

UNIVERZA V LJUBLJANI
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA
ODDELEK ZA GOZDARSTVO IN
OBNOVLJIVE GOZDNE VIRE

Vasja LEBAN

**ANALIZA UČINKOVITOSTI DELOVANJA
DRUŠTEV LASTNIKOV GOZDOV V
SLOVENIJI IN NEMČIJI**

MAGISTRSKO DELO

Magistrski študij – 2. stopnja

Ljubljana, 2014

UNIVERZA V LJUBLJANI
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA
ODDELEK ZA GOZDARSTVO IN OBNOVLJIVE GOZDNE VIRE

Vasja LEBAN

**ANALIZA UČINKOVITOSTI DELOVANJA DRUŠTEV LASTNIKOV
GOZDOV V SLOVENIJI IN NEMČIJI**

MAGISTRSKO DELO
Magistrski študij – 2. stopnja

**EFFICIENCY ANALYSIS OF FOREST OWNER ASSOCIATIONS IN
SLOVENIA AND GERMANY**

M. Sc. THESIS
Master Study Programmes

Ljubljana, 2014

Magistrsko delo je zaključek dvoletnega magistrskega programa Gozdarstvo in upravljanje gozdnih ekosistemov. Izdelano je bilo na Univerzi v Ljubljani, Biotehniški fakulteti, Oddelku za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire. Del naloge, ki se nanaša na Nemčijo, je bil opravljen v okviru Erasmus študijske izmenjave pri prof. dr. Ulrichu Schramlu na Inštitutu za gozdno in okoljsko politiko Fakultete za okolje in naravne vire Albert-Ludwigove Univerze v Freiburgu (Institut für Forst- und Umweltpolitik, Fakultät für Umwelt und Natürliche Ressourcen, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg).

Študijska komisija Oddelka za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire Biotehniške fakultete je dne, 15. 2. 2013, sprejela temo in za mentorico magistrskega dela imenovala doc. dr. Špelo Pezdevšek Malovrh, somentorico prof. dr. Lidijo Zadnik Stirn, za recenzenta pa izr. prof. dr. Janeza Krča.

Komisija za oceno in zagovor:

Predsednik:

Član:

Član:

Član:

Datum zagovora:

Magistrsko delo je rezultat lastnega raziskovalnega dela. Podpisani se strinjam z objavo svoje naloge v polnem tekstu na spletni strani Digitalne knjižnice Biotehniške fakultete. Izjavljam, da je naloga, ki sem jo oddal v elektronski obliki, identična tiskani verziji.

Vasja LEBAN

KLJUČNA DOKUMENTACIJSKA INFORMACIJA

ŠD	Du2
DK	GDK 946--061(497.4)((430)(043.2)=163.6
KG	zasebni gozdovi/povezovanje lastnikov gozdov/društva lastnikov gozdov/ učinkovitost/Slovenija/Nemčija/analiza podatkovne ovojnice/DEA
KK	
AV	LEBAN, Vasja
SA	PEZDEVŠEK MALOVRH, Špela (mentor)/ZADNIK STIRN, Lidija (somentor)
KZ	SI-1000 Ljubljana, Večna pot 83
ZA	Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire
LI	2014
IN	ANALIZA UČINKOVITOSTI DELOVANJA DRUŠTEV LASTNIKOV GOZDOV V SLOVENIJI IN NEMČIJI
TD	Magistrsko delo (magistrski študij – 2. stopnja)
OP	X, 129 str., 29 pregl., 8 sl., 15 pril., 103 vir.
IJ	sl
JJ	sl/en
AI	

V magistrski nalogi so bila analizirana društva lastnikov gozdov (DLG) v Sloveniji in nemški zvezni deželi Baden-Württemberg z vidika učinkovitosti izpolnjevanja v statutih zapisanih nalog. Namen raziskave je obsegal še poglobljeno predstavitev DLG v obeh državah ter prikaz elementov delovanja DLG (npr. velikost, število izvedenih aktivnosti) v luči kolektivnega delovanja. Učinkovitost delovanja DLG je bila analizirala s pomočjo neparametrične metode podatkovne ovojnice (DEA). Za vsako državo sta bila, z izbranimi vložki in izložki, oblikovana dva modela, ki sta v največji meri odražala tehnično-gospodarske in socialno-izobraževalne aspekte delovanja DLG. Poleg tega je bil oblikovan še en združen model z DLG obeh držav, pri katerem so bili upoštevani vsi aspekti delovanja DLG. Rezultati so pokazali, da tako DLG v Sloveniji kot v Nemčiji v povprečju bolj učinkovito opravljajo aktivnosti, namenjene izboljšanju socialno-izobraževalnih vidikov delovanja DLG. Učinkovito delovanje DLG je rezultat racionalnih in emocionalnih motivov članov, kar nakazuje tudi dejstvo, da so višjo povprečno učinkovitost delovanja dosegla slovenska DLG z več člani in aktivnostmi, nemška DLG pa z manj člani in več aktivnostmi. Praktična uporabnost pričujoče raziskave je predvsem v izračunanih ciljnih in lambda vrednostih, saj imajo odločevalci v DLG (npr. vodstvo) s tem realno možnost izboljšanja učinkovitosti z upoštevanjem ciljnih vrednosti in/ali s »posnemanjem« najboljših enot.

KEY WORDS DOCUMENTATION

DN Du2
 DC FDC 946--061(497.4)((430)(043.2)=163.6
 CX private forests/forest owners cooperation/forest owner associations/
 efficiency/Slovenia/Germany/data envelopment analysis/DEA
 CC
 AU LEBAN, Vasja
 AA PEZDEVŠEK MALOVRH, Špela (supervisor)/ ZADNIK STIRN, Lidija (co-
 advisor)
 PP SI-1000 Ljubljana, Večna pot 83
 PB University of Ljubljana, Biotechnical faculty, Department of forestry and
 renewable forest resources
 PY 2014
 TI EFFICIENCY ANALYSIS OF FOREST OWNER ASSOCIATIONS IN
 SLOVENIA AND GERMANY
 DT M. Sc. thesis (Master Study Programmes)
 NO X, 129 p., 29 tab., 8 fig., 15 ann., 103 ref.
 LA sl
 AL sl/en
 AB

Forest owner association (FOA's) in Slovenia and in German federal state of Baden-Württemberg have been analysed in terms of efficient fulfilment of assignments written in their statutes. Furthermore, the purpose of the research was to present FOA's in both countries in more detail, as well as to display FOA's fundamental elements (e.g. FOA's size, number of performed activities) in the light of collective action. FOA's efficiency has been analysed using non-parametric method "Data Envelopment Analysis" (DEA). Using selected inputs and outputs, two models have been developed for each country, reflecting technical-economic and socio-educational aspects of FOA's operation. In addition, another model has been developed combining FOA's from both countries and considering all aspects of FOA's operation. It was found, that FOA's in both countries are on average more efficiently engaged in activities aimed to improve socio-educational aspects. Efficient operation of FOA's is a result of rational and personal members' motives, which have been indicated with achieved higher average efficiency of Slovenian FOA's comprising more members and more activities, and German FOA's comprising fewer members and more activities, respectively. The practical usefulness of this study lies in the calculated target values and lambda weights, thus decision-makers in FOA's (e.g. steering committee) have a real potential of improving FOA's efficiency by considering target values and/or "imitating" the best units.

KAZALO

KLJUČNA DOKUMENTACIJSKA INFORMACIJA	III
KEY WORDS DOCUMENTATION	IV
KAZALO	V
KAZALO PREGLEDNIC	VII
KAZALO SLIK	VIII
KAZALO PRILOG	IX
OKRAJŠAVE IN KRATICE	X
1 UVOD	1
1.1 UTEMELJITEV RAZISKAVE	4
1.2 CILJI NALOGE IN RAZISKOVALNE HIPOTEZE	7
2 PREGLED OBJAV	9
2.1 SODELOVANJE IN USTANAVLJANJE INTERESNIH SKUPIN	9
2.1.1 Teorija kolektivnega delovanja	10
2.2 RAZVOJ POVEZOVANJA ZASEBNIH LASTNIKOV GOZDOV	12
2.2.1 Slovenija	13
2.2.1.1 Društva lastnikov gozdov in Zveza lastnikov gozdov Slovenije	16
2.2.2 Nemčija (Zvezna dežela Baden-Württemberg)	18
2.2.2.1 Združenja zasebnih lastnikov gozdov in Zveza združenj zasebnih lastnikov gozdov Schwarzwald	20
3 MATERIALI IN METODE	23
3.1 SPLOŠEN OPIS	23
3.2 METODE PRIDOBIVANJA PODATKOV	25
3.2.1 Utemeljitev izbire vzorca	25
3.2.2 Utemeljitev izbire vložkov in izločkov ter oblikovanje vprašalnika	27
3.2.3 Pridobivanje podatkov	35
3.3 ANALIZA PODATKOVNE OVOJNICE	36
3.3.1 Model konstantnih donosov obsega – CCR model	40
3.3.2 Model spremenljivih donosov obsega (BCC model) in učinkovitost obsega	44
4 REZULTATI	48
4.1 OSNOVNE ZNAČILNOSTI ANKETIRANIH LOKALNIH ZDRUŽENJ	48
4.1.1 Slovenija	48
4.1.2 Nemčija	49
4.2 REZULTATI ANALIZE UČINKOVITOSTI DELOVANJA DRUŠTEV LASTNIKOV GOZDOV V SLOVENIJI Z METODO DEA	51
4.2.1 Tehnično-gospodarski model S1	51

4.2.2	Socialno-izobraževalni model S2	54
4.2.3	Primerjava rezultatov slovenskih analiz	57
4.3	REZULTATI ANALIZE UČINKOVITOSTI DELOVANJA ZDRUŽENJ ZASEBNIH LASTNIKOV GOZDOV V NEMČIJI Z METODO DEA	64
4.3.1	Tehnično-gospodarski model D1	64
4.3.2	Socialno-izobraževalni model D2	67
4.3.3	Primerjava rezultatov nemških analiz	70
4.4	REZULTATI ANALIZE UČINKOVITOSTI DELOVANJA NEMŠKIH ZDRUŽENJ ZASEBNIH LASTNIKOV GOZDOV IN SLOVENSКИH DRUŠTEV LASTNIKOV GOZDOV Z METODO DEA	76
5	RAZPRAVA	82
5.1	SPLOŠNO O DELOVANJU DRUŠTEV LASTNIKOV GOZDOV V SLOVENIJI	82
5.2	RAZPRAVA O UČINKOVITOSTI DELOVANJA DRUŠTEV LASTNIKOV GOZDOV V SLOVENIJI.....	85
5.3	RAZPRAVA O UČINKOVITOSTI DELOVANJA ZDRUŽENJ ZASEBNIH LASTNIKOV GOZDOV V NEMČIJI.....	90
5.4	RAZPRAVA O UČINKOVITOSTI DELOVANJA LOKALNIH ZDRUŽENJ LASTNIKOV GOZDOV V OBEH DRŽAVAH.....	96
5.5	OCENA METODOLOŠKEGA PRISTOPA IN PRIPOROČILA ZA PRIHODNJO UPORABO IN RAZVOJ V NALOGI UPORABLJENE METODOLOGIJE	100
6	SKLEPI IN SMERNICE ZA PRIHODNJE DELOVANJE LOKALNIH ZDRUŽENJ LASTNIKOV GOZDOV	103
7	POVZETEK	107
7.1	SUMMARY	114
8	VIRI	121

ZAHVALA

PRILOGE

KAZALO PREGLEDNIC

Preglednica 1: Seznam slovenskih društev lastnikov gozdov, izbranih v vzorec	26
Preglednica 2: Pregled nemških združenj zasebnih lastnikov gozdov, izbranih v vzorec ...	27
Preglednica 3: Klasifikacija vložkov in izložkov med skupine.....	30
Preglednica 4: Seznam vseh pridobljenih in izračunanih vložkov in izložkov	31
Preglednica 5: Seznam vložkov in izložkov, vključenih v posamezne modele	35
Preglednica 6: Vrednosti opisne statistike izbranih vložkov/izložkov, vključenih v slovenska modela	48
Preglednica 7: Vrednosti opisne statistike izbranih vložkov/izložkov, vključenih v nemška modela	50
Preglednica 8: Rezultati analize podatkovne ovojnice za slovenski model S1	52
Preglednica 9: Povzetek rezultatov za model S1	53
Preglednica 10: Rezultati analize učinkovitosti za slovenski model S2	55
Preglednica 11: Povzetek rezultatov modela S2.....	56
Preglednica 12: Globalna tehnična učinkovitost obeh slovenskih modelov in rangi	57
Preglednica 13: Viri neučinkovitosti in povprečne vrednosti kvocienta osnovnih in ciljnih vrednosti modela S1	60
Preglednica 14: Viri neučinkovitosti in povprečne vrednosti kvocienta osnovnih in ciljnih vrednosti modela S2	61
Preglednica 15: Povprečna učinkovitost slovenskih modelov v razmerju do velikosti enote in obsegom aktivnosti.....	63
Preglednica 16: Rezultati analize podatkovne ovojnice za nemški model D1	65
Preglednica 17: Povzetek rezultatov za model D1	66
Preglednica 18: Rezultati analize podatkovne ovojnice nemškega modela D2	68
Preglednica 19: Povzetek rezultatov modela D2	69
Preglednica 20: Globalna učinkovitost obeh nemških modelov in rangi.....	70
Preglednica 21: Viri neučinkovitosti in povprečne vrednosti kvocienta osnovnih in ciljnih vrednosti modela D1.....	73
Preglednica 22: Viri neučinkovitosti in povprečne vrednosti kvocienta osnovnih in ciljnih vrednosti modela D2.....	74
Preglednica 23: Povprečna učinkovitost nemških modelov v razmerju do velikosti enote in obsegom aktivnosti.....	75
Preglednica 24: Vrednosti opisne statistike izbranih vložkov/izložkov, vključenih v model Z1	76
Preglednica 25: Rezultati analize podatkovne ovojnice za skupni model Z1	77
Preglednica 26: Povzetek rezultatov za model Z1	79
Preglednica 27: Viri neučinkovitosti in povprečne vrednosti kvocienta osnovnih in ciljnih vrednosti modela Z1	79
Preglednica 28: Povprečna učinkovitost skupnega modela v razmerju do velikosti enote in števila aktivnosti.....	80
Preglednica 29: Povprečna učinkovitost skupnega modela v odvisnosti od države.....	81

KAZALO SLIK

Slika 1: Območje delovanja (označeno z rdečo barvo), ki ga pokriva Zveza združenj zasebnih lastnikov gozdov Schwarzwald e.G. (Clusterinitiative ..., 2010).....	22
Slika 2: Poenostavljen diagram poteka dela raziskave (prirejeno po Shiba, 1997: 12)	24
Slika 3: Grafična predstavitev CCR učinkovitosti posameznih DMU-jev za en vložek in en izložek (prirejeno po Huguenin, 2013)	43
Slika 4: Grafična predstavitev modela spremenljivih donosov obsega (prir. po Huguenin, 2013)	46
Slika 5: Zgledi in relativna pomembnost posameznih učinkovitih enot za neučinkovite enote modela S1.....	58
Slika 6: Zgledi in relativna pomembnost posameznih učinkovitih enot za neučinkovite enote modela S2.....	59
Slika 7: Zgledi in relativna pomembnost posameznih učinkovitih enot za neučinkovite enote modela D1	71
Slika 8: Zgledi in relativna pomembnost posameznih učinkovitih enot za neučinkovite enote modela D2	72

KAZALO PRILOG

- Priloga A: Anketni vprašalnik za predstavnike slovenskih društev lastnikov gozdov
- Priloga B: Anketni vprašalnik za predstavnike nemških združenj zasebnih lastnikov gozdov
- Priloga C: Odgovori posameznega slovenskega društva lastnikov gozdov na anketna vprašanja
- Priloga D: Odgovori posameznega nemškega združenja zasebnih lastnikov gozdov na anketna vprašanja
- Priloga E: Izračunane učinkovitosti in rangi obeh slovenskih modelov ter vsota rangov in skupni rang
- Priloga F: Lambda vrednosti neučinkovitih enot in zgledov slovenskega tehnično-gospodarskega modela S1
- Priloga G: Lambda vrednosti neučinkovitih enot in zgledov slovenskega socialno-izobraževalnega modela S2
- Priloga H: Viri neučinkovitosti posameznih društev lastnikov gozdov v tehnično-gospodarskem CCR modelu S1
- Priloga I: Viri neučinkovitosti posameznih društev lastnikov gozdov v socialno-izobraževalnem modelu S2
- Priloga J: Izračunane učinkovitosti in rangi obeh nemških modelov ter vsota rangov in skupni rang
- Priloga K: Lambda vrednosti neučinkovitih enot in zgledov nemškega tehnično-gospodarskega modela D1
- Priloga L: Lambda vrednosti neučinkovitih enot in zgledov nemškega socialno-izobraževalnega modela D2
- Priloga M: Viri neučinkovitosti posameznih združenj zasebnih lastnikov gozdov v tehnično-gospodarskem modelu D1
- Priloga N: Viri neučinkovitosti posameznih združenj zasebnih lastnikov gozdov v socialno-izobraževalnem modelu D2
- Priloga O: Viri neučinkovitosti posameznih združenj lastnikov gozdov v združenem modelu Z1

OKRAJŠAVE IN KRATICE

BWaldG – Nemški zvezni zakon o gozdovih

CRS – Konstanten donos obsega

DEA – Analiza podatkovne ovojnice

DLG – Društvo lastnikov gozdov

FBG – Združenje zasebnih lastnikov gozdov

FVS – Zveza združenj zasebnih lastnikov gozdov Schwarzwald

GD – Gozdarsko društvo

LWaldG – Nemški deželni zakon o gozdovih

MKGP – Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano

MKO – Ministrstvo za kmetijstvo in okolje

PEFC – Program za potrjevanje certificiranja gozdov

ReNGP – Resolucija o Nacionalnem gozdnem programu

VRS – Spremenljiv donos obsega

ZGS – Zavod za gozdove Slovenije

ZLGS – Zveza lastnikov gozdov Slovenije

ZG – Slovenski zakon o gozdovih

1 UVOD

Več kot polovica evropskih gozdov je v lasti zasebnih lastnikov gozdov (Schmithüsen in Hirsch, 2010). Zasebni gozdovi in njihovi lastniki bistveno prispevajo k razvoju podeželja, k trajnostnemu razvoju ekosistemov ter oskrbi trgov z gozdnimi viri (Ziegenspeck in sod., 2004; Schmithüsen in Hirsch, 2010). Raziskave kažejo, da se je v zadnjem desetletju zaradi ekonomskih in socialnih vzrokov interes zasebnih lastnikov gozdov za gospodarjenje zmanjšal ter da se motivacijski dejavniki za gospodarjenje z gozdovi iz ekonomskih prevešajo na socialne in ekološke koristi, ki jih gozdna posest prinaša (Ziegenspeck in sod., 2004; Schlueter, 2008). Zato se zasebni gozdarski sektor razvitih evropskih držav, kot tudi Slovenije, že nekaj let sooča s pojavom premajhne izkoriščenosti naravnih potencialov (npr. Mori in sod., 2006; Schlueter, 2008; Andoljšek, 2009; Pezdevšek Malovrh, 2010; Pöllumäe in sod., 2014). Zasebni lastniki gozdov v Sloveniji tako v povprečju na letni ravni realizirajo le okoli dve tretjini možnega poseka (Gozdnogospodarski ..., 2012).

Do problema premajhne stopnje (ekonomske) izkoriščenosti naravnih potencialov v zasebnih gozdovih je prišlo zaradi različnih vzrokov (npr. Pezdevšek Malovrh, 2010; Weiss in sod., 2012b). Med pogostejše raziskovalci navajajo majhno in razdrobljeno gozdno posest, pomanjkanje znanj in informacij, starost lastnika, zastarelo tehnologijo, slabe tržne razmere, neodvisnost od gozda, pojav novih lastnikov zaradi procesov denacionalizacije in dedovanja (Medved, 2000; Kittredge, 2005; Mori in sod., 2006; Pezdevšek Malovrh, 2010; Schmithüsen in Hirsch, 2010). Kot odgovor na takšno stanje so lastniki gozdov v nekaterih severno- in srednjeevropskih državah (npr. Švedska, Finska, Nemčija, Norveška) že pred stoletjem spoznali prednosti sodelovanja in začeli ustanavljati združenja zasebnih lastnikov gozdov (Kittredge, 2005; Schraml, 2005; Lönnstedt in Norlin, 2012; Weiss in sod., 2012b). Glavno vodilo pri ustanavljanju združenj je bilo spodbujanje in izboljšanje gospodarjenja z zasebnimi gozdovi na majhnih gozdnih posestih (Schraml, 2005; Lönnstedt in Norlin, 2012).

Razlogi za združevanje so se skozi zgodovino spreminjali in dopolnjevali ter jih lahko strnemo v štiri glavne skupine (povzeto po Kittredge, 2005; Schraml, 2005; Pezdevšek Malovrh, 2010; Hansen, 2013):

- a. gospodarski (npr. skupno pridobivanje lesa za prodajo in kurjavo, skupno trženje lesa, povečevanje dohodkov iz gozda, skupna nabava delovnih sredstev, pridobivanje finančnih sredstev na razpisih),
- b. tehnični (npr. skupna gradnja gozdnih prometnic, souporaba strojne in zaščitne opreme, pomoč in svetovanje pri uvajanju in uporabi novih tehnologij),
- c. socialni (npr. izobraževanje, informiranje, druženje),
- d. politični (npr. prepoznavanje problemov in skušanje vplivati na proces oblikovanja javnih politik, lobiranje, vplivi na spremembo zakonodaje, participacija v političnem procesu).

Skupni interes lastnikov gozdov se iz lokalne ravni, preko ustanovitve zvez lastnikov gozdov¹ na državni ravni, uresničuje preko dveh pristopov (Hägglund, 2008; Glück in sod., 2011; Weiss in sod., 2012a): (a) z vplivanjem pri oblikovanju politik in (b) s podporo pri gospodarjenju z gozdovi. Za lastnike gozdov so pri prvem pristopu poleg gozdarske politike relevantne tudi ostale sektorske politike (npr. kmetijska, razvoj podeželja, energetska, okoljska), zato se slednji povezujejo na državni ravni v razne zveze lastnikov gozdov. Predstavniki teh zvez zaznavajo probleme in opazujejo politične procese ter se nanje skušajo odzvati tako, da so interesi skupine, ki jo zastopajo, ohranjeni v čim večji meri. Drugi pristop je neposredno usmerjen k lastnikom gozdov, saj si lokalna združenja, ki delujejo na tem principu, prizadevajo izboljšati znanje lastnikov (z informiranjem, izobraževanjem, svetovanjem), izboljšati trženje gozdnih proizvodov in storitev ter spodbujati in vzdrževati socialne vidike (Hägglund, 2008; Glück in sod., 2011; Weiss in sod., 2012a). Glavni cilj tega pristopa je izboljšati učinkovitost gospodarjenja z zasebnimi gozdovi (Glück in sod., 2011).

¹ »Forest Owner's Association« ali »Federation of forest owner's organizations« – v Sloveniji je to Zveza lastnikov gozdov Slovenije (ZLGS).

Kot navaja Hägglund (2008), je v različna gozdarska združenja v devetih izbranih državah² Evrope v povprečju včlanjen vsak 11 zasebni lastnik gozda. Delež lastnikov, ki so včlanjeni v te organizacije, se med izbranimi državami razlikuje, saj je npr. na Portugalskem v združenja včlanjenih okoli 3 % vseh lastnikov, v Estoniji 6 %, v Nemčiji 20 %, v Avstriji pa 37 % (Hägglund, 2008; Woche ..., 2011; Põllumäe in sod., 2014). V Sloveniji je po podatkih iz leta 2013 v podobna združenja povezanih dober procent vseh zasebnih lastnikov gozdov (Mori, 2013). Med uspešnejše in najpogostejše vrste organizacij s področja skupnega sodelovanja zasebnih lastnikov gozdov v Evropi spadajo zadruge³ (Hägglund, 2008; Weiss in sod., 2012b), medtem ko se je v Sloveniji v zadnjem času najbolj uveljavila oblika povezovanja lastnikov gozdov v društva lastnikov gozdov (v nadaljevanju DLG), v Nemčiji pa gospodarska združenja zasebnih lastnikov gozdov (v nadaljevanju FBG).

² Avstrija, Danska, Estonija, Finska, Francija, Nemčija, Norveška, Portugalska, Švedska.

³ »Forest owner's cooperatives« – v tujini je pojem gozdnih zadrug pogosto uveljavljen in predstavlja eno najpogostejših organizacijskih oblik (glej tudi Hägglund, 2008).

1.1 UTEMELJITEV RAZISKAVE

Slovenija je, podobno kot nekatere druge vzhodnoevropske države (npr. Weiss in sod., 2012a; Põllumäe in sod., 2014), v začetni fazi organiziranja v združenja na lokalnem nivoju. Z vidika gozdarskega diskurza se je v Sloveniji resnejši proces združevanja na nivoju zasebnega lastnika gozda začel z ustanovitvijo prvega društva lastnikov gozdov leta 2001. Društvo lastnikov gozdov Mirenske doline je bilo po načelu »od spodaj navzgor«⁴ ustanovljeno z namenom nudenja pomoči na vseh področjih gospodarjenja z gozdom (Pezdevšek Malovrh, 2009). Iz temeljnega akta je razvidno, da je namen društva večati *»pozitivne učinke sonaravnega in trajnostnega gospodarjenja z gozdovi v privatni lasti«*, s čimer bo *»utrjevalo gospodarsko moč gozdnih posestnikov ob upoštevanju vseh funkcij gozda«* (Statut ..., 2001: 1). V dvanajstih letih je število društev naraslo na 26 (Mori, 2013), število članov se je skoraj trikrat⁵ povečalo, poleg tega pa se je leta 2006 dvanajst lokalnih združenj⁶ povežalo v Zvezo lastnikov gozdov Slovenije, z namenom doseganja še boljše učinkovitosti delovanja teh združenj (Mori in sod., 2006).

Društva lastnikov gozdov so v temeljne akte zapisala vrsto nalog, ki jih bodo opravljala, da bi uspešno in učinkovito zastopala interese članov in dosegala cilje. Kljub uspešno prestani začetni fazi združevanja lastnikov in spodbudnem nadaljevanju dela na tem področju pa se danes postavlja vprašanje o stopnji izvedenih zastavljenih ciljev in učinkovitosti opravljenih nalog. Organizacije⁷, kot sredstva za doseg skupnih ciljev z uveljavljanjem skupnih interesov, morajo zaradi visokih standardov konstantno stremeti k boljšim rezultatom, da bi lahko ta cilj dosegle (Vila, 1994; Bartuševičienė in Šakalytė, 2013). Evalvacija v statutu napisanih nalog, s pomočjo izbranih kazalnikov, je zato nepogrešljiva osnova za oceno učinkovitosti delovanja posamezne organizacije, kajti neuspešne in

⁴ V nekaterih ostalih evropskih državah je bolj pogost pristop »od zgoraj navzdol«, kjer država ali gozdarska zbornica spodbuja združevanje zasebnih lastnikov gozdov praviloma z namenom povečanja ekonomskih koristi gozda (Mori in sod., 2006; Pezdevšek Malovrh, 2009).

⁵ Iz začetnega števila okrog 1.000 (Zveza ..., 2006) na okrog 3.000 članov (Mori, 2012).

⁶ Poleg sedmih društev lastnikov gozdov še trije gozdarski strojni krožki, ena solastniška skupnost in en študijski krožek (Mori in sod., 2006).

⁷ S terminom organizacija bomo za potrebe naloge razumeli slovenska društva lastnikov gozdov in nemška združenja zasebnih lastnikov gozdov.

neučinkovite organizacije so na dolgi rok obsojene na propad (Bartuševičienė in Šakalytė, 2013).

Učinkovitost (*efficiency*) je po najbolj enostavni definiciji razmerje med izložki in vložki (Vila, 1994; Bartuševičienė in Šakalytė, 2013). Ugotavljanje učinkovitosti organizacije pa postaja vedno pomembnejše na številnih področjih človekovega delovanja (Andoljšek in Seljak, 2005; Šporčić in sod., 2009). Merjenje uspešnosti in učinkovitosti bi moralo v vseh organizacijah postati osnovno gonilo napredka. Učinkovito (zasebne) organizacije ravnaajo zato, »ker se zavedajo omejenosti razpoložljivih sredstev in ker jih v to sili konkurenčna tekma« (Andoljšek in Seljak, 2005: 21). S ciljem izboljšanja delovanja je ugotavljanje učinkovitosti delovanja posamezne organizacije omejeno na kritično oceno rezultatov, pridobljenih z ustrezno izbrano metodologijo. Pomembnost ugotavljanja učinkovitosti pa ima še mnogo drugih aspektov, ki so predvsem odvisni od ciljev posamezne organizacije (Vila, 1994). Raziskovalci največ pozornosti dajo spodbujanju razvoja (Sowlati, 2005), osnovnega cilja in namena organizacije (Epstein in McFarlan, 2011), ciljev, ki jih je postavila/ustvarila družba (Viitala, 1996), ter paleti ostalih ciljev, katere lahko prepoznamo v obliki kriterijev uspešnosti, kot jih navaja Vila (1994).

Društva lastnikov gozdov so v Sloveniji relativno nova oblika povezovanja lastnikov gozdov in sprejeta »kot ustrezen ukrep za doseganje boljših rezultatov pri gospodarjenju z gozdom« (Pezdevšek Malovrh, 2009: 391). Danes se postavlja vprašanje, v kolikšni meri društva lastnikov gozdov izpolnjujejo v statutu zapisane naloge in kako so pri tem učinkovita. Zaradi povečanja objektivnosti analize in možnosti primerjanja učinkovitosti slovenskih društev lastnikov gozdov z referenčnimi⁸ smo v analizo vpeljali še združenja zasebnih lastnikov gozdov na območju Schwarzwalda v nemški zvezni državi Baden-Württemberg. Izbira območja za primerjavo temelji na podlagi lastniških in posestnih razmer⁹ ter organizacijskih¹⁰ struktur, ki so relativno podobne slovenskim. Domnevamo, da je delovanje teh združenj veliko bolj ekonomsko usmerjeno, kljub temu da je paleta

⁸ Referenčne enote (tj. združenja zasebnih lastnikov gozdov) v Nemčiji smo izbrali na podlagi predpostavke o učinkovitejšem delovanju teh združenj, ki na omenjenem območju delujejo že več desetletij.

⁹ Povprečna velikost gozdne posesti v deželi Baden-Württemberg znaša 1,4 ha (Encke, 2011).

¹⁰ Združenja zasebnih lastnikov gozdov so opredeljena kot društva, tj. pravne osebe zasebnega prava (Lohner in Sielaff, 2009), in delujejo z namenom uresničevanja podobnih ciljev kot slovenska društva lastnikov gozdov.

osnovnih nalog združenj po zveznem zakonu o gozdovih (BWaldG, 1975) ravno tako pisana kot v slovenskem primeru (z izjemo, da v Sloveniji naloge nimajo posebne zakonodajne osnove). Podrobnejši opis in argumentacija izbire sta podani v poglavju 2.2.2.1.

Pregled literature s področja gozdarstva in z njim povezanih organizacij v tujini (npr. združenja zasebnih lastnikov gozdov, javne gozdne uprave, podjetja za izvajanje sečnje in spravila) razkrije, da se tudi slednje soočajo z neučinkovitostjo delovanja (npr. Kao in Yang, 1992; Shiba, 1997; LeBel in Stuart, 1998; Rapp, 2000; Schraml, 2005; Sowlati, 2005; Šporčić in sod., 2009; Feliciano in Mendes, 2011). Sowlati (2005) ugotavlja tudi, da je merjenje in izboljšanje učinkovitosti pomembno za spodbujanje razvoja v vsaki organizaciji. Razvoj pa je gonilna sila obstoja organizacije. Zato smo mnenja, da je merjenje učinkovitosti v društvih lastnikov gozdov pomembno za nadaljnji razvoj teh organizacij, mogoče tudi v smeri profesionalizacije dela (npr. Mori in sod., 2006; Krajčič in Mori, 2006; Mori, 2012).

1.2 CILJI NALOGE IN RAZISKOVALNE HIPOTEZE

Osnovni namen naloge je bil ugotoviti stopnjo učinkovitosti delovanja združenj lastnikov gozdov v Sloveniji in Nemčiji. Relativno učinkovitost delovanja bomo v nalogi razumeli kot učinkovitost izpolnjevanja v temeljnih aktih zastavljenih nalog in doseganja namena posameznega društva lastnikov gozdov v primerjavi z drugimi društvi. Z nalogo poskušamo tudi prispevati k boljšemu poznavanju organiziranosti lastnikov gozdov v Sloveniji in nemški zvezni deželi Baden-Württemberg ter predstaviti delovanje posameznih lokalnih združenj lastnikov gozdov. Nemški model organiziranosti smo vzeli kot referenčni model, ki deluje že več desetletij, čeprav se tudi pri tamkajšnjih združenjih pojavlja vprašanje (ne)učinkovitosti delovanj v smislu izpolnjevanja zastavljenih nalog (Schraml, 2005).

Z aplikacijo neparametrične metode analize podatkovne ovojnice (DEA) in oblikovanjem različnih modelov, ki ponujajo možnost preučevanja vpliva¹¹ posameznega vložka in izločka (Shiba, 1997), bomo poskušali prispevati k povečanju učinkovitosti delovanja posamezne organizacije (npr. Kao in Yang, 1992; Sowlati, 2005). Z aplikacijo metode podatkovne ovojnice bomo prispevali k razširitvi uporabe metode, ki je v Sloveniji sicer redko uporabljana, v svetu pa zelo razširjena in popularna. Nadalje bomo s primerjalno analizo slovenskih in nemških rezultatov poizkušali odkriti razkorak med učinkovitostjo delovanja lokalnih združenj v obeh omenjenih državah. Cilje naloge smo zato razvrstili v tri vsebinske sklope in na tej podlagi osnovali tudi raziskovalne hipoteze.

Prvi sklop obsega analizo učinkovitosti delovanja društev lastnikov gozdov v Sloveniji. Zbrane podatke smo s pomočjo analize podatkovne ovojnice analizirali, pri čemer smo ugotavljali relativno tehnično učinkovitost in učinkovitost obsega na dveh modelih (tehnično-gospodarski in socialno-izobraževalni). S prvim smo želeli prikazati uresničevanje in učinkovitost opravljanja nalog, ki so namenjene boljšemu neposrednemu gospodarjenju, z drugim pa nalog, ki so namenjene krepitvi izobraževalnih in socialnih

¹¹ Metoda DEA izračuna optimalne (ciljne) vrednosti neučinkovitih vložkov in izločkov, zato lahko preučujemo vpliv posameznega vložka ali izločka na učinkovitost posamezne organizacije (Huguenin, 2013).

vidikov delovanja društev lastnikov gozdov. Prvi sklop zato temelji na naslednjih raziskovalnih hipotezah:

H1: Društva lastnikov gozdov v Sloveniji učinkovito izpolnjujejo zastavljene naloge in uresničujejo namene delovanja tako iz tehnično-gospodarskih kot iz socialno-izobraževalnih vidikov.

H2: Društva lastnikov gozdov z več člani (»večja društva«) in več izvedenimi aktivnostmi so v primerjavi z društvi lastniki gozdov, ki imajo manj članov (»manjša društva«) in izvajajo manj aktivnosti, bolj učinkovita.

V drugem sklopu smo se osredotočili na analizo učinkovitosti delovanja združenj zasebnih lastnikov gozdov na območju Schwarzwalda v nemški zvezni državi Baden-Württemberg. Z namenom odkritja razlik učinkovitosti delovanja znotraj nemškega primera smo v okviru tega sklopa opredelili naslednjo raziskovalno hipotezo:

H3: Združenja zasebnih lastnikov gozdov z več člani (»večja združenja«) in več izvedenimi aktivnostmi so v primerjavi z združenji lastnikov gozdov, ki imajo manj članov (»manjša združenja«) in izvajajo manj aktivnosti, bolj učinkovita.

V tretjem sklopu pa smo združili rezultate analiz obeh držav ter oblikovali nov model, s katerim smo ugotavljali splošno učinkovitost vseh slovenskih in nemških lokalnih združenj lastnikov gozdov. Poleg tega smo želeli ugotoviti, kateri v analizo vključeni vložki in izločki najbolj vplivajo na spremembo učinkovitosti posamezne enote. V tem sklopu smo definirali dve raziskovalni hipotezi:

H4: Društva lastnikov gozdov v Sloveniji delujejo enako učinkovito kot društva lastnikov gozdov v nemški zvezni deželi Baden-Württemberg.

H5: Na povprečno relativno učinkovitost delovanja lokalnih združenj lastnikov gozdov v Sloveniji in Nemčiji najbolj vplivajo povprečno število letno pridobljenih novih članov, delež povprečnega prihodka posameznega združenja lastnikov gozdov in skupno število izvedenih aktivnosti.

2 PREGLED OBJAV

2.1 SODELOVANJE IN USTANAVLJANJE INTERESNIH SKUPIN

Veliko je primerov v zgodovini človeštva, ko posameznik individualno ne uspe pri doseganju nekega cilja in je zato primoran poiskati pomoč pri drugih podobno mislečih posameznikih. Če pomislimo zgolj na predzgodovinski lov, ko je skupni cilj skupina (ali družba) dosegla le s skupnim ukrepanjem – organiziranim lovom za preživetje. Čeprav se danes moderna družba ne ukvarja več z vprašanjem preživetja v najbolj Darwinističnem smislu, je smisel in pomen sodelovanja in organiziranega delovanja (še) vedno aktualno vprašanje. Predvsem v dvajsetem stoletju je bil z deli različnih avtorjev (npr. Hardin, 1968; Oliver, 1984; Olson, 2002) dosežen bistven napredek pri raziskovanju te sociološko-psihološke discipline.

Ko gre za vprašanje sodelovanja, moramo ta pojem najprej pojasniti. Sodelovanje pomeni dejavno povezovanje v skupine zaradi izvajanja skupnih aktivnosti. Povedano z drugimi besedami: sodelovanje pomeni skupno delovanje skupine posameznikov za dosego nekega skupnega cilja oz. namena. Na vprašanje, zakaj sodelovati, pa predlagamo slednji generičen odgovor, s katerim se strinja večina družboslovnih raziskovalcev: *»sodelovati moramo zato, ker je to socialno (družbeno) najbolj primerno«* (Gillinson, 2004: 8). Pogled v podrobnosti pa razkriva, da so motivi sodelovanja večplastni in odvisni od veliko dejavnikov in različnih situacij. Teoretični pristopi nam med drugimi pojasnjujejo tako načela skupnega delovanja, kot tudi razloge o odločitvi posameznika ter o motivaciji za pristop k sodelovanju v taki skupini (Vila, 1994).

V nalogi bomo relacijo med skupnim (so)delovanjem ter učinkovitostjo delovanja skupine s skupnim ciljem skušali teoretično pojasniti z aplikacijo teorije kolektivnega delovanja¹².

¹² V nalogi se bomo opirali na »razširjeno« teorijo, ker je svojo teorijo Mancur Olson zasnoval iz ekonomskega vidika, pri tem pa *»izključil lastnosti, ki nas delajo ljudi – emocije, strast in omejena sposobnost natančnega tehtanja prednosti in slabosti določene situacije.«* (Gillinson, 2004: 10). Te kvalitete so kasneje dodali Oliver (1984), Walker in King (1992), Schlozman in sod. (1995), idr..

2.1.1 Teorija kolektivnega delovanja

Preteklo je že skoraj petdeset let¹³ od objave rezultatov študije Mancur Olsona o kolektivnem delovanju, ki še danes velja za eno najpomembnejših del s področja organiziranega sodelovanja. Za njegovo razumevanje predstavlja sodelovanje le »*stranski produkt ozko ustvarjalnega, razumnega posameznikovega delovanja*« (Gillinson, 2004: 10). Olson je bil ekonomist, zato je bila osnova njegovega razmišljanja racionalni posameznik, ki se za dejanje odloči na podlagi »*logike posledic*«. Hkrati ugotavlja, da je »*značilnost skoraj vseh organizacij, nedvomno pa vseh organizacij s poudarjenim ekonomskim vidikom, pospeševanje interesov njenih članov*«. Te organizacije delujejo v prvi vrsti za uresničevanje skupnih interesov članov, pri čemer se rezultat uspešnega zastopanja interesov v političnih procesih odraža v skupnem dobrem.

Olson (2002) je postavil tezo, da bo posameznik začel sodelovati, če bo izpolnjen najmanj eden od treh pogojev (povzeto po Gillinson, 2004): (a) velikost skupine mora biti dovolj majhna, da ne dopušča zastojkarstva (»*free-rider*« problem), (b) posameznik je prisiljen v nekaj ter (c) članstvo je podkrepljeno s »*selektivnimi*« spodbudami. Kritiki so Olsonovemu pristopu očitali premalo »*človeškosti*«, saj v konceptu niso prepoznali čustvenih lastnosti posameznika. Posameznik se bo tako odločil sodelovati le, če bodo njegove koristi glede na koristi celotne skupine večje od stroškov, ki bi jih za doseg te koristi imel (Olson, 2002). Zato avtor deli skupine ljudi na (a) velike in latentne, (b) srednje oz. vmesne ter (c) majhne in privilegirane. Zastojkarstvo se pojavlja v srednjih in, še bolj izrazito, v velikih skupinah in ni problem majhnih skupin, kjer je vsak (ali vsaj večina) član deležen večjih koristi, kot pa vloži truda za pridobiti te koristi (Olson, 1971, cit. po Udéhn, 1993). Posledično skupine z več člani v splošnem izvajajo aktivnosti manj učinkovito kot skupine z manjšim številom članov (Olson, 2002: 28). Poleg tega so majhne skupine deležne več socialnih »*spodbud*«, kot so npr. prijateljstvo, družbeni status, prestiž, itd.. Hardin (1968) in nekateri ostali avtorji so dokazali, da tipologija skupin po Olsonu ne drži, in se skupinska korist lahko spremeni tudi če: (a) se zniža korist posameznika ali (b) posameznikovi stroški narastejo. S to predpostavko so avtorji dokazali, da je latentna lahko

¹³ Knjiga *The Logic of Collective Action* je pri založbi Harvard University Press prvič izšla leta 1965.

tudi majhna skupina in obratno, da je privilegirana lahko tudi velika skupina (Udéh, 1993).

