikroorganizmov razmerje med ogljikovimi in dušikovimi spojinami. Idealno razmerje med ogljikom in dušikom v fermentirani masi naj bi bilo med 10 : 1 do 16 : 1. Če je v substratu preveč ogljikovih hidratov v primerjavi z beljakovinami, se tvori manj metana in več vodika ter ogljikovega dioksida. V primeru, da je v substratu preveč beljakovin glede na ogljikove hidrate, pa se lahko v nekaterih primerih nastajanje metana celo ustavi. Največ metana v bioplinu tvorijo maščobe, najmanj pa beljakovine (Intelligent energy Europe – Biogas Regions 2007–2010, 6. okvirni program za raziskave, tehnološki razvoj in predstavitve, dostopno prek: <http://www.kis.si/pls/kis/!kis.web?m=162&j=SI#nav>, 28. 06. 2009).

Proizvedena količina bioplina na enoto vhodnega substrata je najmanjša pri gnojevki in gnoju, saj znaša od 20–90 m³ bioplina na 1 m³ substrata, medtem ko znaša pri koruzni silaži 170–200 m³ (ibid.).

Tabela A.2: Donos bioplina in metana iz posameznih organskih substratov

Substrat	Donos bioplina (m ³ /t)	Vsebnost metana v bioplinu (%)
Goveja gnojevka	20–30	60
Prašičja gnojevka	20–35	60–70
Goveji gnoj	40–50	60
Prašičji gnoj	55–65	60
Piščančji gnoj	70–90	60
Koruzna silaža	170–200	50–55
Rž	170–220	55
Sladkorna pesa	170–180	53
Krmna pesa	75–100	53
Pesna pulpa	75–100	53
Pesni listi	70	54
Travna silaža	170–200	54
Organski odpadki iz gospodinjstva	80–120	58–65

Ostanki hrane – živilski odpadki	50–480	45–61
Odpadki iz tržnic	45–110	60–65
Zeleni odrez	120–200	55–65
Živalska maščoba	11–450	60–72
Različni klavniški odpadki	20–60	58–72

Vir: Intelligent energy Europe – Biogas Regions 2007-2010, 6. okvirni program za raziskave, tehnološki razvoj in predstavitve, dostopno prek: <http://www.kis.si/pls/kis/kis.web?m=162&j=SI#nav> (28. 06. 2009).

Uporaba energetskih rastlin za pridobivanje bioplina ima tudi svoje slabosti:

- pridelava energetskih rastlin je omejena;
- zaradi (pre)intenzivne pridelave se uporablja ogromne količine pesticidov;
- preozek kolobar pri pridelovanju;
- energetske rastline konkurirajo s kmetijstvom za pridelavo hrane.

Uporaba izrabljenega substrata

Uporabljen substrat po končani predelavi v bioplinarni se lahko uporablja kot gnojilo v kmetijstvu, vendar le če so izpolnjeni določeni pogoji, ki so predpisani v Uredbi o mejnih vrednostih vnosa nevarnih snovi in gnojil v tla (Ur. list RS, št. 84/2005). (Al-Mansour 2009a, 23). Izsušen substrat³¹ se lahko po uporablja tudi kot gorivo (npr. v termoelektrarni).

Izrabljen substrat iz bioplinarne se lahko uporablja kot gnojilo na vseh zemljiščih, ne glede na območje in rabo zemljišča, v primeru ko (ibid.):

- izmerjene vrednosti nevarnih snovi v vzorcu izrabljenega substrata ne presegajo zakonsko določenih mejnih vrednosti, ki so določene v Uredbi o obdelavi biološko razgradljivih odpadkov³²;
- delež organskih snovi v izrabljenem substratu presega 30% suhe mase;
- je izrabljen substrat obdelan tako, da so izpolnjene zahteve glede higienizacije iz Uredbe o obdelavi biološko razgradljivih odpadkov.