Kasneje so Walker in King (1992) ter Schlozman in sod. (1995) ugotovili, da se v določenih primerih posameznik ne odloča o sodelovanju v neki skupini zgolj na podlagi racionalnosti, ampak lahko tudi zaradi »boja proti skupnemu slabemu«, solidarnostnih koristi, socialnega zadovoljstva, ter družbenih/civilnih ali intrinzičnih vrednostih oz. koristih, ki mu jih ta prinašajo (Gillinson, 2004). Schlozman in sod. (1995) so s široko zastavljeno raziskavo, kjer so ameriške državljane med drugim spraševali tudi o motivih za sodelovanje/udejstvovanje pri različnih prostovoljnih aktivnostih ugotovili, da igrajo materialne koristi, ki so jih deležni (zgolj) člani skupine, presenetljivo majhno vlogo pri razlogih za politično aktivnost. Veliko bolj je za sodelovanje pomembno prepričanje o koristnosti (»vera v subjekt«), posebno ko gre za mobilizacijo proti »skupnemu slabemu«, ter koristih, ki jih bomo imeli z druženjem oz. s prijateljevanjem z enako mislečimi ljudmi. Pri tem je pomembno omeniti še načelo prostovoljnosti, ki je iz sociološkega vidika pomembno vprašanje in lahko bistveno vpliva na obnašanje članov neke skupine (Gillinson, 2004). Popolnoma prostovoljno sodelovanje je veliko bolj učinkovito kot prisiljeno ali (denarno) spodbujano sodelovanje. Oliverjeva (1984) je dokazala, da se v določenih situacijah ljudje odločijo za sodelovanje, ker so prepričani, da v kolikor ne bodo sami ukrepali, tudi noben drug ne bo. Pri tem je ugotovila, da sta faktorja, ki razlikujeta aktivne in neaktivne člane, stopnja izobrazbe in prepričanje o aktivnem sodelovanju. Izkazalo se je, da se z višanjem stopnje izobrazbe povečuje tudi aktivnost članov organizacije ter da aktivnejši člani bolj pesimistično gledajo na sosedovo pripravljenost aktivno prispevati k subjektu.

Z vidika ustanavljanja organizacij, ki povezujejo zasebne lastnike gozdov za skupno gospodarjenje, ima posameznik, ki se včlani v tako organizacijo, **neposredne koristi**, ki se nanašajo na njegov doprinos skupini (»strošek«) (npr. uspešnejše in ekonomsko učinkovitejše gospodarjenje, strokovna pomoč), in tudi **posredne koristi**, ki so rezultat npr. socialnih stikov, skupnega delovanja v (političnem) prostoru, občutek pripadnosti in rešitev problematike »skupnega slabega« (ki ima vpliv tudi na vse deležnike nekega procesa). Zaradi slednje dimenzije (tj. posrednih koristi) je skupno združevanje in

povezovanje potrebno in hkrati dobrodošlo, kajti organizacije lahko »opravljajo neko vlogo, ko obstajajo skupni ali skupinski interesi, in kljub temu organizacije pogosto služijo za doseganje čisto osebnih, individualnih interesov ...« (Olson, 2002: 7).

2.2 RAZVOJ POVEZOVANJA ZASEBNIH LASTNIKOV GOZDOV

Kot sta ugotovila Kittredge (2005) in Hägglund (2008), se zasebni lastniki gozdov globalno gledano lahko povezujejo v različne organizacijske oblike. Začetki razvoja povezovanja se razlikujejo od države do države, vendar s precej enotnim ciljem »racionalnejše gospodariti z gozdovi in boljše tržiti pridobljeni les« (Malovrh, 2006: 457). Tako je bil osnovni namen združenj lastnikov gozdov na Švedskem spodbuditi in izboljšati gospodarjenje na majhnih gozdnih posestih (Lönnstedt in Norlin, 2012). Na začetku so imela združenja lastnikov gozdov v Avstriji predvsem družbeni ter izobraževalni namen, ki pa je kasneje prerastel v čisto in »največje ekonomsko združenje za odkup lesa iz privatnih gozdov v Avstriji« (Lang in sod., 2012: 47). Začetki nemških združenj so bili pogojeni z željo doseganja boljših gospodarskih rezultatov in sodelovanja na gozdarski politični ravni (Schraml, 2005). Na Portugalskem sta bila osnovna namena ustanovitve združenj lastnikov gozdov pomoč pri prijavi za pridobitev finančnih sredstev iz Evropske unije ter podpora pri izvedbi gozdnogospodarskih in pogoздоvalnih načrtov (Feliciano, 2006). V Wisconsinu (ZDA) so leta 1998 začela delovati podobna združenja z namenom »spodbujanja poslovnih in marketinških vidikov trajnostnega gozdarstva za lokalne proizvajalce« (Rickenbach in sod., 2006: 94). Hirata (1997) pa opisuje vlogo združenj pri najemanju delavne sile za uresničevanje pogoздоvalnih načrtov, vključno z izvajanjem sečnje in redčenja.

V nadaljnjih podpoglavjih se bomo podrobneje spoznali z razvojem povezovanja in organiziranostjo zasebnih lastnikov gozdov v Sloveniji in Nemčiji.

2.2.1 Slovenija

O razmerah na področju skupnega sodelovanja lastnikov gozdov v Sloveniji se je v preteklosti največ ukvarjal Winkler, kateri ugotavlja, da se je v 20. stoletju večkrat spremenila lastniška in organizacijska struktura zasebnih gozdov, s čimer se je spreminjal tudi odnos zasebnih lastnikov gozdov do gospodarjenja (Winkler, 1994). Poleg zadrug, katere v podobni obliki poznamo še danes, so bili lastniki gozdov v času obstoja Socialistične federativne republike Jugoslavije (1963–1991) organizirani še v temeljne organizacije kooperantov (Winkler, 1994; Medved, 2006). Zaradi razmer v takratni državi pa so posledice, ki so jih te organizacije (tj. temeljne organizacije kooperantov) prinašale (npr. obvezna skupna prodaja gozdnih lesnih sortimentov), imele razmeroma slab ugled med lastniki in ti v njih niso prepoznali lastnih interesov (Winkler, 1994).

Začetki zadružnih organizacij v gozdarstvu segajo v zadnja leta 19. in prva leta 20. stoletja, ko smo dobili prvi dve zadrugi (leta 1894 v Lovrencu na Pohorju in leta 1907 v Padričah pri Trstu). Ti sta bili veliko časa tudi edini gozdarski zadrugi na slovenskem ozemlju. Lastniki so se bili bolj pripravljeni povezovati v lesne zadruge, ki pa jih je v medvojnem obdobju tudi zajela gospodarska kriza. Vse do leta 1954, ko so bile ustanovljene okrajne uprave za gozdarstvo, so bili lastniki gozdov nevhvaležno vpeti med kmetijske in lesne zadruge, in nobena ni zadovoljila interesov lastnikov gozdov. Poleg tega je obdobje zaznamovalo pomanjkanje strokovnega gozdarskega kadra in centralizacijo gozdarstva, kar je povzročilo, »da so gospodarjenje z zasebnimi gozdovi usmerjali predvsem z vrsto predpisov« (Winkler, 1994). Glavna naloga novoustanovljenih uprav je zato bila razvoj gozdarskih zadrug in organiziranje gozdne proizvodnje.

V devetdesetih letih prejšnjega stoletja se je s tematikami, povezanimi z zasebnimi lastniki gozdov, začel ukvarjati Medved (npr. 2000, 2006), ki je področje raziskovanja kasneje delno razširil tudi na delovanje družinskih kmetij in povezovanje lastnikov za skupno gospodarjenje (npr. Medved, 2006; Medved in Malovrh, 2006; Medved in sod., 2010). Po osamosvojitvi in s sprejetjem Zakona o denacionalizaciji (1991) in novega Zakona o gozdovih (1993) je veliko nekdanjih lastnikov gozdov dobilo vrnjene nekdanje lastninske pravice. Površina zasebnih gozdov se je iz 67 % povečala na 76 % in bo ob zaključku

denacionalizacije predvidoma znašala okrog 80 % (Medved, 2010). S povečanjem deleža zasebnih lastnikov gozdov se odpirajo nova vprašanja, npr. o uresničevanju gozdnogospodarskih načrtov, gojitvenih in varstvenih del, izobraževanju, informiranju. Posamezni lastniki so se v sredini devetdesetih let vključevali v strojne krožke z namenom racionalnejše izrabe drage strojne opreme in delovnih kapacitet (Medved, 2006; Medved in Malovrh, 2006).

Leta 2000 je bila, z namenom zastopanja interesov gozdarstva, svetovanja in pospeševanja gospodarnega in okolju prijaznega gozdarstva, ustanovljena Kmetijsko gozdarska zbornica Slovenije (KGZS) (Mori in sod., 2006), ki pa je bila, z vidika lastnika gozda, prepoznana kot relativno marginalna pri opravljanju svojih nalog (Andoljšek, 2009; Pezdevšek Malovrh, 2010). Kot največja nevladna organizacija (leta 2012 je tako združevala 109.151 fizičnih in 1.625 pravnih oseb (Kdo so ..., 2012)) je zadolžena za varovanje in zastopanje interesov kmetijstva, gozdarstva in ribištva, svetovanje posameznikom in pravnim osebam ter pospeševanje gospodarnega in okolju prijaznega kmetovanja, gozdarstva in ribištva (Mori in sod., 2006: 483). V okviru KGZS deluje tudi gozdarska svetovalna služba, ki pa je kadrovsko podhranjena (Mori in sod., 2006). Kljub vsemu pa so ravno aktivnosti Kmetijsko gozdarske zbornice Slovenije »pripeljale do ustanovitve enega društva – Društva lastnikov gozdov Mislinjske doline« (Mori in sod., 2006: 484).

Na začetku novega tisočletja lastniki gozdov še vedno niso bili zadovoljni s stanjem v zasebnem gozdarskem sektorju. Vse institucije, ki delujejo v korist lastnikov, niso uspele zadovoljiti lastnikov in tako upravičiti svojega obstoja (Pezdevšek Malovrh, 2010). Zato se je leta 2001 peščica sprememb željnih lastnikov, po zgledu uspešnih srednjeevropskih in skandinavskih držav, odločila ustanoviti društvo, s katerim bi lažje začeli uveljavljati svoje skupne interese (Krajčič in Mori, 2006; Malovrh, 2006; Medved, 2006; Mori in sod., 2006). Krajčič in Mori (2006) ugotavljata, da je pri tovrstnem povezovanju prevladal princip »od spodaj navzgor«, medtem ko je pri vseh ostalih zgodovinskih vrstah organizacije (npr. temeljne organizacije kooperantov, kmetijsko gozdarske zadruge) prevladal princip »od vrha navzdol«. Poleg tega avtorja zaključujeta z ugotovitvijo, da so društva v zgolj petih letih, kljub delovanju na ljubiteljski ravni, naredila velik napredek, pri

čemer so nekatera društva dosegla stopnjo razvitosti, ko bi morala resneje razmisliti o profesionalizaciji.

Znanstveni pristop k raziskovanju novejših oblik povezovanja lastnikov gozdov je uporabila Pezdevšek Malovrhova, ki je leta 2010 zagovarjala doktorsko disertacijo z naslovom »Vplivi institucij in oblik povezovanja lastnikov gozdov na gospodarjenje z zasebnimi gozdovi«. Poleg društev lastnikov gozdov, ki so danes najpogostejša oblika povezovanja zasebnih lastnikov gozdov, se lastniki povezujejo še v strojne krožke, študijske krožke, zadruge in strojne skupnosti. Razlogi za povezovanje, ki jih ugotavlja v raziskavi, so pridobivanje sredstev, ugodnejši nakupi opreme, medsebojna obveščanja, gradnja in vzdrževanje gozdnih prometnic in izobraževanje. Pri tem je potrebno omeniti, da obstajajo precejšnje razlike med mnenjem zasebnih lastnikov in gozdarjev o razlogih za povezovanje (Pezdevšek Malovrh, 2010; Pezdevšek Malovrh in sod., 2010). Avtorica ugotavlja tudi, da je delež realizacije sečnje povezanih lastnikov le malce višji kot pri nepovezanih lastnikih, na samo povezovanje pa so bolj pripravljeni lastniki, mlajši od 50 let, ki gospodarijo z več kot 10 ha gozdov.

V Sloveniji se je danes na področju zasebnih lastnikov gozdov uveljavila dvonivojska organiziranost, pri kateri lahko prepoznamo dve najpogostejši obliki povezovanja zasebnih lastnikov gozdov:

- *Društva lastnikov gozdov*, ki delujejo na lokalni/regionalni ravni in združujejo lastnike gozdov z namenom skupnega gospodarjenja, poslovnega povezovanja, izobraževanja, svetovanja, zastopanja interesov članov, itd..
- *Zveza lastnikov gozdov Slovenije*, ki deluje na nacionalni ravni in zastopa interese vseh lastnikov gozdov pri (javno)političnih vprašanjih.

2.2.1.1 Društva lastnikov gozdov in Zveza lastnikov gozdov Slovenije

V Programu razvoja gozdov iz leta 1996 so prepoznani zaviralni dejavniki gospodarjenja z zasebnimi gozdovi, zato so v njem predvideli ukrep spodbujanja povezovanja zasebnih lastnikov gozdov v zadruge ali druge ustrezne oblike (Program ..., 1996). Zaradi tradicije povezovanja v zadruge in nezaupanja v združni sistem, so se društva lastnikov gozdov ustanovila relativno pozno. Leta 2001 je bilo v Trebnjem ustanovljeno prvo društvo lastnikov gozdov v Sloveniji »*Društvo lastnikov gozdov Mirenske doline*« (Pezdevšek Malovrh, 2009). Želja lastnikov po ustanovitvi združenja, s katerim bi člani lažje dosegali skupne interese, je bila premočna, da bi čakala ustrezen ukrep »od vrha navzdol« (Krajčič in Mori, 2006). Leto 2001 lahko torej upravičeno štejemo kot leto, v katerem se je začelo novo poglavje v zgodovini povezovanja in posledično gospodarjenja z zasebnimi gozdovi na Slovenskem.

Povezani v društva bodo lastniki lažje dosegali skupne interese in izboljšali gospodarsko moč članov. Delovanje društva pa nima koristi le za člane, ampak tudi za širšo družbo, saj lahko s sodelovanjem in (so)odločanjem pri političnih vprašanjih dosegajo koristi za celotno družbeno sfero. Slovenska društva lastnikov gozdov bodo s tem namenom izvajala več nalog, ki jih lahko strnemo v naslednje skupine (Statut ..., 2001; Krajčič in Mori, 2006; Mori, 2012):

- izobraževanje lastnikov gozdov (npr. izvedba tečajev, predavanj, ogledov, obhodenj gozdov),
- svetovanje in pomoč članom (npr. pri pravnih, tehničnih, ekonomskih, gojitvenih vprašanjih),
- skupne nabave osnovnih sredstev (npr. delovne in zaščitne opreme, strokovne literature),
- organiziranje skupnega odkupa lesa (npr. skupna prodaja okroglega lesa, oddaja visokokakovostnega lesa na licitacije),
- sodelovanje z ostalimi organizacijami (npr. ostalimi društvi, strojnimi krožki, občinami, lokalnimi skupnostmi),
- zastopanje interesov članov (npr. pri sprejemanju in izvajanju prostorskih planov, pri oblikovanju zakonodaje).

Društva imajo dobro urejeno organizacijsko strukturo. Večina jih ima poleg upravnega odbora, katerega sestavljajo predsednik, podpredsednik(i) in nekaj članov, tudi tajnika in nadzorni odbor, ki je običajno sestavljen iz treh članov, disciplinsko komisijo (častno razsodišče), ki jo običajno sestavljajo trije člani, ter blagajnika.

Tematika (pre)nizke izkoriščenosti gozdov v zasebni lasti in nepovezanosti lastnikov gozdov se je na gozdarsko-politični ravni začela resneje obravnavati šele leta 2007, ko je državni zbor sprejel Resolucijo o Nacionalnem gozdnem programu (Resolucija ..., 2007). Z resolucijo je državni zbor podprl idejo o odpravi ali omilitvi dejavnikov, ki vplivajo na gospodarsko neučinkovitost gospodarjenja z gozdovi v zasebni lasti, med katerimi so nepovezanost lastnikov gozdov pri izvedbi del v gozdovih in pri prodaji lesa, nezadovoljiva tehnična opremljenost in nezadostna usposobljenost lastnikov za delo v gozdu (Resolucija ..., 2007). Glede na dokument lahko rešitev problemov gospodarjenja z zasebnimi gozdovi učinkovito odpravi »*le povezanost lastnikov gozdov*« (Resolucija ..., 2007: 51). Finančna sredstva za sofinanciranje »*začetka dejavnosti združenj lastnikov gozdov, nastalih na podlagi pogodbe ali zakona*« se, po noveli ZG iz leta 2007, zagotavljajo iz proračuna Republike Slovenije (Zakon ..., 2007: 34. člen). V 74. a členu istega zakona je navedena možnost združevanja lastnikov gozdov v društva lastnikov gozdov kot ukrep za »*povečanje učinkovitosti gospodarjenja z gozdovi in trženja gozdnih proizvodov ter lesne biomase*« (Zakon ..., 2007: 74. a člen).

Z nadaljnjim ciljem povezati in zastopati lokalna (regionalna) društva lastnikov gozdov na nacionalni ravni je bila maja leta 2006 ustanovljena Zveza lastnikov gozdov Slovenije (v nadaljevanju ZLGS) (Mori, 2012). Na začetku je k ZLGS pristopilo 12 lokalnih združenj (Mori in sod., 2006), danes pa je v zvezi povezanih že 26 lokalnih združenj, dve društvi pa čakata na *de iure* sprejetje v zvezo s strani zbora članov zveze (Mori, 2013). Skupno število članov znaša okrog 3.000 (Mori, 2012). Pezdevšek Malovrh (2010: 32) ugotavlja, da je ZLGS »*prva oblika organiziranja v Sloveniji na državni ravni, za katero je pobuda prišla od spodaj navzgor, torej od lastnikov samih*«. ZLGS deluje s ciljem zastopanja in usklajevanja interesov njenih članov, pospeševanjem razvoja zasebnega sektorja gozdarstva, večanjem pozitivnih učinkov sonaravnega in trajnostnega gospodarjenja z

gozdovi v zasebni lasti, pospeševanjem izobraževanja, založništva in skrbi za varstvo narave (Zveza ..., 2013).

Če zaključimo z ugotovitvami Krajčiča in Morija (2006), so bile tovrstne organizacije na področju gozdarstva nujno potrebne, saj ostali načini povezovanja (npr. kmetijske zadruge) niso v zadostni meri zadovoljili potrebe in želje lastnikov gozdov. Poleg tega se je sistemska neorganiziranost (v smislu zakonskih podlag) v gozdarstvu izkazala kot zavirajoč dejavnik pri povezovanju lastnikov gozdov (Krajčič in Mori, 2006). Zaradi značilnosti nepridobitnosti dejavnosti društev pa so posamezni lastniki gozdov v nekaterih društvih že spoznali, da so potrebe po skupnem trženju lesa prevelike in so brez ustrezne pravno formalne organizacijske oblike obsojeni na stagniranje. Zato so se v letu 2012 pojavile prve »nadgradnje« obstoječih društev lastnikov gozdov v smeri ekonomskega udejstvovanja (Valentar, 2012; Kunej, 2013). Poslovni interes lastnikov pri organiziranosti v združenja je, kot pomemben dejavnik uspešnosti posamezne organizacije, predstavil že Winkler (1994).

2.2.2 Nemčija (Zvezna dežela Baden-Württemberg)

Združevanje zasebnih lastnikov gozdov v Nemčiji ima začetke v prvi polovici 19. stoletja, ko je takratna kriza v kmetijstvu povzročila prekomerno izkoriščanje zasebnih gozdov (Borgstädt, 2004; Schraml, 2005). Zaradi neugodne lastniške in posestne strukture ter želje po izboljšanju gospodarskega položaja so lastniki gozdov kmalu začeli odkrivati prednosti povezovanja (Borgstädt, 2004). Schraml (2005) ugotavlja, da so se majhna združenja lastnikov gozdov razvila kot alternativa represivnim političnim instrumentom države (npr. državni odkupi zasebnih gozdov) in visoki gospodarski standardi. Gozdarska zakonodaja iz začetka 20. stoletja je uvedla prostovoljno odločitev posameznega lastnika gozda o izbiri državnega upravljanja z gozdovi ali upravljanja v sklopu zasebne organizacije (Schraml, 2005).

Leta 1969 je bil v Zvezni republiki Nemčiji (razvitejši zahodni Nemčiji) sprejet zakon o gozdarskem združevanju, s čimer se je poenostavilo organiziranje lastnikov gozdov v

pravno-formalna združenja (Borgstädt, 2004). Leta 1975 je bil sprejet zvezni zakon o gozdovih (Bundeswaldgesetz, s kratico BWaldG), v katerega so se prenesla določila zakona o gozdarskem združevanju. Zakon opredeljuje združevanje lastnikov gozdov v členih-od 16. do 40., v katerih so določene tudi možne oblike povezovanja, naloge združenj in pravni temelji organiziranosti (BWaldG, 1975). Tako Zvezni zakon o gozdovih (BWaldG) določa tri načine povezovanja lastnikov gozdov (BWaldG, 1975; Lohner in Sielaff, 2009):

- a. Združenja zasebnih lastnikov gozdov (*Forstbetriebsgemeinschaften*),
- b. Javna združenja zasebnih lastnikov gozdov (*Forstbetriebsverbände*),
- c. Zveze združenj zasebnih lastnikov gozdov (*Forstwirtschaftliche Vereinigung*).

Poleg zveznega zakona o gozdovih nekatere dežele v Nemčiji poznajo še podrejene deželne zakone o gozdovih (Landeswaldgesetz, s kratico LWaldG), ki v okvirih zveznega zakona podrobneje obravnavajo posamezne segmente in jih dopolnjujejo glede na deželne specifične lastnosti, tradicije, navade, relevantnosti tematike, itd.. Deželna vlada Baden-Württemberg je deželni zakon o gozdovih (LWaldG) sprejela leta 1995 in ga nazadnje novelirala leta 2005. Z vidika zasebnih lastnikov gozdov in združenj zasebnih lastnikov gozdov zakon podrobneje definira načine tehnične pomoči lastnikom gozdov, izjeme, ki veljajo za združenja lastnikov gozdov pri gospodarjenju, ter podpira lastnike za gospodarjenje s ciljem doseganja ravnotežja med javnimi interesi in interesi lastnikov gozdov (LWaldG, 1995).

Kot ugotavlja Hägglund (2008), je spodbudno in zanimivo dejstvo, da je število združenj zasebnih lastnikov gozdov v Nemčiji v primerjavi z ostalimi evropskimi državami nerazumljivo veliko. Več kot 5.400 registriranih tovrstnih organizacij združuje več kot 449.000 lastnikov gozdov (Schraml, 2005). Morebitnih razlogov je veliko, pri čemer sta federativna struktura Nemčije in relativno dolga tradicija organiziranja, najverjetnejši in najboljši razlagi za današnje stanje (Hägglund, 2008).

2.2.2.1 Združenja zasebnih lastnikov gozdov in Zveza združenj zasebnih lastnikov gozdov Schwarzwald

Glede na namene naloge sta najbolj primerljiva s Slovenijo organizacijska načina povezovanja združenja zasebnih lastnikov gozdov ter zveze združenj zasebnih lastnikov gozdov. *Javna združenja zasebnih lastnikov gozdov* so organizacije lastnikov gozdov javnopravnega značaja. Rapp (2000) ugotavlja, da se tovrsten način povezovanja pojavlja izjemoma in v zvezni deželi Baden-Württemberg ni prisoten na področju gospodarjenja z zasebnimi gozdovi. Ustanovitev tovrstne organizacije je omejena le na območja s še posebej neugodnimi posestnimi strukturami, razdrobljeno posestjo, oddaljenostjo od kraja prebivanja do gozdne posesti ter na območja, kjer ustanovitev združenja zasebnih lastnikov gozdov ni bila uspešna (BWaldG, 1975). Namen in naloge javnega združenja so, glede na BWaldG, enake kot za združenja zasebnih lastnikov gozdov.

Za nadaljnje razumevanje pojma *združenja zasebnih lastnikov gozdov* bi bila uporaba besedne zveze *društvo lastnikov gozdov* preozka, saj je znotraj tega dopustnih več pravno-formalnih organizacijskih oblik (Lohner in Sielaff, 2009):

1. Registrirano društvo (*Eingetragener Verein – e.V.*),
2. Gospodarsko društvo (*Wirtschaftlicher Verein – w.V.*),
3. Registrirana zadruga (*Eingetragene Genossenschaft – e.G.*),
4. Družba z omejeno odgovornostjo (*Gesellschaft mit beschränkter Haftung – GmbH*),
5. Delniška družba (*Aktiengesellschaft – AG*),
6. Komanditna delniška družba (*Kommanditgesellschaft auf Aktien – KGaA*).

Lastniki gozdov se neposredno najpogosteje povezujejo v registrirana društva in gospodarska društva, zato bomo v nadaljevanju obravnavali le slednji različici. *Registrirano društvo* je prostovoljno, nepridobitno združenje zasebnih lastnikov gozdov. Pravni status je pravna oseba zasebnega prava (BWaldG, 1975). Ustanovitev, namen in principi vodenja društva so podobni tistim v Sloveniji. To je hkrati tudi najpogostejša oblika združevanja lastnikov gozdov na najnižji organizacijski ravni.

Naslednja oblika, v katero se povezujejo lastniki gozdov z višjimi gospodarskimi cilji, je *gospodarsko društvo*. Entiteta je ustanovljena z namenom komercialnega poslovanja. Pravne zmožnosti udejstvovanja so omejene z lokalnimi predpisi, ki veljajo na območju, kjer ima združenje sedež. Gospodarska društva so v Nemčiji in še posebej v zvezni deželi Baden-Württemberg najpogostejša organizacijska oblika povezovanja zasebnih lastnikov gozdov (Volz K. R., 1997, cit. po Rapp, 2000). Ostale oblike se na ravni povezovanja lastnikov gozdov prisotne redko (Rapp, 2000). Zaradi premagovanja neugodnih posestnih in lastniških struktur pretežno malih zasebnih lastnikov gozdov zvezna dežela Baden-Württemberg finančno podpira ustanavljanje tako gospodarskega kot tudi registriranega društva (Forest ..., 2000).

Za vse oblike združenj zasebnih lastnikov gozdov velja, da mora organizacija opravljati najmanj eno od nalog, ki so zapisane v zveznem zakonu o gozdovih. Te naloge so (BWaldG, 1975):

- upoštevanje upravljalškega in gospodarskega načrta ter ostalih gozdarskih načrtov,
- izvajanje načrtov gozdne proizvodnje ter prodaja lesa in ostalih gozdnih proizvodov,
- izvajanje nege in ukrepov za izboljšanje rastiščnih razmer ter varovanje gozdov,
- gradnja in vzdrževanje gozdnih cest,
- izvajanje sečnje in pridobivanje lesa,
- skupna nabava in uporaba mehanizacije ter opreme.

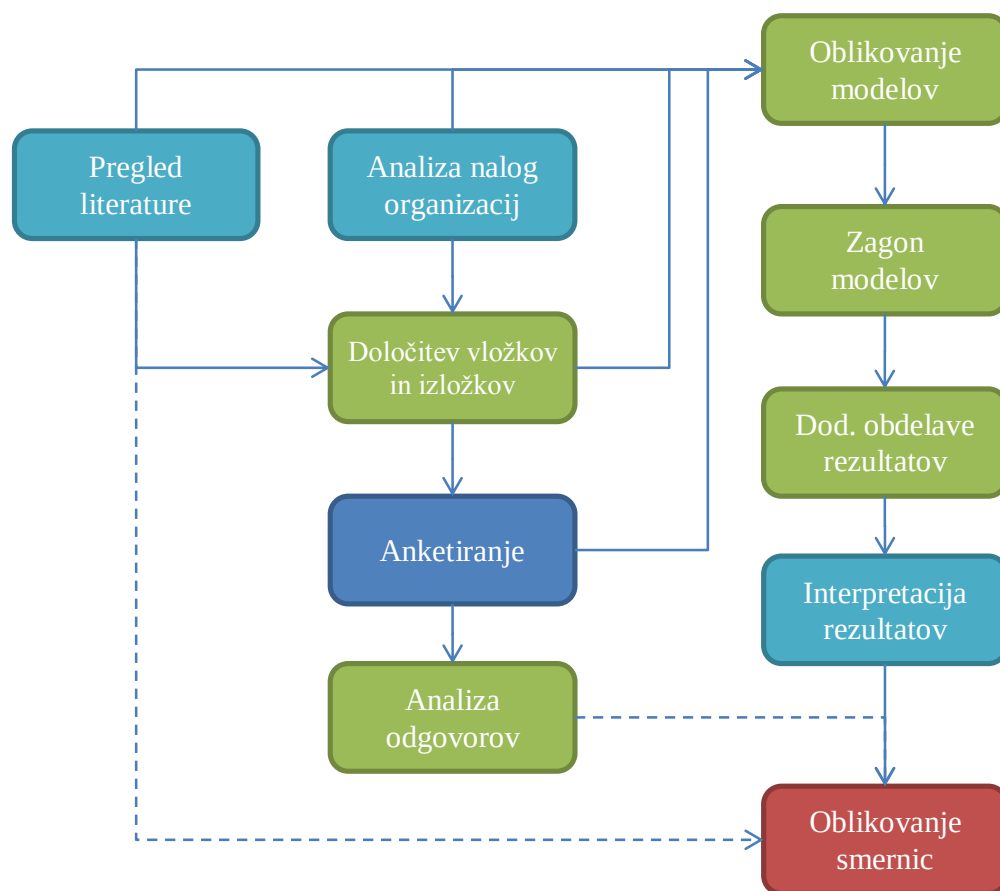
Zveza združenj zasebnih lastnikov gozdov Schwarzwald (*Forstwirtschaftliche Vereinigung Schwarzwald e.G.*, s kratico FVS) povezuje 32 združenj, ki so registrirana kot registrirano društvo in gospodarsko društvo (Huber in Prinzbach, 2011). Poleg registriranih in gospodarskih društev sestavlja zvezo FVS še 12 podjetij, ki se ukvarjajo z gozdarsko dejavnostjo in svetovanjem, dve občini, dve mesti in verska ustanova (Huber in Prinzbach, 2011; Forstwirtschaftliche ..., 2013). Zveza FVS je nastala novembra 2010 z združitvijo *Zveze združenj zasebnih lastnikov gozdov Mittlerer Schwarzwald* in podjetja *FMS Forstservice GmbH* (Huber in Prinzbach, 2011). Vodstvo in člani so se odločili za organizacijsko obliko *registrirana zadruga* (e.G.) zaradi številnih prednosti, ki jih taka oblika omogoča: včlanitev in prenehanje članstva sta enostavni, ne zahteva »dvonivojske

3 MATERIALI IN METODE

3.1 SPLOŠEN OPIS

Raziskovalni okvir smo zastavili v dveh državah – Sloveniji in Nemčiji. Koncept dela je bil v obeh primerih enak. Za potrebe oblikovanja modelov, uporabe metode podatkovne ovojnice in kasnejše primerjalne analize smo želeli tako v Sloveniji kot v nemški zvezni deželi Baden-Württemberg pridobiti vrednosti istih vložkov in izložkov. Žal, zaradi različnih specifik zasebnega sektorja, to ni bilo mogoče. Kljub vsemu smo z vprašalniki pridobili veliko primerljivih informacij, zato bomo v zadnjem sklopu opravili primerjalno analizo med obema državama iz več perspektiv in z upoštevanjem vseh ali vsaj večine pridobljenih podatkov in informacij. V nalogi uporabljena metoda analize podatkovne ovojnice je bila prilagojena značilnostim obeh držav. Prav tako se je zaradi posebnosti posamezne države razlikoval anketni vprašalnik, pridobljeni podatki in posledično z metodo podatkovne ovojnice izvedena analiza.

Metodološki okvir naloge je sestavljen iz dveh sklopov. V prvem sklopu so predstavljene metode pridobivanja podatkov (utemeljitev izbire vzorca, utemeljitev izbire vložkov in izložkov ter oblikovanje vprašalnikov in izvedba anketiranja). Drugi sklop pa se nanaša na metode obdelave podatkov (analizo podatkovne ovojnice). S ciljem oblikovanja smernic za nadaljnje delo združenj zasebnih lastnikov gozdov bomo rezultate, pridobljene z analizo podatkovne ovojnice, kombinirali s pregledom literature, analizo nalog in drugimi informacijami. Posamezne faze pri izdelavi naloge so grafično prikazane na sliki 2.



Slika 2: Poenostavljen diagram poteka dela raziskave (prirejeno po Shiba, 1997: 12)

Z rezultati želimo predstaviti združenja lastnikov gozdov z vidika učinkovitosti izpolnjevanja zastavljenih nalog in prispevati k povečanju učinkovitosti delovanja posameznih neučinkovitih enot poslovnega odločanja.

3.2 METODE PRIDOBIVANJA PODATKOV

3.2.1 Utemeljitev izbire vzorca

Objekt naše raziskave so bila združenja lastnikov gozdov (Društva lastnikov gozdov in Združenja zasebnih lastnikov gozdov), ki so delovala v zasebnem gozdarskem sektorju na območju Slovenije in nemške zvezne države Baden-Württemberg v letu 2012. Razlogi za izbiro leta 2012 so predvsem praktični, saj so v času izdelave naloge (druga polovica 2013) vsa lokalna združenja že imela izdelana zaključna poročila o delu in zbrane podatke o delovanju za preteklo leto. Z izbranimi kriteriji smo preučevali njihovo relativno učinkovitost¹⁴ delovanja, tj. izpolnjevanje nalog, ki so si jih organizacije zastavile v temeljnih aktih. Dve prostorsko ločeni območji raziskave smo izbrali, ker želimo poleg ugotavljanja učinkovitosti posameznih društev lastnikov gozdov v Sloveniji prikazati še stanje v drugem okolju (tj. Nemčiji) s podobnimi posestnimi in lastniškimi razmerami, kjer pa je tradicija povezovanja daljša in kjer so same oblike povezovanja organizacijsko bolj razvite. Ta primerjava nam bo omogočala podajanje smernic za prihodnje delovanje oblik povezovanja lastnikov gozdov predvsem v Sloveniji. Ker nam sama metoda podatkovne ovojnice omogoča neomejeno število enot v modelih, smo v vzorec vključili vse organizacijske oblike povezovanja lastnikov gozdov na izbranem območju.

V letu 2012 je v Sloveniji na lokalnem nivoju delovalo 21 društev lastnikov gozdov. Za pomoč pri posredovanju seznama vseh društev lastnikov gozdov s kontaktnimi podatki smo se obrnili na Zvezo lastnikov gozdov Slovenije. V tistem letu je bilo v ZLGS včlanjenih 26 t. i. lokalnih (območnih) združenj lastnikov gozdov (Mori, 2013). Štiri lokalna združenja (Solastniška skupnost Planinca, Strojni krožek Bled, Strojni krožek Kmetovalec Grosuplje, Strojni krožek Gorjan Bača pri Podbrdu) smo iz raziskave izpustili, ker ne predstavljajo zaželenih oblik povezovanja. Združenje lastnikov gozdov in lovskih upravičencev Slovenije smo iz raziskave izpustili, ker namen delovanja združenja ni usmerjen h konkretnemu izboljšanju gospodarjenja z gozdovi na nivoju posameznega

¹⁴ Čeprav bi mogoče ta definicija etimološko bolje ustrezala pojmu *uspešnosti*, v nalogi uporabljamo termin *učinkovitost* zaradi metodološke konsistentnosti z ostalimi avtorji.

lastnika. Vzorec oz. celotno populacijo so torej predstavljala društva, ki so prikazana v preglednici 1.

Preglednica 1: Seznam slovenskih društev lastnikov gozdov, izbranih v vzorec

Naziv društva lastnikov gozdov	
Društvo lastnikov gozdov Kupljenik	Društvo lastnikov gozdov Prlekije
Društvo lastnikov gozdov Gorenjske	Društvo lastnikov gozdov Prekmurja
Gozdarsko društvo Lipniške doline - Lisjak	Društvo lastnikov gozdov Sopota-Laško
Društvo lastnikov gozdov Krim	Društvo lastnikov gozdov Mirenske doline
Društvo lastnikov gozdov Tisa Domžale	Društvo lastnikov gozdov pod Gorjanci
Društvo lastnikov gozdov Gornji Grad	Društvo lastnikov gozdov ob reki Krki
Društvo lastnikov gozdov Luče	Društvo lastnikov gozdov Semič
Društvo lastnikov gozdov »Tisa« (Solčava)	Društvo lastnikov gozdov v občini Metlika
Društvo lastnikov gozdov Šaleške doline	Društvo lastnikov gozdov ob Kolpi in Lahinji
Društvo lastnikov gozdov Mislinjske doline	Društvo lastnikov gozdov Vrhe-Vremščica
Društvo lastnikov gozdov Pohorje Kozjak	

V Nemčiji smo kot primerljivo obliko povezovanja lastnikov gozdov izbrali združenja zasebnih lastnikov gozdov na območju Schwarzwalda, kjer na področju zasebnega sektorja gozdarstva deluje zveza FVS. FVS združuje 32 lokalnih združenj zasebnih lastnikov gozdov in 17 ostalih entitet (mesti, občini, zasebna gozdarska podjetja, svetovalna podjetja ter verska ustanova). Ker smo v nalogi hoteli zajeti samo oblike, ki združujejo zasebne lastnike gozdov, smo vseh ostalih 17 organizacij izključili iz raziskave. Vzorec so torej predstavljala društva, ki so prikazana v preglednici 2.

Preglednica 2: Pregled nemških združenj zasebnih lastnikov gozdov, izbranih v vzorec

Naziv združenja zasebnih lastnikov gozdov	
Aichhalden-Eschbronn-Hardt-Schramberg FBG	Oberharmersbach FBG
Biberach-Prinzbach FBG	Oberprechtal FBG
Durbach FBG	Reichenbach-Hornberg FBG
Fischerbach FBG	Schenkenzell-Kaltbrunn FBG
Gutach FBG	Schiltach-Lehengericht FBG
Haslach FBG	Schuttertal FBG
Hausach FBG	St. Georgen FBG
Hofstetten FBG	Steinach-Welschensteinach FBG
Hornberg-Niederwasser FBG	Tennenbronn FBG
Katzenmoos FBG	Triberg FBG
Kippenheim-Mahlberg FBG	Vorderes Kinzigtal FBG
Lahr-Seelbach FBG	Vorderes Renchtal FBG
Lauterbach FBG	Winden i.E. FBG
Mühlenbach FBG	Wolfach-Oberwolfach FBG
Nordrach FBG	Yach FBG
Oberes Wolftal FBG	Zell FBG

3.2.2 Utemeljitev izbire vložkov in izločkov ter oblikovanje vprašalnika

Oblikovanje anketnega obrazca je temeljilo na izbiri vložkov in izločkov za model, ki smo ga zgradili za analizo podatkovne ovojnice, ki jo podrobneje opisujemo v poglavju 3.3. Kljub vsem prednostim, ki jih izbrana metoda ponuja v primerjavi z ostalimi metodami, je tudi pri uporabi te metodologije nujno upoštevati določene predpostavke. Neupoštevanje le-teh lahko pripelje do nepravilnih rezultatov in posledično napačnih interpretacij. Izboru vložkov in izločkov moramo med vsemi elementi posvetiti največ pozornosti, saj lahko izbira bistveno vpliva na izračunane vrednosti (Kao in Yang, 1992; Shiba, 1997; Viitala in Hänninen, 1998). Poleg tega, da morajo vrednosti vložkov in izločkov biti *nenegativna števila*, je zelo pomembna njihova *kvaliteta (tip)*. Priporočljivo in tudi smiselno je izbrati vsaj nekaj vložkov in izločkov diskrecijskega značaja¹⁵. S tem si zagotovimo

¹⁵ Diskrecijski dejavniki so dejavniki, na katere odločevalec lahko vpliva in jim spreminja vrednosti.

manipulacijski prostor za spremembe vrednosti vložkov in/ali izložkov, kar pa pri vložkih in izložkih, na katere nimamo neposrednega nadzora (to so nediskrecijski vložki in izložki), ne bi bilo mogoče (npr. Viitala in Hänninen, 1998). Smiselno je tudi, da vrednosti vložkov in izložkov odražajo tako kvantitativne kot tudi kvalitativne značilnosti virov in storitev posamezne enote poslovnega odločanja – v našem primeru združenja zasebnih lastnikov gozdov (Huguenin, 2013).