Prednost uporabe izrabljenega substrata iz bioplinarn kot gnojila (Izraba bioplina, dostopno prek: www.aure.si/dokumenti/Izraba_bioplina.pdf, 27. 06. 2009):

³¹ Izsušen substrat dobimo po separaciji tekočega in suhega dela izrabljenega substrata.

³² Izrabljen substrat se mora uvrščati v 1. razred okoljske kakovosti po Uredbi o obdelavi biološko razgradljivih odpadkov (Ur. list RS, št. 62/82). Substrat, ki se uvršča v razred 2. kakovosti po omenjeni Uredbi ima omejeno uporabo.

- vsebuje obliko dušika³³, ki je rastlinam hitreje dostopen, zato ga porabijo hitreje, s tem pa se ga posledično manj izpere v tla;
- gnojevka se med fermentacijo razsluzi in se tako pri gnojenju rastlin bolje vsrka v tla ter ne maši talnih por, zato tudi ne škoduje talnim organizmom;
- večji del organskih snovi v izrabljenem substratu se inkorporira v prst, s tem ostane v tleh več dušika za korenine;
- organske kisline iz substrata se v procesu nastajanja bioplina razgradijo do te mere, da rastlinam in organizmom v tleh niso več nevarne;
- predelana gnojevka nima neprijetnega vonja oz. je le-ta močno zmanjšan.

Bavec (2007, 48) omenja tudi naslednje prednosti uporabe izrabljenega substrata iz bioplinarn, ki so povzete po nekaterih virih:

- zmanjšan potencial za infekcijo z mikroorganizmi (tudi s salmonelo, parazitskimi kvasovkami itd.);
- deaktivacija nekaterih inhibitorjev rasti rastlin;
- fermentirana prašičja gnojevka je lahko primerna zamenjava za mineralna gnojila;
- poveča se lahko tudi suha snov merjenih parametrov rastlin;
- uporaba izrabljenega substrata ne vpliva na higienske parametre pridelane zelenjave.

Raba izrabljenega substrata iz bioplinarn ima po Bavcu v strokovni javnosti široko podporo, še zlasti v primerih, ko vhodne komponente s kemičnega in biološkega vidika niso sporne.

Uporaba bioplina kot pogonskega goriva

Uporaba je možna v vseh pogonskih motorjih, ki lahko uporabljajo zemeljski plin, vendar je potrebno pred uporabo čiščenje bioplina ter zmanjšanje koncentracije žveplovodika. V Sloveniji uporaba bioplina v prometu oz. kot pogonskega goriva zaenkrat ni uveljavljena, medtem ko je uporaba vozil na bioplin v svetu ocenjena na okoli 10.000 vozil (Al-Mansour 2009a, 21).

³³ Večina razpoložljivega dušika se pred fermentacijo nahaja v obliki amoniaka NH_3 , ki se med fermentacijo pretvori v amonijev ion NH_4^+ in nitratni ion NH_3^- .

Priloga B: BIOPLIN V EU

Pridobivanje bioplina je razširjeno po celotni EU. Država, ki proizvede največ bioplina, je Nemčija, ki ima preko 4.000 različnih bioplinarn. Uporaba bioplina v EU iz leta v leto narašča, vendar je glede na svoj potencial še vedno premalo izkoriščen. Razlogi za neizkoriščanje potenciala so tako finančni kot tudi administrativni. Slovenija se je v letih 2006 in 2007 nahajala na 18. mestu med 23 državami (Developing a sustainable path for tomorrow, dostopno prek: <http://www.vlenergy.com/articles/features/228-promoting-biogas-in-european-regions>, 28. 06. 2009).

Tabela B.1: Pridobivanje bioplina v EU

Država	2006				2007			
	Odlagališčni plin (v kt ³⁴)	Plin iz odpadnega blata ČN (v kt)	Ostali bioplin (v kt)	Skupaj (v kt)	Odlagališčni plin (v kt)	Plin iz odpadnega blata ČN (v kt)	Ostali bioplin (v kt)	Skupaj (v kt)
Nemčija	383,2	270,2	1.011,7	1.665,3	416,4	270,1	1.696,5	2.383,1
Velika Britanija	1.318,5	180,0	-	1.498,5	1.433,1	191,1	-	1.624,2
Italija	337,4	1,0	44,8	383,2	357,7	1,0	47,5	406,2
Španija	251,1	48,6	19,8	319,7	259,6	49,1	21,3	329,9
Francija	150,5	144,0	3,6	298,1	161,3	144,2	3,7	309,2
Nizozemska	46,0	48,0	47,1	141,1	43,2	48,0	82,8	174,0
Avstrija	11,2	3,5	103,4	118,1	10,7	2,0	126,4	139,1
Danska	14,3	21,0	57,6	92,9	14,3	21,0	62,5	97,9
Belgija	51,0	17,6	9,1	77,6	48,1	18,0	12,5	78,6

³⁴ Podatki so v kilotonah (1 kt = 1.000 t).

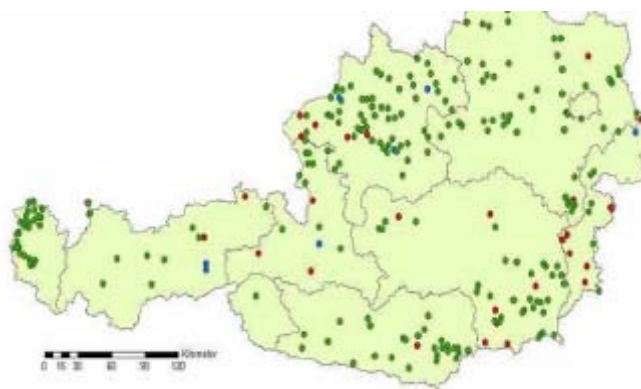
Češka	24,5	31,1	7,8	63,4	29,4	32,1	17,0	78,5
Poljska	18,9	43,1	0,5	62,4	19,1	43,0	0,5	62,6
Grčija	21,2	8,6	-	29,8	38,0	9,8	-	47,8
Finska	26,1	10,4	-	36,4	26,4	10,3	-	36,7
Irska	25,4	5,1	1,8	32,3	23,9	7,9	1,7	33,5
Švedska	9,2	17,1	0,8	27,2	9,2	17,1	0,8	27,2
Madžarska	1,1	8,0	3,1	12,2	2,1	12,4	5,7	20,2
Portugalska	-	-	9,2	9,2	-	-	15,4	15,4
Slovenija	6,9	1,1	0,4	8,4	7,6	0,6	3,8	11,9
Luksemburg	-	-	9,2	9,2	-	-	10,0	10,0
Slovaška	0,4	6,9	0,50,4	7,6	0,5	7,6	0,5	8,6
Estonija	3,1	1,1	0,0-	4,2	3,1	1,1	-	4,2
Litva	--	1,5	0,5	2,0	1,6	0,8	-	2,5
Ciper	-	-	0,0	0,0	-	-	0,2	0,2
SKUPAJ	2.001,3	867,8	1.330,8	4.898,9	2.905,2	887,2	2.108,0	5.901,2

Vir: Developing a sustainable path for tomorrow, dostopno prek: <http://www.v1energy.com/articles/features/228-promoting-biogas-in-european-regions> (28. 06. 2009).