Ker smo v nalogi preučevali učinkovitost delovanja združenj lastnikov gozdov, nas je zanimalo predvsem, v kolikšni meri slednja uresničujejo naloge, zastavljene v statutih. Stopnja uresničevanja nalog ali učinkovitost delovanja združenj lastnikov gozdov je v nalogi prikazana kot razmerje med vhodnimi podatki – ki so potrebni za delovanje posameznega združenja lastnikov gozdov – ter izhodnimi vrednostmi ali kvaliteto delovanja društev lastnikov gozdov – ki so posledica vplivanja/delovanja vložkov. Sowlati (2005) priporoča, da je pri procesu oblikovanja seznama vložkov in izložkov prisotnih čim več ljudi s področja, katerega preučujemo. Zato smo vložke in izložke (preglednica 4) oblikovali s pomočjo predstavnikov obeh zvez – g. Joachima Prinzbacha iz zveze FVS in g. Jožeta Morija iz ZLGS.

Med terenskim izvajanjem anket v Sloveniji pa smo opazili, da nekaterih podatkov ne bomo uspeli pridobiti v zadovoljivi meri. Konkretno gre za vložek *skupna površina gozdnih posesti članov društva* in izložek *skupna količina prodanega lesa članov društva*, zato vrednosti teh dveh podatkov nismo vključili v modele. Prav tako nismo pri oblikovanju DEA modelov upoštevali izložka *število skupnih lesnih odkupovalcev, s katerimi je društvo lastnikov gozdov sodelovalo v letu 2012*. Vključitev tega vložka v analizo bi predstavljala preveliko odstopanje med društvi, saj večina (82,4 %) društev lastnikov gozdov ni imela skupnih odkupovalcev. Vsekakor pa je pomembna ugotovitev dejstvo, da se v praksi skupna prodaja lesa (še) ni uveljavila. V tem pogledu so lastniki gozdov še vedno tudi trgovci, ki pa imajo nekaj »lastnih« stalnih odkupovalcev.

Izbira vložkov in izložkov je temeljila tudi na pregledu strokovne literature. V prvi vrsti so to članki, v katerih je bila uporabljena analiza podatkovne ovojnice. Največjo pozornost smo namenili pregledu tovrstne literature, povezane z gozdarstvom oz. gozdom. Raziskav s

področja ugotavljanja učinkovitosti delovanja organizacij z metodo podatkovne ovojnice, ki povezujejo zasebne lastnike gozdov, je malo. Več najdemo raziskav gozdarskih izvajalskih podjetij (LeBel in Stuart, 1998; Lee, 2005; Šporčič in sod., 2009; Jeromel, 2010), gozdarskih uradov in birojev (Kao in Yang, 1991, 1992; Viitala in Hänninen, 1998; Bogetoft in sod., 2003) ter sekundarnih predelovalnih podjetij (Yin, 1998; Nyrud in Baardsen, 2003; Diaz-Balteiro in sod., 2006).

Pri oblikovanju seznama potencialnih vložkov in izložkov smo upoštevali tudi osnovne koncepte, ki jih Hakeliusova (1996, cit. po Weiss in sod., 2012a) opredeljuje pri raziskovanju združnega povezovanja. Avtorica upošteva tako ekonomske vidike sodelovanja kot tudi socialne, pri čemer se med pomembnejše uvršča zaupanje med člani, vzajemno razumevanje, občutek povezanosti, skupno dojemanje nalog. Uspeh vsake združne entitete je tako odvisen od različnih dejavnikov, ki jih lahko razdelimo v štiri skupine (Hakelius, 1996, cit. po Weiss in sod., 2012a): (a) koordinacijska učinkovitost delovanja organizacije, (b) doseganje ekonomije obsega, (c) zadostno število članov in (d) socialno zadovoljstvo članov.

Na podlagi te tipologije smo potencialne vloške in izložke uvrstili v vsako skupino. Zaradi različne oblike organiziranosti zasebnih lastnikov gozdov in posebnosti, ki veljajo za posamezno državo, v četrto skupino nismo uvrstili nobenega pridobljenega/izračunanega vložka in/ali izložka. Vložki in izložki, razporejeni v prve tri skupine, so prikazani v preglednici 3.

Preglednica 3: Klasifikacija vložkov in izložkov med skupine

Skupina	Vložki	Izložki
Koordinacijsko učinkovito delovanje organizacije	+ Leto ustanovitve + Število let delovanja + Število nalog, navedenih v statutu	+ Število organiziranih tečajev/izobraževanj + Število izvedenih ekskurzij/ogledov + Število organiziranih sestankov + Skupno število izvedenih aktivnosti + Število povezav z ostalimi entitetami
Doseganje ekonomije obsega	+ Skupna površina gozdov + Povprečna velikost gozdne posesti + Organizacijski tip + Skupni prihodki v letu 2012 + Povprečni prihodek na člana + Prihodki od članarine v letu 2012 + Delež dodatno pridobljenih sredstev + Delež povprečnega prihodka na člana + Število gozdarskih strojev za skupno rabo	+ Količina posekanega lesa + Povprečna količina posekanega lesa + Količina lesa, oddana na licitacije + Povprečna količina lesa, oddanega na licitacije + Dolžina novozgrajenih prometnic + Površina certificiranih gozdov + Delež certificiranih gozdov + Število skupinske nabave delovnih in zaščitnih sredstev + Število skupnih lesnih odkupovalcev
Zadostno število članov	+ Število članov leta 2012 + Število članov ob ustanovitvi + Povprečno število letno pridobljenih novih članov + Število oseb na vodstvenih položajih	

Vložke in izložke, izbrane v posamezne modele, podrobneje opisujemo v nadaljevanju. Preglednica 4 prikazuje seznam vseh vložkov in izložkov, ki smo jih v okviru raziskave pridobili s pomočjo ankete ali pa smo jih na podlagi osnovnih podatkov izračunali. Poleg tega je ob vsakem vložku in izložku navedena vrsta (vložek ali izložek), značaj (diskrecijska, nediskrecijska), podatek o temu, ali gre za pridobljen ali izračunan vložek/izložek, ter podatek o temu, v kateri državi smo pridobivali posamezen podatek. En vložek in en izložek, pridobljena v Sloveniji, sta označena z znakom *, kar označuje, da predstavniki društev nimajo v celoti zahtevanih podatkov oz. evidence o omenjenih vložkih/izložkih, se na nivoju društev ne vodijo.

Preglednica 4: Seznam vseh pridobljenih in izračunanih vložkov in izložkov

Vložek/izložek	Vrsta	Značaj	Izračunana	Nemčija	Slovenija
Leto ustanovitve (leto)	Vložek	Nediskrecijska		Da	Da
Število let delovanja (n)	Vložek	Nediskrecijska	Da	Da	Da
Število članov ob ustanovitvi (n)	Vložek	Nediskrecijska		Da	Da
Število članov leta 2012 (n)	Vložek	Diskrecijska		Da	Da
Povprečno število letno pridobljenih novih članov (n)	Vložek	Diskrecijska	Da	Da	Da
Število oseb na vodstvenih položajih (n)	Vložek	Diskrecijska		Da	Da
Število v statutu zastavljenih nalog (n)	Vložek	Diskrecijska			Da
Skupna površina gozdov v lasti članov (ha)	Vložek	Nediskrecijska		Da	Da*
Povprečna velikost gozdne posesti (ha)	Vložek	Nediskrecijska	Da	Da	
Organizacijski tip (e.V., w.V.)	Vložek	Diskrecijska		Da	
Skupni prihodki (€)	Vložek	Diskrecijska		Da	Da
Povprečni prihodek na člana (€)	Vložek	Diskrecijska	Da	Da	Da
Prihodki od članarine (€)	Vložek	Diskrecijska			Da
Delež dodatno pridobljenih sredstev (%)	Vložek	Diskrecijska	Da		Da
Delež povprečnega prihodka (%)	Vložek	Diskrecijska	Da	Da	Da
Število gozdarskih strojev za skupno rabo (n)	Vložek	Diskrecijska		Da	
Število organiziranih tečajev/izobraževanj (n)	Izložek	Diskrecijska			Da
Število izvedenih ekskurzij/ogledov (n)	Izložek	Diskrecijska			Da
Število organiziranih sestankov za člane (n)	Izložek	Diskrecijska			Da
Skupno število izvedenih aktivnosti (n)	Izložek	Diskrecijska		Da	Da
Število skupnih lesnih odkupovalcev v sodelovanju (n)	Izložek	Diskrecijska			Da
Količina posekanega lesa (m ³)	Izložek	Diskrecijska		Da	Da*
Povprečna količina posekanega lesa na člana (m ³)	Izložek	Diskrecijska	Da	Da	
Skupna količina lesa za licitacije (m ³)	Izložek	Diskrecijska			Da
Povprečna količina lesa za licitacije na člana (m ³)	Izložek	Diskrecijska	Da		Da
Dolžina novozgrajenih prometnic (km)	Izložek	Diskrecijska		Da	Da
Površina certificiranih gozdov (ha)	Izložek	Diskrecijska		Da	
Delež certificiranih gozdov (%)	Izložek	Diskrecijska	Da	Da	
Število skupinskih nabav delovnih in zaščitnih sredstev (n)	Izložek	Diskrecijska		Da	Da
Število povezav z ostalimi entitetami (n)	Izložek	Diskrecijska			Da

* označuje podatke, ki se ne oz. se pomanjkljivo zbirajo na nivoju slovenskih društev

Da bi sledili ciljem naloge, smo na podlagi pridobljenih podatkov oblikovali več modelov. Eden glavnih predpogojev je skupno število v model vključenih vložkov in izložkov, ki je odvisno od števila v model vključenih enot poslovnega odločanja (združenj lastnikov gozdov). Avtorji priporočajo, naj bo pri posameznem modelu število enot poslovnega odločanja nekajkrat večje od skupnega števila (vsote) vložkov in izložkov, pri čemer je faktor povečanja pri različnih avtorjih različen. Tako npr. Cooper in sod. (2000) splošno priporočajo nekajkrat večje število enot poslovnega odločanja, Huguenin (2013) meni, da mora biti število vseh teh enot najmanj trikrat večje od vsote vložkov in izložkov, Šporčič in sod. (2009) pa predlagajo, da v modele vključimo med tri- in petkrat več enot poslovnega odločanja od skupnega števila vložkov in izložkov. Neupoštevanje tega pravila se odraža v večjem številu učinkovitih (tj. 100 %) enot poslovnega odločanja.

Oblikovani modeli in vanje vključeni vložki in izložki so prikazani v preglednici 5, kjer D1 predstavlja tehnično-gospodarski model za Nemčijo, D2 socialno-izobraževalni model za Nemčijo, S1 tehnično-gospodarski model za Slovenijo, S2 socialno-izobraževalni model za Slovenijo ter Z1 združen model za Slovenijo in Nemčijo, v katerem so zajeti tako tehnično-gospodarski kot tudi socialno-izobraževalni vidiki.

Da bi zadostili predpogoju o večjem številu enot poslovnega odločanja, kot je vsota vložkov in izložkov v posameznem modelu, smo morali omejiti skupno število vložkov in izložkov za posamezen model. Seznam v posamezne modele vključenih vložkov in izložkov je podan v preglednici 5. V nadaljevanju bomo podali argumente za odločitev o izbiri vložkov in izložkov v kontekstu naše raziskave.

Tako smo v slovenski tehnično-gospodarski model S1 vključili dva vložka in štiri izložke, v socialno-izobraževalni model S2 pa dva vložka in tri izložke. S tem je bilo v modelu S1 2,8-krat več, v modelu S2 pa 3,4-krat več enot poslovnega odločanja kot skupno število vložkov in izložkov. V nemškem primeru smo tako v tehnično-gospodarski model D1 kot v socialno-izobraževalni model D2 vključili dva vložka in dva izložka. V obeh modelih je bilo 2,8-krat več enot poslovnega odločanja, kot seštevek vložkov in izložkov. Pri oblikovanju združenega modela Z1 smo upoštevali tri izložke in dva vložka. To pomeni, da je bilo 5,6-krat več enot poslovnega odločanja kot skupnega števila vložkov in izložkov

vključenih v model (v analizo je bilo vključenih 28 enot poslovnega odločanja). Vsi modeli metode podatkovne ovojnice so zaradi diskrecijskega značaja izložkov usmerjeni k izložkom (*output oriented*). S tem bomo zagotovili konsistentnost in primerljivost dobljenih rezultatov.

Povprečno število letno pridobljenih novih članov je izračunan vložek, izražen kot razmerje med razliko članstva v letu 2012 ter ob ustanovitvi in številom let delovanja. Predpostavljamo, da se učinkovitost posameznega lokalnega združenja spreminja glede na letno število novih članov. Z vložkom upoštevamo uspešnost oblike povezovanja pri pridobivanju novih članov, ki so pogoj za delovanje le-te. Z vložkom *število oseb na vodstvenih položajih* sklepamo, da je za učinkovito delovanje oblike povezovanja potrebno zadostno število članov na vodstvenih položajih. Vložek *delež povprečnega dohodka od skupnega prihodka na člana* predstavlja kvocient med skupnimi prihodki in številom članov v letu 2012 (tj. povprečen prihodek), podeljen s skupnimi prihodki in pomnožen s 100, da smo vrednosti prikazali v procentih. V vrednosti so zajeti tako prihodki od članarine kot tudi dodatno pridobljena sredstva, ki posameznemu društvu lastnikov gozdov omogočajo opravljati naloge in približevati se društvenim ciljem. Namen oblikovanja tega vložka je enostavnejša in objektivnejša primerjava med obema državama, saj smo na ta način izenačili absolutne razlike, do katerih prihaja med državama. V Nemčiji smo pridobili podatek, ki nakazuje, koliko strojev ima posamezno združenje v skupni rabi. Vložek *število gozdarskih strojev za skupno rabo* predvidevamo, da vpliva na aktivnost posameznega lokalnega združenja in posledično na učinkovitost njenega delovanja. Tudi ta vložek je bil izbran v analizo, ker predstavlja osnovno sredstvo za delovanje združenj lastnikov gozdov.

Seštevek treh vložkov (*število organiziranih tečajev/izobraževanj, število izvedenih ekskurzij/ogledov in število sestankov za člane*) predstavlja *skupno število izvedenih aktivnosti v letu 2012*. Omenjeni vložki predstavljajo nekatere naloge, ki smo jih privzeli iz temeljnega akta društva lastnikov gozdov Mirenske doline (Statut ..., 2001). Izvajanje teh dejavnosti v društvu je ena izmed osnovnih in najpomembnejših nalog društev lastnikov gozdov v Sloveniji (Pezdevšek Malovrh, 2010; Mori, 2012). Poleg tega smo ustvarili še en agregiran kazalnik *število posameznih aktivnosti*, ki predstavlja seštevek posameznih

različnih aktivnosti, ki so v statutih opredeljene kot naloge društva. Če je društvo npr. izvajalo vseh sedem aktivnosti, je dobilo 7 točk, če je izvajalo samo 3 različne aktivnosti pa zgolj 3 točke. Skupaj smo prepoznali sedem različnih aktivnosti/nalog društva: *število organiziranih tečajev/izobraževanj*, *število izvedenih ekskurzij/ogledov*, *število sestankov za člane*, *skupna količina lesa, oddanega na licitacijah*, *dolžina novozgrajenih prometnic v letu 2012*, *število povezav z ostalimi entitetami* ter *število skupinskih nabav delovnih in zaščitnih sredstev*. V nemški verziji vprašalnika smo, po priporočilu g. Joachima Prinzbacha, postavili samo vprašanje o skupnem številu izvedenih aktivnosti v letu 2012.

V nemška modela smo vključili izveden izloček *Povprečna količina posekanega lesa na člana*, ki je izračunan kot kvocient med skupno količino posekanega lesa in številom članov združenja. Ker v Sloveniji nismo uspeli pridobiti vseh podatkov o skupni količini posekanega lesa za posamezno lokalno združenje, smo v slovenska modela vključili izloček *skupna količina lesa, oddanega na licitacijah*. Izloček *dolžina novozgrajenih prometnic v letu 2012* smo vključili v oba modela, saj nam ta podatek skuša pojasniti, koliko so bile oblike povezovanja učinkovite pri svetovanju, podpori in gradnji gozdnih prometnic. V Nemčiji je že več kot 43 % vseh zasebnih gozdnih posesti pridobilo certifikat PEFC (National ..., 2013), zato je izloček *delež površine certificiranih gozdov* kazalnik, ki nam pove, koliko združenja podpirajo in spodbujajo certificiranje gozdov in posledično, koliko članov se odloči za certificiranje gozdov.

Med naloge združenj spada tudi *skupinska nabava delovnih in zaščitnih sredstev*. Prikaže nam, kako so se združenja sposobna organizirati in izvesti skupno nabavo sredstev. V nemškem primeru tega izločka nismo upoštevali, ker smo na to vprašanje prejeli zgolj dva dvomljiva odgovora z visokima vrednostma. Sodelovanje oblik povezovanj na več nivojih je pokazatelj učinkovitega delovanja društev, zato smo v slovenski model vključili tudi izloček *število povezav z ostalimi entitetami*. Izloček označuje število sodelovanj s posameznimi organizacijami in ustanovami, s katerimi izvajajo skupne dogodke (npr. tečaj za varno delo z motorno žago, razni ogledi modernih lesnopredelovalnih sistemov ali lesnih centrov). Na predlog g. Prinzbacha nemškim predstavnikom združenj tega vprašanja nismo postavili.

Preglednica 5: Seznam vložkov in izločkov, vključenih v posamezne modele

Vložek/izloček	Nemčija		Slovenija		Združen
	D1	D2	S1	S2	Z1
Povprečno število letno pridobljenih novih članov (n)	+	+	+	+	+
Število oseb na vodstvenih položajih (n)		+		+	+
Delež povprečnega prihodka na člana (%)			+		+
Število gozdarskih strojev za skupno rabo (n)	+				
Skupno število izvedenih aktivnosti (n)		+		+	+
Povprečna količina posekanega lesa na člana (m ³)	+				
Skupna količina lesa, oddana na licitacije (m ³)			+		
Dolžina novozgrajenih prometnic v letu 2012 (km)	+		+		+
Delež certificiranih gozdov (%)		+			
Število skupinskih nabav delovnih in zaščitnih sred. (n)			+		
Število povezav z ostalimi entitetami (n)				+	
Število posameznih aktivnosti (n)			+	+	

3.2.3 Pridobivanje podatkov

Samo pridobivanje podatkov je bilo različno v državah. V Sloveniji smo, na priporočilo tajnika ZLGS, g. Jožeta Morija, najprej stopili v stik s predstavniki vseh 21 društev lastnikov gozdov (predsednik ali tajnik) preko telefona. Predstavitvi ideje in namena je sledilo vprašanje o sodelovanju in načinu izvedbe anketiranja. Trinajstim predstavnikom smo (glede na njihovo odločitev) anketni vprašalnik (priloga A) poslali preko elektronske pošte, z osmimi predstavniki pa smo anketiranje izvedli v obliki osebne pogovora. Skupno število vrnjenih vprašalnikov je bilo 17, kar predstavlja 81,0 % delež vrnjenih.

V Nemčiji pa smo anketiranje izvedli izključno preko elektronske pošte. Predstavniki zveze g. Joachim Prinzbach je vsem 32 združenjem zasebnih lastnikov gozdov poslal elektronsko sporočilo, v katerem je bil, poleg spremnega besedila, priložen anketni vprašalnik v nemškem jeziku (priloga B). Izpolnjene vprašalnike so predstavniki teh združenj vrnili na avtorjev zasebni elektronski naslov. Skupno število vrnjenih vprašalnikov je znašalo 11, kar pomeni 34,4 % delež vrnjenih.

Pridobivanje podatkov v Nemčiji je potekalo od konca meseca julija do sredine septembra 2013, v Sloveniji pa smo podatke zbirali v drugi polovici novembra in decembra 2013.

3.3 ANALIZA PODATKOVNE OVOJNICE

Analiza podatkovne ovojnice (*Data Envelopment Analysis*, s kratico DEA), imenovana tudi metoda podatkovne ovojnice ali metoda DEA, je nova optimizacijska metoda za ocenjevanje relativne učinkovitosti skupine sorodnih entitet, imenovanih enote poslovnega odločanja (*Decision Making Units*, s kratico DMU) (Farrell, 1957; Cooper in sod., 2011). DEA se uvršča med t. i. benchmarking metode, s katerimi želimo na kontinuiran in sistematičen način oceniti, primerjati in izboljšati izdelke, storitve ali delovne procese v določeni organizaciji (Adler in sod., 2002).

Osnovni model metode so leta 1978 razvili Charnes, Cooper in Rhodes na podlagi leta 1957 objavljenih Farrellovih idej o izboljšavi metod in modelov za ocenjevanje učinkovitosti (Cooper in sod., 2011). Charnes in sod. (1978) so v izobraževalnem sistemu želeli evalvirati program zvezne vlade ZDA, pri čemer so razvili to novo metodo. Metoda je zaradi praktičnosti postala popularna takoj po prvi objavi in dobrih trideset let kasneje je objavljenih približno 4.500 strokovnih in znanstvenih člankov, v katerih je ta metoda uporabljena (Liu in sod., 2013). Kot ugotavljajo Liu in sod. (2013), se število objavljenih člankov izredno povečuje; tako naj bi se število objav v naslednjih nekaj letih celo podvojilo.

Za razliko od palete (kompleksnih) parametričnih metod, kjer mora biti izpolnjenih več zahtev, DEA ne zahteva normalne porazdelitve vrednosti vložkov in izločkov (Huguenin, 2013). To naredi metodo enostavno za uporabo in poveča spekter možnih aplikacij metode. Pregled dosedanjih raziskav razkrije, da so DEA metodo uspešno aplicirali tako v zasebnem (npr. zasebne banke, zavarovalnice, trgovine) kot v javnem sektorju (npr. bolnišnice, zapori, javni prevozi, knjižnice, policijske postaje) (Huguenin, 2013). Poleg tega je bil osnovni model večkrat dopolnjen in nadgrajen: spremenljiva vrednost donosov obsega, multiplikativni model, aditivni model, analiza stabilnosti, izračun Malmquistovega indeksa, različne kombinacije s statističnimi pristopi ter druge variante (Adler in sod., 2002; Huguenin, 2013). Zaradi vseh teh argumentov in prednosti, ki jih metoda podatkovne ovojnice prinaša, smo se odločili pristopiti k preučevanju učinkovitosti delovanja društev lastnikov gozdov v Sloveniji in Nemčiji s to metodo.

Huguenin (2013) ugotavlja, da je lahko DEA metoda koristna kot odličen pripomoček odločevalcem pri sprejemanju odločitev:

- z računanjem učinkovitosti se pokaže, katera enota poslovnega odločanja je popolnoma učinkovita in katera ima zmožnost izboljšanja učinkovitosti,
- z določitvijo ciljnih vrednosti vložkov in izložkov metoda izračuna, koliko se morajo posamezni vložki ali izložki spremeniti, da postanejo enote poslovnega odločanja učinkovite,
- s prepoznavo značaja donosa obsega lahko spoznamo, katera enota poslovnega odločanja mora povečati ali zmanjšati njeno velikost (obseg), da bi dosegla zmanjšanje povprečnih skupnih stroškov, ter
- s prepoznavo niza primerjalnih meritev¹⁶ nakazuje, katere procese v delovanju posamezne enote poslovnega odločanja moramo analizirati za izboljšanje posamezne enote.

Preden se analitično poglobimo v jedro delovanja DEA metode, moramo spoznati nekaj pojmov, ki se bodo pojavljali v nadaljevanju in bodo pripomogli k lažjemu razumevanju metode. Pojmi so povzeti iz del Charnes in sod., 1978; Cooper in sod., 2000; Cooper in sod., 2011; Huguenin, 2013.

Enota poslovnega odločanja (Decision Making Unit) je osnovna analitična entiteta, ki je sposobna vložke pretvarjati v izložke. V našem primeru so to posamezna društva lastnikov gozdov (Slovenija) in združenja zasebnih lastnikov gozdov (Nemčija).

Vložki (Input) so vsi kvantitativni in kvalitativni dejavniki, ki vplivajo na izložke in so obvezen pogoj delovanja vsake enote poslovnega odločanja. Priporočljivo je, da so vložki tako diskrecijskega (nanje imamo vpliv) kot nediskrecijskega (nanje ne moremo vplivati) značaja.

¹⁶ Primerjalna meritev v prevodu pomeni »benchmarking« v širšem pomenu besede in označuje proces »analiziranja učinkovitosti in zaznavanja vrlin in slabosti organizacije ter določevanje dejanj, ki se morajo zgoditi, da se bo učinkovitost izboljšala« (Lankford, 2000: 57).

Izložki (Output) so vsi kvantitativni in kvalitativni dejavniki, ki so rezultat pretvarjanja vložkov (delovanja) posamezne enote poslovnega odločanja. Tudi za izložke je priporočljivo, da so tako diskrecijskega kot nediskrecijskega značaja.

Donos obsega (Returns to scale) označuje povezavo med velikostjo (obsegom) enote poslovnega odločanja in stroški. DEA metodologija pozna več modelov donosa obsega, od katerih sta najpogostejše uporabljena:

- *model konstantnih donosov obsega (Constant returns to scale, s kratico CRS)*, pri čemer se predpostavlja, da so vse enote poslovnega odločanja enako velike in da delujejo optimalno;
- *model spremenljivih donosov obsega (Variable returns to scale, s kratico VRS)*, pri čemer predpostavljamo, da so vse enote poslovnega odločanja podobno velike.

Usmerjenost modela (Model orientation) označuje pristop merjenja učinkovite podatkovne ovojnice¹⁷ ter merjenja relativne učinkovitosti enot poslovnega odločanja. Metodologija pozna dva tipa orientiranosti:

- *k vložkom usmerjeni model (Input oriented model)* je pristop, ki minimizira vložke za doseganje danih izložkov. Pokaže nam, koliko lahko ena enota poslovnega odločanja zmanjša vložke za dosego danih izložkov;
- *k izložkom usmerjeni model (Output oriented model)* je pristop, ki meri učinkovitost na način, da maksimira izložke ob danih vložkih. Pokaže nam, koliko lahko ena enota poslovnega odločanja poveča izložke pri danih vložkih.

Model (model) predstavlja zbirko vseh enot poslovnega odločanja, katerim so skupni vložki in izložki. V nalogi so predstavljeni kot nemški, slovenski in skupni model z upoštevanimi tehnično-gospodarskimi in socialno-izobraževalnimi vidiki. Termin model bomo v nalogi uporabljali tudi v povezavi z definirano tehnologijo donosa obsega, usmerjenostjo in vrsto učinkovitosti, ki jo želimo preverjati.

¹⁷ Podatkovna ovojnice (včasih imenovana tudi ovojnice podatkov) je lomljena premica, ki povezuje učinkovite enote. Pri »k vložkom usmerjenem modelu« ima premica konkavno obliko, pri »k izložkom usmerjenem modelu« je lomljena premica konveksne oblike. Ideja ovojnice izvira iz krivulje enakega proizvoda (izokvante).

Učinkovitost (Efficiency) entitete sovпада s Pareto-Koopmansovo definicijo učinkovitosti: popolna učinkovitost enote poslovnega odločanja je dosežena takrat, ko se vrednost nekega vložka ali izloška ne more izboljšati, ne da bi se pri tem poslabšala vrednost katerega koli drugega vložka ali izloška. Iz te definicije so Charnes in sod. (1978) za potrebe DEA metodologije razvili še pojem *relativne učinkovitosti (Relative efficiency)* entitete: enota poslovnega odločanja je popolnoma (100 %) učinkovita takrat, ko učinkovitost ostalih enot poslovnega odločanja ne kaže na to, da bi se vrednost katerega od izložkov ali vložkov izboljšala, ne da bi se pri tem poslabšala vrednost katerega koli drugega vložka ali izloška. Glede na vrsto vhodnih podatkov (tj. vložkov in izložkov) pa razlikujemo (merimo) štiri vrste učinkovitosti (Huguenin, 2013):

- *Tehnična učinkovitost (Technical efficiency)* je mera, pri kateri so tako vložki kot izloški merjeni v korespondirajočih merskih enotah. To je tudi izraz za splošno mero učinkovitosti enote poslovnega odločanja.
- *Stroškovna učinkovitost (Cost efficiency)* je tehnična učinkovitost, katere model vsebuje tudi informacijo o nabavni ceni vložka/vložkov.
- *Prihodkovna učinkovitost (Revenue efficiency)* je tehnična učinkovitost, katere model vsebuje tudi informacijo o prodajni ceni izloška/izložkov.
- *Dobičkovna učinkovitost (Profit efficiency)* je tehnična učinkovitost, katere model vsebuje tudi informacijo o nabavni ceni vložka/vložkov ter prodajni ceni izloška/izložkov.

Ciljna vrednost (target value ali projected value) posameznega vložka in izloška je vrednost, ki jo mora neučinkovita enota poslovnega odločanja doseči, da postane (100 %) učinkovita. Izračun ciljnih vrednosti posameznega vložka in izloška je odvisen od donosa obsega in usmerjenosti modela. V naši raziskavi smo ciljne vrednosti posameznega vložka in izloška izračunali po metodologiji podani v Cooper in sod., 2000 (str. 47, 59 in 90). Rezultati izračunov ciljnih vrednosti so prikazani v prilogah H, I, M, N in O.

3.3.1 Model konstantnih donosov obsega – CCR model

DEA metoda temelji na linearnem matematičnem programiranju, metodi, katere cilj je poiskati optimalno vrednost izbranih vložkov in izločkov, ki zadoščajo določenim omejitvam in pogojem glede na ciljno funkcijo (Charnes in sod., 1978). Stopnja učinkovitosti posamezne enote poslovnega odločanja tako predstavlja največje razmerje med vsoto tehtanih vrednosti izločkov in vsoto tehtanih vrednosti vložkov (enačba 1), pri čemer so razmerja enot poslovnega odločanja lahko le manjša ali enaka ena (enačba 2) (Charnes in sod., 1978). Model CCR (kratica označuje začetnice priimkov treh utemeljiteljev metode: Charnes, Cooper in Rhodes) je osnovni model, ki so ga avtorji predstavili leta 1978. Poznan je tudi pod imenom CRS (*Constant returns to scale*) model (Cooper in sod., 2011), ker predpostavljamo, da so vse enote poslovnega odločanja enako velike in imajo konstanten donos obsega. Koncept CCR modela, in s tem tudi osnovno idejo metode DEA, bomo predstavili po literaturi Cooper in sod., 2000; Johnes, 2004; Sherman in Zhu, 2006; Cooper in sod., 2011; Huguenin, 2013.

Predpostavimo, da imamo n različnih enot poslovnega odločanja DMU_k , $k=1, \dots, n$. Vsaka enota DMU_k potrebuje m različnih vložkov i , $i=1, \dots, m$, da proizvede s različnih izločkov r , $r=1, \dots, s$. Natančneje, DMU_k potrebuje x_{ik} enot vložka i in proizvede y_{rk} enot izločka r . Pri tem predvidevamo, da sta x_{ik} in y_{rk} večja ali enaka 0, ter da ima vsak DMU_k vsaj en pozitiven vložek in en pozitiven izloček. Želimo, da bo tehnična učinkovitost **posamezne enote** DMU_k (θ_k^{18}) čim večja (enačba 1) glede na vse ostale DMU_j , $j=1, \dots, n$, pri čemer moramo upoštevati, da je vrednost tehnične učinkovitosti posamezne enote DMU_k lahko največ 1 (enačba 2), ter da so vrednosti uteži u_r in v_i večje ali enake 0 (enačba 3).

$$\max \theta_k(u, v) = \frac{\sum_{r=1}^s u_r y_{rk}}{\sum_{i=1}^m v_i x_{ik}} \quad \dots \quad (1)$$

pri tem je:

¹⁸Theta (oznaka θ_k) predstavlja oceno (tehnične) učinkovitosti enote poslovnega odločanja, ki jo metoda podatkovne ovojnice ocenjuje (Sherman in Zhu, 2006).

$$\sum_{r=1}^s u_r y_{rj} / \sum_{i=1}^m v_i x_{ij} \leq 1 \quad j = 1, \dots, n; \quad \dots (2)$$

$$u_r, v_i \geq 0 \quad r = 1, \dots, s; \quad i = 1, \dots, m \quad \dots (3)$$

Nadalje imamo na voljo dva modela linearnega programa: (a) k vložkom usmerjeni model (*input oriented*), ki v linearnem programu maksimira namensko funkcijo izložkov, pri čemer vložki obdržijo konstantne vrednosti, ter (b) k izložkom usmerjeni model (*output oriented*), ki minimizira namensko funkcijo vložkov (enačba 4) ter ohranja konstantne vrednosti izložkov (enačba 6). Zaradi diskrecijskega značaja izložkov smo v nalogi uporabili samo k izložkom usmerjeni model (*output oriented*). V nadaljevanju zato predstavljamo samo slednjega. Primarni linearni program sestoji iz ciljne funkcije, ki za vsako enoto DMU_k minimizira vsoto vložkov (enačba 4), minimum vsote vložkov označimo s θ , in $n+1$ omejitev (enačbi 5, 6):

$$\min \theta \quad (= \sum_{i=1}^m v_i x_{ik}) \quad \dots (4)$$

pri tem je:

$$\sum_{i=1}^m v_i x_{ij} - \sum_{r=1}^s u_r y_{rj} \geq 0 \quad j = 1, \dots, n; \quad \dots (5)$$

$$\sum_{r=1}^s u_r y_{rk} = 1; \quad \dots (6)$$

$$u_r, v_i \geq 0; \quad r = 1, \dots, s; \quad i = 1, \dots, m \quad \dots (7)$$

V praksi pogosteje rešujemo dualni linearni program, ki je prirejen zgornjemu linearnemu programu (4, 5, 6 in 7), ker ima dualni linearni program v DEA metodi manj omejitev (npr. Johnes, 2004). Poleg tega so iz njega izračunane *lambda vrednosti* (uteži), ki so direktno povezane z učinkovitostjo posamezne enote poslovnega odločanja DMU_k . Če imamo v primarnem linearnem programu n omejitev in $m+s$ spremenljivk, potem je dualni problem

sestavljen iz $m+s$ omejitev in n spremenljivk. S tem namesto uteži u_r in v_i , ki v primarnem linearnem programu pripadajo vložkom in izložkom, z dualnim linearnim programom poiščemo uteži λ_k , $k=1, \dots, n$, ki predstavljajo pomembnost posamezne (ne)učinkovite enote glede na učinkovite enote (Sherman in Zhu, 2006).

Dualni linearni program k izložkom usmerjenega modela (*output oriented*) maksimira učinkovitost posamezne enote DMU_k , to je $\theta_k (=TE_{k, CCR})$ (enačba 8), pri čemer je tehtana vsota izložkov ostalih DMU_j , $j=1, \dots, n$, večja ali enaka tehtani vsoti izložkov analizirane enote k (enačba 9), tehtana vsota vložkov ostalih DMU_j , $j=1, \dots, n$, manjša ali enaka vsoti vložkov analizirane enote k (enačba 10), vrednosti uteži λ_k pa večje ali enake nič (enačba 11). Dualni linearni program je tako sestavljen iz ciljne funkcije (enačba 8) in $m+s$ omejitev (enačbi 9, 10):

$$\max \theta_k \quad \dots (8)$$

pri tem je:

$$\theta_k y_{rk} - \sum_{j=1}^n \lambda_j y_{rj} \leq 0 \quad r = 1, \dots, s; \quad \dots (9)$$

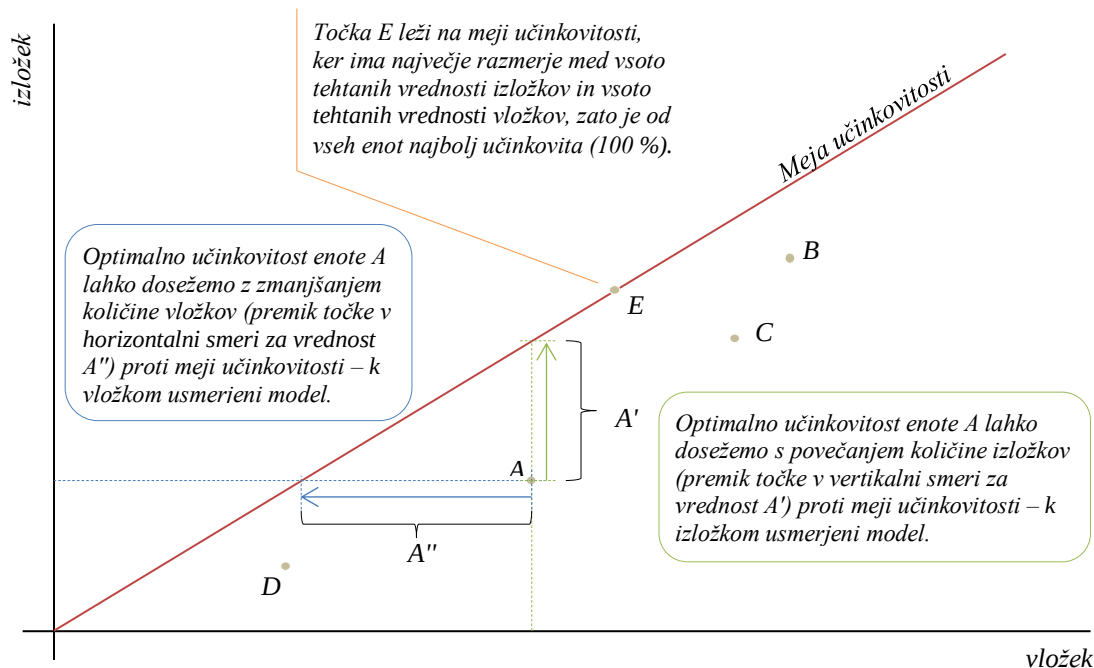
$$\sum_{j=1}^n \lambda_j x_{ij} \leq x_{ik}; \quad i = 1, \dots, m; \quad \dots (10)$$

$$\lambda_j \geq 0; \quad j = 1, \dots, n \quad \dots (11)$$

Omeniti velja dejstvo, da ostaja rezultat (učinkovitost posamezne DMU) pri CCR modelu, ne glede na usmerjenost modela, enaka. Zato lahko za dosego 100 % učinkovitosti posamezne enote zmanjšamo količino vložkov ali povečamo količino izložkov te enote, v obeh primerih pa bomo morali vrednost zmanjšati/povečati za enak delež (procent). Predpostavljamo, da ima DMU A tehnično učinkovitost 72,1 % in je torej neučinkovita. Za dosego 100 % učinkovitosti ima na voljo dve možnosti (slika 3):

- i. lahko poveča količino izložkov za A' enot, pri čemer ostane količina vložkov konstantna – pristop k izložkom usmerjenega modela;
- ii. lahko pa zmanjša količino vložkov za A" enot, pri čemer je količina izložkov ostala konstantna – pristop k vložkom usmerjenega modela.

Da si bomo učinkovitost posamezne enote poslovnega odločanja (na sliki 3 označene s črkami od A do E) v odvisnosti od usmerjenosti modela lažje predstavljali, jo bomo v nadaljevanju razložili s pomočjo poenostavljenega grafičnega prikaza (slika 3).



Slika 3: Grafična predstavitev CCR učinkovitosti posameznih DMU-jev za en vložek in en izloček (prirejeno po Huguenin, 2013)

Odločitev o izbiri ustreznega modela (usmerjenost) mora biti smiselna in izbrana na podlagi izbranih vložkov in izločkov (diskrecijskega/nediskrecijskega značaja), namenov (kontrola/odločanje) in ciljev odločevalcev (želene spremembe). Za k vložkom usmerjeni model (*input oriented*) se bo odločevalec odločil v primeru, ko bo napore za izboljšanje učinkovitosti usmeril k vložkom, pri čemer ga vrednosti izločkov ne bodo zanimale in bodo zato ohranjale konstantno vrednost. Za ta model se bo odločil tudi na podlagi spoznanja, da so izločki nediskrecijskega značaja, torej nanje ne more vplivati. Za k izločkom usmerjeni model (*output oriented*) pa se bo odločevalec odločil takrat, ko bo z enakimi vrednostmi vložkov želel doseči povečanje vrednosti izločkov. Analogno se za slednji model odloči na podlagi spoznanja, da na spremembo vrednosti vložkov ne more vplivati (povzeto po Huguenin, 2013). Vsi modeli, oblikovani v nalogi, so usmerjeni k izločkom (*output oriented*).

3.3.2 Model spremenljivih donosov obsega (BCC model) in učinkovitost obsega

Za modele, kjer posamezne enote poslovnega odločanja ne delujejo z enako velikostjo, so Banker in sod. leta 1984 razvili poseben model, kjer se predpostavlja spremenljive donose obsega (Huguenin, 2013). S tem se modeliranje s pomočjo metode DEA razširi še na ugotavljanje tretje dimenzije posamezne organizacije, in to je velikost oz. obseg delovanja (Hof in sod., 2004). Izračunana BCC učinkovitost (spremenljivih donosov obsega, VRS) nam omogoča izračun tehnične učinkovitosti brez vpliva velikosti organizacije oz. obsega proizvodnje (Huguenin, 2013). Linearni program bomo prikazali zgolj na primeru k izložkom usmerjenega modela (*output oriented*), kjer učinkovitost preučujemo s predpostavko konstantnih vrednosti vložkov in maksimiranju vrednosti izložkov (Cooper in sod., 2000; Huguenin, 2013). K izložkom usmerjeni BCC model prikazujemo zato, ker smo model uporabili tudi v nalogi. Za izračun BCC (VRS) učinkovitosti moramo izračunati primarni linearni program za vsako enoto poslovnega odločanja DMU_k . Primarni linearni program sestoji iz ciljne funkcije (enačba 12) in $n+1$ omejitev (enačbi 13, 14):

$$\min \theta \quad (= \sum_{i=1}^m v_i x_{ik} - c_k) \quad \dots (12)$$

pri tem je:

$$\sum_{i=1}^m v_i x_{ij} - \sum_{r=1}^s u_r y_{rj} - c_k \geq 0 \quad j = 1, \dots, n; \quad \dots (13)$$

$$\sum_{r=1}^s u_r y_{rk} = 1; \quad \dots (14)$$

$$u_r, v_i > 0; \quad r = 1, \dots, s; \quad i = 1, \dots, m \quad \dots (15)$$

Ta primarni linearni program je enak prejšnjemu primarnemu linearnemu programu CCR modela, s tem da je enačbama dodana še vrednost c_k , ki predstavlja mero donosa obsega za posamezno enoto poslovnega odločanja k .

Dualni linearni problem k izložkom usmerjenega (*output oriented*) BCC modela maksimira ciljno funkcijo (enačba 16), kjer ϕ_k predstavlja recipročno vrednost učinkovitosti θ_k ($=TE_{k, BCC}$), $k=1, \dots, n$, za $m+s$ omejitev (enačbi 17, 18) in pri čemer ima lahko vsota vseh n lambda (λ uteži) vrednost 1 (enačba 19):

$$\max \phi_k \quad (= 1/\theta_k) \quad \dots (16)$$

pri tem je:

$$\phi_k y_{rk} + \sum_{j=1}^n \lambda_j y_{rj} \leq 0 \quad r = 1, \dots, s; \quad \dots (17)$$

$$\sum_{j=1}^n \lambda_j x_{ij} \leq x_{ik}; \quad i = 1, \dots, m; \quad \dots (18)$$

$$\sum_{j=1}^n \lambda_j = 1 \quad \dots (19)$$

$$\lambda_j \geq 0; \quad j = 1, \dots, n \quad \dots (20)$$

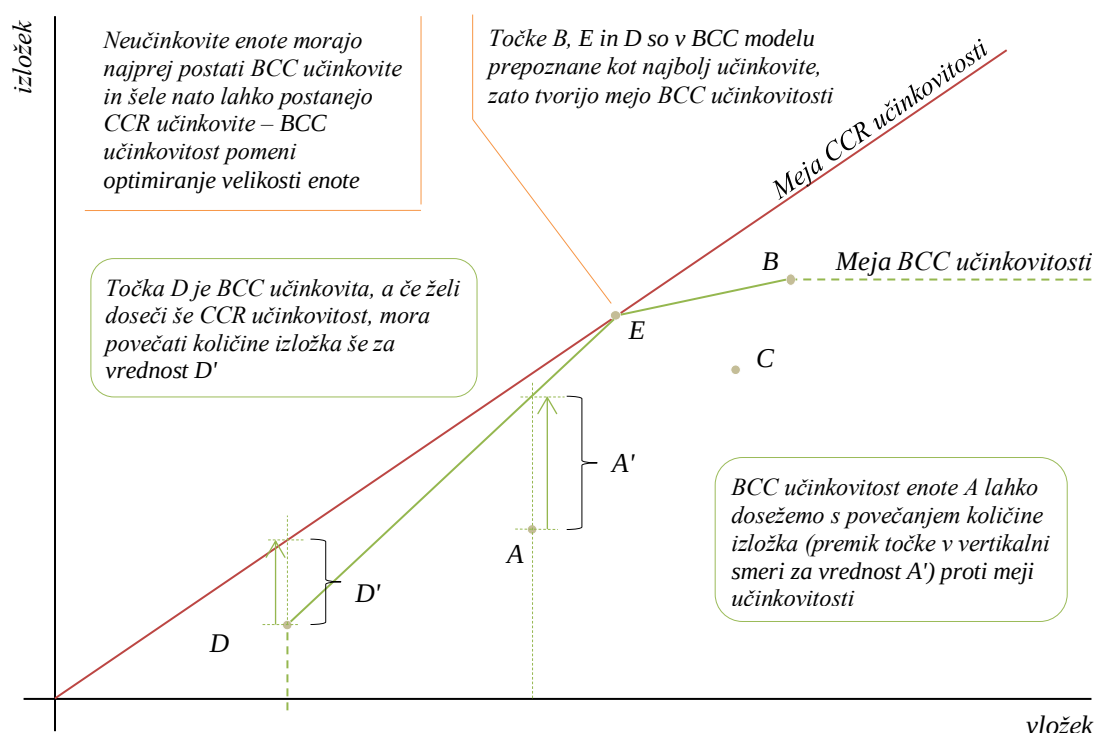
Izračun značaja donosa obsega, s katerim lahko za vsako enoto poslovnega odločanja prikažemo, ali se sooča z ekonomijo ali diseconomijo obsega, je povezan z izračunom modela nenaraščajočih donosov obsega (*non-increasing returns to scale* – NIRS, imenovan tudi *decreasing returns to scale* – DRS). Značaj donosa obsega dobimo s primerjavo rezultatov CCR, BCC in NIRS modelov (Johnes, 2004). Izračun učinkovitosti NIRS modela ($= TE_{k, NIRS}$) poteka po istem vzorcu kot izračun BCC modelov, s to razliko, da ima lahko vsota vseh n lambda (λ uteži) vrednost 1 ali manj (enačba 21):

$$\sum_{j=1}^n \lambda_j \leq 1 \quad \dots (21)$$

Donos obsega je naraščajoč (tj. DMU se sooča z ekonomijo obsega), ko je vrednost $TE_{k, NIRS}$ enaka $TE_{k, CCR}$ in ni enaka $TE_{k, BCC}$. Donos obsega je padajoč (tj. DMU se sooča z diseconomijo obsega), ko je vrednost $TE_{k, NIRS}$ enaka $TE_{k, BCC}$ in ni enaka $TE_{k, CCR}$. Donos

obsega je konstanten (t.j. DMU je popolnoma (100 %) učinkovita), ko je vrednost $TE_{k, NIRS}$ enaka $TE_{k, BCC}$ in enaka $TE_{k, CCR}$.

Na sliki 4 so na enostavnem shematičnem primeru prikazani meja CCR in meja BCC učinkovitosti ter učinkovite in neučinkovite enote, opis dejanj, ki jih morajo neučinkovite enote storiti za dosego popolne (100 %) relativne učinkovitosti (tako CCR, kot BCC). Slika 4 prikazuje stanje in opis dejanj na primeru k izlozkom usmerjenega modela.



Slika 4: Grafična predstavitev modela spremenljivih donosov obsega (prir. po Huguenin, 2013)

Poleg globalne tehnične učinkovitosti (CCR) in čiste tehnične učinkovitosti (BCC) nas je v nalogi zanimala še tretja dimenzija učinkovitosti – učinkovitost obsega (*scale efficiency*). Računanje učinkovitosti obsega pa je omejeno le na modele, kjer hkrati računamo CCR in BCC učinkovitost. To lahko preprosto pojasnimo z dejstvom, da vrednost učinkovitosti obsega izračunamo kot kvocient med vrednostjo CCR učinkovitosti ($TE_{k, CCR}$) in vrednostjo BCC učinkovitosti ($TE_{k, BCC}$) (enačba 22) posamezne enote poslovnega odločanja

(Huguenin, 2013). Matematično učinkovitost obsega $SCALE_k$ za posamezno enoto poslovnega odločanja k zapišemo:

$$SCALE_k = \frac{TE_{k,CCR}}{TE_{k,BCC}} \quad \dots \quad (22)$$

S pomočjo mere (vrednostjo) učinkovitosti obsega lahko ocenimo/ugotovimo, koliko je posamezna enota poslovnega odločanja neučinkovita glede obsega (velikosti) delovanja. V primeru 100 % učinkovitosti obsega lahko zaključimo, da enota poslovnega odločanja optimalno uporablja dane vložke za »proizvodnjo« največje količine izločkov. Povečanje ali zmanjšanje količin vložkov ali izločkov bi pomenilo tudi zmanjšanje učinkovitosti te enote poslovnega odločanja. Z drugimi besedami, enota poslovnega odločanja dosega 100 % učinkovitost obsega, ko deluje na optimalni velikosti in bi se z morebitnimi spremembami velikosti njena učinkovitost poslabšala (Huguenin, 2013). V kontekstu naloge bomo preverjali, ali so posamezna združenja lastnikov gozdov optimalno velika in ali so vrednosti izločkov (tj. izvedene aktivnosti, izgradnja gozdnih prometnic, itd.) optimalne glede izbranih vložkov (tj. število članov, število oseb na vodstvenih položajih, itd.). Rezultate, dobljene z metodo DEA, bomo povezali z empiričnimi podatki in jih predstavili v luči teorije skupnega delovanja (kolektivne akcije) v različnih okoljih.

Obdelavo osnovnih podatkov smo izvedli z dvema brezplačnima računalniškima programoma: *Win4DEA* in *OSDEA*. Oba programa smo uporabili zaradi preverjanja točnosti računanja in zaradi dopolnjevanja posameznih funkcij. Pridobljene rezultate smo prenesli v element programskega paketa MS Office 2010, Excel 2010, v katerem smo oblikovali posamezne grafikone in prikaze, ter izvedli enostavne statistične analize. Poleg osnovne metode podatkovne ovojnice smo za prikaz lambda vrednosti neučinkovitih enot uporabili pristop, opisan v El-Mahgary in Lahdelma (1995), za izračun virov neučinkovitosti pa metodologijo, ki so jo uporabili Šporčič in sod. (2009).

4 REZULTATI

4.1 OSNOVNE ZNAČILNOSTI ANKETIRANIH LOKALNIH ZDRUŽENJ

4.1.1 Slovenija

Vzorec predstavlja 17 društev lastnikov gozdov od skupaj 21 delujočih društev leta 2012. Delež vrnjenih vprašalnikov je znašal 81,0 %. Odgovori na vsa vprašanja za posamezno društvo so prikazani v prilogi C, povzeti pa so v preglednici 6. V povprečju delujejo društva lastnikov gozdov nekaj manj kot 6 let, pri čemer je bilo najstarejše ustanovljeno leta 2001 (DLG Mirenske doline), najmlajša pa v letu 2012 (Gozdarsko društvo Lisjak, DLG Luče in DLG Sopota-Laško). V anketirana lokalna združenja je bilo skupaj vključenih 1.916 članov, v povprečju 113 članov na društvo. Najmanj članov (12) je štelo DLG Luče, največ pa DLG ob Kolpi in Lahinji (281). Člani analiziranih društev so v letu 2012 organizirali 103 aktivnosti, od tega 44 tečajev/izobraževanj, 23 ekskurzij oz. ogledov ter 36 organiziranih sestankov za člane društva. V povprečju je posamezno društvo v letu 2012 izvedlo 6 aktivnosti.

Preglednica 6: Vrednosti opisne statistike izbranih vložkov/izložkov, vključenih v slovenska modela

Vložek/izložek	Povprečje	Najvišja vrednost	Najnižja vrednost
Število članov v letu 2012 (n)	112,7	281,0	12,0
Število oseb na vodstvenih položajih (n)	6,9	13,0	2,0
Delež dodatno pridobljenih sredstev (%)	41,8	100,0	0,0
Število organiziranih tečajev/izobraževanj (n)	2,6	7,0	0,0
Število izvedenih ekskurzij/ogledov (n)	1,4	3,	0,0
Število organiziranih sestankov za člane (n)	2,1	5,0	1,0
Skupno število izvedenih aktivnosti (n)	6,1	14,0	1,0
Skupna količina lesa, oddana na licitacije (m ³)	56,5	800,0	0,0
Dolžina novozgrajenih gozdnih prometnic (km)	1,3	6,0	0,0
Število povezav z ostalimi entitetami (n)	4,1	10,0	0,0
Število skupinske nabave delovnih in zaščitnih sredstev (n)	0,8	5,0	0,0

V povprečju je posamezno društvo letno pridobilo 15 članov in v celotni dobi delovanja v povprečju povečalo članstvo za 5,2 krat. Društva je v letu 2012 v povprečju vodilo 7 oseb (največ 13 in najmanj 2). Delež dodatno pridobljenih sredstev (to so sredstva, ki jih je društvo pridobilo poleg članarine) je v povprečju znašal 41,7 %, pri čemer je delež povprečnega prihodka od skupnega prihodka na člana znašal 1,6 %. V letu 2012 so člani društev zgradili skupno 22,6 km novih gozdnih prometnic in skupno oddali 959,7 m³ lesa na licitacije. Omeniti velja, da so 800 m³ (ali 83,4 %) hlodovine prispevali samo člani DLG Mislinjske doline. Društva so za člane v povprečju organizirala eno skupinsko nabavo raznih delovnih in zaščitnih sredstev, kar pomeni, da se društva lastnikov gozdov v povprečju odločijo za skupno nabavo enkrat letno. Večina teh društev je v letu 2012 sodelovala z več različnimi entitetami (npr. občinami, krajevnimi skupnostmi, ostalimi društvi), v povprečju pa s 4 entitetami. Največ povezav je imelo DLG Sopota-Laško, z nobeno entiteto pa ni sodelovalo le DLG Tisa Domžale.

4.1.2 Nemčija

Vzorec predstavlja 11 od skupno 32 delujočih združenj zasebnih lastnikov gozdov na območju delovanja zveze FVS v nemški zvezni deželi Baden-Württemberg. Delež vrnjenih vprašalnikov je znašal 34,4 %. Odgovori na vsa vprašanja za posamezno združenje so prikazani v prilogi D, povzetek srednjih in ekstremnih vrednosti pa v preglednici 7.

Združenja zasebnih lastnikov gozdov na območju Schwarzwalda v povprečju delujejo 35 let. Najstarejše (FBG Mühlenbach) je bilo ustanovljeno leta 1968, najmlajše (FBG Oberes Wolftal) pa deluje od leta 1996. Letno so se združenja povečala v povprečju za 3 člane, v celotni dobi delovanja pa se je članstvo povprečno povečalo za 9,6 krat. Največ članov je štelo FBG Triberg (336), najmanj pa FBG Fischerbach (52). V posamezno združenje je v povprečju povezanih 132 zasebnih lastnikov gozdov, ki gospodari s skupaj 23.722 ha gozdov. V povprečju meri velikost gozdne posesti¹⁹ 23,6 ha (za posamezno združenje največ 52,6 ha in najmanj 5,5 ha). Za 81,7 % vseh gozdov članov združenj so lastniki

¹⁹ Ker z vprašalnikom nismo ugotavljali števila parcel posameznega lastnika, moramo uporabiti pojem gozdna posest, ker lahko združuje več (prostorsko) ločenih parcel posameznega lastnika gozda.

pridobili certifikat o skladnosti gospodarjenja z gozdovi s standardi za trajnostno gospodarjenje (najpogostejše PEFC).

Preglednica 7: Vrednosti opisne statistike izbranih vložkov/izložkov, vključenih v nemška modela

Vložek/izložek	Povprečje	Najvišja vrednost	Najnižja vrednost
Število članov v letu 2012 (n)	131,8	341,0	52,0
Število oseb na vodstvenih položajih (n)	5,3	11,0	2,0
Število gozdarskih strojev za skupno rabo (n)	5,0	12,0	0,0
Skupno število izvedenih aktivnosti na člana (n)	3,6	7,0	2,0
Povprečna količina posekanega lesa na člana (m ³)	115,2	204,6	28,6
Dolžina novozgrajenih gozdnih prometnic (km)	4,8	50,0	0,0
Delež certificiranih gozdov (%)	81,7	100,0	18,9

Nemška združenja so v primerjavi s slovenskimi bolj ekonomsko usmerjena, kar potrjuje visok povprečni prihodek na člana (7.784,3 €) in nekoliko manjše število aktivnosti na posamezno združenje (v povprečju 4 aktivnosti). Najpogostejša organizacijska oblika združenj je gospodarsko društvo (7 združenj), 3 združenja so organizirana kot registrirano društvo, eno združenje pa ni navedlo organizacije oblike. Združenja vodi v povprečju 5 oseb, največ 11 (v vodstvo je vključena še posebna posvetovalna skupina šestih oseb) pri FBG Steinach-Welschensteinach in najmanj 2 člana v FBG Schiltach-Lehengericht. Člani združenj so v letu 2012 posekali skupno 116.848 m³ lesa. V povprečju znaša to 115,2 m³ na člana oz. 5,2 m³ na hektar. Največ lesa so v povprečju posekali v FBG Schiltach-Lehengericht (204,6 m³), najmanj pa v FBG Steinach-Welschensteinach (34,6 m³). Povprečni prihodek na posekan kubični meter lesa²⁰ je v povprečju znašal 77,6 €/m³, največ 90,0 €/m³ pri FBG Hausach, najmanj pa 47,3 €/m³ pri FBG Oberprechtal. Le tri združenja so zgradila nove gozdne prometnice v letu 2012 in sicer FBG Mühlenbach (1,5 km), FBG Steinach-Welschensteinach (1,0 km) in FBG Oberprechtal (50,0 km). V povprečju je vsako združenje imelo 5 gozdarskih strojev za skupno rabo (največ 12 jih je imelo FBG St. Georgen), dve združenji pa sploh nista imeli strojev za skupno rabo.

²⁰ To ni čista vrednost lesa (v €) na kubični meter, ampak zgolj kvocient skupnih prihodkov in količine posekanega lesa v letu 2012 ter služi bolj kot orientacijski kazalnik.

4.2 REZULTATI ANALIZE UČINKOVITOSTI DELOVANJA DRUŠTEV LASTNIKOV GOZDOV V SLOVENIJI Z METODO DEA

4.2.1 Tehnično-gospodarski model S1

Optimalna gospodarska moč zasebnih lastnikov gozdov je eden glavnih ciljev delovanja društev lastnikov gozdov v Sloveniji (Malovrh, 2006). Zato smo s tehnično-gospodarskim modelom S1 želeli prikazati stopnjo učinkovitosti posameznega društva pri opravljanju nalog, ki prispevajo k povečanju gospodarske moči zasebnih lastnikov gozdov. Ker se v društvih ne vodijo evidence o skupnem poseku in površini gozdov članov, kar bi bila odlična izhodna kazalnika za primerjanje učinkovitosti delovanja, smo v model vključili izloške *skupna količina lesa, oddanega na licitacije v letu 2012, dolžina novozgrajenih gozdnih prometnic v letu 2012, število skupinskih nabav zaščitne in varovalne opreme in število posameznih aktivnosti*. Društva lastnikov gozdov so prostovoljna in neprofitna združenja, kar pomeni, da se morebitni presežek prihodkov nad stroški, tj. dobiček, ne deli med člane, ampak se uporabi za krepitev nadaljnje društvene dejavnosti. Od nabora možnih vložkov (preglednica 5) smo izbrali *povprečno število letno pridobljenih novih članov in delež povprečnega prihodka na člana v letu 2012*.

Rezultati analize učinkovitosti slovenskega modela S1 so prikazani v preglednici 8. Društva lastnikov gozdov so povprečno dosegla globalno tehnično učinkovitost CCR (enačbe 8, 9, 10, 11) 57,5 %. V povprečju bi torej lahko z enakim številom oseb in enakimi povprečnim prihodkom »proizvedli« 42,5 % več izložkov, kot jih trenutno. Štiri društva in sicer DLG Sopota-Laško, DLG ob Kolpi in Lahinji, DLG Mislinjske doline in DLG Mirenske doline so dosegla 100 % učinkovitost.

Preglednica 8: Rezultati analize podatkovne ovojnice za slovenski model S1

Lokalna združenja	Učinkovitost			Donos obsega
	CCR model	BCC model	SCALE model	
DLG ob Kolpi in Lahinji	1	1	1	-
DLG Sopota-Laško	1	1	1	-
DLG Mislinjske doline	1	1	1	-
DLG Mirenske doline	1	1	1	-
DLG v občini Metlika	0,808	1	0,808	▼
DLG Tisa Domžale	0,638	0,719	0,887	▼
DLG Vrhe Vremščica	0,616	0,857	0,718	▼
DLG ob reki Krki	0,603	0,857	0,703	▼
DLG Pohorje Kozjak	0,554	0,571	0,969	▼
DLG Gornji Grad	0,457	0,571	0,800	▼
DLG Luče	0,429	0,429	1	-
DLG Gorenjske	0,399	0,571	0,698	▼
DLG Šaleške doline	0,389	0,714	0,545	▼
DLG Pod Gorjanci	0,375	0,571	0,656	▼
DLG Tisa Solčava	0,238	0,571	0,416	▼
GD Lipniške doline - Lisjak	0,162	0,571	0,284	▼
DLG Kupljenik	0,116	0,429	0,270	▼
Povprečje	0,575	0,731	0,750	

Glede na BCC model (enačbe 16, 17, 18, 19, 20) znaša povprečna čista tehnična učinkovitost 73,1 %. Popolnoma (100 %) učinkovita so glede na BCC model bila DLG ob Kolpi in Lahinji, DLG Sopota-Laško, DLG Mislinjske doline, DLG Mirenske doline ter DLG v občini Metlika. V povprečju bi lahko z izboljšanjem vodenja/organizacije z enakim številom članov in enakim deležem povprečnega prihodka na člana dosegli za 26,9 % boljše vrednosti (kombinacije) izložkov.

Glede na SCALE model (enačba 22), ki predstavlja kvocient vrednosti CCR modela in BCC modela je popolnoma (100 %) tehnično učinkovitih po obeh modelih pet društev in sicer DLG Sopota-Laško, DLG ob Kolpi in Lahinji, DLG Mislinjske doline, DLG Mirenske doline ter DLG Luče. Učinkovitost obsega (SCALE model) v povprečju znaša 75,0 %, kar pomeni, da imajo društva lastnikov gozdov možnost doseganja učinkovitosti s prilagoditvijo njihove velikosti oz. obsega v povprečju za 25,0 %. Kot najmanj učinkoviti sta bili izračunani DLG Kupljenik in GD Lipniške doline - Lisjak. Vsa neučinkovita

društva lastnikov gozdov se soočajo s padajočim donosom obsega (▼; disekonomijo obsega), zato lahko sklepamo, da se bo s povečevanjem vrednosti izložkov dolgoročno večala tudi potreba po novih članih in prihodkih. Neučinkovita društva bi morala posnemati popolnoma učinkovita društva in začeti oddajati več lesa na licitacije ali začeti graditi gozdne prometnice, v kolikor odprtost na tem območju ni zadostna, povečati skupinske nakupe delovne in zaščitne opreme za (varnejše) delo v gozdu ali povečati skupno število izvajanih posameznih aktivnosti.

Iz povzetka rezultatov, ki je podan v preglednici 9, razberemo, da je delež učinkovitih enot glede na globalno učinkovitost znašal 23,5 %. Od ostalih 76,5 % neučinkovitih enot je 69,2 % enot doseglo manj kot 57,5 % (povprečna učinkovitost) učinkovitost najbolj učinkovitih enot. Tudi podatek o najmanjši učinkovitosti (11,6 %) kaže, da je, glede na izbrane vložke in izložke, razlika med neučinkovitimi in učinkovitimi zelo velika. Glede na vrednosti učinkovitosti obsega in čiste učinkovitosti pa delež neučinkovitih enot, ki so podpovprečno učinkovite, znaša 66,7 % in celo 83,3 % (preglednica 9).

Preglednica 9: Povzetek rezultatov za model S1

	CCR	BCC	SCALE
Število učinkovitih enot	4	5	5
Število neučinkovitih enot	13	12	12
Delež učinkovitih enot	23,5 %	29,4 %	29,4 %
Povprečna učinkovitost	0,575	0,731	0,750
Najmanjša relativna učinkovitost	0,116	0,429	0,270
Število enot pod povprečjem	9	10	8
Delež neučinkovitih enot pod povprečjem	69,2 %	83,3 %	66,7 %

4.2.2 Socialno-izobraževalni model S2

Slovenska društva lastnikov gozdov so v temeljnih aktih zapisala, da bodo povečevala svetovalno delo, vključno z izobraževanjem, izvajanjem raznih tečajev, ekskurzij, obhodov gozdov ter spodbujala sodelovanja med različnimi organizacijami ter lastniki (Statut ..., 2001). Z namenom ugotovitve učinkovitosti delovanja društev pri uresničevanju teh nalog smo oblikovali socialno-izobraževalni model, katerega izložki odražajo delovanje društev z vidika zgoraj navedenih nalog. Konkretno smo predpostavljali, da je za izvajanje teh nalog potrebno določeno število članov, izraženo v uspešnosti pridobivanja novih članov, ter nekaj oseb, ki vodijo in organizirajo dejavnosti društva. V model smo vključili vložka *povprečno število letno pridobljenih novih članov* in *število oseb na vodstvenih položajih v letu 2012*.

Cilj delovanja društev je izvajanje izobraževalnih vsebin in ostalih nalog v čim večji meri ter čim boljše sodelovanje z ostalimi entitetami²¹ (npr. občinami, ostalimi društvi), zato smo v model vključili tri izložke: *število izvedenih aktivnosti (skupaj)*, *število povezav z ostalimi entitetami* in *število posameznih aktivnosti* (preglednica 5). Vrednosti učinkovitosti modela S2 so prikazane v preglednici 10.

Za razliko od tehničnega modela S1 so bila društva v povprečju bolj učinkovita glede CCR in BCC modela učinkovitosti. Povprečna globalna tehnična učinkovitost (CCR model; enačbe 8, 9, 10, 11) je znašala 59,5 %, kar pomeni, da bi lahko z enakim številom članov in oseb na vodstvenih položajih izvedli za 40,5 % več aktivnosti in vzpostavili več povezav z ostalimi entitetami. Rezultati CCR modela kažejo, da so bila tri društva popolnoma (100 %) učinkovita in sicer DLG Sopota-Laško, DLG Tisa Domžale ter DLG Mislinjske doline. Ta društva imajo konstanten donos obsega (znak »-«) in so dosegla optimalno velikost. Najmanj učinkoviti društvi sta bili DLG Luče, ki je doseglo 25,3 % učinkovitost najboljših enot, ter DLG Tisa Solčava, ki je doseglo 29,5 % učinkovitost najboljših enot.

²¹ Ta kazalnik lahko dojemamo tudi kot stopnjo sodelovanja oz. participacije pri odločanju o javnih (in zasebnih) zadevah/problemih in odraža t. i. governance ali paradigmo vladanja (Kleinschmit in sod., 2012).

Preglednica 10: Rezultati analize učinkovitosti za slovenski model S2

Lokalna združenja	Učinkovitost			Donos obsega
	CCR model	BCC model	SCALE model	
DLG Mislinjske doline	1	1	1	-
DLG Tisa Domžale	1	1	1	-
DLG Sopota-Laško	1	1	1	-
DLG Gornji Grad	0,836	1	0,836	▲
DLG Mirenske doline	0,836	1	0,836	▼
DLG Pohorje Kozjak	0,619	0,640	0,967	▼
DLG Šaleške doline	0,614	0,800	0,767	▼
DLG Gorenjske	0,591	1	0,591	▼
DLG Kupljenik	0,547	1	0,547	▲
DLG ob Kolpi in Lahinji	0,535	1	0,535	▼
DLG Pod Gorjanci	0,508	0,593	0,857	▼
DLG Vrhe Vremščica	0,433	0,857	0,505	▼
DLG v občini Metlika	0,358	0,857	0,418	▼
DLG ob reki Krki	0,348	0,857	0,406	▼
GD Lipniške doline	0,340	0,571	0,596	▼
DLG Tisa Solčava	0,295	0,571	0,516	▼
DLG Luče	0,253	0,429	0,589	▼
<i>Povprečje</i>	0,595	0,834	0,704	

V povprečju so društva lastnikov gozdov dosegla 83,4 % »čisto« tehnično učinkovitost (BCC model; enačbe 16, 17, 18, 19, 20). Samo z izboljšanjem organiziranosti oz. vodenja društva bi lahko neučinkovita društva z istim številom članov in oseb na vodstvenih položajih v povprečju dosegla za 16,6 % več (kombinacije) izvedenih aktivnosti in večje število povezav z ostalimi entitetami. Devet društev lastnikov gozdov je neučinkovitih glede na BCC model. Najbolj bi se morali nad organiziranostjo vodenja društva zamisliti pri DLG Luče, saj dosega slednje zgolj 42,9 % učinkovitosti najbolj učinkovitih enot.

Učinkovitost obsega (SCALE model; enačba 22) nam pove, koliko naj posamezno neučinkovito društvo prilagodi velikost (obseg) delovanja, da bo postalo bolj učinkovito. V povprečju je slednja znašala 70,4 %. Društva bi tako samo s prilagoditvijo velikosti (tj. brez upoštevanja izboljšanja organizacije/vodenja) lahko v povprečju povečala število izvedenih aktivnosti in število povezav z ostalimi entitetami (lahko tudi kombinacija obeh) za 29,6 %. Tri društva so popolnoma (100 %) učinkovita in sicer DLG Mislinjske doline,

DLG Tisa Domžale ter DLG Sopota-Laško, dve neučinkoviti društvi (DLG Gornji Grad in DLG Kupljenik) se soočata z ekonomijo obsega (naraščajočimi donosi obsega; znak ▲), ostalih dvanajst pa z disekonomijo obsega (padajočimi donosi obsega; znak ▼). Izračun ekonomije obsega temelji na poznavanju tehnične učinkovitosti ne-naraščajočega donosa obsega (enačbe 16, 17, 18, 20, 21).

Iz povzetka rezultatov, ki so podani v preglednici 11, lahko razberemo, da je delež učinkovitih enot, glede na globalno učinkovitost, znašal 17,6 %. Število neučinkovitih enot glede na globalni model tehnične učinkovitosti (CCR) znaša 14 oz. 82,4 %. Od 10 neučinkovitih enot jih deset (71,4 %) ne dosega povprečne vrednosti globalne tehnične učinkovitosti, ki znaša 59,5 %. Čisto tehnično učinkovitost je doseglo 8 enot oz. 47,1 % vseh. Delež enot pod povprečjem je znašal 35,3 %. Povprečna učinkovitost za BCC model je bila relativno visoka in je znašala 83,4 %. Popolno (100 %) učinkovitost obsega so dosegle tri enote, od 14 neučinkovitih (82,4 %) pa je bilo 9 enot oz. 64,3 % podpovprečno učinkovitih glede na najboljše enote v modelu.

Preglednica 11: Povzetek rezultatov modela S2

	CCR	BCC	SCALE
Število učinkovitih enot	3	8	3
Število neučinkovitih enot	14	9	14
Delež učinkovitih enot	17,6 %	47,1 %	17,6 %
Povprečna učinkovitost	0,595	0,834	0,704
Najmanjša relativna učinkovitost	0,253	0,429	0,406
Število enot pod povprečjem	10	6	9
Delež neučinkovitih enot pod povprečjem	71,4 %	66,7 %	64,3 %

4.2.3 Primerjava rezultatov slovenskih analiz

Z namenom lažje medsebojne primerjave posameznih društev lastnikov gozdov smo društva lastnikov gozdov razvrstili (rangirali) po stopnji učinkovitosti glede na rezultate CCR, BCC in SCALE modela učinkovitosti. Skupni rang je izračunan kot vsota rangov obeh modelov (S1 in S2) učinkovitosti glede na posamezno tehnologijo donosa obsega oz. učinkovitost obsega (CCR, BCC in SCALE model). Vrednosti vseh izračunov so podane v prilogi E, v preglednici 12 pa prikazujemo samo rezultate globalne tehnične učinkovitosti (CCR).

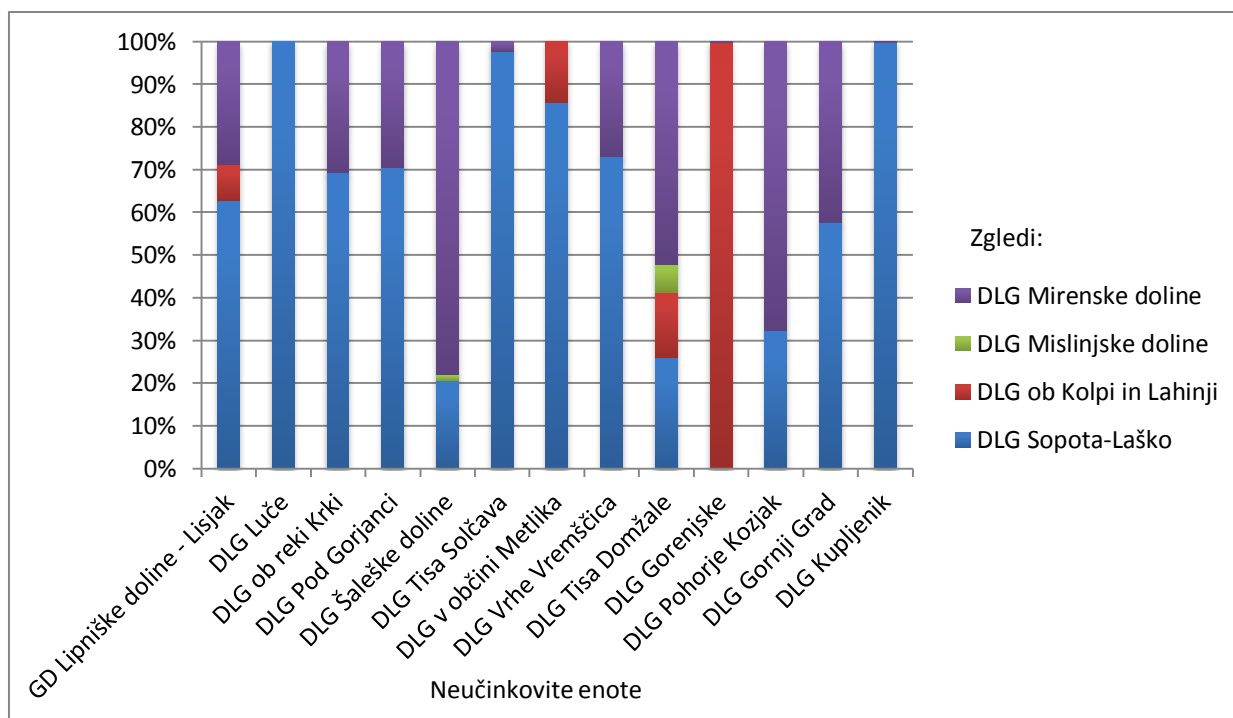
Preglednica 12: Globalna tehnična učinkovitost obeh slovenskih modelov in rangi

Lokalna združenja	Tehnično-gospodarski S1		Socialno-izobraževalni S2		Skupni rang
	CCR model	Rang	CCR model	Rang	
DLG Sopota-Laško	1	1	1	1	1
DLG Mislinjske doline	1	1	1	1	1
DLG Mirenske doline	1	1	0,836	4	3
DLG Tisa Domžale	0,638	6	1	1	4
DLG ob Kolpi in Lahinji	1	1	0,535	10	5
DLG Gornji Grad	0,457	10	0,836	4	6
DLG Pohorje Kozjak	0,554	9	0,619	6	7
DLG v občini Metlika	0,808	5	0,358	13	8
DLG Gorenjske	0,399	12	0,591	8	8
DLG Vrhe Vremščica	0,616	7	0,433	12	10
DLG Šaleške doline	0,389	13	0,614	7	11
DLG ob reki Krki	0,603	8	0,348	14	12
DLG Pod Gorjanci	0,375	14	0,508	11	13
DLG Luče	0,429	11	0,253	17	14
DLG Kupljenik	0,116	17	0,547	9	14
GD Lipniške doline - Lisjak	0,162	16	0,340	15	16
DLG Tisa Solčava	0,238	15	0,295	16	16

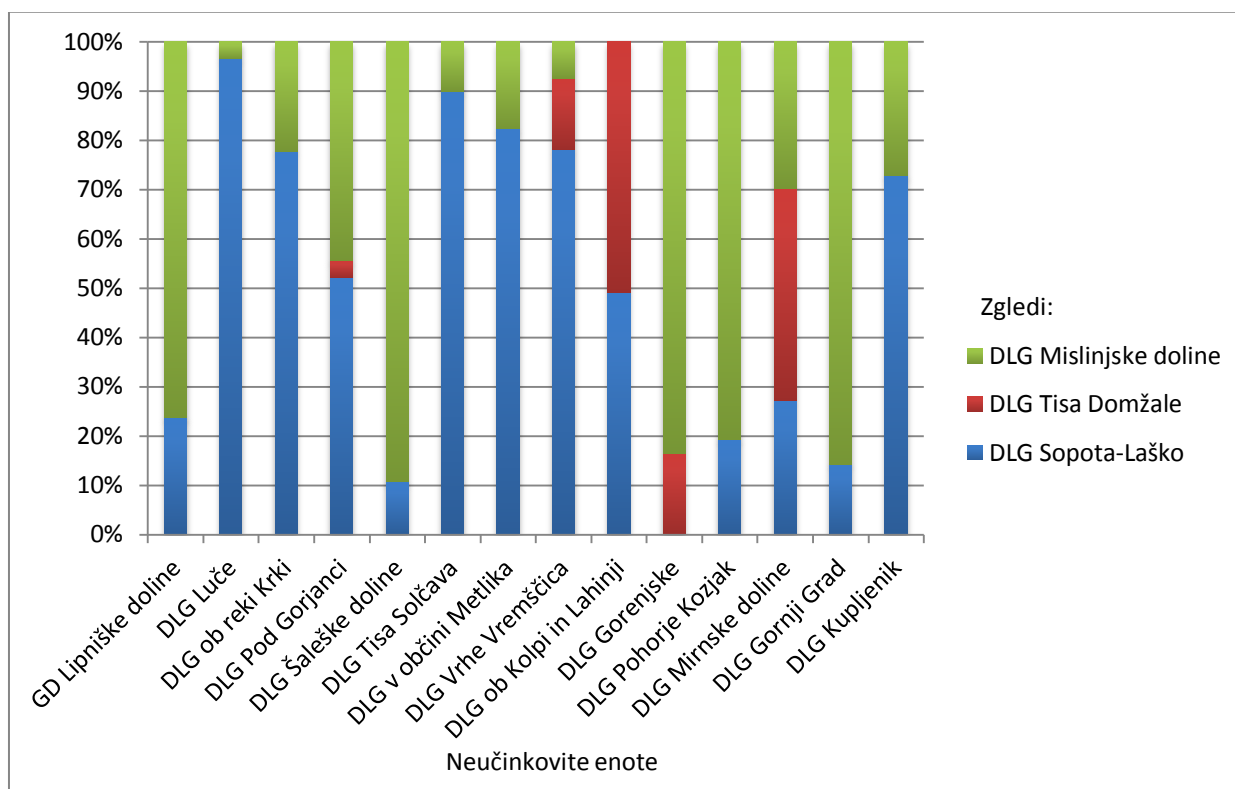
DLG Sopota-Laško in DLG Mislinjske doline sta popolnoma učinkoviti tako v tehnološko-gospodarskem modelu kot v socialno-izobraževalnem modelu. Iz zgornje preglednice vidimo tudi, da je več društev lastnikov gozdov učinkovitih (dosegajo 100 %) v tehnično-gospodarskem modelu in manj učinkovitih v socialno-izobraževalnem modelu. Taka

društva so npr. DLG ob reki Krki, DLG v občini Metlika in DLG ob Kolpi in Lahinji. Obratno, obstajajo tudi društva, ki so bolj uspešna na izobraževalnem in družbenem področju (socialno-izobraževalni model). Primeri takih društev so DLG Šaleške doline, DLG Gornji Grad in DLG Tisa Domžale.

Da bi neučinkovitim društvom lastnikov gozdov omogočili izboljšanje učinkovitosti, prikazujemo *lambda vrednosti* (λ uteži) posameznih neučinkovitih enot. Lambda vrednost predstavlja utež posamezne neučinkovite enote glede na učinkovite enote, ki so zgled (*peer*) teh neučinkovitih enot (El-Mahgary in Lahdelma, 1995). V modelu S1 so zgledi enote DLG Mirenske doline, DLG Mislinjske doline, DLG ob Kolpi in Lahinji in DLG Sopota-Laško. Vrednosti so prikazane v prilogi F, grafično pa so prikazane na sliki 5. DLG Tisa Solčava je npr. v 97,8 % najboljši primer oz. zgled DLG Sopota-Laško, v 2,2 % pa DLG Mirenske doline. Obratno velja npr. za DLG Gorenjske, kjer je DLG ob Kolpi in Lahinji zgled v 99,9 %, DLG Mirenske doline pa v 0,1 %.



Slika 5: Zgledi in relativna pomembnost posameznih učinkovitih enot za neučinkovite enote modela S1



Slika 6: Zgledi in relativna pomembnost posameznih učinkovitih enot za neučinkovite enote modela S2

Podoben grafikon smo naredili za model S2 in ga prikazuje slika 6. Vrednosti za posamezno društvo lastnikov gozdov so podane v prilogi G. Zgledi so v tem primeru DLG Mislinjske doline, DLG Tisa Domžale in DLG Sopota-Laško. Slednje je tako bilo zgled vsem neučinkovitim enotam, razen DLG Gorenjske. Na drugi strani pa je bilo npr. DLG Tisa Domžale zgled petim enotam. Nadalje je bilo DLG Mislinjske doline zgled DLG Šaleške doline v 89,3 %, medtem ko je bilo DLG Sopota-Laško zgled npr. DLG Tisa Solčava v 90,0 %.

Podatek o rangi posameznega društva in o lambda vrednostih posameznih enot nam lahko razložita, katere učinkovite enote, naj neučinkovite enote posnemajo, da bodo dosegle podobno ali celo višjo tehnično učinkovitost.