Proizvodnja in uporaba bioplina v Avstriji

Avstrija je poleg Nemčije, Švice, Danske in Švedske ena izmed držav pionirk na področju pridobivanja bioplina. V Avstriji trenutno obstaja več kot 400 bioplinskih naprav, ki proizvajajo zeleno elektriko. V letu 2006 je imela povprečna bioplinarna instalirano moč 250 kW, medtem ko je še leta 2000 omenjena številka znašala med 30 in 40 kW (Puchas 2007, 65–66). Leta 2000 je Avstrija uvedla model subvencioniranja zelene elektrike, kar je povzročilo veliko zanimanje za gradnjo bioplinarn. Leta 2002 je bila sprejeta zakonodaja o proizvodnji elektrike iz obnovljivih virov, s katero so se posamezni regionalni sistemi tarif združili v enotno tarifo na nacionalnem nivoju. Po letu 2002 je prišlo do pravega »razcveta« bioplinarn v Avstriji. V letu 2006 je prišlo do spremembe zakonodaje na področju proizvodnje bioplina. Nov zakon določa, da morajo vse novo zgrajene naprave, ki proizvajajo bioplin, porabiti najmanj 60% vse proizvedene energije, kar pomeni, da mora biti proizvedena toplota porabljena v vseh letnih časih, ne glede na trenutne temperature ozračja. Pozitivna posledica omenjenega zakona je seveda ta, da morajo biti vse bioplinarne skrbno načrtovane, zlasti z vidika varčevanja z energijo. Po letu 2006 se je v Avstriji »razcvet« bioplinarn ustavil, vendar se zakonodaja na omenjenem področju ponovno spreminja, zato lahko pričakujemo ponoven »razcvet« bioplinarn v Avstriji v prihodnjih letih (Puchas 2007, 66).

Slika B.1: Bioplinarne v Avstriji v letu 2006



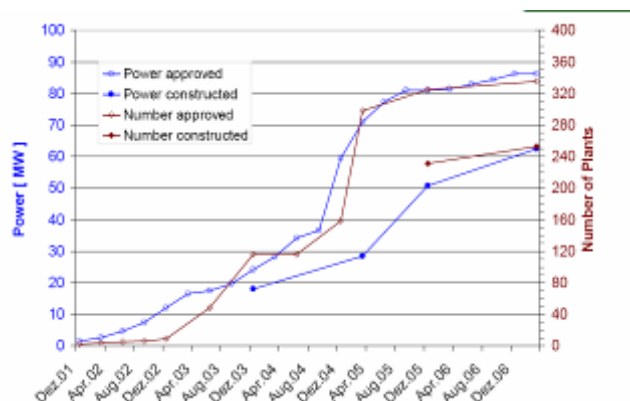
Vir: Encrop. Dostopno preko: www.encrop.net (08. 08. 2009).

Približno 80% upravljalcev bioplinarn je kmetov, več kot 90% substratov za bioplinarne prihaja iz kmetijstva. Večina bioplinarn proizvaja tako toploto kot tudi električno energijo, nekaj bioplina pa se uporablja tudi kot pogonsko gorivo (Puchas 2007, 67).

Celoten avstrijski potencial na področju bioplina znaša približno 132.000.000 m³ metana letno, po nekaterih študijah pa ima potencial za proizvodnjo 1.000.000 m³ bioplina letno, kar

bi pomenilo oskrbo z električno energijo za približno 1.800.000 gospodinjstev in toploto za približno 375.000 gospodinjstev (Puchas 2007, 66–67).

Slika B.1: Naraščanje števila bioplinarn v Avstriji od leta 2001 do 2006



Vir: Intelligent energy Europe – Biogas Regions 2007-2010, 6. okvirni program za raziskave, tehnološki razvoj in predstavitve. Kmetijski inštitut Slovenije, dostopno prek: <http://www.kis.si/pls/kis/!kis.web?m=162&j=SI#nav> (28. 06. 2009).

Slika B.2: Bioplinarna v kraju Cmurek (Avstrija)



Vir: (osebni arhiv).

Slika B.3: Bioplinarna Cmurek se nahaja v bližini naselja



Vir: (osebni arhiv).

Slika B.4: Vhodni substrati na bioplinarni Cmurek so primerno zaščiteni



Vir: (osebni arhiv).