Da bi pa prepoznali še vire neučinkovitosti posameznih lokalnih združenj, smo izračunali še kvocient med ciljnim in osnovnim vrednostmi vložkov in izlozkov posameznih enot

poslovnega odločanja. Ciljna vrednost posameznega vložka ali izločka je vrednost, ki jo mora neučinkovita enota poslovnega odločanja doseči, da postane učinkovita, ter je izračunana na podlagi značaja donosa obsega in usmerjenosti modela. Kot predlagajo Šporčič in sod. (2009), lahko s primerjavo osnovnih in ciljnih vrednosti odkrijemo tako vire neučinkovitosti za posamezno enoto kot tudi njihove (absolutne) vrednosti. Manjše, kot je povprečje kvocienta ciljnih in osnovnih vrednosti vseh enot poslovnega odločanja za posamezen vložek, večji povprečni vir neučinkovitosti predstavlja ta vložek. Obratno velja za izločke: večje, kot je povprečje kvocienta ciljnih in osnovnih vrednosti vseh enot poslovnega odločanja za posamezen izloček, večji vir neučinkovitosti predstavlja ta izloček. Rezultati so prikazani v prilogi H za model S1 in prilogi I za model S2. Za modela CCR in BCC so bili izračunane ciljne vrednosti vložkov in izločkov (v preglednicah prilog H in I stolpec C za CCR model in stolpec D za BCC model), katere smo delili z osnovnimi vrednostmi vložkov in izločkov (stolpec B). Rezultat je kvocient ciljnih in osnovnih vrednosti glede na model CCR (stolpec E) in glede na model BCC (stolpec F). V preglednicah 13 in 14 povzete povprečne vrednosti tehnično-gospodarskega modela S1 in socialno-izobraževalnega modela S2 so povprečja stolpcev E in F. V preglednicah 13 in 14 predstavlja večji vir neučinkovitosti vložek, katerega povprečna vrednost kvocientov (stolpca E in F) je manjša. Obratno pa predstavlja večji vir neučinkovitosti izloček, katerega povprečne vrednosti kvocientov so večje.

Preglednica 13: Viri neučinkovitosti in povprečne vrednosti kvocienta osnovnih in ciljnih vrednosti modela S1

		CCR	BCC
Vložki	Povprečno število letno pridobljenih novih članov	100,0 %	56,4 %
	Delež povprečnega prihodka na člana v letu 2012	94,8 %	77,8 %
Izločki	Skupna količina lesa, oddanega na licitacije v letu 2012	148,1 %	110,9 %
	Dolžina novozgrajenih gozdnih prometnic v letu 2012	215,8 %	145,0 %
	Število skupinskih nabav zaščitne in varovalne opreme	147,9 %	134,2 %
	Število posameznih aktivnosti	257,2 %	148,8 %

Glede na izbrane vloške in izloške lahko tako za globalno (CCR) kot za čisto (BCC) tehnično učinkovitost modela S1 zaključimo, da sta v povprečju glavna vira neučinkovitosti izloška število posameznih aktivnosti in dolžina novozgrajenih gozdnih prometnic. Vrednosti globalne tehnične učinkovitosti (CCR) nakazujejo, da bi morala društva v letu 2012 v povprečju imeti 157,2 % več posameznih aktivnosti in zgraditi za 115,8 % več prometnic, da bi postala tehnično učinkovita. Poleg tega bi morala poskrbeti še za v povprečju 48,1 % več količin oddanega lesa na licitacije in 47,9 % več skupinskih nabav zaščitne in varovalne opreme. Omenjene izloške bi društva v povprečju dosegla še z uporabo zgolj 94,8 % vrednosti povprečnega prihodka na člana (priloga H).

Do podobnih zaključkov pridemo za čisto tehnično učinkovitost, s to razliko, da bi društva lastnikov gozdov v povprečju dosegla 100 % učinkovitost s 77,8 % vrednosti trenutnega povprečnega prihodka in s 56,4 % vrednostjo povprečnega letnega naraščanja članstva. Vrednosti vložkov BCC modela nakazujejo, da delujejo društva v prevelikem obsegu oz. so prevelika za dejavnosti, ki jih opravljajo. V povprečju bi morala društva, za dosego čiste učinkovitosti imeti za 48,8 % več različnih aktivnosti, zgraditi za 45,0 % več prometnic, organizirati za 34,2 % več skupinskih nabav in za 10,9 % povečati količine na licitacije oddanega lesa. To bi društva lahko izboljšala zgolj z boljšim vodenjem, koordiniranjem ali organiziranostjo.

Preglednica 14: Viri neučinkovitosti in povprečne vrednosti kvocienta osnovnih in ciljnih vrednosti modela S2

		CCR	BCC
Vložki	Povprečno število letno pridobljenih novih članov	100,0 %	53,6 %
	Število oseb na vodstvenih položajih v letu 2012	100,0 %	85,4 %
Izloški	Število izvedenih aktivnosti (skupaj)	322,6 %	173,7 %
	Število povezav z ostalimi entitetami	343,4 %	190,4 %
	Število posameznih aktivnosti	226,2 %	132,0 %

V socialno-izobraževalnem modelu S2 sta bila kot najbolj pomembna vira neučinkovitosti prepoznana število povezav z ostalimi entitetami in število izvedenih aktivnosti. Društva lastnikov gozdov bi, za doseg 100 % globalne tehnične učinkovitosti (CCR), v povprečju morala povečati število povezav z ostalimi entitetami za 243,4 %, izvesti 222,6 % več aktivnosti ter za 126,2 % povečati obseg vseh aktivnosti. Podobno kot pri modelu S1 bi morala tudi v tem primeru društva za doseg čiste tehnične učinkovitosti (BCC), poleg povečanja vrednosti izložkov, zmanjšati še vrednosti vložkov. Največji vpliv na čisto učinkovitost imata izložka število povezav z ostalimi entitetami in število izvedenih aktivnosti. Slednja bi morala biti v povprečju večja za 90,4 % oziroma 73,7 %, da bi enote postale učinkovite. Poleg tega bi morala povečati število različnih aktivnosti za 32,0 % in zmanjšati povprečno število novo pridobljenih članov za 46,4 % ter zmanjšati število oseb na vodstvenih položajih za 14,6 % (priloga I).

Z namenom preverjanja druge hipoteze smo društva lastnikov gozdov razdelili v »manjša« in »večja«. Te smo razdelili v skupine s pomočjo mediane glede na število članov v letu 2012 in število izvedenih aktivnosti v letu 2012 za posamezen model. V preglednici 15 so predstavljene povprečne vrednosti CCR, BCC in SCALE učinkovitosti v obeh modelih v odvisnosti od velikosti društva (števila članov) in števila izvedenih aktivnosti v letu 2012. Delež enot pod vrednostjo mediane je v obeh primerih znašal 52,9 %.

V povprečju so društva, ki so uvrščena v skupino s številom članov nad 90 (»velika« društva), relativno bolj učinkovita od »manjših« društev (skupine, ki imajo do vključno 90 članov). Učinkovitost velikih društev lastnikov gozdov v povprečju dosega 83,2 % učinkovitosti najboljših enot, medtem ko manjša društva v povprečju dosegajo (zgolj) 56,7 % učinkovitosti najboljših enot. Podobno velja za skupine z več izvedenimi aktivnostmi: društva z več kot 5 aktivnostmi na letni ravni dosegajo v povprečju 82,3 % učinkovitosti najboljših enot. Društva, ki letno izvajajo do vključno 5 aktivnosti, pa dosegajo 58,7% učinkovitosti najboljših enot.

Preglednica 15: Povprečna učinkovitost slovenskih modelov v razmerju do velikosti enote in obsegom aktivnosti

		Delež enot	S1	S2	Povprečje (S1 in S2)
Število članov leta 2012	Do vključno 90	52,9 %	0,562	0,572	0,567
	Nad 90	47,1 %	0,796	0,868	0,832
Število izvedenih aktivnosti v letu 2012 (Skupaj)	Do vključno 5	52,9 %	0,528	0,647	0,587
	Nad 5	47,1 %	0,863	0,783	0,823

4.3 REZULTATI ANALIZE UČINKOVITOSTI DELOVANJA ZDRUŽENJ ZASEBNIH LASTNIKOV GOZDOV V NEMČIJI Z METODO DEA

4.3.1 Tehnično-gospodarski model D1

V tehnično-gospodarski model D1 smo vključili en izračunan vložek in izlošek ter en pridobljen vložek in izlošek, za katere domnevamo, da najbolje odražajo tehnične in gospodarske vidike združevanja zasebnih lastnikov gozdov v Nemčiji. Izbrana vložka sta bila: *povprečno število letno pridobljenih novih članov in število gozdarskih strojev za skupno rabo*. Izbrana izloška pa sta bila *povprečna količina posekanega lesa na člana in dolžina novozgrajenih gozdnih prometnic v letu 2012* (preglednica 5). Pri izbiri vložkov in izloškov za model smo predpostavljali, da je za posek lesa ali izgradnjo nove gozdne prometnice potrebno določeno število (gozdarskih) strojev, ki s souporabo med člani dosežejo najvišjo stopnjo izkoriščenosti.

Rezultati analize učinkovitosti nemškega modela D1 so prikazani v preglednici 16. Povprečno so dosegla združenja v k izloškom usmerjenem CCR modelu (enačbe 8, 9, 10, 11) 52,3 % tehnično učinkovitost. Z enakimi vrednostmi vložkov bi združenja lahko povečala vrednosti izloškov za 47,7 %. Popolnoma učinkovita so bila FBG Schiltach-Lehengericht, FBG Hausach in FBG Oberprechtal. Najmanjšo relativno tehnično učinkovitost, ki ni presegala 3 % učinkovitosti najboljših združenj, so imele FBG Haslach, FBG Triberg, FBG Steinach-Welschensteinach in FBG St. Georgen. Povprečna tehnična učinkovitost pri BCC modelu znaša 69,1 % in nakazuje, da bi lahko združenja, z enakimi vrednostmi vložkov, dosegla za 30,9 % večje vrednosti (kombinacije) izloškov deleža certificiranih gozdov in novozgrajenih gozdnih prometnic. Združenja bi morala za doseg tega cilja izboljšati organizacijo (vodenje), saj v tehnični učinkovitosti BCC modela niso zajete neučinkovitosti, ki izhajajo iz problema velikosti združenja. Tri združenja (FBG Schiltach-Lehengericht, FBG Hausach in FBG Oberprechtal) so dosegla popolno (100 %) tehnično učinkovitost tako glede na CCR model kot glede na BCC model. Popolnoma tehnično učinkovito združenje glede na BCC model (enačbe 16, 17, 18, 19, 20) je bilo poleg omenjenih še FBG Gutach. Za doseg popolne (100 %) učinkovitosti bi moralo to združenje prilagoditi le še velikost.

Učinkovitost obsega (SCALE model; enačba 22), ki je izračunana kot kvocient učinkovitosti po CCR in BCC modelu, je bila v treh primerih 100 % (FBG Schiltach-Lehengericht, FBG Hausach in FBG Oberprechtal). V povprečju bi lahko združenja samo z izboljšanjem oz. prilagoditvijo velikosti lahko povečala učinkovitost obsega za 40,0 %. Najslabše rezultate glede na učinkovitost obsega (SCALE model) so imele FBG Triberg, FBG St. Georgen in FBG Steinach-Welschensteinach, katerih skupna tehnična učinkovitost ni dosegla niti 20 % učinkovitosti najbolj učinkovitih enot.

Preglednica 16: Rezultati analize podatkovne ovojnice za nemški model D1

Lokalna združenja	Učinkovitost			Donos obsega
	CCR model	BCC model	SCALE model	
FBG Schiltach-Lehengericht	1	1	1	-
FBG Hausach	1	1	1	-
FBG Oberprechtal	1	1	1	-
FBG Gutach	0,891	1	0,891	▲
FBG Fischerbach	0,800	0,996	0,804	▼
FBG Mühlenbach	0,489	0,872	0,560	▼
FBG Oberes Wolftal	0,269	0,776	0,347	▼
FBG Haslach	0,227	0,383	0,593	▼
FBG Triberg	0,027	0,254	0,106	▼
FBG Steinach-Welschensteinach	0,026	0,181	0,143	▼
FBG St. Georgen	0,022	0,140	0,158	▼
<i>Povprečje</i>	0,523	0,691	0,600	

Poleg učinkovitosti delovanja posameznega združenja zasebnih lastnikov gozdov smo ugotavljali, ali se neučinkovita združenja soočajo z ekonomijo ali disekonomijo obsega. Za to je potreben izračun tehnične učinkovitosti ne-naraščajočega donosa obsega (NIRS) (enačbe 16, 17, 18, 20, 21) ter primerjava z vrednostmi po CCR in BCC modelu. Za v analizi podane vloške in izloške smo ugotovili, da ima eno združenje (FBG Gutach) naraščajoč donos obsega (▲) in se torej sooča z ekonomijo obsega. Teoretično se bo (na dolgi rok) z večanjem velikosti združenj, s povečevanjem števila članov in števila gozdarskih strojev za skupno rabo, nadproporcionalno povečevala povprečna količina posekanega lesa in dolžina novozgrajenih gozdnih prometnic. V sedmih združenjih pa je

bil prepoznan padajoč donos obsega (▼) oz. disekonomija obsega, kar poenostavljeno pomeni, da so združenja prevelika glede na količino izločkov, ki so rezultat delovanja v model vključenih vložkov. Združenja, ki imajo konstanten donos obsega (znak »-«), so dosegla optimalno velikost. Med slednje se uvrščajo tri najbolj učinkovita združenja zasebnih lastnikov gozdov.

Iz povzetka rezultatov modela D1, ki so podani v preglednici 17, vidimo, da so globalno tehnično učinkovite tri enote, prav tako so tri enote dosegle popolno (100 %) učinkovitost obsega (SCALE model). Čisto tehnično učinkovita so bila štiri združenja zasebnih lastnikov gozdov oz. 36,4 % vseh združenj. Povprečna globalna tehnična učinkovitost (CCR) je znašala 52,3 %, šest združenj ali 75,0 % vseh neučinkovitih enot pa sploh ni doseglo/preseglo te stopnje učinkovitosti. Najslabše združenje je doseglo zgolj 2,2 % učinkovitosti najboljših enot.

Preglednica 17: Povzetek rezultatov za model D1

	CCR	BCC	SCALE
Število učinkovitih enot	3	4	3
Število neučinkovitih enot	8	7	8
Delež učinkovitih enot	27,3 %	36,4 %	27,3 %
Povprečna učinkovitost	0,523	0,691	0,600
Najmanjša relativna učinkovitost	0,022	0,140	0,106
Število enot pod povprečjem	6	4	6
Delež neučinkovitih enot pod povprečjem	75,0 %	57,1 %	75,0 %

Povprečna čista tehnična učinkovitost (BCC) je znašala 69,1 %, podpovprečna pa so bila štiri združenja ali 57,1 % vseh neučinkovitih združenj. Slednjih je bilo 7 ali 63,6 %. Najmanjša vrednost čiste učinkovitosti je znašala 14,0 % učinkovitosti najboljših enot. Učinkovitost obsega (SCALE model) so dosegle tri enote (27,3 %), 8 enot ali 72,7 % jih je bilo neučinkovitih. Od osmih SCALE neučinkovitih enot je bilo šest enot ali 75,0 % takih, ki niso dosegle oz. presegle povprečne učinkovitosti, ki je znašala 60,0 %.

4.3.2 Socialno-izobraževalni model D2

Opravljanje izobraževalnih nalog in informiranje je ena osnovnih nalog združenj zasebnih lastnikov gozdov v Nemčiji (BWaldG, 1975). Socialno-izobraževalni model smo oblikovali na osnovi predpostavke, da učinkovita združenja zasebnih lastnikov gozdov izvajajo več informacijskih, izobraževalnih in ostalih podobnih aktivnosti z določenim številom članov in dobrim vodstvom. Kot vložke smo zato izbrali *povprečno število letno pridobljenih novih članov* in *število oseb na vodstvenih položajih*. Prvi izloček, *delež certificiranih gozdov*, je lahko dober pokazatelj trajnostnega gospodarjenja z gozdovi, hkrati pa kaže na stopnjo osveščenosti in informiranosti članov. Predpostavljamo, da lahko vodstvena ekipa pripomore k lažjemu dostopu pomoči (v najširšem pomenu besede) in posledično boljši informiranosti, izobraženosti članov ter širši paleti aktivnosti združenja (npr. Rapp, 2000). Drugi izloček, uporabljen v tem modelu, je zato bil *število izvedenih aktivnosti v letu 2012* (preglednica 5).

Preglednica 18 prikazuje rezultate analize učinkovitosti za nemški model D2. V tem modelu znaša povprečna globalna tehnična učinkovitost (CCR model; enačbe 8, 9, 10, 11) 77,3 % in nakazuje na to, da bi društva z enakim številom članov in oseb na vodilnih položajih dosegla v povprečju za 22,7 % višjo stopnjo certifikacije gozdov članov in/ali izvedbe aktivnosti. Tri združenja (FBG Schiltach-Lehengericht, FBG Gutach in FBG Hausach) so popolnoma učinkovita in posledično zgled za ostala neučinkovita združenja. Najmanj učinkovito združenje je FBG Oberes Wolfstal, ki dosega zgolj 38,0 % učinkovitost najbolj učinkovitih enot.

Pri modelu spremenljivih donosov obsega (BCC model; enačbe 16, 17, 18, 19, 20) je v povprečju znašala čista tehnična učinkovitost 91,2 %. Združenja bi lahko v povprečju dosegla 8,7 % višjo stopnjo certificiranih gozdov in/ali izvedenih aktivnosti pri enakem številu vseh članov in oseb na vodstvenih položajih, vendar z boljšo koordinacijo vodenja. Čisto tehnično učinkovitih združenj je bilo šest (54,5 %), dve sta bili zelo blizu popolni učinkovitosti. Najslabši združenji (FBG Triberg in FBG St. Georgen) sta v BCC modelu dosegli 60,0 % učinkovitosti najboljših združenj.

Glede velikosti delovanja (SCALE model; enačba 22) delujejo optimalno (učinkovito) združenja FBG Triberg, FBG St. Georgen, FBG Schiltach-Lehengericht, FBG Gutach in FBG Hausach. V povprečju znaša učinkovitost obsega 85,9 %, zato lahko neučinkovita združenja s prilagoditvijo velikosti dosežejo povečanje deleža certificiranih gozdov in števila izvedenih aktivnosti (kombinacijo) za 14,1 %. Združenje FBG Steinach-Welschensteinach dosega zgolj 63,6 % učinkovitosti obsega in bi lahko s prilagoditvijo samo njene velikosti pri danih vrednostih vložkov doseglo 36,4 % več izvedenih aktivnosti in/ali certificiranih površin gozdov. Na drugi strani pa lahko npr. FBG Oberprechtal z enakimi vrednostmi vložkov in samo z rahlo prilagoditvijo velikosti doseže povečanje vrednosti izločkov za 3,3 %. Vsa neučinkovita združenja se soočajo s padajočim donosom obsega (oznaka ▼). Če bi se velikost združenj v prihodnosti povečevala, bi združenja še vedno ne dosegala optimalnega deleža certificiranih gozdov in števila izvedenih aktivnosti. Zato bi morala še dodatno povečati število članov in oseb na vodstvenih položajih.

Preglednica 18: Rezultati analize podatkovne ovojnice nemškega modela D2

Lokalna združenja	Učinkovitost			Donos obsega
	CCR model	BCC model	SCALE model	
FBG Schiltach-Lehengericht	1	1	1	-
FBG Gutach	1	1	1	-
FBG Hausach	1	1	1	-
FBG Mühlenbach	0,873	1	0,873	▼
FBG Oberprechtal	0,849	0,878	0,967	▼
FBG Fischerbach	0,799	0,976	0,819	▼
FBG Haslach	0,762	1	0,762	▼
FBG Steinach-Welschensteinach	0,636	1	0,636	▼
FBG Triberg	0,600	0,600	1	-
FBG St. Georgen	0,600	0,600	1	-
FBG Oberes Woltal	0,380	0,975	0,389	▼
<i>Povprečje</i>	0,773	0,912	0,859	

Tudi v nemškem primeru so bila združenja zasebnih lastnikov gozdov v povprečju bolj učinkovita pri izvajanju socialno-izobraževalnih dejavnosti kot pa pri tehnično-gospodarskih aktivnostih. V preglednici 19 so predstavljene povprečne učinkovitosti vseh

treh modelov, število enot in deleži neučinkovitih, učinkovitih in podpovprečno učinkovitih enot.

Popolno globalno tehnično učinkovitost (CCR) so dosegle 3 enote oz. 27,3 % vseh enot, zajetih v vzorec. Osem enot je bilo neučinkovitih, 62,5 % od teh neučinkovitih enot pa je bilo podpovprečno učinkovitih. Povprečna globalna tehnična učinkovitost je bila visoka in je znašala 77,3 %, najslabša enota pa je dosegla 38,0 % učinkovitosti najboljših enot. Enote so bile v povprečju najbolj učinkovite pri čisti tehnični učinkovitosti (BCC). To lahko nakazuje, da so združenja relativno dobro upravljana in bi za dosego popolne učinkovitosti potrebovale le izboljšati velikost oz. obseg delovanja. Šest združenj ali 54,5 % vseh združenj je bilo popolnoma učinkovitih. Povprečna učinkovitost je znašala 91,2 %, pri čemer pa te meje niso dosegla zgolj tri neučinkovita združenja oz. 60,0 %. Visoko so bile v povprečju tudi vrednosti učinkovitosti obsega (SCALE). Povprečna učinkovitost je znašala 85,9 %. Pet združenj ali 45,5 % vseh je bilo popolnoma učinkovitih, štiri (66,7 % vseh neučinkovitih) so bila podpovprečno učinkovita. Najslabša učinkovitost je znašala 38,9 % učinkovitosti najboljših enot.

Preglednica 19: Povzetek rezultatov modela D2

	CCR	BCC	SCALE
Število učinkovitih enot	3	6	5
Število neučinkovitih enot	8	5	6
Delež učinkovitih enot	27,3 %	54,5 %	45,5 %
Povprečna učinkovitost	0,773	0,912	0,859
Najmanjša relativna učinkovitost	0,380	0,600	0,389
Število enot pod povprečjem	5	3	4
Delež neučinkovitih enot pod povprečjem	62,5 %	60,0 %	66,7 %

4.3.3 Primerjava rezultatov nemških analiz

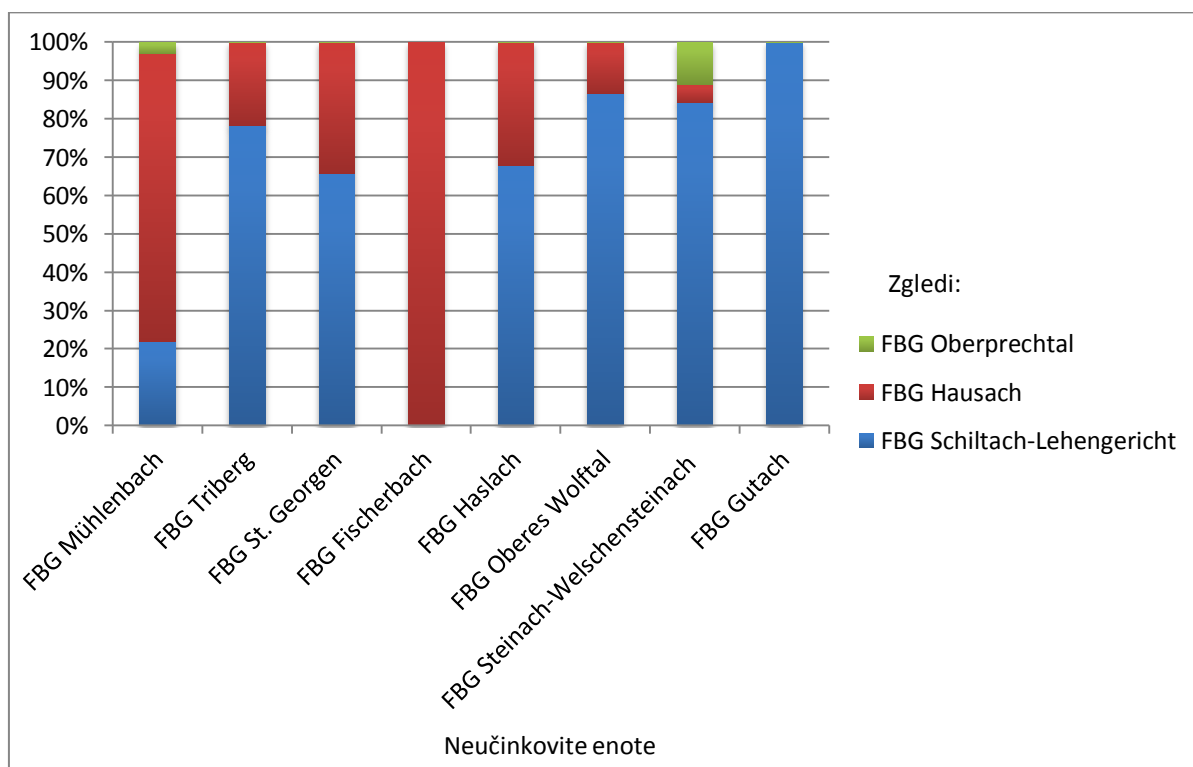
Tudi v nemškem primeru nas je zanimala podrobnejša primerjava združenj zasebnih lastnikov gozdov, zato smo nadalje obdelali pridobljene podatke ter same rezultate. Najprej smo združenja razvrstili po doseženi učinkovitosti. Preglednica 20 prikazuje globalno tehnično učinkovitost posameznih združenj, rang posameznih združenj glede na CCR model in skupni rang, po katerem so lokalna združenja tudi razporejena. Vrednosti vseh izračunov in rezultati so prikazani v prilogi J.

Preglednica 20: Globalna učinkovitost obeh nemških modelov in rangi

Lokalna združenja	Tehnično-gospodarski D1		Socialno-izobraževalni D2		Skupni rang
	CCR model	Rang	CCR model	Rang	
FBG Schiltach-Lehengericht	1	1	1	1	1
FBG Hausach	1	1	1	1	1
FBG Gutach	0,891	4	1	1	3
FBG Oberprechtal	1	1	0,849	5	4
FBG Mühlenbach	0,489	6	0,873	4	5
FBG Fischerbach	0,799	5	0,799	6	6
FBG Haslach	0,227	8	0,762	7	7
FBG Steinach-Welschensteinach	0,026	10	0,636	8	8
FBG Triberg	0,027	9	0,600	10	9
FBG St. Georgen	0,022	11	0,600	9	10
FBG Oberes Wolfstal	0,269	7	0,380	11	11

Združenji FBG Schiltach-Lehengericht in FBG Hausach sta edini popolnoma učinkoviti enoti v obeh modelih. V modelu D1 je popolno globalno tehnično učinkovitost (CCR model) doseglo še FBG Oberprechtal, v modelu D2 pa FBG Gutach. Te štiri enote so bile zgled vsem neučinkovitim enotam v obeh modelih. Najslabše ocenjene enote v modelu D1 so bile FBG St. Georgen z učinkovitostjo komaj 2,2 % najboljših enot, FBG Steinach-Welschensteinach z učinkovitostjo 2,6 % in FBG Triberg z učinkovitostjo 2,7 % najboljših enot. V modelu D2 se združenjema FBG Triberg in FBG St. Georgen s 60,0 % učinkovitostjo najboljših enot pridružuje FBG Oberes Wolfstal z najnižjo stopnjo učinkovitosti, ki znaša 38,0 % učinkovitosti najboljših enot.

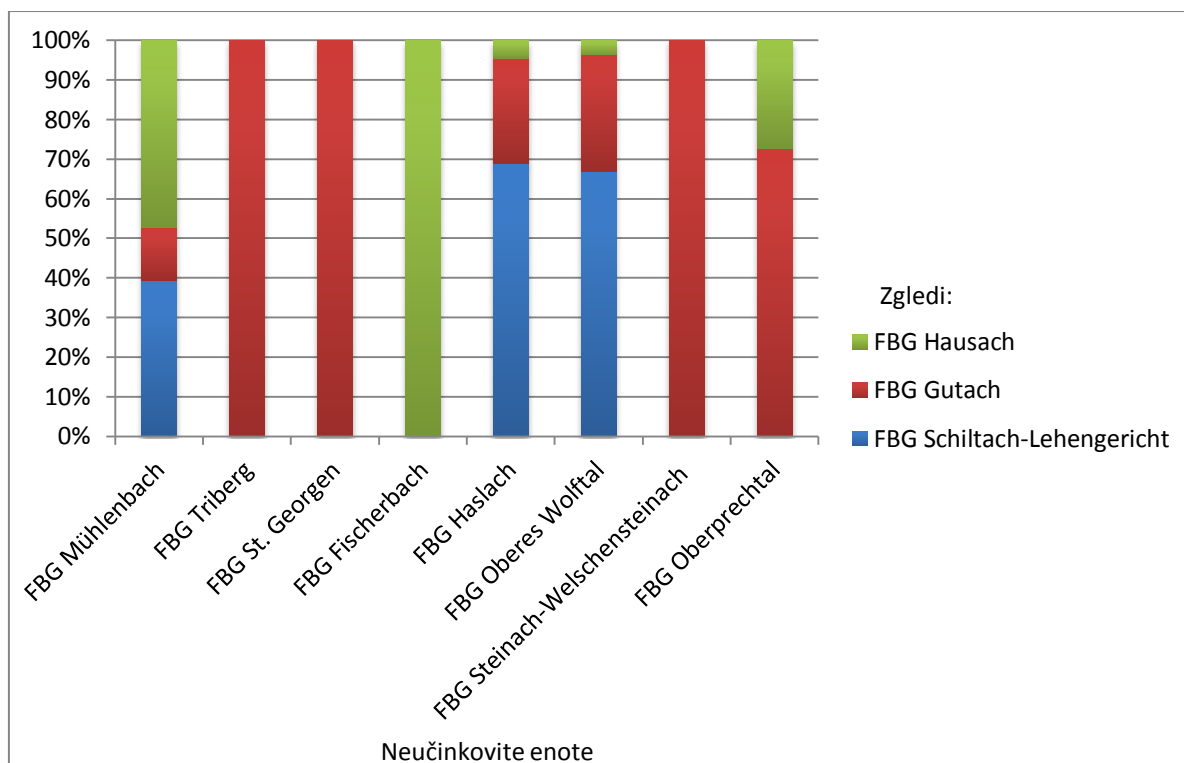
S prikazom lambda vrednosti (izračunane z enačbami 16, 17, 18, 19, 20) lahko neučinkovita združenja teoretično spoznajo, katera združenja bi morala posnemati, če bi želela postati učinkovitejša. Lambda (λ utež) posameznih najboljših enot smo za tehnično-gospodarski model D1 z relativnimi vrednostmi predstavili v tabelarni obliki v prilogi K, v grafični obliki pa na sliki 7. Tri najbolj učinkovita društva lahko nadalje prikažemo tudi kot zgled za ostale neučinkovite enote: FBG Schiltach-Lehengericht, FBG Hausach in FBG Oberprechtal. V 71,3 % vseh primerov neučinkovitih enot je bilo združenje FBG Schiltach-Lehengericht najpomembnejši oz. prevladujoči zgled, in sicer: FBG Gutach, FBG Oberes Wolftal, FBG Steinach-Welschensteinach, FBG Triberg, FBG Haslach ter FBG St. Georgen. Združenju FBG Fischerbach je bil v celoti pripisan zgled združenja FBG Hausach.



Slika 7: Zgledi in relativna pomembnost posameznih učinkovitih enot za neučinkovite enote modela D1

V socialno-izobraževalnem modelu D2 so bila razmerja učinkovitih enot in posledično tudi vrednosti lambde in zgledov povsem drugačna (glej prilogo L in sliko 8). Združenje FBG

Gutach je bilo v tem modelu najboljši zgled v 53,4 % primerih. Delovanju združenja FBG Schiltach-Lehengericht bi morali v največji meri slediti združenji FBG Haslach in FBG Oberes Woltal. Združenje FBG Fischerbach pa ima teoretično za zgled zgolj združenje FBG Hausach. Slednje je relativno pomembno tudi za združenji FBG Mühlenbach ter FBG Oberprechtal.



Slika 8: Zgledi in relativna pomembnost posameznih učinkovitih enot za neučinkovite enote modela D2

Podobno kot za slovenska modela smo tudi v nemški različici računali kvocient pridobljenih osnovnih vrednosti in izračunanih ciljnih vrednosti posameznih vložkov in izložkov. Rezultati za tehnično-gospodarski model D1 so prikazani v prilogi M in povzeti v preglednici 21. Kvocient ciljnih (stolpca C in D preglednice priloge M) in osnovnih vrednosti (stolpec B) za posamezno združenje zasebnih lastnikov gozdov je prikazan v stolpcih E za model CCR ter v stolpcu F za model BCC. V modelu D1 smo lahko priča izjemni, skoraj nerealno visoki pomembnosti izložka *povprečna količina posekanega lesa na člana* kot vira neučinkovitosti, saj bi združenja v povprečju morala posekati 1.140,0 %

več količin lesa, da bi postala globalno tehnično učinkovita. Prav tako bi morala združenja, za dosego popolne (100 %) učinkovitosti, v povprečju povečati izgradnjo novih prometnic za 351,2 %. Tako velika izračunana odstopanja so posledica podpovprečno majhnih osnovnih vrednosti nekaterih izložkov in tudi vzrok za zelo majhno globalno tehnično učinkovitost enot FBG St. Georgen, FBG Steinach-Welschensteinach ter FBG Triberg (pod 3,0 % učinkovitosti najboljših enot). Popolno tehnično učinkovitost (CCR) bi združenja, poleg s povečanjem vrednosti izložkov, dosegla le, če bi rahlo zmanjšala tudi vrednosti vložkov. Drugače povedano, bi lahko popolno učinkovitost dosegla še z 0,4 % manj novih članov ter z 0,9 % manjšim številom gozdarskih strojev.

Preglednica 21: Viri neučinkovitosti in povprečne vrednosti kvocienta osnovnih in ciljnih vrednosti modela D1

		CCR	BCC
Vložki	Povprečno število letno pridobljenih novih članov	99,6 %	68,6 %
	Število gozdarskih strojev za skupno rabo	99,1 %	45,3 %
Izložki	Povprečna količina posekanega lesa na člana	1.240,0 %	243,6 %
	Dolžina novozgrajenih gozdnih prometnic v letu 2012	451,2 %	142,5 %

Pri čisti tehnični učinkovitosti (BCC) je izlošek povprečna količina posekanega lesa na člana prispevala največji delež k neučinkovitosti. Odstopanja med ciljnimi in osnovnimi vrednostmi so bila največja, zato bi morala združenja, če bi želela postati relativno tehnično učinkovita, v povprečju povečati količine posekanega lesa za 143,6 %. Poleg tega bi morala povečati izgradnjo novih gozdnih prometnic za 42,5 %. Učinkovitost pa bi dosegla še z dodatnim zmanjšanjem vrednosti vložkov oz. z uporabo le 45,3 % vseh razpoložljivih strojev ter 68,6 % angažiranostjo pri povprečnem številu letno pridobljenih novih članov. Glede na relativno veliko razliko med CCR in BCC povprečnimi vrednostmi kvocienta ciljnih in osnovnih vrednosti vložkov in izložkov lahko sklepamo, da bi z učinkovitostjo obsega zajeli večino neučinkovitosti, ki ni pokrita s čisto tehnično učinkovitostjo BCC.

Preglednica 22: Viri neučinkovitosti in povprečne vrednosti kvocienta osnovnih in ciljnih vrednosti modela D2

		CCR	BCC
Vložki	Povprečno število letno pridobljenih novih članov	78,9 %	79,4 %
	Število oseb na vodstvenih položajih	100,0 %	94,4 %
Izložki	Število izvedenih aktivnosti v letu 2012	140,2 %	119,7 %
	Delež certificiranih gozdov	194,1 %	161,3 %

Socialno-izobraževalni model D2 je glede izračunanih kvocientov veliko bolj homogen od tehnično-gospodarskega D1 modela, saj odstopanja niso tako izrazita. Rezultati (povprečne vrednosti virov neučinkovitosti) modela D2 so v celoti predstavljeni v prilogi N: stolpec B prikazuje osnovne vrednosti, stolpca C in D ciljne vrednosti za CCR in BCC model ter stolpca E in F kvociente ciljnih in osnovnih vrednosti za oba modela. Povprečne vrednosti za posamezen vložek in izložek so prikazane v preglednici 22. V povprečju je bil glavni vir neučinkovitosti pri obeh modelih izložek delež certificiranih gozdov, kateremu je sledil izložek število izvedenih aktivnosti v letu 2012. V povprečju bi morala združenja za dosego popolne (100 %) učinkovitosti povečati delež certificiranih gozdov za 94,1 % in povečati število aktivnosti za 40,2 %. Poleg tega bi učinkovitost delovanja dosegla še z 78,9 % vrednosti vložka *povprečno število letno pridobljenih novih članov*. Poenostavljeno govorimo tu o zmanjšanju naraščanja novih članov na 78,9 % sedanje vrednosti.

Vrstni red pomembnosti virov neučinkovitosti ostaja pri modelu čiste učinkovitosti (BCC) enak, spremenijo se le povprečne vrednosti. V povprečju bi morala združenja povečati obseg certificiranih gozdov za 61,3 % in povečati število izvedenih aktivnosti za 19,7 %. Najpomembnejši vir neučinkovitosti pri vložkih je povprečno število letno pridobljenih novih članov. Popolno učinkovitost bi združenja dosegla že z uporabo 79,4 % vrednosti tega vložka. Podobno velja za drugi vložek, kjer bi zadostovala uporaba zgolj 94,4 % oseb na vodstvenih položajih.

Tretjo hipotezo naloge smo preverjali na enak način kot pri slovenskem primeru. Z izračunanjem mediane smo združenja razvrstili v dve skupini in jim podali oznako »majhno« oz. »veliko« združenje. Prav tako smo s pomočjo mediane razdelili združenja v skupino, kjer se izvaja več aktivnosti in skupino, kjer se izvaja manj aktivnosti. Meja pri velikosti skupine je bila 79 članov, pri številu izvedenih aktivnosti pa 3 aktivnosti. Rezultati so prikazani v preglednici 23.

Manjša združenja (tj. do vključno 79 članov) so v povprečju imela višjo učinkovitost kot velika združenja (tj. nad 79 članov). Povprečna učinkovitost majhnih skupin je bila relativno zelo visoka in je znašala 82,6 %, učinkovitost velikih skupin pa je znašala 60,6 %.

Združenja, ki imajo več izvedenih aktivnosti, so v povprečju bolj učinkovite kot združenja, ki na letni ravni izvedejo manj aktivnosti. Razlika ni tako velika kot pri slovenskih društvih, poleg tega je delež skupin z več aktivnostmi znašal 27,3 % vseh združenj. V veliki večini (72,7 %) so združenja izvedla do vključno 3 aktivnosti letno, v povprečju pa 2,9 aktivnosti. Bolj učinkovita velika združenja so v povprečju izvedla 5,3 aktivnosti na letni ravni.

Preglednica 23: Povprečna učinkovitost nemških modelov v razmerju do velikosti enote in obsegom aktivnosti

		Delež enot/skupino	D1	D2	Povprečje (D1 in D2)
Število članov leta 2012	Do vključno 79	54,5 %	0,789	0,576	0,826
	Nad 79	45,5 %	0,384	0,681	0,606
Število izvedenih aktivnosti v letu 2012	Do vključno 3	72,7 %	0,576	0,834	0,705
	Nad 3	27,3 %	0,681	0,885	0,783

4.4 REZULTATI ANALIZE UČINKOVITOSTI DELOVANJA NEMŠKIH ZDRUŽENJ ZASEBNIH LASTNIKOV GOZDOV IN SLOVENSКИH DRUŠTEV LASTNIKOV GOZDOV Z METODO DEA

Za ugotavljanje učinkovitosti delovanja organizacij v obeh državah, ki povezujejo zasebne lastnike gozdov, smo oblikovali poseben model Z1. Z modelom smo želeli odkriti razlike v homogenem vzorcu (populaciji) obeh držav, ki sta sicer postavljena v različna okolja, a s podobnimi cilji delovanja. Model je sestavljalo 17 slovenskih društev in 11 nemških združenj, skupaj 28 lokalnih združenj. Ker smo želeli obdržati konsistentno sliko, podobno prejšnjima dvema modeloma, smo oblikovali en k izložkom usmerjen model s tremi vložki in dvema izložkoma, katere smo vključili tudi že v prejšnje modele (preglednica 5). Preglednica 24 prikazuje v model vključene vložke in izložke, njihove povprečne vrednosti ter največjo in najmanjšo vrednost.

Preglednica 24: Vrednosti opisne statistike izbranih vložkov/izložkov, vključenih v model Z1

Vložki/izložki	Povprečje	Najvišja vrednost	Najnižja vrednost
Povprečno število letno pridobljenih novih članov (n)	10,4	40,3	0,0
Delež povprečnega prihodka na člana (%)	1,4	8,3	0,0
Število oseb na vodstvenih položajih (n)	6,3	13,0	2,0
Dolžina novozgrajenih gozdnih prometnic (km)	2,7	50,0	0,0
Skupno število izvedenih aktivnosti (n)	5,1	14,0	1,0

V času delovanja posameznega lokalnega združenja je v povprečju vsako od njih pridobilo 10 članov letno, pri čemer se nekatera lahko pohvalijo s 40 novimi člani letno. Novo nastala združenja so bila ustanovljena v letu 2012, zato je število novo pridobljenih članov na letni ravni pri njih enako nič. V povprečju je lokalna združenja vodilo 6 oseb, največ 13 in najmanj 2 osebi. Delež povprečnega prihodka na člana je v lokalnih združenjih znašal v povprečju 1,4 %. Absolutni rekord v gradnji gozdnih prometnic v letu 2012 je postavilo FBG Oberprechtal, kjer je dolžina novih prometnic znašala 50,0 km. V povprečju je v obeh državah posamezno lokalno združenje zgradilo 2,7 km gozdnih prometnic (mediana je imela vrednost nič), kar je odraz velike dolžine novozgrajenih prometnic FBG

Oberprechtal. Lokalna združenja so v letu 2012 v povprečju organizirala 5 aktivnosti, največ 14 in najmanj 1.

V modelu Z1 smo izračunali vse tri modele učinkovitosti kot pri vseh prejšnjih modelih. Rezultati modela Z1 so prikazani v preglednicah 25 in 26.

Preglednica 25: Rezultati analize podatkovne ovojnice za skupni model Z1

Lokalna združenja	Učinkovitost			Donos obsega	Skupni rang
	CCR model	BCC model	SCALE model		
FBG Oberprechtal	1	1	1	-	1
FBG Oberes Woltal	1	1	1	-	1
DLG ob Kolpi in Lahinji	1	1	1	-	1
FBG Steinach-Welschensteinach	1	1	1	-	1
DLG Mislinjske doline	1	1	1	-	1
DLG Mirenske doline	1	1	1	-	1
DLG Sopota-Laško	1	1	1	-	1
DLG Gornji Grad	1	1	1	-	1
DLG Tisa Domžale	1	1	1	-	1
DLG Gorenjske	0,842	1	0,842	▼	10
FBG Gutach	0,641	0,662	0,968	▲	12
FBG Schiltach-Lehengericht	0,608	1	0,608	▲	11
DLG Vrhe Vremščica	0,559	0,762	0,734	▼	14
DLG Pod Gorjanci	0,507	0,538	0,942	▼	14
FBG Hausach	0,497	1	0,497	▲	16
FBG Mühlenbach	0,483	1	0,483	▲	13
FBG Triberg	0,471	0,496	0,949	▲	17
FBG Haslach	0,470	0,515	0,912	▲	19
FBG St. Georgen	0,452	0,473	0,956	▲	18
DLG v občini Metlika	0,445	0,678	0,657	▼	21
FBG Fischerbach	0,397	0,450	0,883	▲	22
DLG Pohorje Kozjak	0,373	0,374	0,997	▲	20
DLG Šaleške doline	0,270	0,400	0,674	▼	23
DLG ob reki Krki	0,265	0,373	0,711	▼	24
DLG Luče	0,197	0,327	0,602	▼	26
GD Lipniške doline - Lisjak	0,168	0,273	0,617	▼	26
DLG Kupljenik	0,159	0,168	0,947	▲	25
DLG Tisa Solčava	0,116	0,208	0,555	▼	28
<i>Povprečje</i>	0,604	0,703	0,840		

V povprečju so lokalna združenja dosegla globalno tehnično učinkovitost (CCR model; enačbe 8, 9, 10, 11) 60,4 %. Z enakimi vrednosti vložkov bi lahko združenja dosegla izboljšanje vrednosti izločkov za 39,6 %. Devet združenj je doseglo popolno učinkovitost, med njimi tri nemška združenja zasebnih lastnikov gozdov in šest slovenskih društev lastnikov gozdov. Delež globalno tehnično neučinkovitih enot pod povprečjem je znašal 84,2 %.

Čisto tehnično učinkovitih (BCC model; enačbe 16, 17, 18, 19, 20) je bilo 13 lokalnih združenj oz. 46,4 % vseh, od tega šest nemških združenj zasebnih lastnikov gozdov in sedem slovenskih društev lastnikov gozdov. Povprečna čista tehnična učinkovitost je znašala 70,3 %, najmanjša pa 16,8 %. V povprečju lahko združenja zgolj z izboljšanjem vodenja in/ali upravljanja dosežejo 29,7 % boljšo učinkovitost. 93,3 % vseh neučinkovitih enot je doseglo podpovprečno učinkovitost.

Učinkovitost obsega (SCALE model; enačba 22) je v povprečju znašala 84,0 %, pri čemer je 9 lokalnih združenj oz. 32,1 % doseglo popolno učinkovitost. Podpovprečno učinkovitost je doseglo 10 enot ali 52,6 % vseh neučinkovitih in je najmanjša od vseh treh izračunanih modelov. Enako velja za najmanjšo relativno vrednost učinkovitosti posameznega združenja, ki je znašala 48,3 %. Tri popolnoma učinkovita združenja so prihajala iz Nemčije, šest pa iz Slovenije, in te sovpadajo z najbolj učinkovitimi enotami glede na globalno tehnično učinkovitost (CCR model).

Najbolj učinkovitih lokalnih združenj glede na skupni rang je devet, in sicer: FBG Oberprechtal, FBG Oberes Wölftal in DLG ob Kolpi in Lahinji, FBG Steinach-Welschensteinach, DLG Mislinjske doline, DLG Mirenske doline, DLG Sopota-Laško, DLG Gornji Grad ter DLG Tisa Domžale. Med najmanj učinkovita se uvrščajo DLG Tisa Solčava, DLG Kupljenik, GD Lipniške doline – Lisjak in DLG Luče, ki ne dosegajo niti 20 % globalne tehnične učinkovitosti najbolj učinkovitih enot. Z izjemo DLG Pohorje Kozjak in DLG Kupljenik se vsa neučinkovita slovenska društva soočajo z disekonomijo obsega oz. s padajočimi donosi obsega (▼). Z ekonomijo obsega oz. z naraščajočimi donosi obsega (▲) se soočajo vsa neučinkovita nemška združenja in omenjeni slovenski društvi.

Preglednica 26: Povzetek rezultatov za model Z1

	CCR	BCC	SCALE
Število učinkovitih enot	9	13	9
Število neučinkovitih enot	19	15	19
Delež učinkovitih enot	32,1 %	46,4 %	32,1 %
Povprečna učinkovitost	0,604	0,703	0,840
Najmanjša relativna učinkovitost	0,116	0,168	0,483
Število enot pod povprečjem	16	14	10
Delež neučinkovitih enot pod povprečjem	84,2 %	93,3 %	52,6 %

Nadaljnje izračune virov neučinkovitih enot smo izvedli na enak način kot pri prejšnjih modelih. Rezultati izračunov so za vsa lokalna združenja v celoti prikazani v prilogi O in povzeti v preglednici 27. Preglednica priloge O prikazuje osnovne vrednosti (stolpec B), ciljne vrednosti (stolpec C za CCR model in stolpec D za BCC model) ter kvociente ciljnih in osnovnih vrednosti glede na CCR model (stolpec E) in BCC model (stolpec F). Rezultati modela Z1 nakazujejo, da je največji vir neučinkovitosti izlošek skupno število izvedenih aktivnosti. V povprečju bi morala združenja za dosego popolne (100 %) globalne tehnične učinkovitosti (CCR) povečati skupno število izvedenih aktivnosti za 144,9 % in zgraditi v povprečju 52,1 % več gozdnih prometnic. Popolno učinkovitost bi lahko dosegla z 99,3 % vrednostjo povprečnega letnega povečanja števila članov ter z 79,8 % vsega povprečnega prihodka na člana. Slednji je (zaradi najmanjše vrednosti) bil pri vložkih prepoznan tudi kot glavni vir neučinkovitosti.

Preglednica 27: Viri neučinkovitosti in povprečne vrednosti kvocienta osnovnih in ciljnih vrednosti modela Z1

		CCR	BCC
Vložki	Povprečno število letno pridobljenih novih članov	99,3 %	95,6 %
	Delež povprečnega prihodka na člana	79,8 %	78,6 %
	Število oseb na vodstvenih položajih	100,0 %	93,7 %
Izložki	Dolžina novozgrajenih gozdnih prometnic	152,1 %	135,7 %
	Število izvedenih aktivnosti (skupaj)	244,9 %	188,5 %

V podobnih razmerjih so vrednosti čiste tehnične učinkovitosti (BCC model). Glavni vir neučinkovitosti pri izločkih ostaja skupno število izvedenih aktivnosti, prav tako kot tudi pri vložkih delež povprečnega prihodka na člana. V povprečju bi morala lokalna združenja povečati število aktivnosti za 88,5 % in zgraditi za 35,7 % več gozdnih prometnic, da bi dosegla 100 % čisto tehnično učinkovitost. To bi lahko lokalna združenja dosegla z izboljšanjem vodenja ali boljšo organiziranostjo. Razlika, ki bi nastala ob izboljšanju slednje, bi pomenila, da mora lokalno združenje zgolj še prilagoditi svojo velikost.

Ker nas je zanimala tudi tehnična učinkovitost velikih in malih lokalnih združenj, smo z določitvijo mediane oblikovali dve skupini in za vsako izračunali povprečno učinkovitost (tj. povprečje učinkovitosti glede na CCR, BCC in SCALE model). Povzetek rezultatov je prikazan v preglednici 28. V obeh skupinah je bilo enako število enot. Velika lokalna združenja (nad 82 članov) so v povprečju dosegla bistveno večjo učinkovitost kot majhna lokalna združenja. Ta je znašala 87,2 % učinkovitosti najboljših. Majhna lokalna združenja (do vključno 82 članov) so dosegla povprečno učinkovitost 60,3 %. Podobno velja za lokalna združenja, ki so v letu 2012 izvedla več aktivnosti (več kot štiri). Slednjih je bilo resda manj, vendar je njihova povprečna učinkovitost znašala 87,2 % učinkovitosti najboljših enot. Lokalna združenja z manj izvedenimi aktivnostmi so v povprečju dosegla 61,5 % učinkovitosti najboljših enot.

Preglednica 28: Povprečna učinkovitost skupnega modela v razmerju do velikosti enote in števila aktivnosti

		Delež enot	Povprečje
Število članov leta 2012	Do vključno 82	50,0 %	0,603
	Nad 82	50,0 %	0,829
Skupaj izvedenih aktivnosti v letu 2012 (Skupaj)	Do vključno 4	60,7 %	0,615
	Nad 4	39,3 %	0,872

Za preverjanje četrte hipoteze, kjer nas je zanimala povprečna učinkovitost obeh prostorskih skupin, smo v modelu Z1 razdelili enote, ki izhajajo iz Nemčije in enote, ki izhajajo iz Slovenije. Povzetek je prikazan v preglednici 29. Povprečna učinkovitost je bila, glede na izbrane parametre modelov, višja pri nemških združenjih, kjer je znašala

75,4 % učinkovitosti najboljših. Takih enot je bilo 39,3 %. Slovenska društva lastnikov gozdov so predstavljala 60,7 % vseh enot v vzorcu in so dosegla povprečno 69,2 % učinkovitosti najboljših enot.

Preglednica 29: Povprečna učinkovitost skupnega modela v odvisnosti od države

	Delež enot	Povprečna učinkovitost
Slovenija	60,7 %	0,692
Nemčija	39,3 %	0,754

5 RAZPRAVA

5.1 SPLOŠNO O DELOVANJU DRUŠTEV LASTNIKOV GOZDOV V SLOVENIJI

Kot post-socialistična država je Slovenija, podobno kot nekatere ostale vzhodnoevropske države (glej npr. Weiss in sod., 2012a), v zadnjih dvajsetih letih doživela veliko političnih, institucionalnih in organizacijskih sprememb. Denacionalizacija in privatizacija nekoč državnega premoženja je (novim) zasebnim lastnikom gozdov, poleg v preteklosti omejenih pravic, prinesla veliko samostojnosti pri gospodarjenju z gozdovi in nova odprta vprašanja. Kljub relativno dobri organiziranosti javne gozdarske službe in podrobnim gozdnogospodarskim in gozdnogojitvenim načrtovanjem pa lastnik gozda v obdobju samostojne države ni začutil resnične podpore javne gozdarske službe pri opravljanju najbolj relevantnih aktivnosti v svojem gozdu (glej tudi Krajčič in Mori, 2006: 169). Rešitev so, po zgledu podobnih uspešnih organizacij v tujini, ponudila društva lastnikov gozdov. Prvič so do problematike, povezane z majhno in razdrobljeno gozdno posestjo ter spremenjenimi razmerami v zasebnem sektorju, društva pristopila na način, ki je bil slovenskemu lastniku gozda do sedaj še nepoznan.

Čeprav je v društva lastnikov gozdov in podobne organizacije²² trenutno včlanjenih več kot 3.000 zasebnih lastnikov gozdov oz. le dober procent vseh zasebnih lastnikov gozdov (Mori, 2012), so slednja v obdobju delovanja dosegla zavidljive uspehe na skoraj vseh zastavljenih področjih. Število društev lastnikov gozdov iz leta v leto narašča, njihove aktivnosti pa postajajo čedalje bolj opazne in številčne. V prispevku o delu Zveze lastnikov gozdov Slovenije in njenih članic avtor ugotavlja, da je bilo v obdobju zadnjih pet let »življenje društev in zveze precej živahno« (Mori, 2012: 41). Eksplicitno in eksaktno izjavo bomo v nadaljevanju skušali dopolniti z interpretacijo rezultatov analize učinkovitosti delovanja posameznega društva lastnikov gozdov.

²² S tem se opiramo na podatke slovenske krovne organizacije Zveze lastnikov gozdov Slovenije, v katero je bilo v letu 2012 včlanjenih 21 društev lastnikov gozdov, trije strojni krožki, ena solastniška skupnost in združenje zasebnih lastnikov gozdov in gozdnih upravičencev (Mori, 2013).

Povezovanje zasebnih lastnikov gozdov lahko razumemo kot resnično željo (potrebo) lastnikov gozdov po skupnem gospodarjenju, dodatnem izobraževanju, odpiranju gozdov in izboljšanju posestniških razmer (Krajčič in Mori, 2006) ter hkrati kot posledico nepravilnega pristopa relevantnih deležnikov gozdarskega sektorja k reševanju problematike gospodarjenja z zasebnimi gozdovi. Pomen dobro organiziranega zasebnega gozdarskega sektorja so prepoznali številni vladni dokumenti, resolucije in akcijski načrti, vendar je bilo na operativni ravni s tem v zvezi izvedenih zelo malo ukrepov oz. so učinki instrumentov politik bili neučinkoviti. Že v Programu razvoja gozdov v Sloveniji iz prvih let po osamosvojitvi je državni zbor predvidel »*spodbujati povezovanje zasebnih lastnikov gozdov v zadruge in druge oblike povezovanja*« z namenom uspešnejšega opravljanja gozdnogojitvenih del, gradnje in vzdrževanja gozdnih prometnic, pridobivanja sredstev iz proračuna, prodaje gozdnih lesnih sortimentov, usposabljanja članov, zmanjšanja stroškov nakupa in uporabe gozdarske opreme, itd. (Program ..., 1996). Za razliko od Programa (1996) pa novejša Resolucija o Nacionalnem gozdnem programu (2007) usmeritve v povezavi z razvojem povezovanja lastnikov gozdov razdeli v več poglavij in (nenamerno) povzroči rahlo zmedo pri definiranju samega namena tovrstnega povezovanja. V Resoluciji o Nacionalnem gozdnem programu je zapisano, naj povezovanje zasebnih lastnikov gozdov temelji predvsem na kapitalskem (ekonomskem) povezovanju, pri čemer pa v ReNGP akterji, ki naj bi ta ukrep izvajali, niso navedeni eksplicitno (ReNGP, 2007). Pomen povezanih zasebnih lastnikov gozdov se je povečal, kar lahko sodimo po dodatnih ukrepih, kot je spodbujanje sofinanciranja ustanavljanja društev lastnikov gozdov za trženje gozdnih lesnih proizvodov, ki jih je slednji zapisal v ReNGP (poglavje 7.3.1.4, Cilj 2), vlada pa sprejela v noveli zakona o gozdovih (Zakon ..., 2007).

Iz perspektive nacionalnega gozdnega programa delovanje društev lastnikov gozdov ugodno vpliva na dejavnike, ki zmanjšujejo gospodarske učinke, prepoznane v resoluciji. Člani, v analizo vključenih društev lastnikov gozdov, so samo v letu 2012 organizirali več kot 100 aktivnosti, od katerih je bila skoraj polovica raznih tečajev (npr. za varno delo, gojenje, krojenje) in četrtnina strokovnih ekskurzij oz. terenskih ogledov. Najpomembnejša aktivnost društev, ki hkrati visoko kotira v seznamu nalog temeljnega akta (skoraj) vsakega društva, je izobraževanje in osveščanje članov. To je tudi ena od prioritet oz. usmeritev, zapisanih v ReNGP. To je hkrati, glede na raziskavo Medveda in Malovrhove (2006), tudi

eden najpomembnejših razlogov (potencialnih) članov za včlanitev v društvo lastnikov gozdov. Do spoznanja, da je informiranje in izobraževanje ena ključnih prednosti članstva v tovrstnih organizacijah, so prišli tudi Kittredge (2005), Rickenbach in sod. (2006) ter Weiss in sod. (2012b).

Glede na empirične rezultate, ki smo jih pridobili za potrebe naloge, ocenjujemo, da je bilo delovanje društev v letu 2012 zelo uspešno z vidika uresničevanja v temeljnih aktivih zastavljenih nalog. Posamezno društvo lastnikov gozdov je v letu 2012 v povprečju izvedlo šest dogodkov z izobraževalno vsebino (npr. tečaji, ekskurzije, sestanki za člane). Poleg tega je v istem letu 7 društev organiziralo 14 skupnih nabav delovnih in zaščitnih sredstev, 9 društev je organiziralo skupno oddajo lesa na licitacije (od skupno 969,67 m³ hlodovine so 800 m³ prispevali člani DLG Mislinjske doline), 8 društev lastnikov gozdov pa je zgradilo več kot 27 km novih gozdnih prometnic. Delež izpolnjenih nalog se tako glede na temeljne akte društev lastnikov gozdov, kot glede na cilje ReNGP, s tem znatno poveča, s čimer lahko (delovanje) društva lastnikov gozdov prikažemo kot idealiziran koncept pri reševanju vseh, z gospodarjenjem z gozdovi povezanimi, težavami. Uspešnost delovanja društev lastnikov gozdov opisujeta že Krajčič in Mori (2006: 173) in zaključujeta, da je *»nujen resen razmislek o profesionalizaciji«*. Od takrat (2006) so se za profesionalno pot (ustanovitev gozdarske zadruge) odločili zgolj²³ člani društva lastnikov gozdov Pohorje Kozjak (Valentar, 2012). Majhno število skupnih lesnih odkupovalcev, s katerimi je posamezno društvo lastnikov gozdov sodelovalo v letu 2012, lahko razumemo tudi kot znak neenotnosti članov, za kar je kasneje tudi težje najti ustrezen konsenz za profesionalizacijo. Glede na teorijo kolektivnega delovanja si to lahko razlagamo kot neracionalno sodelovanje, ki temelji predvsem na subjektivnih solidarnostnih koristih, socialnem zadovoljstvu ter ostalih koristih, kot jih opisujejo npr. Walker in King (1992) ter Schlozman in sod. (1995). Slednje predpostavke ne moremo niti potrditi niti zavrniti, ker presega okvirje magistrske naloge, je pa vsekakor zanimivo področje za nadaljnja politološko-sociološka raziskovanja.

²³ Poleg DLG Pohorje Kozjak je v letu 2012 ustanovil družbo z omejeno odgovornostjo tudi Strojni krožek Bled (Kunej, 2013).

Glede na v nalogi analizirane podatke in informacije lahko le delno potrdimo **prvo hipotezo** o uresničevanju namenov delovanja in učinkovitosti izpolnjevanja zastavljenih nalog.

5.2 RAZPRAVA O UČINKOVITOSTI DELOVANJA DRUŠTEV LASTNIKOV GOZDOV V SLOVENIJI

Prvi sklop naloge je bil prostorsko lociran v Sloveniji, kjer so celotno populacijo predstavljala vsa društva lastnikov gozdov, ki so delovala na območju Slovenije v letu 2012. Vsa analizirana društva so bila članice Zveze lastnikov gozdov Slovenije, ki deluje kot krovna organizacija z namenom skupnega in učinkovitejšega zastopanja interesov članov. Vodilo pri izdelavi naloge je bilo vprašanje učinkovitosti delovanja posameznega društva lastnikov gozdov iz perspektive izvajanja v temeljnih aktih zastavljenih nalog. Z aplikacijo metode analize podatkovne ovojnice smo izbrane vložke in izloške razporedili v dva modela, ki odražata najpomembnejša vidika delovanja slovenskih društev lastnikov gozdov: tehnično-gospodarski (S1) in socialno-izobraževalni (S2).

Iz rezultatov učinkovitosti društev lastnikov gozdov z vidika tehnično-gospodarskega modela S1 (preglednica 8) lahko razberemo, da društva v povprečju dosegajo 57,5 % (globalno) tehnično učinkovitost najboljših enot. Kljub temu da je bila skoraj četrtina vseh v analizo vključenih enot prepoznanih kot učinkovita, je delež podpovprečno neučinkovitih enot lahko zaskrbljujoč. Dejstvo, ki nas pripelje do zaključka, da obstajajo velike razlike med društvi pri količini oddanega lesa na licitacije, številu nabav delovne in zaščitne opreme, izgradnji novih gozdnih prometnic ter številu posameznih aktivnosti. Če primerjamo rezultate analize učinkovitosti in vrednosti preglednice osnovnih podatkov v prilogi H, postane kmalu očitno, da so društva lastnikov gozdov z minimalnim ali sploh brez npr. zgrajenih novih prometnic ali oddanega lesa na licitacijah bila najmanj učinkovita. To sovpada tudi z enačbo razmerja izločkov in vložkov, ki je osnova analize podatkovne ovojnice. Bolj pomembna pa je ugotovitev, da deluje v Sloveniji le 47,1 % društev lastnikov gozdov, ki na letni ravni izvajajo vse tri aktivnosti, ki smo jih vključili v tehnično-gospodarski model S1. V letu 2012 58,5 % analiziranih društev lastnikov gozdov

ni zgradilo nobene prometnice, enak delež ni organiziral niti ene skupne nabave delovne ali zaščitne opreme, ter 52,9 % društev ni oddalo nič lesa na licitacije. V prihodnje torej predlagamo (še) večjo aktivnost društev lastnikov gozdov na zgoraj omenjenih področjih delovanja oz. več sodelovanja med javno gozdarsko službo in društvi lastnikov gozdov, ki bi za rezultat imelo več oddanega lesa na licitacijah.

Glavni jeziček na tehtnici neučinkovitosti je tvoril izloček število posameznih aktivnosti. Ta izloček je bil v modelih CCR in BCC prepoznan kot največji vir neučinkovitosti in vsaj teoretično bi ji morali odločevalci posvetiti največ pozornosti pri sprejemanju odločitev za izboljšanje učinkovitosti delovanja v prihodnje. Drugi najpomembnejši vir neučinkovitosti je predstavljal izloček dolžina novih gozdnih prometnic. Pri tem izločku je potrebno poudariti, da so v letu 2012 zgrajene prometnice plod večletnih birokratskih/pravnih zahtev in/ali zapletov. Pridobivanje ustrezne dokumentacije in (solastniških) dovoljenj lahko izgradnjo marsikatero potrebne ali želene prometnice zelo podaljšata. Tudi glede oddaje lesa na licitacije so člani društev lastnikov gozdov omejeni – z naravnimi danostmi. Na rodovitnih rastiščih, kjer je verjetnost rasti kvalitetnejših dreves višja, ali v negovanih sestojih, obstaja tudi večja verjetnost, da bodo lastniki tako (sploh) oddali les na licitacije, kot tudi zagotovili večje količine. Analogno lahko razmišljamo glede organiziranih skupnih nabav delovne in zaščitne opreme, le da ovire nimajo birokratskega značaja, ampak mogoče finančnega ali osebnega (npr. predraga oprema, nevajenost rabe) (Rutar, 2010).

Kljub k izločkom usmerjenim modelom in težnji dosegati največje vrednosti izločkov ob konstantnih vložkih, pa bi lahko društva lastnikov gozdov dosegla optimalno globalno tehnično učinkovitost z v povprečju 5,2 % manj prihodki. Analiza podatkovne ovojnice pri izračunih upošteva vse vrednosti vložkov in izločkov ne glede na njihov značaj in vrsto modela, zato se lahko v k izločkom usmerjenemu modelu spremenijo tudi ciljne vrednosti vložkov. Take vrednosti so pri metodi DEA predstavljene kot dodatno potrebno izboljšanje ali ohlapne vrednosti²⁴.

²⁴ Ohlapna vrednost ali »Slack« je dodatna sprememba vrednosti, ki jo mora neučinkovita enota narediti, da postane učinkovita. »Vsaka točka, ki se nahaja na odsekih meje (učinkovitosti), ki potekajo vzporedno bodisi z ordinato ali absciso, mora biti naravnana še za ohlapno vrednost« (Huguenin, 2013: 247).

Bolj spodbudni so rezultati tehnične učinkovitosti socialno-izobraževalnega modela S2, saj so bila društva v povprečju bolj učinkovita v primerjavi s tehnično-gospodarskim modelom. Socialno-izobraževalni model S2 je bil zasnovan s ciljem prikazati učinkovitost delovanja posameznih društev lastnikov gozdov pri aktivnostih, ki prispevajo k izboljšanju znanj, informiranosti, popularizaciji gozdov in meddruštvenih ter ostalih sodelovanj. V številu izvedenih aktivnosti (skupaj) so zajete nekatere glavne aktivnosti društev: organizacija tečajev ali izobraževanj, izvedba ekskurzij ali ogledov ter organizacija sestankov za vse člane društva. Pezdevšek Malovrh (2010) ugotavlja, da lastniki gozdov vidijo Zavod za gozdove Slovenije (ZGS) kot najpomembnejšega nosilca različnih nalog²⁵. Dejansko izvede ZGS na letni ravni veliko več strokovnih tečajev, ekskurzij in predavanj, kot vsa društva skupaj; v letu 2012 je tako realiziral izvedbo 175 tečajev in delavnic, 41 predavanj o različnih temah ter 30 ekskurzij za lastnike gozdov (Poročilo ..., 2013). Večanje števila novih društev lastnikov gozdov lahko razumemo kot posledico (dodatnih) koristi, ki jih je posameznik deležen z včlanitvijo v društvo lastnikov gozdov: materialno in socialno zadovoljstvo, solidarnostne koristi, družbene ali intrinzične koristi, itd. (Gillinson, 2004; Kittredge in sod., 2005).

Višje povprečne vrednosti tehnične učinkovitosti socialno-izobraževalnega modela S2 nakazujejo tudi na splošno večje število izvedenih socialno-izobraževalnih nalog. V letu 2012 so analizirana društva v povprečju organizirala tri tečaje ali izobraževanja, izvedla eno ekskurzijo ali ogled ter organizirala dva sestanka za vse člane, skupno torej več kot 100 dogodkov. S temi dejstvi lahko sklenemo, da društva nadaljujejo uspešno »tradicijo«, ki jo lahko podkrepimo z ugotovitvijo Morija (2012: 43), ki trdi, da so društva²⁶ »prav gotovo dosegla pomemben uspeh pri izobraževanju, usposabljanju in informiranju članstva«. Poleg tega so imela društva lastnikov gozdov vzpostavljenih več deset povezav z ostalimi entitetami (npr. občinami, lokalnimi skupnostmi, ostalimi društvi), v povprečju pa štiri. Fenomena ne moremo razložiti s teorijo kolektivne akcije, ampak bi se morebiti opirali, npr. na koncept socialnega kapitala, ki »se nanaša na obliko družbenih organizacij,

²⁵ Sedemnajst različnih nalog, med katerimi so tudi npr.: izobraževanje lastnikov, komuniciranje z lastniki, promocija povezovanja lastnikov, svetovanje pri trženju lesa, informiranje o spremembi zakonodaje in zastopanje interesov lastnikov (Pezdevšek Malovrh, 2010: 128).

²⁶ V kontekstu njegove izjave so društva sicer vsa člani Zveze lastnikov gozdov Slovenije in njihovo delovanje v letih od 2008 do 2012.

kot so zaupanje, norme in omrežja, ki lahko izboljšajo učinkovitost družbe z olajševanjem koordiniranih delovanj» (Putnam, 1993, cit. po Adam in Rončević, 2003: 8), ter »*njegovih učinkov, pomembnih za skupine, organizacije, institucije ali družbe*» (Coleman, 1990, cit. po Adam in Rončević, 2003: 8). Tudi to presega okvire naše naloge, lahko pa zaključimo, da so učinkovitejša/uspešnejša društva lastnikov gozdov stala več povezav z ostalimi entitetami in posledično vzpostavila višjo raven socialnega kapitala. Leta 2006 je 12 tovrstnih lokalnih združenj želelo še tesneje sodelovati, zato so ustanovili Zvezo lastnikov gozdov Slovenije, ki opravlja mnoge povezovalne in izobraževalne aktivnosti ter skrbi za zastopanje interesov lastnikov gozdov pri raznih odločitvah.

Tri društva lastnikov gozdov so bila v socialno-izobraževalnem modelu S2 prepoznana kot 100 % učinkovita, v povprečju pa so društva dosegala 59,5 % globalno tehnično učinkovitost. Ne ravno spodbudni sta informaciji o deležu neučinkovitih enot pod povprečjem, ki je znašal 71,4 %, ter najmanjša relativna tehnična učinkovitost, ki je znašala 25,3 %. Društva lastnikov gozdov, ki padejo v podpovprečno skupino, se morajo ozreti po najboljših enotah in preučiti njihovo delovanje. V pomoč sta jim lahko prilogi H in I, kjer so navedene lambda vrednosti neučinkovitih enot ter osnovne in ciljne vrednosti vložkov in izločkov posamezne enote poslovnega odločanja. Višja lambda vrednost (λ utež), kot kaže, pomeni za vsako neučinkovito enoto večjo pomembnost tega zgleda pri sprejemanju odločitev (El-Mahgary in Lahdelma, 1995). »Posnemanje« zgleda bo, vsaj teoretično, pripeljalo neučinkovito enoto do popolne učinkovitosti. Podobno je pri ciljnih vrednostih, ki so izračunane na osnovi osnovnih vrednosti in vrednosti zgledov. Poudariti moramo, da nekatere ciljne vrednosti realno ne morejo biti dosežene, so pa lahko izhodišče za izboljšanje učinkovitosti posamezne enote.

Z določitvijo rangov za oba modela smo ugotovili tudi najbolj relativno tehnično učinkovite enote (preglednica 12). Rang nam pokaže, kako so enote razporejene od najbolj učinkovite do najmanj učinkovite tako glede tehnično-gospodarskih, kot tudi glede socialno-izobraževalnih vidikov. Zanimiva ugotovitev je ta, da je večina (najmanj) učinkovitih društev iz tehnično-gospodarskega vidika, neučinkovita tudi iz socialno-izobraževalnih vidikov. V našem primeru so globalno najučinkovitejše enote tehnično-gospodarskega modela S1, z izjemo DLG ob Kolpi in Lahinji, bile najučinkovitejše tudi po

socialno-izobraževalnem modelu S2. Enote, ki so locirane na sredini ranžirne vrste tehnično-gospodarskega modela, se najbolj razlikujejo v rangih glede na socialno-izobraževalni model.

Z namenom preizkušanja druge hipoteze smo društva lastnikov gozdov razdelili v »večja« in »manjša« glede na število članov, ter glede na število aktivnosti, v društva lastnikov gozdov z »več« in »manj« aktivnostmi. Ideja temelji na Olsonovi teoriji kolektivne akcije, ki razlaga večje skupine kot latentne in majhne skupine kot privilegirane²⁷. Vrsta avtorjev (npr. Hardin, 1968; Udéhn, 1993; Schlozman in sod., 1995) je dokazala, da Olsonova teorija o velikih in majhnih skupinah ne drži. Glede na rezultate analize podatkovne ovojnice bi za slovenska društva lastnikov gozdov lahko trdili podobno: v povprečju so društva lastnikov gozdov nad 90 člani (»velike« skupine) in društva lastnikov gozdov, ki izvedejo več kot 5 aktivnosti letno, bolj učinkovite kot majhna društva lastnikov gozdov (do vključno 90 članov) z do vključno 5 aktivnostmi. Rezultat tako popolnoma podpira pravilnost **druge hipoteze**. Do podobnih zaključkov sta prišla Feliciano in Mendes (2011) na primeru organizacij lastnikov gozdov na Portugalskem. Ugotovila sta pozitivno korelacijo med številom članov in številom ponujenih storitev, pri čemer se na eni strani, zaradi povečevanja članstva, povečujejo tudi zahteve za izvedbo teh storitev, na drugi strani pa ravno večji asortimá storitev privlači nove člane v ta društva.

²⁷ Olson (2002) poleg slednjih definira še srednje oz. vmesne skupine, vendar pa imajo manjšo težo kot ostali dve pri razlaganju vpliva velikosti skupine na učinkovitost. Zato smo v nalogi vzorec razdelili zgolj v dve skupini: »večje« in »manjše« skupine.

5.3 RAZPRAVA O UČINKOVITOSTI DELOVANJA ZDRUŽENJ ZASEBNIH LASTNIKOV GOZDOV V NEMČIJI

V drugem sklopu smo se obrnili na eno gospodarsko najbolj razvitih evropskih držav - Nemčijo. Kljub še vedno relativno velikim razlikam med organiziranostjo in številom zasebnih lastnikov gozdov na vzhodu in zahodu Nemčije je skupno število združenj zasebnih lastnikov gozdov v primerjavi z ostalimi evropskimi državami zelo veliko (Hägglund, 2008). Delež zasebnih lastnikov gozdov, vključenih v združenja zasebnih lastnikov gozdov, se giblje okrog 20 % (Woche ..., 2011). Skoraj štiri desetletja so minila od sprejetja zveznega zakona o gozdovih (takrat je veljal zgolj za zahodno Nemčijo), ko so bili postavljeni pravni temelji organiziranosti zasebnih lastnikov gozdov v obliki, ki jo poznamo še danes (BWaldG, 1975). Zvezni zakon o gozdovih opredeljuje možne oblike povezovanja zasebnih lastnikov gozdov, namen in naloge tovrstnih združenj ter organizacijsko obliko. Za združenja velja, da morajo opravljati najmanj eno od v zveznem zakonu o gozdovih (BWaldG) navedenih nalog.

Namen povezovanja zasebnih lastnikov gozdov je bil sprva usmerjen k izboljšanju gospodarskega položaja lastnikov z majhno in razdrobljeno gozdno posestjo, kasneje pa so lastniki prepoznali še druge prednosti, ki jih tako povezovanje prinaša (npr. ekonomsko učinkovitejše gospodarjenje, pridobivanje finančnih sredstev) (npr. Borgstädt, 2004; Schraml, 2005). Danes je ustanavljanje združenj zasebnih lastnikov gozdov v interesu dežele Baden-Württemberg, katera združenja tudi finančno podpira (Forest ..., 2000). Poleg tega dežela Baden-Württemberg spodbuja/promovira ustanavljanje svetovalnih organizacij lastnikov gozdov in širi tehnična znanja preko raznih tečajev in izobraževanj (Forest ..., 2000).

Učinkovitost delovanja združenj zasebnih lastnikov gozdov v Nemčiji smo, tako kot v Sloveniji, hoteli preučiti iz tehnično-gospodarskega in socialno-izobraževalnega vidika. Že ob hitrem pregledu empiričnih podatkov smo lahko prepričani, da so nemška združenja iz tehnično-gospodarskega vidika daleč pred slovenskimi društvi lastnikov gozdov. Dobre evidence o poseku lesa, gozdnih površinah, dohodkih in površini certificiranih gozdov so verjetno posledica birokratskih zahtev (tj. uporabljena za razna poročila, davčne napovedi,

itd.) in podpirajo prej omenjeno tezo o boljši tehnično-gospodarski razvitosti nemških združenj zasebnih lastnikov gozdov. Te evidence nam na prvi pogled omogočajo relativno enostavno analizo učinkovitosti združenj, vendar pa dosedanja raziskovanja kažejo, da iz površine gozdov in števila članov ne moremo vedno ugotavljati učinkovitosti oz. uspešnosti posameznega združenja zasebnih lastnikov gozdov (Kittredge in sod., 2005). Poleg tega nam racionalno presojo uspešnosti/učinkovitosti delovanja onemogočata dejstva, da se v združenja zasebnih lastnikov gozdov ne povezujejo lastniki, ki imajo v lasti velike površine gozdov, ter da so zasebni lastniki z zelo majhnimi gozdnimi posesti le redko člani združenj lastnikov gozdov (Schraml, 2005). Ravno od teh »malih lastnikov« pa bi se pričakovalo, da njihova posestna in lastniška struktura dajeta racionalno podlago za potrebo po ustanovitvi združenja lastnikov gozdov.

Za razliko od slovenskih društev lastnikov gozdov so nemška združenja zasebnih lastnikov gozdov v prvi vrsti usmerjena v ekonomsko učinkovito poslovanje, kar je razvidno iz visokih vrednosti prihodkov ali iz celotne količine posekanega lesa s strani članov. V povprečju so člani združenj zasebnih lastnikov gozdov v letu 2012 posekali 115,2 m³ lesa, pri katerem je posameznik v povprečju imel (bruto) 7.784,25€ prihodkov²⁸. Nacionalni gozdni program zvezne dežele Baden-Württemberg navaja, da ekonomsko poslovanje (tj. prodaja hlodovine) ugodno vpliva na socialno komponento tako za posameznega lastnika gozda kot tudi za gozdarstvo in z gozdarstvom povezano industrijo (Forest ..., 2000). Naloga združenj lastnikov gozdov je tako, poleg povezovanja za potrebe proizvodnje lesa, usmerjena tudi v angažiranje lastnikov gozdov, da bi z gozdovi gospodarili skladno z zakonodajo in gozdnogospodarskimi načrti (Schraml, 2005).

Povprečna globalna tehnična učinkovitost tehnično-gospodarskega modela D1 je znašala 52,3 % učinkovitosti najboljših enot. Samo eno združenje je bilo popolnoma učinkovito, 60,0 % vseh neučinkovitih združenj pa je bilo podpovprečno učinkovitih. Slednja vrednost je, za razliko od slovenskega modela S1, nekoliko spodbudnejša, a vseeno nakazuje relativno velike razlike med združenji glede količine poseka in izgradnje novih prometnic na letni ravni. Omenjeno potrди tudi vir izvora neučinkovitosti: visoke vrednosti so rezultat

²⁸ Povprečje vseh enajstih združenj zasebnih lastnikov gozdov, z upoštevanjem FBG Oberes Wolfstal, ki podatka o skupnih prihodkih v letu 2012 ni navedlo v vprašalniku.

velikih razlik med osnovnimi vrednostmi in (izračunanimi) ciljnim vrednostmi nekaterih enot poslovnega odločanja. Te enote so imele najnižje osnovne vrednosti, zato jim je metoda DEA izračunala najvišje ciljne vrednosti. Posledično je kvocient med ciljnim in osnovnimi vrednostmi zelo visoko (največ 45,13 pri FBG St. Georgen; Priloga M).

Količina posekanega lesa predstavlja najpomembnejši vir neučinkovitosti tehnično-gospodarskega modela D1 ter najbolj spreminja učinkovitosti posameznih združenj lastnikov gozdov v tem modelu. Sledi izložek dolžina novozgrajenih prometnic, katere vrednosti so tudi precej visoke, vendar bistveno manjše od povprečnih vrednosti količin posekanega lesa. Lahko bi rekli, da to potrjuje dejstvo, da so združenja lastnikov gozdov v Nemčiji v prvi vrsti ekonomsko usmerjena. Primerjava z rezultati ciljnih vrednosti BCC modela razkrije, da glavni razlog za visoke vrednosti CCR ciljnih vrednosti leži v učinkovitosti obsega oz. velikosti združenj. Združenja bi te informacije (priloga M) lahko uporabila pri oblikovanju letnih programov dela ali pri razmisleku o omejitvi/povečanju števila članov.

Za razliko od slovenskih društev lastnikov gozdov imajo nemška združenja zasebnih lastnikov gozdov v povprečju več gozdarskih strojev za skupno rabo. Oblika sodelovanja, ki jo v Sloveniji poznamo kot strojni krožki, je v Nemčiji (delno) integrirana v združenja lastnikov gozdov. V povprečju so nemška združenja posedovala 5 gozdarskih strojev za skupno rabo. Po drugi strani pa se število skupinskih nabav delovnih in zaščitnih sredstev za člane združenja dogaja v precej manjši meri v primerjavi s slovenskimi društvi lastniki gozdov. Na podlagi povprečnega števila let delovanja ter iz dejstva, da člani združenj v povprečju posekajo 115,2 m³ lesa na letni ravni, lahko sklepamo, da so člani združenj zasebnih lastnikov gozdov zadovoljivo opremljeni za delo v gozdu, manko gozdarskih strojev pri posamezniku pa »nadomesti« uporaba strojev, namenjenih skupni rabi članov posameznega združenja.

Kljub domnevi, da bodo v povprečju imela združenja višje vrednosti v tehnično-gospodarskem modelu, pa je analiza podatkovne ovojnice pokazala boljše povprečne vrednosti socialno-izobraževalnega modela, kar nakazuje, da lokalna združenja kljub vsemu dajejo velik pomen izvajanju družabnih in izobraževalnih aktivnosti. V socialno-

izobraževalnem modelu D2 je bila povprečna globalna tehnična učinkovitost višja kot v gospodarsko-tehničnem modelu D1. Združenja so v povprečju učinkovitejše izvajala aktivnosti, povezane z izobraževanjem in družabnim življenjem, čeprav jih je bilo številčno manj (v primerjavi z ostalimi izločki). V duhu tega razmišljanja bi bilo v prihodnje nedvomno zanimivo primerjati udejstvovanja lokalnih združenj lastnikov gozdov na nacionalni in/ali regionalni ravni v procesih oblikovanja in sprejemanja javnih politik v obeh državah.