Priloga C: SLOVENSKE BIOPLINARNE, KI ZA SUBSTRAT UPORABLJAJO ODPADKE IZ KMETIJSTVA

Bioplinarna Flere (Letuš)

Tabela C.1: Osnovni podatki o bioplinarni Flere

Upravljavec/investitor	Anton Flere s. p.
Začetek načrtovanja	2001
Začetek obratovanja	2003
Substrat	goveja gnojevka, kuhinjski odpadki, ostanki predelave mleka
Proizvodnja bioplina	1.440 m ³ dnevno
Proizvodnja električne energije	2.400 kWh dnevno
Vrednost investicije	približno 1.000.000 €
Približni letni zaslužek od prodaje električne energije po zagotovljeni odkupni ceni	140.000 €

Vir: Bioplin v kmetijstvu (2009, 8).

Slika C.1: Zbiralnik vhodnega substrata na bioplinarni Flere



Vir: osebni arhiv.

Slika C.2: Motor na bioplinarni Flere



Vir: osebni arhiv.

Slika C.3: Zbiralnik odpadnega/končnega substrata na bioplinarni Flere



Vir: osebni arhiv.

Bioplinarna Nemščak Ižakovci

Tabela C.2: Osnovni podatki o bioplinarni Nemščak

Upravljavec/Investitor	Panvita Ekotech d.o.o. (Skupina Panvita)
Začetek načrtovanja	2005
Začetek obratovanja	2006
Substrat	svinjska gnojevka, koruzna silaža, mesni odpadki iz mesno predelovalnih obratov
Proizvodnja bioplina	13.500 m ³ dnevno
Proizvodnja električne energije	24.000 kWh dnevno
Količina odpadkov, ki dnevno vstopajo v proces	234.142 kg
Zmanjšanje emisij CO₂	9.000 t letno
Vrednost investicije	7.700.000 €
Približni letni zaslužek od prodaje električne energije po zagotovljeni odkupni ceni	1.200.000 €

Vir: Bioplin v kmetijstvu (2009, 10).

Bioplinarna Lendava

Tabela C.3: Osnovni podatki o bioplinarni Lendava

Upravljavec/investitor	Ecos d.o.o.
Začetek obratovanja	2008
Substrat	silaza trav in poljščine
Električna moč	4.2 MW
Toplotna moč	4.7 MW
Proizvodnja električne energije	83.000 kWh dnevno
Zmanjšanje emisij CO₂	25.000 t letno
Vrednost investicije	14.000.000 €
Približni letni zaslužek od prodaje električne energije po zagotovljeni odkupni ceni	4.200.000 €

Vir: Z bioplinarno do zmanjšanja emisij toplogrednih plinov v ozračje, dostopno prek: http://www.tvsrk-11.si/arh_novic_levo.asp?zs=2671 (27. 06. 2009).

Slika C.4: Vhodni substrat na bioplinarni Lendava



Vir: osebni arhiv.

Slika C.5: Kogeneracijski motorji na bioplinarni Lendava



Vir: osebni arhiv.

Bioplinarna Logarovci

Tabela C.4: Osnovni podatki o bioplinarni Logarovci

Upravljavec/investitor	Kolar Marjan s.p.
Substrat	prašičja gnojevka, koruzna silaža, koruzno zrnje
Proizvodnja električne energije	21.000 kWh dnevno
Proizvodnja toplote	30.000 kWh dnevno
Prostornina reaktorja	8.800 m ³
Instalirana skupna moč	1 MW
Vrednost investicije	5.200.000 €
Približni letni zaslužek od prodaje električne energije po zagotovljeni odkupni ceni	1.000.000 €

Vir: Bioplin v kmetijstvu (2009, 9).