Zvezna dežela Baden Württemberg se uvršča v sam vrh med nemškimi zveznimi deželami glede certificiranja zasebnih lastnikov gozdov preko sheme PEFC, saj znaša delež certificiranih gozdov 82 % celotne gozdne površine dežele (National ..., 2013). Vir neučinkovitosti socialno-izobraževalnega modela D2 je tako v največji meri predstavljal izloček deleža certificiranih gozdov. V povprečju znaša delež certificiranih gozdov glede na celotno površino gozdov članov analiziranih združenj zasebnih lastnikov gozdov 81,7 %. Skupaj tako lastniki gozdov in člani združenj gospodarijo z več kot 18.000 ha certificiranih gozdov. Pomembnost certificiranja se odraža kot »povezava med regulacijo trga in okoljskim vladanjem (environmental governance)«, zato je certificiranje gozdov znak »uskklajenosti med kvaliteto in kriteriji učinkovitosti pri doseganju socialno-okoljskih ciljev« (Kaechele in sod., 2011).

Pri oblikovanju socialno-izobraževalnega modela D2 smo razmišljali podobno kot pri oblikovanju slovenskega modela S2. Vprašanje učinkovitosti delovanja združenj zasebnih lastnikov gozdov iz socialno-izobraževalnega vidika smo zastavili na način, ki bi čim bolj odražal delovanje posameznih združenj pri aktivnostih, ki prispevajo k izboljšanju znanj in informiranosti lastnikov gozdov, povezanih z gospodarjenjem z gozdovi. Rezultat predstavlja model, v katerega smo kot izloček, poleg deleža certificiranih gozdov, vključili še število izvedenih aktivnosti v letu 2012. Slednji izloček je bil v Nemčiji pridobljen kot agregat, zato ne moremo ločiti med različnimi aktivnostmi, ki jih izvajajo lokalna združenja, tako kot smo to storili v slovenskem primeru. V povprečju so združenja zasebnih lastnikov gozdov organizirale tri aktivnosti za njihove člane. Absolutno število izvedenih aktivnosti je v primerjavi s slovenskimi društvi lastnikov gozdov nekoliko manjše, a je kljub temu učinkovitost nemških lokalnih združenj v povprečju višja.

En indikator razvitosti posameznega združenja zasebnih lastnikov gozdov je tudi organizacijski tip oz. organizacijska oblika povezovanja lastnikov gozdov, ki smo ga v analizi upoštevali kot vložek. Združenja zasebnih lastnikov gozdov v zvezi FVS so organizirana bodisi kot registrirano društvo ali kot gospodarsko društvo. Ker gospodarsko društvo v osnovi deluje z namenom komercialnega poslovanja, smo predvidevali, da so slednja učinkovitejša od združenj, ki so organizirana kot registrirano društvo. V povprečju se je res izkazalo, da gospodarska društva delujejo bolj učinkovito kot registrirana društva, vendar je razlika povprečne učinkovitosti zelo majhna in zato vprašljiva.

Analiza podatkovne ovojnice omogoča prepoznavo najboljših enot poslovnega odločanja, vključenih v model, ki hkrati predstavljajo referenčne enote (zgled) neučinkovitim enotam. S podrobnejšo analizo zgledov neučinkovitih enot lahko slednja »posnemajo« učinkovite enote in dosežejo boljšo učinkovitost delovanja (El-Mahgary in Lahdelma, 1995). Tri združenja zasebnih lastnikov gozdov (FBG Schiltach-Lehengericht, FBG Hausach in FBG Oberprechtal v modelu D1, ter FBG Schiltach-Lehengericht, FBG Gutach in FBG Hausach v modelu D2), ki so bila učinkovita v posameznem nemškem modelu, so primeri »najboljše prakse« v danem modelu, zato so lahko pomemben vir podatkov in informacij pri odločanju neučinkovitih enot o strategiji doseganja (popolne) učinkovitosti.

Tudi na primeru nemških združenj smo izračunali range posameznih učinkovitosti in skupni rang, ki predstavlja skupno oceno učinkovitosti posamezne enote v primerjavi z ostalimi. Štiri združenja zasebnih lastnikov gozdov (FBG Schiltach-Lehengericht, FBG Hausach, FBG Gutach in FBG Oberprechtal) so predstavljala najbolj učinkovite enote v obeh modelih. Razlike pri rangih nemških modelov D1 in D2 neučinkovitih enot so bile bistveno manjše kot pri slovenskih modelih. Najbolj učinkovite enote izvajajo tako aktivnosti tehnično-gospodarske narave kot aktivnosti socialno-izobraževalne narave podobno učinkovito v primerjavi z neučinkovitimi enotami v modelih. Možni razlog za takšno skladnost lahko leži npr. v večletni tradiciji delovanja združenj, ekonomski usmerjenosti delovanja, splošni organiziranosti gozdarstva.

Po vzoru slovenskih modelov smo tudi pri nemških združenjih zasebnih lastnikov gozdov hoteli odkriti stopnjo učinkovitosti »velikih« in »majhnih« združenj, ki bi združenja

predstavljala kot latentne oziroma privilegirane skupine. Meja med združenji je bila določena s pomočjo mediane in je opredeljevala »velika združenja« kot tista, ki imajo več kot 79 članov, »majhna združenja« pa kot združenja z manj kot vključno 79 člani. S ciljem preveriti hipotezo tri smo poleg velikosti skupine, z izračunom mediane razmejili še združenja, ki na letni ravni izvajajo do vključno tri aktivnosti in tista, ki na letni ravni izvedejo več kot tri aktivnosti. Rezultati so bili deloma v nasprotju s pričakovanji. Medtem ko so združenja zasebnih lastnikov gozdov z več aktivnostmi imela višjo povprečno učinkovitost, se je izkazalo, da so manjša združenja zasebnih lastnikov gozdov bolj učinkovita od večjih združenj.

Na podlagi teh rezultatov lahko **hipotezo tri** le delno potrdimo. Morebitne razloge za takšne rezultate lahko najdemo v istih razlogih kot pri tezi v prejšnjem odstavku, čeprav ne gre izključiti razlogov, kot so npr. solidarnostna korist, socialno zadovoljstvo, ki ga član prejme, prijateljevanje z enako mislečimi ljudmi ali ostale subjektivne koristi (Walker in King, 1992; Schlozman in sod., 1995). Z ozirom na njihovo velikost in število aktivnosti so rezultati povprečnih učinkovitosti delovanja nemških združenj zasebnih lastnikov gozdov ravno obratni od rezultatov povprečnih učinkovitosti delovanja slovenskih društev lastnikov gozdov. Možno razlago lahko iščemo v čisto racionalnem razmišljanju posameznika, ki je (bolj) značilno za potencialne člane majhnih organizacij glede na Olsonovo teorijo kolektivne akcije in je v Nemčiji izrazitejša. Lahko gre za večjo stopnjo socialnega zadovoljstva, občutka bolj pristnega druženja/prijateljevanja (npr. Schlozman in sod., 1995) ali pa zgolj za vpliv (neznanih) okoljskih dejavnikov.

5.4 RAZPRAVA O UČINKOVITOSTI DELOVANJA LOKALNIH ZDRUŽENJ LASTNIKOV GOZDOV V OBEH DRŽAVAH

Eden od namenov naloge je bila tudi analiza učinkovitosti delovanja lokalnih združenj, ki povezujejo zasebne lastnike gozdov v Sloveniji in Nemčiji. S tem namenom smo zato oblikovali model, v katerem smo združili tako tehnično-gospodarske kot tudi socialno-izobraževalne aspekte delovanja lokalnih združenj lastnikov gozdov. Vseh vložkov in izločkov za prikaz vseh aspektov delovanja nismo mogli prikazati zaradi različne dostopnosti podatkov. Analiza temelji na predpostavki, da so učinkovita društva tista, ki z najmanjšimi vrednostmi prihodkov, števila vodstva in novih članov, zgradijo največ novih prometnic in izvedejo največ skupnih aktivnosti.

Kljub temu da delujejo v analizo vključena lokalna združenja v različnih okoljih, je analiza učinkovitosti delovanja s pomočjo metode podatkovne ovojnice dopustna in mogoča, saj z modeli BCC s spremenljivimi donosi obsega (VRS) predpostavljamo, da združenja delujejo v neenakih okoljih in so neenake velikosti. Izračune na podlagi modela BCC (VRS) tako označuje večja analitična vrednost. Naloge, ki jih lokalna združenja v omenjenih državah opravljajo, so zelo podobne. Primerjava naključno izbranega statuta nemškega združenja zasebnih lastnikov gozdov in slovenskega društva lastnikov gozdov kaže na presenetljivo podobnost pri členih, ki določajo namene in naloge lokalnega združenja. Ena glavnih razlik je v legitimnosti delovanja tovrstnih organizacij, ki je v Nemčiji urejena z zveznim zakonom o gozdovih (BWaldG), medtem ko v Sloveniji primerljive zakonodaje ne poznamo. Poleg tega so z zveznim zakonom o gozdovih določene možne organizacijske oblike povezovanja zasebnih lastnikov gozdov v Nemčiji, čeprav je največ lokalnih združenj privzelo organizacijsko obliko gospodarsko združenje (Rapp, 2000). V Sloveniji predstavlja glavno legitimno podlago za delovanje društev lastnikov gozdov Zakon o društvih (2011) pri društvih, ki so prerasla začetno obdobje in se razvila v drugo organizacijsko obliko, pa npr. Zakon o zadrugah (2009) ali Zakon o gospodarskih družbah (2009). Pri tem velja poudariti, da mora biti vloga gozdarskih strokovnjakov in sposobnih podjetniških vodij pomembnejša ravno na vodstvenih funkcijah. V Nemčiji je tako že Rapp (2000) ugotovil, da so ravno te osebe igrale

najpomembnejšo vlogo pri organizaciji združevanja in vodenja kasnejših gospodarskih združenj.

Rezultati analize podatkovne ovojnice (preglednici 25 in 26) nakazujejo, da jih, od skupno 28 v analizo vključenih lokalnih združenj lastnikov gozdov, devet dosega popolno (100 %) globalno tehnično učinkovitost. Povprečna tehnična učinkovitost znaša 60,4 % in jo dosega zgolj 15,8 % vseh neučinkovitih enot. Vrednost najmanj učinkovite enote poslovnega odločanja znaša zgolj 11,6 %, kar tudi nakazuje na velik razkorak med najučinkovitejšimi in najmanj učinkovitimi enotami. To je lahko tudi posledica različnih okolij, v katerih združenja delujejo. Po BCC modelu znaša povprečna učinkovitost 70,3 %, pri čemer je učinkovitih enot 46,4 %. Zanimivo je dejstvo, da so skoraj vse neučinkovite enote (93,3 %) podpovprečno učinkovite. Samo ena neučinkovita enota (DLG Vrhe Vremščica) ima čisto tehnično učinkovitost večjo od povprečne učinkovitosti. Velika razlika med lokalnimi združenji je lahko odraz nadpovprečne učinkovitosti učinkovitih enot oz. z drugimi besedami, da te enote zgradijo največ prometnic in izvedejo največ aktivnosti glede na dane prihodke, števila oseb na vodstvenih položajih in števila letno pridobljenih novih članov.

Največji vir tako globalne kot čiste tehnične neučinkovitosti je predstavljal izloček skupno število aktivnosti, kateremu je sledil izloček dolžina novozgrajenih gozdnih prometnic v letu 2012. Ponovno lahko opazimo prevlado socialno-izobraževalnih aspektov nad tehnično-gospodarskimi. Že rezultati analiz učinkovitosti v posamezni državi so namigovali k temu, da je pomen socialno-izobraževalnih aktivnosti pomembnejši od tehnično-gospodarskih. Že Kittredge (2005) ugotavlja, da lahko združenja lastnikov gozdov prinašajo članom ne samo vrsto oprijemljivih (materialnih) koristi, ampak tudi celo paleto neoprijemljivih (nematerialnih) koristi. To pomeni, da je prosperiteta lokalnih združenj lastnikov gozdov v veliki meri odvisna od »emocionalnih« (neracionalnih) članov, katerim so socialni aspekti delovanja tovrstnih združenj enako pomembni (ali tudi bolj pomembni) kot gospodarski. To postavlja pod vprašaj Olsonovo tezo o posameznikovem sodelovanju pri kolektivnem delovanju, kjer se posameznik odloči za sodelovanja na podlagi (stroge) razumne odločitve, in pri katerem so njegove koristi, glede

na koristi celotne skupine, večje od skupnih stroškov, ki jih slednji ima za doseg te koristi (Olson, 2002).

Lokalna združenja lastnikov gozdov smo, podobno kot pri prejšnjih modelih, s pomočjo mediane razdelili na velika in majhna, da smo lahko ugotavljali razlike v učinkovitosti delovanja. Populacija je bila razdeljena točno na polovico – od skupno 28 lokalnih združenj se je 14 združenj (6 nemških in 8 slovenskih) uvrstilo v razred »majhna združenja«, 14 lokalnih združenj (5 nemških in 9 slovenskih) pa v razred »velika združenja«. Povprečna učinkovitost je bila višja v razredu »velikih« združenj. V povprečju so »velika« združenja imela za 22,6 % višjo relativno učinkovitost kot »majhna« združenja. Enako velja za združenja, ki letno izvedejo več kot tri aktivnosti. Med enotami pa je moč najti tudi »majhna združenja«, ki so popolnoma učinkovita (npr. FBG Oberes Woltal in FBG Oberprechtal). Do enakih rezultatov je na Slovaškem prišel tudi Kovalčík (2011).

Z namenom preverjanja četrte hipoteze pa smo rezultate učinkovitosti razdelili še na del, ki ga predstavljajo slovenska društva lastnikov gozdov, ter del, ki ga predstavljajo nemška združenja zasebnih lastnikov gozdov. Slovenska društva lastnikov gozdov so tako v povprečju dosegla 69,2 % učinkovitost, medtem ko so nemška združenja zasebnih lastnikov gozdov dosegla v povprečju 75,4 % učinkovitost. S tem lahko delno sprejmemo **hipotezo štiri** o enaki stopnji učinkovitosti slovenskih društev lastnikov gozdov v primerjavi z nemškimi združenji zasebnih lastnikov gozdov. Nemška združenja so, glede na v model vključene vloške in izloške, v povprečju za 6,2 % bolj učinkovita od slovenskih društev lastnikov gozdov. Delež učinkovitih enot med slovenskimi društvi lastnikov gozdov je višji od deleža učinkovitih enot nemških združenj zasebnih lastnikov gozdov, čeprav so neučinkovita društva lastnikov gozdov dosegla skoraj 10 % nižjo učinkovitost. Zato si lahko relativno majhno razliko učinkovitosti razlagamo kot posledico rahlo višjega deleža učinkovitih društev lastnikov gozdov v Sloveniji in nižje povprečne učinkovitosti neučinkovitih slovenskih društev.

Učinkovitost delovanja lokalnih združenj lastnikov gozdov smo ugotavljali s pomočjo izbranih skupnih vložkov in izločkov, za katere domnevamo, da najbolj predstavljajo delovanje teh združenj. Pri tem nas je, poleg splošne učinkovitosti, zanimalo še, kateri vložki in/ali izločki najbolj vplivajo na spremembo učinkovitosti posameznega lokalnega združenja. Od nabora tridesetih različnih vložkov in izločkov, ki smo jih imeli na voljo, smo jih izbrali pet: tri vložke in dva izločka. Pri določitvi hipoteze smo se opirali na predhodna spoznanja, da so društva odvisna od optimalnega števila članov in določenega prihodka, s katerim lahko sploh izvajajo zastavljene aktivnosti. Predpostavili smo, da omenjena dva vložka in izloček najbolj vplivajo na učinkovitost delovanja posamezne enote poslovnega odločanja in so torej najpomembnejši viri neučinkovitosti oblikovanega modela.

Na podlagi rezultatov, ki so podrobneje prikazani v prilogi O in povzeti v preglednici 27, lahko le delno potrdimo **peto hipotezo** o največjem vplivu povprečnega števila letno pridobljenih novih članov, deleža povprečnega prihodka in skupnega števila izvedenih aktivnosti na povprečno relativno učinkovitost delovanja lokalnih združenj lastnikov gozdov v Sloveniji in Nemčiji. Na neučinkovitost združenj lastnikov gozdov tako najbolj vpliva izloček skupno število izvedenih aktivnosti. Sledi mu izloček dolžina novozgrajenih gozdnih prometnic. Delež povprečnega prihodka na člana je naslednji pomembnejši vir neučinkovitosti, kateremu sledi še povprečno število letno pridobljenih novih članov. S tem je jasno, da je za razvoj posameznega lokalnega združenja pomembno število izvedenih aktivnosti ter določen prihodek za izvajanje teh aktivnosti. Letna rast števila članov minimalno vpliva na učinkovitost delovanja posameznega lokalnega združenja.

5.5 OCENA METODOLOŠKEGA PRISTOPA IN PRIPOROČILA ZA PRIHODNJO UPORABO IN RAZVOJ V NALOGI UPORABLJENE METODOLOGIJE

V magistrski nalogi smo za pridobitev učinkovitosti delovanja posameznih združenj zasebnih lastnikov gozdov uporabili metodo analize podatkovne ovojnice. V splošnem lahko ocenimo uporabljeno metodo kot enostavno za uporabo. Kot vsaka metoda pa ima tudi analiza podatkovne ovojnice določene prednosti in pomanjkljivosti pred ostalimi metodami. Spodaj prikazane prednosti in pomanjkljivosti so združene ugotovitve več člankov (El-Mahgary in Lahdelma, 1995; Shiba, 1997; Viitala in Hänninen, 1998; Sowlati, 2005; Šporčić in sod., 2009), ki neposredno obravnavajo praktično uporabo metode predvsem v gozdarstvu in na podlagi lastnih izkušenj.

Izbira ustreznih in primernih vložkov in izložkov se je izkazala kot ključen, vendar najbolj naporen in dolgotrajen proces. Že ob minimalni spremembi vrednosti vložka ali izložka lahko dobimo presenetljivo različne rezultate. Sowlati (2005: 52) tudi opozarja, da vedno obstaja določeno število izbranih vložkov in izložkov, za katere ne najdemo/pridobimo ustreznih podatkov. Tako se moramo sprijazniti s pridobljenimi podatki in pri interpretaciji rezultatov analize podatkovne ovojnice upoštevati čim več ostalih informacij, ki so nam na voljo.

Ena (redkih) pomanjkljivosti, ki je hkrati tudi prednost analize podatkovne ovojnice, je, da je to deterministična metoda – rezultati so prikazani izključno kot posledica neučinkovitosti posameznih enot, pri čemer niso upoštevani ostali dejavniki (Johnes, 2004: 625). S poznavanjem ostalih dejavnikov bi lahko razložili, zakaj ima npr. DLG Pohorje Kozjak slabšo učinkovitost, kot bi jo na prvi pogled pričakovali. Omenjeno društvo je ravno v letu 2012 ustanovilo gozdarsko zadrugo, zato je bilo veliko naporov usmerjenih v nadgradnjo povezovanja v ekonomskem smislu (Valentar, 2012).

Ker metoda izračuna le relativno učinkovitost posamezne enote glede na najboljšo enoto, je ugotavljanje/preizkušanje najboljše specifikacije (neodvisno od ostalih enot) onemogočeno. Rezultati se nanašajo le na enote poslovnega odločanja, vključene v modele z izbranimi vložki, izložki, usmerjenostjo modela in tehnologijo donosa obsega. To

sovpada z ugotovitvijo, da so dobljene vrednosti rezultat zgolj neučinkovitosti delovanja posamezne enote in so neodvisne od ostalih dejavnikov. Interpretacija rezultatov je zato lahko zelo otežena. Poleg tega je, zaradi avtomatskega določanja uteži posameznim vložkom in izložkom, težko razložiti neposredne učinke.

Na drugi strani pa se prednosti metode podatkovne ovojnice kažejo predvsem v dejstvu, da gre za neparametrično metodo, kjer ni predpostavke o funkcijski obliki vložkov in izložkov. Normalna porazdelitev vrednosti v analizo vključenih vložkov in izložkov ni pogoj. Zato se paleta področij, kjer lahko metodo analize podatkovne ovojnice uporabljamo, bistveno razširi. Poleg tega je metoda uporabna pri majhnem številu enot poslovnega odločanja ali ko imamo na voljo manjše število podatkov. Upoštevati moramo le omejitve glede nekaj večjega (v povprečju od tri- do petkrat) števila enot poslovnega odločanja od skupnega števila vložkov in izložkov. Še ena pomembna prednost metode je hkratna obdelava več različnih vložkov in izložkov z različnimi merskimi enotami. To nam omogoča vključiti praktično kakršne koli dejavnike oz. podatke ne glede na enoto mere. Pomembno je, da vložki in izložki ne vsebujejo negativnih vrednosti, nezaželene pa so tudi ničle vrednosti. Posebno v primerih, ko imamo vrednosti več vložkov in/ali izložkov negativne ali nič, je računanje ciljnih vrednosti teh vložkov/izložkov nemogoče.

Po mnenju Šporčiča in sod. (2009) je metoda, ki smo jo uporabili v nalogi, premalo uporabljena neposredno v gozdarstvu, zato avtorji menijo, da bo v prihodnosti potrebno metodo sprejeti kot orodje za upravljanje in odločanje tako na strateški kot na operativni ravni. Glede na uporabno vrednost metodologije lahko le potrdimo slednji razmislek. Uporaba metode ni omejena le na delovanje društev lastnikov gozdov ali ekonomskemu poslovanju gozdnih podjetij (npr. Jeromel, 2010), ampak lahko metodo apliciramo na marsikatero področje, kjer učinkovitost ocenjujemo s kvalitativnimi vrednostmi. Tako bi lahko metodo uporabili pri ugotavljanju učinkovitosti izvajanja ukrepov (gozdarske) politike (npr. Lautar, 2010), uspešnosti gojitvenih in gozdnogospodarskih del (npr. Kovalčik, 2011) ali kot pomoč pri reorganizaciji gozdnogospodarskih enot (npr. Kao in Yang, 1992).

V okvirih naloge bi raziskavo vsekakor kazalo razširiti v kontinuirano longitudinalno študijo. Časovna študija delovanja društev lastnikov gozdov in/ali združenj zasebnih lastnikov gozdov bi prinesla uporabne rezultate. Lokalna združenja lahko spremljajo njen vsakoletni razvoj v primerjavi z drugimi podobnimi organizacijami. S tem bi dobili tudi bolj zanesljivo oceno učinkovitosti delovanja posameznega lokalnega združenja na letni ravni. Ker metoda podatkovne ovojnice omogoča vključitev kvalitativnih vložkov in izločkov v analizo, bo vsekakor dobrodošlo, če bi slednje vključili v analize. V mislih imamo predvsem sodelovanje pri procesih oblikovanja (javnih) politik ali sprejemanju vladnih ukrepov. Rezultate bi veljalo združiti z rezultati anket članov društev lastnikov gozdov o njihovem mnenju glede delovanja društev. Vsekakor bi v prihodnosti koristila tudi sociološka študija, v kateri bi spoznali dejanske razloge, motive in/ali spodbude, ki vplivajo na odločitev posameznika o sodelovanju v določeni organizaciji. Izsledki tovrstnih raziskav bi vsekakor bistveno prispevali k napredovanju/izboljšanju aktivnosti zasebnih lastnikov gozdov in delovanju društev lastnikov gozdov.

6 SKLEPI IN SMERNICE ZA PRIHODNJE DELOVANJE LOKALNIH ZDRUŽENJ LASTNIKOV GOZDOV

Glede na analizirano literaturo in rezultate, ki smo jih z analizo podatkovne ovojnice pridobili v sklopu magistrske naloge, lahko oblikujemo naslednje sklepe:

1. Združevanje zasebnih lastnikov gozdov z namenom učinkovitejšega in uspešnejšega gospodarjenja z gozdovi je bilo v obeh analiziranih primerih (Slovenija in Baden-Württemberg) prepoznano s strani političnih odločevalcev in zapisano v zakonodajo. Spodbujanje tovrstnih oblik povezovanja prinaša koristi ne zgolj posameznemu lastniku, temveč vsej skupnosti na lokalnem, regionalnem in nacionalnem nivoju, saj npr. vpliva na razvoj podeželja, prispeva k bruto družbenemu proizvodu in ohranja ekološko stabilnost in socialno vrednost gozdov (Ziegenspeck in sod., 2004; Schmithüsen in Hirsch, 2010).
2. Medtem ko je osnova delovanja zveze lastnikov gozdov (na deželni, državni in meddržavni ravni) zastopanje interesov vseh lastnikov gozdov (tudi nečlanov združenj lastnikov gozdov) pri javnih dobrinah oz. koristih za vse lastnike gozdov, je glavna naloga združenj lastnikov gozdov na lokalnih ravneh zagotavljanje učinkovitega gospodarjenja ter izobraževanje in informiranje njenih članov – zasebnih lastnikov gozdov. Do izraza pridejo tu prednosti, ki jih prinaša članstvo v tovrstni organizaciji, za kar so nečlani prikrajšani.
3. Tako društva lastnikov gozdov v Sloveniji kot združenja zasebnih lastnikov gozdov v Nemčiji, v povprečju bolj učinkovito opravljajo socialno-izobraževalne aktivnosti kot aktivnosti, usmerjene k izboljšanju tehnično-gospodarskih vidikov delovanja analiziranih lokalnih združenj. Učinkovito delovanje združenj lastnikov gozdov je rezultat tako racionalnega kot tudi emocionalnega vedenja članov, kar se odraža v prednostnem posvečanju pozornosti socialnim in izobraževalnim aktivnostim združenj.

4. Društva lastnikov gozdov v Sloveniji so po vseh analiziranih modelih v povprečju dosegla med 57,5 % in 83,4 % učinkovitost. Delež učinkovitih enot se v teh modelih v povprečju giblje med 17,6 % in 47,1 %. Povprečna učinkovitost po vseh modelih združenj zasebnih lastnikov gozdov v Nemčiji je znašala med 52,3 % in 91,2 %, pri čemer je znašal delež učinkovitih enot v teh modelih med 9,1 % in 54,5 %. Velik interval deleža učinkovitih enot je lahko posledica usmerjenosti volje/interesov/naporov za različne aktivnosti, kjer so aktivnosti pri modelih z večjim deležem učinkovitih enot tudi bolj učinkovito izvedene.
5. Pri rezultatih virov učinkovitosti za različne modele lahko opazimo, da so kot glavni viri neučinkovitosti spoznani isti izložki. To si razlagamo s splošno povečanim pomenom teh izložkov pri ocenjevanju/računanju teoretične učinkovitosti in posledično večjemu praktičnemu pomenu. V prihodnje bi združenjem lastnikov gozdov kazalo upoštevati povečan pomen teh izložkov in povečati aktivnosti za zvišanje njihovih količin/vrednosti.
6. Neučinkovita lokalna združenja se lahko odločijo izboljšati učinkovitost delovanja na dva načina: (a) z upoštevanjem ciljnih vrednosti ali (b) s »posnemanjem«
zgledov. Pri prvem velja poudariti, da so izračunane ciljne vrednosti lahko pretirano visoke/nizke in praktično nedosegljive. Veliko bolj relevanten je drugi (b) način, kjer vemo, da so vrednosti vložkov in izložkov praktično dosegljive, ker so jih dosegli že t. i. zgledi (učinkovite enote). Pri prenosu rezultatov v prakso naj lokalna združenja upoštevajo rezultate obeh omenjenih načinov skupaj.
7. Rezultati analize podatkovne ovojnice so odraz empiričnih vrednosti. Bistvo merjenja učinkovitosti delovanja združenj lastnikov gozdov v nalogi je v tem, da spoznamo združenja lastnikov gozdov v kontekstu njihovih aktivnosti, se spoznamo z uporabo metode za ugotavljanje učinkovitosti delovanja ter omogočimo kontinuirano spremljanje napredka posameznega združenja lastnikov gozdov. Občasna preverjanja učinkovitosti delovanja lokalnih združenj z metodo DEA lahko postanejo osnova za odločanje o vprašanju velikosti lokalnega združenja in števila izvedenih aktivnosti.

8. Za bolj vzorčne rezultate bi morali kombinirati različne metode in upoštevati več vložkov in izložkov ter daljše časovno obdobje. To pa ni vedno samoumevno, saj smo lahko omejeni tako s podatki kot časovno ali finančno. Kljub vsemu, v nalogi pridobljeni rezultati odražajo neko objektivno stanje na področju povezovanja zasebnih lastnikov gozdov in so lahko uporabljeni za doseganje boljše učinkovitosti analiziranih lokalnih združenj lastnikov gozdov.

Priporočila za delovanje društev lastnikov gozdov in združenj zasebnih lastnikov gozdov v prihodnje pa lahko glede na rezultate, dobljene v nalogi, strnemo v naslednjih točkah:

1. Združenja lastnikov gozdov naj se organizirajo tako, da bodo lahko z optimalnim številom članov in izvedenimi aktivnostmi dosegala zastavljene cilje. Odločitev o velikosti posameznega lokalnega združenja naj bo deležna ustrezne pozornosti, saj so lahko učinkovita tako velika, kot tudi majhna združenja.
2. Pomembno težo naj lokalna združenja posvetijo vprašanju (delne) profesionalizacije delovanja ter izbiri sposobnih gozdarskih strokovnjakov in podjetniških vodij, ki bi bili vključeni v vodenje in delovanje gospodarskih združenj.
3. Neučinkovita združenja lastnikov gozdov naj, v kolikor želijo izboljšati učinkovitost svojega delovanja, upoštevajo v nalogi izračunane ciljne vrednosti kot tudi zglede (referenčne enote), ki so pripisani posamezni neučinkoviti enoti.
4. Kjer je želja po večjem ekonomskem udejstvovanju združenj lastnikov gozdov, naj se poveča število aktivnosti, namenjenih spodbujanju tehnično-gospodarskih aspektov, in ohrani število socialno-izobraževalnih aktivnosti.
5. Poleg doseganja večje učinkovitosti delovanja naj združenja lastnikov gozdov ponovno presodijo vizijo delovanja v prihodnje ter izdelajo kratkoročni operativni

načrt, kako bodo na podlagi zgledov (referenčnih enot) to dosegla. Slednji bo koristil tudi pri kasnejši evalvaciji.

6. Združenja lastnikov gozdov naj se sama ali v sklopu zvez aktivno in v čim večji meri udeležujejo različnih faz oblikovanja in izvajanja javnih politik, saj bodo s konstruktivnim dialogom lahko vzpostavila izboljšave na vseh področjih družbenega delovanja.
7. Na podlagi nemških izkušenj, kjer je certificiranje gozdov pomemben gradnik trajnostnega gospodarjenja z gozdovi ter odločilni dejavnik za vstop na trg, slovenska društva lastnikov gozdov spodbujamo, da pospešeno začnejo sodelovati z regijskim certifikacijskim organom.
8. Zaradi pomanjkanja določenih relevantnih podatkov, naj združenja lastnikov gozdov ali zveze združenj lastnikov gozdov vzpostavijo enoten evidenčni sistem (npr. površina gozdov posameznega člana, letna količina posekanega lesa, realizacija ostalih ukrepov), s katerim bo moč na enostaven način pridobivati relevantne podatke za oblikovanje realnejših modelov v nadaljnjih analizah.

7 POVZETEK

Združenja lastnikov gozdov so pomemben instrument podpiranja trajnostnega gospodarjenja zasebnih gozdov in primerna izbira za premagovanje novih izzivov (Weiss in sod., 2012a: 4). Glavni cilj delovanja tovrstnih združenj je izboljšati učinkovitost gospodarjenja z zasebnimi gozdovi (Glück in sod., 2011), povečati nivo znanja in informiranja lastnikov gozdov (Kittredge, 2005; Malovrh, 2010) ter skrbeti za dobre socialne odnose med člani in združenji na vseh ravneh (Hägglund, 2008; Weiss in sod., 2012a). Delovanje teh združenj že nekaj let spremljajo raziskovalci, ki ugotavljajo, da se nekatera tovrstna združenja soočajo z neučinkovitostjo delovanja (npr. Shiba, 1997; Schraml, 2005), zato smo v magistrski nalogi želeli analizirati učinkovitost delovanja združenj lastnikov gozdov v dveh srednjeevropskih deželah z različnimi zgodovinskimi, lastniškimi in posestnimi ozadji: Sloveniji in nemški zvezni deželi Baden-Württemberg.

Združevanje zasebnih lastnikov gozdov v Nemčiji ima že skoraj dvestoletno tradicijo. V začetku 19. stoletja so se manjša združenja lastnikov gozdov začela razvijati kot odziv na represivne politične instrumente države in visoke gospodarske standarde (Schraml, 2005). Zakonsko podlago je povezovanje lastnikov gozdov dobilo iz leta 1969 sprejetim zakonom o gozdarskem združevanju, katerega določila pa so se že leta 1975 prenesla v nov zvezni zakon o gozdovih (BWaldG, 1975; Lohner in Sielaff, 2009). Danes je v več kot 5.400 delujočih združenj zasebnih lastnikov gozdov v Nemčiji vključenih več kot 449.000 lastnikov oz. več kot 20 % vseh zasebnih lastnikov gozdov (Schraml, 2005; Hägglund, 2008). V magistrski nalogi smo v analizo vključili 32 združenj zasebnih lastnikov gozdov (registriranih kot registrirano ali gospodarsko društvo), ki so člani Zveze združenj zasebnih lastnikov gozdov Schwarzwald iz jugozahodne nemške zvezne dežele Baden-Württemberg, ki povezuje 3.700 zasebnih lastnikov gozdov.

V Sloveniji je bilo prvo društvo lastnikov gozdov ustanovljeno leta 2001. Pred tem se zasebni lastniki gozdov spominjajo obdobja temeljnih organizacij kooperantov in (kmetijsko-)gozdarskih zadrug, ki lastnikom niso izpolnila vseh pričakovanj, in ki danes pri nekaterih lastnikih vzbujajo negativna čustva (npr. Winkler, 1994; Hägglund, 2008). Z

ustanovitvijo prvega društva lastnikov gozdov Mirenske doline pa se je začelo novo poglavje v zgodovini gospodarjenja z zasebnimi gozdovi v Sloveniji. S tem so lastniki sami (DLG Mirenske doline je bilo, tako kot večina ostalih, ustanovljeno po principu »od spodaj navzgor«) izpolnili lastno željo o ustanovitvi združenja, s katerim bi lažje dosegali skupne interese (npr. skupno gospodarjenje z namenom znižanja stroškov gospodarjenja, dodatna izobraževanja in svetovanje, cenejše skupne nabave osnovnih sredstev). V Sloveniji smo v analizo vključili 21 društev lastnikov gozdov, ki so v letu 2012 povezovala okrog 3.000 zasebnih lastnikov gozdov. Vsa društva so tudi članice Zveze lastnikov gozdov Slovenije, krovne organizacije, ki na nacionalni ravni deluje predvsem s ciljem zastopanja in usklajevanja (javno)političnih interesov njenih članov.

Glavni namen pričujoče raziskave je bil analizirati stopnjo učinkovitosti delovanja društev lastnikov gozdov v Sloveniji in združenj zasebnih lastnikov gozdov v Baden-Württembergu v luči izpolnjevanja zastavljenih nalog in uresničevanja namena delovanja v raziskavo vključenih lokalnih združenj. Poleg tega želimo z magistrsko nalogo prispevati k razvoju kontinuiranega spremljanja in analiziranja učinkovitosti delovanja združenj lastnikov gozdov. Ker je tržišče (npr. gozdnih lesnih sortimentov in storitev, ki jih lahko ponudijo združenja lastnikov gozdov) kompleksen prostor poln (ne)predvidljivih dogodkov, morajo predvsem združenja lastnikov gozdov, ki se neposredno ukvarjajo s trženjem lesa (tj. bodisi s skupnim odkupom in prodajo lesa, ali s predelavo lesnih sortimentov z lastnimi sredstvi), dosegati zadovoljivo/optimalno stopnjo učinkovitosti (v primerjavi z drugimi podobnimi organizacijami), da ne izgubijo stika z ostalo konkurenco. Tudi za združenja, ki (še) niso izpostavljena pestremu življenju na tržišču, je učinkovito izvajanje v statutu zapisanih nalog pomembno za aktivno življenje združenja. V obeh primerih bi morale merjenje učinkovitosti (in uspešnosti) delovanja združenj lastnikov gozdov postati osnovno gonilo napredka in razvoja (npr. Sowlati, 2005).

Za preverjanje učinkovitosti delovanja združenj lastnikov gozdov smo uporabili v svetu zelo popularno in razširjeno metodo analize podatkovne ovojnice (DEA). Metodo DEA so, z namenom vrednotenja izobraževalnega programa zvezne vlade ZDA, razvili Charnes, Cooper in Rhodes leta 1978. Metoda temelji na linearnem matematičnem programiranju, s katerim poiščemo optimalno vrednost izbranih spremenljivk, ki zadoščajo določenim

omejitvam in pogojem glede na ciljno funkcijo (Charnes in sod., 1978). Modele smo oblikovali na podlagi odločitve, da želimo za posamezno združenje lastnikov gozdov prikazati učinkovitost opravljanja nalog, ki so namenjene izboljšanju gospodarjenja z gozdovi, ter nalog, ki so namenjene krepitvi izobraževalnih in socialnih vidikov delovanja združenj. Modela smo poimenovali tehnično-gospodarski (oznaka S1 za slovenski model in D1 za nemški model) in socialno-izobraževalni (oznaka S2 za slovenski model in D2 za nemški model). Poleg slednjih pa smo oblikovali še en združen model (oznaka Z1), v katerega smo vključili združenja lastnikov gozdov obeh držav in upoštevali tako tehnično-gospodarske kot tudi socialno-izobraževalne vidike delovanja združenj. V slovenska modela smo vključili 17 društev lastnikov gozdov, v nemška modela 11 združenj zasebnih lastnikov gozdov ter v združen model 28 (17+11) združenj lastnikov gozdov.

Izbira vložkov in izložkov za posamezne modele se je izkazala kot kritičen korak in časovno najbolj zahteven proces oblikovanja modelov. Oba končna nemška modela (D1 in D2) sta tako tvorila dva vložka in dva izložka, končni slovenski model S1 sta tvorila dva vložka in štirje izložki, model S2 dva vložka in trije izložki, ter končni združen model Z1 trije vložki in dva izložka. Vložke in izložke za analizo smo pridobili s pomočjo anketiranja predstavnikov združenj lastnikov gozdov v Sloveniji v nemški zvezni deželi Baden-Württemberg. Vprašalnik smo oblikovali na podlagi pregledane strokovne in znanstvene literature ter s pomočjo predstavnikov obeh zvez – g. Joachima Prinzbacha iz zveze FVS in g. Jožeta Morija iz ZLGS. Anketiranje je potekalo v drugi polovici leta 2013. Delež vrnjenih vprašalnikov je v Sloveniji znašal 81,0 % (17), v Baden-Württembergu pa 34,4 % (11).

Rezultati anketiranja so pokazali, da društva lastnikov gozdov v Sloveniji v povprečju delujejo 6 let, medtem ko delujejo združenja zasebnih lastnikov gozdov v Nemčiji v povprečju že 35 let. Nemška združenja v povprečju štejejo 132 članov, vsak član pa ima v povprečju v lasti 23,6 ha gozdne posesti. V Sloveniji štejejo društva lastnikov gozdov v povprečju 113 članov. Podatka o povprečni velikosti gozdne posesti nam v Sloveniji ni uspelo pridobiti, ker društva te evidence ne vodijo. Slovenska društva lastnikov gozdov so v letu 2012 izvedla v povprečju 6 aktivnosti, medtem ko so nemška združenja zasebnih lastnikov gozdov izvedla 4 aktivnosti.

Povprečna CCR, BCC in SCALE učinkovitost v modelu S1 je znašala med 57,5 % in 75,0 %, pri čemer se je delež učinkovitih enot gibal znotraj intervala 23,5 %–29,4 %. V modelu S2 so bile povprečne vrednosti učinkovitosti višje in so znašale med 59,5 % in 83,4 %. Prav tako je bil večji delež učinkovitih enot, ki se je gibal znotraj intervala 17,6 %–47,1 %. Rezultati nemškega modela so bili v povprečju boljši. Povprečne vrednosti učinkovitosti so v modelu D1 znašale med 52,3 % in 75,0 %, pri čemer je popolno učinkovitost po modelu doseglo med 27,3 % in 36,4 % enot. V modelu D2 so se vrednosti učinkovitosti gibale v intervalu 77,3 %–91,2 %. Delež učinkovitih enot je znašal med 27,3 % in 54,5%. V združenem modelu Z1 so se povprečne vrednosti učinkovitosti gibale v intervalu 60,4 % in 84,0 %, pri čemer je delež učinkovitih enot znašal med 32,1 % in 46,4 %.

V Sloveniji sta kot najbolj učinkoviti društvi lastnikov gozdov obeh modelov (S1 in S2) bili prepoznani DLG Mislinjske doline in DLG Sopota Laško, kot najmanj učinkoviti pa DLG Tisa Solčava in GD Lipniške doline – Lisjak. Najpomembnejša vira neučinkovitosti sta v modelu S1 predstavljala *izložka število posameznih aktivnosti in dolžina novozgrajenih gozdnih prometnic v letu 2012*, v modelu S2 pa *izložka število izvedenih aktivnosti (skupaj) in število povezav z ostalimi entitetami*. V Nemčiji sta popolno učinkovitost v obeh modelih (D1 in D2), in tako najboljšo učinkovitost, dosegli FBG Schiltach-Lehengericht in FBG Hausach. Najslabše pa sta bili rangirani FBG Oberes Wolftal in FBG St. Georgen. Najpomembnejša vira neučinkovitosti sta v nemškem model D1 predstavljala *izložka povprečna količina posekanega lesa in dolžina novozgrajenih gozdnih prometnic v letu 2012*, v modelu D2 pa *izložka število izvedenih aktivnosti (skupaj) in delež certificiranih gozdov*. V združenem modelu Z1 je bilo 9 združenj lastnikov gozdov prepoznanih kot popolno učinkovitih, od katerih so bila 3 nemška združenja zasebnih lastnikov gozdov in 6 slovenskih društev lastnikov gozdov. Zadnjih sedem mest na lestvici učinkovitosti so zasedala slovenska društva lastnikov gozdov. Glavna vira neučinkovitosti sta bila *izložka število izvedenih aktivnosti (skupaj) in dolžina novozgrajenih gozdnih prometnic v letu 2012*. Neučinkovita združenja lahko to informacijo v prvi meri uporabijo za doseganje popolne učinkovitosti delovanja. Opazimo lahko, da so viri neučinkovitosti enaki pri modelih, ki vključujejo iste izložke, kar nakazuje na splošno povečan pomen teh izložkov pri ocenjevanju/računanju učinkovitosti delovanja.