Bioplinarna Ginjevec, Turnišče

Tabela C.5: Osnovni podatki o bioplinarni Ginjevec

Upravljavec/investitor	Kolar Marjan s.p.
Substrat	goveja gnojevka, koruzna silaža, travna silaža
Proizvodna bioplina	400 m ³ /h
Proizvodnja električne energije	21.000 kWh dnevno
Proizvodnja toplote	26.000 kWh dnevno
Instalirana skupna moč	1 MW
Približni letni zaslužek od prodaje električne energije po zagotovljeni odkupni ceni	1.000.000 €

Slika C.5: Iz reje goveda pridobijo v Ginjevcu del vhodnega substrata



Vir: osebni arhiv.

Slika C.6: Mešanje gnojevke in energetskih rastlin v Ginjevcu



Vir: osebni arhiv.

Bioplinarna Ihan

Tabela C.6: Osnovni podatki o bioplinarni Ihan

Upravljavac/investitor	Fi -Eko d.o.o./Farme Ihan
Substrat	prašičja gnojevka
Proizvodnja električne energije	22.000 kWh dnevno
Proizvodnja toplote	25.000 kWh dnevno
Instalirana skupna moč	220 kW
Vrednost investicije	5.000.000 €
Približni letni zaslužek od prodaje električne energije po zagotovljeni odkupni ceni	1.200.000 €

Vir: Fi-eko d.o.o. Predstavitev podjetja.

Bioplinarna Motvarjevci

Tabela C.7: Osnovni podatki o bioplinarni Motvarjevci

Upravljavac/investitor	Panvita Ekotech d.o.o.
Substrat	piščančja gnojevka, koruzna silaža, travna silaža
Proizvodnja električne energije	18.900 kWh dnevno
Instalirana skupna moč	0,835 MW
Približni letni zaslužek od prodaje električne energije po zagotovljeni odkupni ceni	900.000 €

Vir: Bioplinarna Motvarjevci, dostopno prek: <http://www.gh-holding.si/uploads/projects/bio.jpg>, 15. 06. 2009.

Bioplinarna Dobrovnik

Tabela C.8: Osnovi podatki o bioplinarni Dobrovnik

Upravljavac/investitor	Branko Gjerkeš
Substrat	piščančji gnoj, koruzna silaža, travna silaža
Proizvodnja električne energije	23.000 kWh dnevno
Proizvodnja toplote	23.000 kWh dnevno
Instalirana skupna moč	1 MW
Vrednost investicije	6.500.000 €
Približni letni zaslužek od prodaje električne energije po zagotovljeni odkupni ceni	1.100.000 €

Slika C.7: Skladiščen vhodni substrat na bioplinarni Dobrovnik



Vir: osebni arhiv.

Slika C.8: Koruzna silaža je glavni substrat v Dobrovniku



Vir: osebni arhiv.

Slika C.9: Del substrata pridobivajo iz bližnje piščančje farme



Vir: osebni arhiv.

Slika C.10: Nalaganje substrata v mešalno jamo



Vir: osebni arhiv.

Slika C.11: Končni substrat (ostanek) pred separacijo



Vir: osebni arhiv.

Slika C.12: Končni substrat (ostanek) po separaciji



Vir: osebni arhiv.

Slika C.13: Toplota se bo oddajala bližnjim rastlinjakom



Vir: osebni arhiv.

Slika C.14: Celoten proces v bioplinarni Dobrovnik je računalniško nadzorovan



Vir: osebni arhiv.

Priloga D: INTERVJU Z G. KARLOM LIPIČEM, PREDSEDNIKOM ZVEZE EKOLOŠKIH GIBANJ SLOVENIJE

(Intervju je potekal 3. decembra 2009 na sedežu Zveze ekoloških gibanj Slovenije na Kardeljevi ploščadi 1 v Ljubljani)

1. Kako ocenjujete stanje na področju umeščanja zelenih tehnologij v Sloveniji?

To področje ocenjujem kot problematično. Okoljsko zakonodajo imamo, vendar se ne izvaja oz. se ne izvaja v celoti ali pa se ne izvaja dosledno. Težko je tudi posploševati, saj se posamezni primeri umeščanja med seboj razlikujejo. Nosilci kapitala, ki se odločijo za investicije, najprej lobirajo pri odločevalcih, šele kasneje o svoji nameri informirajo lokalne prebivalce.

2. Kje je po vašem mnenju glavni problem pri umeščanju bioplinarn?

Glavni problem je nedoslednost pri izvajanju zakonodaje. Številne službe, ki delujejo na tem področju (npr. izdajajo dovoljenja), ne opravljajo svojega dela v celoti in dosledno. Problem je tudi na strani investitorjev, saj le-ti najprej lobirajo pri odločevalcih (na državni in/ali lokalni ravni). Lokalni prebivalci pa v veliko primerih izvejo za njihove načrte šele takrat oz. tisti dan, ko se začne gradnja objekta. Ker o ničemer niso obveščeni, seveda nastopi nezadovoljstvo, saj ne vedo kakšen objekt bo postavljen v njihovi okolici. V takšnih primerih gre seveda za očitno kršenje Aarhuške konvencije in ostale zakonodaje, v kateri je zapisano, da morajo biti postopki odprti za javnost.

3. Kakšna je vloga lokalnih odločevalcev pri umeščanju bioplinarn v Sloveniji?

Lokalni odločevalci (predvsem župan, včasih tudi posamezni občinski svetniki) so pomemben dejavnik pri umeščanju bioplinarn v Sloveniji, saj so v veliko primerih prvi, ki izvedo za namere investitorja. V večini primerov v Sloveniji so lokalni odločevalci takšne projekte podprli in pomagali investitorju pri pridobivanju različnih dovoljenj in iskanju podpore v občinskem svetu.

4. Lahko kot glavna razloga nasprotovanja prebivalcev gradnji bioplinarn v njihovem lokalnem okolju izpostavimo predvsem neznanje oz. nepoznavanje tehnologije in t. i. NIMBY-sindrom?

Razlogi za nasprotovanje so številni, zagotovo pa t. i. NIMBY-efekt in nepoznavanje tehnologije nista najpomembnejša ali edina razloga za nasprotovanje.

5. *Kateri so po vašem mnenju tisti dejavniki, ki vplivajo na odnos posameznikov do umeščanja zelenih tehnologij?*

Najpomembnejši je zagotovo strah pred vplivi tovrstnih objektov na zdravje in kvaliteto življenja. Pri bioplinarnah lahko izpostavimo predvsem bojazen pred smradom, hrupom, izcednimi vodami, emisijami, eksplozijo, zmanjševanje vrednosti zemljišč v neposredni okolici bioplinarne, spremenjeno podobo krajine ter problem transporta surovin. Seveda ima pri tem pomembno vlogo lokacija oz. izbira lokacije. V kolikor stoji takšen objekt sredi nekega naselja, je možnost, da ljudi moti smrad toliko večja kot v primeru, da je objekt na samotni lokaciji, ki je od naselja oddaljena več sto metrov.

6. *Zakaj je ravno primer bioplinarne Motvarjevci postal tako odmeven v medijih?*

V primeru Motvarjevcev je prišlo do organiziranja lokalnih prebivalcev zaradi nasprotovanja gradnji bioplinarne sredi njihove vasi. Investitor je imel v vasi že nekaj let piščančji farmo, poleg katere je začel graditi bioplinarno, za katero so bližnji prebivalci izvedeli šele ob začetku gradnje. Župan občine Moravske Toplice je bil na strani investitorja, ki je nekatera potrebna dovoljenja pridobil šele po začetku gradnje – izdana so bila za nazaj. Zaradi ignorance investitorja so se lokalni prebivalci organizirali v civilno iniciativo, ki je nasprotovala gradnji bioplinarne v Motvarjevcih. Bioplinarna je danes postavljena v neposredni bližini hiš, gasilskega doma, cerkve in športnega igrišča. Večina prebivalcev, ki živi v Motvarjevcih je madžarske narodnosti, zato je primer bioplinarne Motvarjevci postal tudi političen konflikt. Zveza ekoloških gibanj, ki že ima izkušnje z mediacijo v Sloveniji, je želela s pomočjo mediacije rešiti nastalo situacijo na način, ki bi bil najugodnejši za vse strani, vendar do le-te ni prišlo.

Poleg Motvarjevcev je na tem mestu potrebno omeniti tudi primer Mlajtincev, kjer so prav tako želeli postaviti bioplinarno. Tudi naselje Mlajtinci se nahaja v občini Moravske Toplice. Tam so želeli postaviti bioplinarno z instalirano močjo 2,5 MW, ki bi kot vhodne surovine uporabljala silažo, gnojevko ter stranske živalske proizvode. Bioplinarna bi se nahajala 500 metrov od hotela Ajda ter 300 metrov od bližnjega golf igrišča. Lokalni prebivalci in tudi lokalna podjetja so zaznali okoljski problem in so ukrepali. Lokalni prebivalci so ustanovili civilno iniciativo, obrnili so se na Zvezo ekoloških gibanj, ki je problem izpostavila v medijih in ga predstavila tudi širši slovenski javnosti. Pri prizadevanjih za ustavitev načrtov in

preprečitev gradnje bioplinarne v Mlajtincih so nas podprla tudi nekatera močna lokalna podjetja (npr. Terme 3000). Argumenti, ki smo jih navajali proti gradnji bioplinarne, so bili strokovni, nanašali pa so se predvsem na količine surovin, transport surovin in ostale vplive na kakovost življenja lokalnih prebivalcev ter turizem. Do gradnje bioplinarne v Mlajtincih nikoli ni prišlo. Drug primer, kjer se je gradnja bioplinarne preprečila, je primer Puconcev, kjer so lokalni prebivalci pravočasno izvedeli za načrtovano gradnjo in so jo s pomočjo Zveze ekoloških gibanj preprečili. Pomembno je, da je bila gradnja preprečena v začetni fazi oz. v fazi načrtovanja. Težko je preprečiti delovanje objekta po tem, ko je že zgrajen.

7. Zakaj ste bili po vašem mnenju v primeru Mlajtincev in Puconcev uspešni?

Uspešni smo bili predvsem zaradi močnih partnerjev, s katerimi smo sodelovali (podjetja, lokalni gospodarstveniki).

8. Kako bi lahko v Sloveniji izboljšali postopke pri umeščanju bioplinarn in ostalih zelenih tehnologij v prostor?

Predvsem z doslednim upoštevanjem okoljske zakonodaje in Aarhuške konvencije.

9. Kakšen naj bo postopek umeščanja, da bo projekt umestitve v prostor lahko uspešen?

Pomembno je, da se lokalno prebivalstvo seznani o nameravani gradnji že na začetku načrtovanja gradnje in da lahko poda svoje pripombe in predloge. Za vsak tak objekt je potrebno izvesti predhodno presojo vplivov na okolje ter dosledno upoštevati okoljsko zakonodajo.

10. Kakšna je vloga Zveze ekoloških gibanj, kadar pride pri postopkih umeščanja do t.i. družbene nesprejemljivosti oz. podobnih težav?

Zveza ekoloških gibanj Slovenije je sodelovala pri številnih okoljskih problemih v Sloveniji. Na področju umeščanja bioplinarn pa smo sodelovali pri bioplinarni Motvarjevci, bioplinarni Lendava, bioplinarni Nemščak, sodelovali smo tudi na primeru Mlajtincev in Puconcev, kjer do izgradnje bioplinarn ni prišlo. Z omenjenimi primeri smo se ukvarjali, ker so se na nas obrnili lokalni prebivalci oz. civilne iniciative, včasih pa tudi investitorji.