Slovenska društva lastnikov gozdov z več kot 90 člani so v povprečju relativno učinkovitejša od društev z do vključno 90 člani. Prav tako so učinkovitejša društva lastnikov gozdov, ki na letni ravni skupno izvedejo več kot 5 aktivnosti. V Nemčiji so se združenja zasebnih lastnikov gozdov, ki imajo več kot 79 članov, v povprečju izkazala za manj učinkovita od združenj, ki imajo do vključno 79 članov. Obratno so bila, združenja lastnikov gozdov, ki na letni ravni izvedejo več kot 3 aktivnosti, prepoznana kot bolj učinkovita od združenj, ki na letni ravni izvedejo do vključno 3 aktivnosti. V združenem modelu Z1 smo poleg vpliva velikosti skupine in števila letno izvedenih aktivnosti želeli izvedeti še razliko v učinkovitosti delovanja združenj lastnikov gozdov v Sloveniji in Baden-Württembergu. V povprečju so bila v modelu Z1 bolj učinkovita združenja lastnikov gozdov, ki so imela več kot 82 članov in ki so v letu 2012 izvedla več kot 4 aktivnosti. V povprečju so bila učinkovitejša nemška združenja zasebnih lastnikov gozdov, ki so dosegla povprečno učinkovitost 75,4 %. Povprečna učinkovitost slovenskih društev lastnikov gozdov je v modelu Z1 znašala 69,2 %.

Združenja lastnikov gozdov v Sloveniji in Baden-Württembergu v splošnem učinkovito opravljajo v statutih zastavljene naloge. Predvsem je bila zanimiva ugotovitev, da tako slovenska društva lastnikov gozdov kot nemška združenja zasebnih lastnikov gozdov v povprečju učinkovitejše opravljajo aktivnosti, namenjene izboljšanju socialno-izobraževalnih vidikov delovanja. Iz vidika teorije kolektivnega delovanja gre tu predvsem za povečan vpliv emocionalnih motivov članov glede delovanja posameznega združenja lastnikov gozdov. Združenja so v osnovi oblikovana za doseganje boljšega gospodarjenja z gozdovi, a rezultati nakazujejo, da je poleg tega zelo pomembno izpolnjevanje/doseganje socialnih vidikov delovanja tovrstnih združenj. Ti socialni vidiki pa so mnogoteri, a jih v nalogi nismo ugotavljali, zato lahko o njih samo domnevamo. Učinkovito delovanje združenj lastnikov gozdov ni samo rezultat racionalnih, ampak tudi emocionalnih vzgibov članov. To lahko podpremo z dejstvom, da so slovenska društva lastnikov gozdov z več člani in aktivnostmi dosegla višjo povprečno učinkovitost delovanja, medtem ko so nemška združenja zasebnih lastnikov gozdov dosegla višjo povprečno učinkovitost delovanja z manj člani in več aktivnostmi. Ugotovitve tako le delno podpirajo Olsonovo (2002) teorijo kolektivnega delovanja; z rezultati nemških modelov lahko povzamemo tudi

Hardinove (1968) ugotovitve, da je majhna skupina lahko tudi latentna in obratno, da je velika skupina lahko privilegirana.

Povprečni rezultati analize učinkovitosti delovanja združenj lastnikov gozdov nakazujejo na generalno učinkovito delovanje združenj v obeh državah in glede na vse oblikovane modele. Ena mnogih uporabnih prednosti analize podatkovne ovojnice je računanje ekonomije (naraščajoč donos obsega) ali disekonomije (padajoč donos obsega) obsega neučinkovitih združenj lastnikov gozdov. Združenjem, ki se soočajo z ekonomijo obsega, se bo (v kontekstu uporabljene metodologije) na dolgi rok z večanjem količin izločkov, podpovprečno povečevala količina vložkov. Obratno, pri združenjih, ki se soočajo z disekonomijo obsega, se bo na dolgi rok z večanjem količin vložkov podpovprečno povečevala količina izločkov. Popolnoma (100 %) učinkovita združenja imajo konstanten donos obsega. Vsa neučinkovita slovenska društva lastnikov gozdov v modelu S1 se soočajo z disekonomijo obsega, medtem ko se v modelu S2 dve neučinkoviti društvi soočajo z ekonomijo obsega, ostala pa z disekonomijo obsega. Podobno velja za neučinkovita nemška združenja zasebnih lastnikov gozdov, ki se v modelu D2 vsa soočajo z disekonomijo obsega, v modelu D1 pa se eno sooča z ekonomijo obsega, ostala neučinkovita združenja pa z disekonomijo obsega. V združenem modelu Z1 se vsa nemška združenja zasebnih lastnikov gozdov soočajo z ekonomijo obsega, medtem ko se samo dve slovenski društvi lastnikov gozdov soočajo z ekonomijo, ostala pa z disekonomijo obsega.

Naslednja zelo uporabna prednost analize podatkovne ovojnice je njena sposobnost, da (preko dualnega linearnega progama) poišče lambda vrednosti (λ uteži) posameznih neučinkovitih enot in s tem omogoči tabelarni in grafični prikaz zgledov (referenčnih enot). Te enote so odločevalcem (npr. vodstvu združenja lastnikov gozdov) lahko v veliko pomoč pri usmerjanju »kompasa« posameznega združenja v smeri doseganja čim večje učinkovitosti delovanja. V slovenskem modelu S1 so tako bili prepoznani štiri zgledi, v modelu S2 pa trije. Ti zgledi so bile popolnoma (100 %) učinkovite enote poslovnega odločanja. Lambda vrednosti prikazujejo pomembnost (vpliv) teh zgledov na posamezno neučinkovito enoto. S »posnemanjem« teh zgledov bodo neučinkovita združenja lastnikov gozdov, vsaj teoretično, postala učinkovita. Druga pot za doseg popolne učinkovitosti posameznega neučinkovitega združenja lastnikov gozdov je upoštevanje izračunanih

ciljnih vrednosti, ki so izračunane za vsak vložek in izlošek vseh petih modelov. Omeniti je tu potrebno, da so izračunane ciljne vrednosti lahko nerealne ali težko dosegljive, zato je kombinacija obeh konceptov za doseganje izboljšanja učinkovitosti delovanja priporočljiva.

7.1 SUMMARY

Forest owner associations are an important instrument which enables private forest owners to overcome problems arising from small and fragmented forest property. The main objective of such associations is to improve the efficiency of private forest management (Glück et al., 2011), to increase the level of knowledge and information to forest owners (Kittredge, 2005; Malovrh, 2010), and to provide good social relations between members and associations at all levels (Hägglund, 2008; Weiss et al., 2012a). Researchers have observed the operation of forest owner associations for several years and had established that some of these associations are facing inefficient operations (e.g. Shiba, 1997; Schraml, 2005). Thus, this Master's thesis is aimed to analyse the efficiency of forest owner associations in two Central European countries with different historic and ownership background: Slovenia and Germany.

Private forest owner associations in Germany has a long tradition, since first associations originates from the early 19th century. At that time, smaller forest owner associations began to develop in response to repressive political instruments and high economic standards (Schraml, 2005). The statutory basis for associating forest owners has been established in 1969 by acceptance of the Law on Associating Forest Owners, which statutory provisions were transferred to the new Federal Law on Forests in 1975 (BWaldG, 1975; Lohner and Sielaff, 2009). Today, more than 5.400 active private forest owner associations in Germany involve more than 449.000 private forest owners, representing a share of more than 20 % of all private forest owners in Germany (Schraml, 2005; Hägglund, 2008). The analysis made by this Master's thesis includes 32 private forest owner associations (organised as registered or economic societies). All associations are members of the "Federation of Private Forest Owner Associations Schwarzwald" (FVS) which connects 3.700 private forest owners from southwest part of the German federal state of Baden-Württemberg.

The first forest owner association in Slovenia was founded in 2001. Before then, private forest owners experienced period of basic subcontractors' organisations and (agro-)

forestry cooperatives which have not fulfil all owners' expectations and which rises negative emotions for some owners (e.g. Winkler, 1994; Hägglund, 2008). In 2001, with establishment of the first forest owner associations, a new chapter in history of private forest management in Slovenia began. Forest owners have realized their own wishes about an association (like most others, DLG Mirenska dolina was founded on the "bottom-up" principle) which would allow them to easier achieve common interests (e.g. joint management with the aim of reducing the cost of management, additional education and consultancy, cheaper common purchases of general resources). In Slovenia, 21 forest owner associations have been included in the analysis. All societies were also members of Slovenian Federation of forest owner's organisations (ZLGS), the umbrella organisations at national level working primarily with the aim of representation and coordination of its members' (public-) politic interests. The federation was associating around 3.000 private forest owners in year 2012.

The main aim of this study was to analyse the degree of efficiency of operation of forest owner associations in Slovenia and Germany in light of the fulfilment of tasks and achievement of the intended objectives. In addition, we want to contribute to development of continuous monitoring and analyse the efficiency of operation of forest owner associations, respectively. Since the market (e.g. wood products and services market, which can be offered also by forest owner associations) is a dynamic place full of unpredictable events, forest owner associations need to achieve satisfactory/optimal level of efficient operation (compared with other similar organisation) in order not to lose connection with the rest of the competition. This is emphasized especially for associations that are directly involved in marketing of wood (i.e. either the common buying/selling of timber, or processing of wood assortments by its own means). However, even those associations that are not yet exposed to unstable market should consider the efficient operation of tasks written in the Statutes in order to provide active and successful life of the association. In cases, monitoring and analysing efficiency (and effectiveness) of operation should become a key driver for forest owner association's progress and development (e.g. Sowlati, 2005).

Efficiency of operation of forest owner associations has been measured by means of world's very popular and widespread method Data Envelopment Analysis (DEA). The method was developed in 1978 by Charnes, Cooper and Rhodes with intent to evaluate educational public programs of the U.S. federal government. DEA method is based on a linear programming which calculates the optimal (i.e. minimum or maximum) value of the objective function subject to linear constraints (Charnes et al., 1978). The models were developed based on the decision for showing the efficiency of fulfilling tasks designed to improve forest management and tasks intended to strengthen the educational and social aspects of associations. Models were named and coded as: technical-economic (codes S1 and D1 for Slovenian and German model, respectively) and socio-educational (codes S2 and D2 for Slovenian and German model, respectively). Furthermore, we have built another combined model (coded as Z1) comprised with forest owner associations of both countries and taking into account both, technical-economical as well as socio-educational aspects of associations' operation. 17 and 11 forest owner associations were included in Slovenian and German model, respectively. Besides, 28 (17+11) forest owner associations were combined in the joint model Z1.

The choice of inputs and outputs has proved to be a critical step and the most time consuming process of model building. Finally, both German models (D1 and D2) were consisted of two input and two outputs, Slovenian model S1 of two input and four outputs, model S2 of two inputs and three outputs, and the joint model Z1 was consisted of three inputs and two outputs. Data (i.e. inputs and outputs) for the analysis were collected by means of interview of forest owner associations' representatives in Slovenia and Germany. The questionnaire has been designed on the basis of revised scientific literature and with help of representatives of both federations: Mr. Joachim Prinzbach of the German FVS and Mr. Jože Mori from Slovenian ZLGS. The survey was conducted in the second half of 2013. The return ratio of questionnaires in Slovenia and Germany has been amounted to 81,0 % (17) and 34,4 % (11), respectively.

The basic results of the survey showed that on average Slovenian forest owner associations have been active for 6 years, while German associations have been active for 35 years. The average number of members equals to 132 and 113 in Germany and Slovenia, respectively.

Data on average forest property size are collecting only in Germany. Therefore, we were unable to obtain some relevant data in Slovenia. However, the average forest property of a German forest owner and FOA's member equals to 23,6 ha. In 2012, Slovenian forest owner associations have performed on average 6 activities, while German associations have performed on average 4 activities.

The average CCR, BCC and SCALE efficiency of technical-economic model S1 was between 57,5 % and 75,0 %. The proportion of efficient units ranged on the interval 23,5 %–29,4 %. In model S2, the average value of efficiency was higher and ranged between 59,5 % and 83,4 %. The model has also recognized a higher proportion of efficient units which ranged on interval 17,6 %–47,1 %. German forest owner associations were, according to both models (i.e. D1 and D2) on average more efficient. The average efficiency of model D1 ranged between 52,3 % and 75,0 %, and where 27,3 % and between 36,4 % achieve (100 %) efficiency. The efficiency of German model D2 was in range between 77,3 %–91,2 %. The proportion of (100 %) efficient units was between 27,3 % and 54,5 %. In the joint model Z1, efficiency values ranged between 60,4 % and 84,0 %, while share of (100 %) efficient units ranged between 32,1 % and 46,4%.

The most efficient Slovenian forest owner associations according to both models (S1 and S2) have been identified: DLG Mislinjske doline and DLG Sopota-Laško. As the least inefficient DLG Tisa Solčava and GD Lipniške doline – Lisjak were recognized. The most relevant sources of inefficiency according to the model S1 have been the outputs "number of different activities" and "length of new constructed forest roads in 2012", while the most relevant sources of inefficiency of the model S2 have been outputs "total number of performed activities" and "length of new constructed forest roads in 2012". According to both German models (D1 and D2) there have been two (100 %) efficient units: FBG Schiltach-Lehengericht and FBG Hausach. On the other hand, less efficient units recognized have been FBG Oberes-Wolftal and FBG St. Georgen. The most important sources of inefficiency in German model D1 have been represented by outputs "average volume of produced timber" and "length of new constructed forest roads in 2012", while outputs "total number of performed activities" and "share of certified forests" have been recognized as the most relevant sources of inefficiency of German model D2. Nine forest

owner associations in the joint model Z1 have been recognized as (100 %) efficient, among which three German and six Slovenian forest owner associations. Seven least efficient forest owner associations have been held by Slovenian forest owner associations. The main sources of inefficiency have been outputs “total number of performed activities” and “length of new constructed forest roads in 2012”. Inefficient forest owner associations should use this information to improve their efficiencies. It can be seen from results that sources of inefficiency of different models consists of same inputs or outputs, indicating a general increased importance of these inputs and outputs, which should also be taken into consideration while designing the “Efficiency Improvement Plan”.

Slovenian forest owner associations with more than 90 members (“large groups”) are on average more efficient than societies with less than or equal to 90 members (“small groups”). Moreover, forest owner associations which have performed more than 5 activities were found more efficient, than associations with less than or equal to 5 performed activities. German private forest owner associations with more than 79 members (“large groups”) have on average been proved to be less efficient than associations that have less than or equal to 79 members (“small groups”). On the other hand, forest owner associations which has performed more than 3 activities have been identified as more efficient than associations who performed less than or equal to 3 performed activities. Besides the impact of group size and the number of annually performed activities, in the joint model Z1 we wanted to establish differences of efficiency with regard to the country. On average, forest owner associations with more than 82 members (“large groups”) have been more efficient than associations with less than or equal to 82 members (“small groups”). Likewise, forest owner associations with more than 4 performed activities have been found more efficient than associations with less than or equal to 4 performed activities. Furthermore, German forest owner associations have been on average more efficient than Slovenian forest owner associations. The average efficiency was 75,4 % and 69,2 % for Germany and Slovenia, respectively.

In general, forest owner associations from Slovenia and Germany are efficiently performing tasks written in their statutes. In addition, it has been interesting to establish that forest owner associations from Slovenia, as well as from Germany, on average

perform activities aimed at improving socio-educational aspects of FOA's operation more efficiently. From perspective of the logic of collective action increased personal reasons of FOA's members might be found as variable that affects operation of FOA's the most. In principle, associations are establish to achieve better forest management of private forest owners. Furthermore, results indicate that the importance to meet social aspects of FOA's operation might be very important for FOA's existence. These social aspects are numerous and various and they have not been a subject of the present Master's thesis, so we can only assume about them. Efficient operating of forest owner associations is not only a result of rational reasons but rather a result of personal reasons of members. We support this finding with the fact that Slovenian forest owner associations with more members and performed activities have reached on average higher efficiency, while on average higher efficiency in Germany have been reached by forest owner associations with less members and more performed activities. These findings only partly supports Olson's (2002) theory of collective action, since the results of German models can summarize Hardin's (1968) findings that also a "small" group can be "latent" and vice versa, a "large group" can be "privileged" and perform activities more efficiently.

Results of efficiency analysis of forest owner associations on average suggest a generally efficient operating of associations in both countries according to all developed models. One of many practical advantages of DEA is calculation of economies (increasing returns to scale) and diseconomies (decreasing returns to scale) of scale of inefficient decision making units. In context of this research, units facing economies of scale will produce a below-average increase of input quantities by increasing output quantities (on a long term). On the other hand, units facing diseconomies of scale will produce below-average increase of output quantities by increasing input quantities. Efficient (100 %) associations have constant returns to scale. All inefficient Slovenian forest owner associations included in model S1 are faced with diseconomies of scale. On the other hand, two inefficient associations included in model S2 are faced with economies of scale, while others are facing diseconomies of scale. Similarly, all inefficient forest owner associations in German model D2 are facing diseconomies of scale. On the other hand, one association in model D1 is faced with economies of scale, while others inefficient associations are facing diseconomies of scale. All German forest owner associations from the joint model Z1 are

faced with economies of scale, while only two Slovenian are faced with the economies of scale, while others are facing diseconomies of scale.

Another very useful advantage of DEA is its ability to find lambda (λ weights) values (via dual linear program) for each inefficient unit and thus allow tabular and graphical presentation of linking peers (reference units). These units can be of great help to decision makers (e.g. steering committee) in order to guide inefficient associations towards efficiency. Four and three peers were identified in Slovenian model S1 and S2, respectively. These peers were completely (100 %) efficient decision making units. Lambda (λ weights) values show the importance (impact) of these peers for every inefficient unit – the higher relative value, the bigger importance of the peer. By “imitating” these peers will, at least in theory, bring forth forest owner associations to become more efficient. Similarly, inefficient forest owner associations can become efficient in compliance with target values, which are calculated for each input and output of different models. In conclusion, it is necessary to emphasize that achieving calculated target values might be a hard task for each association, therefore a combination of the two described concepts is recommended.

8 VIRI

- Adam F., Rončević B. 2003. Socialni kapital: opredelitve in raziskovalne strategije. V: Socialni kapital v Sloveniji (Zbirka Sodobna družba). Adam F. in sod. (Ur.). Ljubljana, Založba Sophia: 5–32
- Adler N., Friedman L., Sinuany-Stern Z. 2002. Review of ranking methods in the data envelopment analysis context. *European Journal of Operational Research*, 140, 2: 249–265
- Andoljšek A. 2009. Uresničevanje ciljev Nacionalnega gozdnega programa po meri lastnika? *Gozdarski vestnik*, 67, 7/8: 345–348
- Andoljšek Ž., Seljak J. 2005. Merjenje učinkovitosti in uspešnosti javne uprave – PIPA (The Performance Indicator(s) of the Public Administration). Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za upravo: 182 str.
- Bartuševičienė I., Šakalytė E. 2013. Organizational assessment: effectiveness vs. efficiency. *Social Transformations in Contemporary Society*, 1: 45–53
- Bogetoft P., Thorsen B. J., Strange N. 2003. Efficiency and merger gains in the Danish forestry extension service. *Forest Science*, 49, 4: 585–595
- Borgstädt K. 2004. Forstliche Zusammenschlüsse in Deutschland. *Waldwissen.net*. http://www.waldwissen.net/waldwirtschaft/fuehrung/unternehmen/fva_forstzusammenschluesse/index_DE (05. 07. 2013)
- BWaldG – Gesetz zur Erhaltung des Waldes und zur Förderung der Forstwirtschaft (Bundeswaldgesetz). 1975. BGBl. I S. 1037 (dop. 2010: Art. 1 G | 1050)
- Clusterinitiative Forst und Holz Baden-Württemberg – Kooperationen. 2010. [http://www.cluster-forstholz-bw.de/kooperationen/detailansicht.html?tx_browser_pi1\[showUid\]=18&cHash=841fb5ce6a](http://www.cluster-forstholz-bw.de/kooperationen/detailansicht.html?tx_browser_pi1[showUid]=18&cHash=841fb5ce6a) (19. 11. 2013)
- Cooper W. W., Seiford L. M., Kaoru T. 2000. Data envelopment analysis: a comprehensive text with models, applications, references and DEA-solver software. Dordrecht, Kluwer Academic Publisher: 318 str.

- Cooper W. W., Seiford L. M., Zhu J. 2011. Data Envelopment Analysis: History, Models, and Interpretation. V: Handbook on Data Envelopment Analysis. Cooper W. W. et al. (ur.). Springer US: 1–39
- Charnes A., Cooper W. W., Rhodes E. 1978. Measuring the efficiency of decision making units. *European Journal of Operational Research*, 2, 6: 429–444
- Diaz-Balteiro L., Herruzo A.C., Martinez M., Gonzalez-Pachon J. 2006. An analysis of productive efficiency and innovation activity using DEA: An application to Spain's wood-based industry. *Forest policy and economics*, 8: 762–773
- El-Mahgary S., Lahdelma R. 1995. Data envelopment analysis: Visualizing the results. *European Journal of Operational Research*, 83, 3: 700–710
- Encke B.-G. 2011. Aus FMS wird FVS. *AFZ Der Wald*, 66, 3: 6–7
- Epstein M. J., McFarlan F. W. 2011. Measuring the efficiency and effectiveness of a nonprofit's performance. *Strategic finance*, 93, 4: 27–34
- Farrell M. J. 1957. The measurement of productive efficiency. *Journal of the Royal Statistical Society*, 120, 3: 253–290
- Feliciano D. M. S. 2006. Effectiveness Assessment of Forest Owner's Organisations from the North and Centre of Portugal. V: Small-scale forestry and rural development: The intersection of ecosystems, economics and society – conference proceedings. Wall S.(Ur.). Galway-Mayo institute of Technology, Ireland: 51–61
- Feliciano D. M. S., Mendes A. C. 2011. Forest owners' organizations in North and Central Portugal – Assessment of success. *SEEFOR South-East European Forestry*, 2, 1: 1–11
- Forest Programme of Baden-Württemberg. 2000.
http://www.forstbw.de/fileadmin/forstbw_mediathek/waldprogramm/nfp/nfp_e.pdf
(12. 11. 2013)
- Forstwirtschaftliche Vereinigung Schwarzwald eG - Unser Serviceangebot. 2013.
<http://www.fvs-eg.de/en/dienstleistungen/unser-serviceangebot/> (12. 11. 2013)
- Gillinson S. 2004. Why Cooperate? A Multi-Disciplinary Study of Collective Action. Working Paper 234. London, Overseas Development Institute: 35 str.

- Glück P., Avdibegović A., Cabaravdić A., Nonić D., Petrović N., Posavec S., Stojanovska M., Imocanin S., Krajter S., Lozanovska N., Marić B., Milijić V., Mrkobrada A., Trninic S. 2011. Private forest owners in the Western-Balkans: ready for the formation of interest associations. Finland, EFI Research Report 25: 230 str.
- Gozdnogospodarski in lovskoupravljalški načrti območij za obdobje 2011–2020. 2012. Ljubljana, Zavod za gozdove Slovenije: 107 str.
- Hägglund D. 2008. European Forest Owner Organisations; Forest Owner Cooperation: main figures, aims and goals. Brussels, Confederation of European Forest Owners: 40 str.
- Hansen T. 2013. Promotion of forest owner cooperatives in Lithuania – Policy strategies to facilitate sustainable forest management. Master thesis no. 207. Alnarp, Southern Swedish Forest Research Centre: 169 str.
- Hardin G. 1968. The Tragedy of Commons. *Science*, 162, 3859: 1243–1248
- Hirata K. 1997. Forest Owners' Association and Small-scale Forestry Management in Japan. *Memoirs of the Faculty of Agriculture, Kagoshima University*, 33: 71–76
- Hof J., Flather C., Baltic T., King R. 2004. Forest and Rangeland Ecosystem Condition Indicators: Identifying National Areas of Opportunity Using Data Envelopment Analysis. *Forest Science*, 50, 4: 473–494
- Huber S., Prinzbach J. 2011. Die neue Forstwirtschaftliche Vereinigung Schwarzwald eG. *AFZ Der Wald*, 66, 3: 8–10
- Huguenin J.-M. 2013. Data Envelopment Analysis. V: Multi-criteria decision analysis: methods and software. Ishizaka A. in sod. (Ur.). Chichester, John Wiley and Sons: 310 str.
- Jeromel K. 2010. Analiza učinkovitosti poslovanja gozdnih podjetij v Republiki Sloveniji. Diplomsko delo. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Ekonomska fakulteta: 36 str.
- Johnes J. 2004. Efficiency Measurement. V: International Handbook on the Economics of Education. Johnes G. in Johnes J. (Ur.). Cheltenham, Edward Elgar Publishing: 613–742

- Kaechle K., May P., Primmer E., Ludwig G. 2011. Effectiveness of forest certification and its role in a conservation policy mix. 9th International conference of the European Society for Ecological Economics, Istanbul: 1–14
- Kao C., Yang Y. C. 1991. Measuring the efficiency of forest management. *Forest Science*, 37, 5: 1239–1252
- Kao C., Yang Y. C. 1992. Reorganization of forest district via efficiency measurement. *European journal of operational research*, 58: 356–362
- Kdo so člani? Kmetijsko gozdarska zbornica Slovenije. 2012.
<http://www.kgzs.si/kv/clanstvo/kdo-so-clani-.aspx> (20. 12. 2013)
- Kittredge D. B. 2005. The cooperation of private forest owners on scales larger than one individual property: international examples and potential application in the United States. *Forest policy and economics*, 7: 671–688
- Kleinschmit D., Ingemarson F., Holmgren S. 2012. Research on forest policy in Sweden – review. *Scandinavian Journal of Forest Research*, 27, 2: 120–129
- Kovalčík M. 2011. Hodnotenie efektívnosti hospodárenia na lesnej pôde. *Lesnícky Časopis – Forestry Journal*, 57, 3: 166–177
- Krajčič D., Mori J. 2006. Profesionalizacija dela društev lastnikov gozdov. *Gozdarski vestnik*, 64, 3: 168–173
- Kunej S. 2013. Izkušnje Strojnega krožka Bled pri ustanavljanju gospodarske družbe v lasti zasebnih lastnikov gozdov. V: Posvet o izvedbi osme licitacije vrednega lesa v Sloveniji in o Programu razvoja podeželja v letih 2014–2020 (poudarek na kooperativah), Ljubljana, 18. 11. 2013. (neobjavljeno)
- Lang P, Koprivnikar M., Rebec E. 2012. Predstavitev modela gospodarjenja v zasebnih gozdovih na primeru Združenja lastnikov gozdov Avstrijske Štajerske. V: Povezovanje lastnikov gozdov in skupno gospodarjenje: zbornik razširjenih izvlečkov: XXIX. gozdarski študijski dnevi. Marenče J. (Ur.). Ljubljana, Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire: 47–50
- Lankford W. M. 2000. Benchmarking: Understanding the basics. *The Coastal Business Journal*, 1, 1: 57–62

- Lautar K. 2010. Poskus merjena učinkovitosti vladnih ukrepov za razvoj podjetništva. IB revija, 44, 3/4: 51–63
- Lee J-Y. 2005. Comparing SFA and DEA methods on measuring production efficiency for forest and paper companies. Forest products journal, 55, 7/8: 51–56
- LeBel L. G., Stuart W. B. 1998. Technical efficiency evaluation of logging contractors using a nonparametric model. Journal of forest engineering, 9, 2: 15–24
- Liu J. S., Lu L. Y. Y., Lu W.-M., Lin B. J. Y. 2013. Data envelopment analysis 1978–2010: A citation-based literature survey. Omega, 41: 3–15
- Lohner P., Sielaff B. 2009. Forstwirtschaftliche Zusammenschlüsse: Rechtsformen und steuerliche Grundlagen. Bonn, AID: 49 str.
- Lönnstedt D., Norlin A. 2012. Swedish Forest Owners' Associations – Development after the 1970s. V: Proceedings of the Biennial Meeting of the Scandinavian Society of Forest Economics. Toppinen A. in sod. (Ur.). Hyytiälä, Finland, Scandinavian Society of Forest Economics, 88–103
- LWaldG – Waldgesetz für Baden-Württemberg (Landeswaldgesetz). 1995. GBl. 685 (dop. 2005: 790).
<http://www.landesrecht-bw.de/jportal/?quelle=jlink&query=WaldG+BW&psml=bsbawueprod.psml&max=true&aiz=true> (22. 11. 2013)
- Malovrh Š. 2006. Povezovanje lastnikov gozdov kot ukrep za povečanje konkurenčnosti v zasebnih gozdovih ob uvajanju sodobnih tehnologij. Gozdarski vestnik, 64, 10: 451–461
- Medved M. 2000. Gozdnogospodarske posledice posestne sestave slovenskih zasebnih gozdov: doktorska disertacija. (Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire). Ljubljana, samozaložba: 227 str.
- Medved M. 2006. Vloga Zavoda za gozdove Slovenije pri povezovanju lastnikov na lokalnem nivoju. Gozdarski vestnik, 64, 10: 462–475
- Medved M., Malovrh Š. 2006. Associating of Small-scale Forest Owners in Slovenia. Small-scale forestry and rural development - The intersection of ecosystems, economics and society. Proceedings of IUFRO 3.08 Conference, Galway, Ireland: 282–288

- Medved M. 2010. Pridobivanje lesa na družinskih kmetijah v Sloveniji. *Gozdarski vestnik*, 68, 2: 83–94
- Medved M., Matijašič D., Pisek R. 2010. Private property conditions of Slovenian forests in 2010 (preliminary results). V: *Small scale forestry in a Changing World – Proceedings of the conference*. Medved M. (Ur.). Ljubljana, Slovenian Forestry Institute: 457–472
- Mori J., Kotnik I., Lesnik T. 2006. Možnosti sodelovanja Zavoda za gozdove Slovenije, Kmetijsko gozdarske zbornice Slovenije in Zveze lastnikov gozdov Slovenije za razvoj povezovanja lastnikov gozdov. *Gozdarski vestnik*, 64, 10: 476–502
- Mori J. 2012. Delo zveze lastnikov gozdov Slovenije in lokalnih društev lastnikov gozdov v zadnjih petih letih. V: *Povezovanje lastnikov gozdov in skupno gospodarjenje: zbornik razširjenih izvlečkov: XXIX. gozdarski študijski dnevi*. Marenče J. (Ur.). Ljubljana, Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire: 41–43
- Mori J. 2013. »Društva lastnikov gozdov«. Ljubljana (osebni vir, november 2013)
- National Members – PEFC Germany. 2013.
<http://pefc.org/index.php/about-pefc/membership/national-members/6-Germany> (20. 12. 2013)
- Nyrud Q. A., Baardsen S. 2003. Production efficiency and productivity growth in Norwegian sawmilling. *Forest Science*, 49, 1: 89–97
- Oliver P. 1984. »If you don't do it, nobody else will«: active and token contributors to local collective action. *American Sociological Review*, 49: 601–610
- Olson M. 2002. The logic of collective action: public goods and the theory of groups. 20th printing. Cambridge, Massachusetts, Harvard University Press: 186 str.
- Pezdevšek Malovrh Š. 2009. Organizacijske inovacije v gozdarstvu (študij primera: Društvo lastnikov gozdov Mirenske doline). *Gozdarski vestnik*, 67, 9: 389–392
- Pezdevšek Malovrh Š. 2010. Vpliv institucij in oblik povezovanja lastnikov gozdov na gospodarjenje z zasebnimi gozdovi: doktorska disertacija. (Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire). Ljubljana, samozaložba: 224 str.

- Pezdevšek Malovrh Š., Zadnik Stirn L., Krč J. 2010. Influence of ownership and property structure on willingness of private forest owners to cooperate. *Šumarski list*, 134, 3–4: 139–149
- Poročilo o delu Zavoda za gozdove Slovenije za leto 2012. 2013. Ljubljana, Zavod za gozdove Slovenije: 105 str.
- Pöllumäe P., Korjus H., Kaimre P., Vahter T. 2014. Motives and incentives for joining Forest Owner Associations in Estonia. *Small-scale Forestry*, 13, 1: 19–33
- Program razvoja gozdov v Sloveniji. 1996. Ur. l. RS, št. 14/1996
- Rapp P. 2000. Die Kooperation in forstwirtschaftlichen Zusammenschlüssen. Inaugural-Dissertation zur Erlangung der Doktorwürde der Forstwissenschaftlichen Fakultät der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg im Breisgau: 196 str.
- Resolucija o Nacionalnem gozdnem programu. 2007. Ur. l. RS, št. 111/2007
- Rickenbach M. G., Guries R. P., Schmoldt D. L. 2006. Membership matters: comparing members and non-members of NIPF owner organizations in southwest Wisconsin, USA. *Forest Policy and Economics*, 8, 1: 93–103
- Rutar M. 2010. Opremljenost lastnikov gozdov pri sečnji v Gozdnogospodarski enoti Tolmin: diplomsko delo – visokošolski strokovni študij. (Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire). Ljubljana, samozaložba: 54 str.
- Schlozman K. L., Verba S., Brady H. E. 1995. Participation's not a paradox: the view from American activists. *British Journal of Political Science* 25, 1: 1–36
- Schlueter A. 2008. Small-scale European forestry, an anticommons? *International Journal of the Commons*, 2, 2: 248–268
- Schmithüsen F., Hirsch F. 2010. Private forest ownership in Europe. Geneva timber and forest study paper, 26: 110 str.
- Schraml U. 2005. Between legitimacy and efficiency: The development of forestry associations in Germany. *Small-scale Forest Economics, Management and Policy*, 4, 3: 251–268

- Sherman H. D., Zhu J. 2006. Data envelopment analysis explained. V: Service Productivity Management – Improving Service Performance using Data Envelopment Analysis (DEA). Sherman D. H., Zhu J. (Ur.). Boston (MA), Springer: 49–89
- Shiba M. 1997. Measuring the efficiency of managerial and technical performances in forestry activities by means of data envelopment analysis (DEA). International journal of forest engineering, 8,1: 7–19
- Sowlati T. 2005. Efficiency studies in forestry using data envelopment analysis. Forest products journal, 55, 1: 49–57
- Statut društva lastnikov gozdov Mirenske doline. 2001: 9 str. (neobjavljeno)
- Šporčič M., Martinić I., Landekić M., Lovrić M. 2009. Measuring efficiency of organizational units in forestry by nonparametric model. Croatian journal of forest engineering, 30, 1: 1–13
- Udéhñ L. 1993. Twenty-five years with the logic of collective action. Acta Sociologica, 36, 3: 239–261
- Valentar V. 2012. Povezovanje lastnikov gozdov za skupno trženje lesa. V: Povezovanje lastnikov gozdov in skupno gospodarjenje: zbornik razširjenih izvlečkov: XXIX. gozdarski študijski dnevi. Marenče J. (Ur.). Ljubljana, Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire: 38–40
- Vila A. 1994. Organizacija in organiziranje. Kranj, Moderna organizacija: 388 str.
- Viitala E. J. 1996. Assessing the Effectiveness of Non-Profit Forestry Organisations: An Ultimate Goal Approach. Silva Fennica, 30, 4: 459–476
- Viitala E.-J., Hänninen H. 1998. Measuring the efficiency of public forestry organizations. Forest science, 44, 2: 298–307
- Walker J., King D. 1992. The Provision of Benefits by Interest Groups in the United States. Journal of Politics, 54, 2: 394–426
- Weiss G., Dragoi M., Jarský V., Mizaraite D., Sarvašová Z., Schiberna E., Gudurić I. 2012a. Success cases and good practices in Forest owners' organizations in Eastern European countries. Rome, UN FAO: 35 str.

- Weiss G., Gudurić I., Wolfslehner B. 2012b. Review of forest owners' organizations in selected Eastern European countries. Forestry policy and institutions working paper, 30: 46 str.
- Winkler I. 1994. Gospodarjenje z zasebnimi gozdovi: študijsko gradivo za višješolski študij. Ljubljana, Oddelek za gozdarstvo Biotehniške fakultete v Ljubljani: 111 str.
- Woche 16. 05.–22. 05. 2011. 2011.
<http://www.waldkulturerbe.de/waldwissen/zahl-der-woche-archiv/woche-1605-22052011/> (19. 12. 2013)
- Yin R. 1998. DEA: A new methodology for evaluating the performance of forest products producers. Forest products journal, 48, 1: 29–34
- Zakon o denacionalizaciji. 1991. Ur. l. RS, št. 27/1991
- Zakon o društvih - uradno prečiščeno besedilo. 2011. Ur. l. RS, št. 64/2011
- Zakon o gospodarskih družbah. 2009. Ur. l. RS, št. 65/2009
- Zakon o gozdovih. 1993. Ur. l. RS, št. 30/1993
- Zakon o spremembah in dopolnitvah Zakona o gozdovih (ZG-B). 2007. Ur. l. RS, 110/2007
- Zakon o zadrugah. 2009. Ur. l. RS, št. 97/2009
- Ziegenspeck S., Hårdter U., Schraml U. 2004. Lifestyles of private forest owners as an indicator of social change. Forest Policy and Economics, 6: 447–458
- Zveza lastnikov gozdov Slovenije – ustanovna skupščina. 2006. Bilten iniciativnega odbora za ustanovitev Zveze lastnikov gozdov Slovenije. (neobjavljeno).
- Zveza lastnikov gozdov Slovenije. 2013.
http://www.steza.net/01_apl/07_CMS/index.php/sl/mojgozd/zveza-lastnikov-gozdov-slovenije (5. 12. 2013)

ZAHVALA

Največja zahvala za pričujoče delo gre mentorici doc. dr. Špeli Pezdevšek Malovrh, ki me je skozi celoten proces izdelave magistrskega dela vodila profesionalno. Zahvaljujem se ji za njene spodbudne besede na vseh križiščih in brezpotjih, na katera sem naletel na poti.

Prav tako se iskreno zahvaljujem somentorici prof. dr. Lidiji Zadnik Stirn za usmerjanje dela ter konstruktivne pripombe pri oblikovanju modelov in pisanju metodologije. Recenzentu, prof. dr. Janezu Krču, iskrena hvala za strokovne in tehtne komentarje.

Pahernikovi ustanovi se zahvaljujem za dodeljena raziskovalna sredstva.

Zahvaljujem se prof. dr. Ulrichu Schramlu, ki me je vodil po nemškem delu raziskave. G. Jožetu Moriju in g. Joachimu Prinzbachu gre zahvala za pomoč pri izvedbi anketiranja, vsem predstavnikom združenj lastnikov gozdov pa za izpolnitev vprašalnikov.

Da je to delo ostalo v pravilnih slovničnih okvirjih, se zahvaljujem Sari Krošelji za lektoriranje slovenskega besedila ter Samuelu D. McCullyju za pregled angleškega izvlečka in povzetka.

Iskreno se zahvaljujem družini za vso pomoč, potrpežljivost in podporo.

Hvala vsem, katere sem imel priložnost spoznati na študijski poti in z njimi preživeti en del svojega življenja.

PRILOGE

Priloga A: Anketni vprašalnik za predstavnike slovenskih društev lastnikov gozdov

Vprašalnik za Društvo lastnikov gozdov

Ljubljana, 15.11.2013

Spoštovani!

Moje ime je Vasja Leban in sem študent magistrskega študija gozdarstva na Biotehniški fakulteti v Ljubljani. V okviru svoje magistrske naloge z naslovom "*Analiza učinkovitosti delovanja društev lastnikov gozdov v Sloveniji in Nemčiji*" bom preučeval učinkovitost delovanja društev lastnikov gozdov ter zadovoljstvo članov z njenim delovanjem. Cilj raziskave je razširitev znanja in védenja o samih društvih lastnikov gozdov, identifikacija najpomembnejših dejavnikov, ki vplivajo na učinkovitost, ter oblikovanje smernic za povečanje učinkovitosti delovanja posameznega društva. Raziskavo podpira Zveza lastnikov gozdov Slovenije (g. Jože Mori), saj je njen namen celosten vpogled v delovanje društev.

Za uresničitev zastavljenega cilja pa potrebujemo vašo pomoč pri zbiranju podatkov o delovanju društva lastnikov gozdov, katerega zastopate. Prijazno vas naprošamo, da izpolnite kratek vprašalnik, ki ga najdete na naslednji strani. V njem je 24 relativno enostavnih vprašanj, s katerimi si bomo pomagali ustvariti model in oceniti relativno učinkovitost posameznega društva. Reševanje vprašalnika bo vzelo največ 15 minut vašega časa. Vsi podatki, zbrani s tem vprašalnikom, veljajo za strogo zaupne in se bodo uporabljali izključno za raziskovalne namene v skladu z Zakonom o varovanju osebnih podatkov.

Prosim vas, da izpolnjene vprašalnike pošljete do vključno **23. novembra 2013** na e-poštni naslov _____. Če vas v zvezi z vprašalnikom zanima še karkoli, lahko pišete na zgoraj omenjeni e-poštni naslov ali pokličete na telefon _____.

Za vaše sodelovanje se vam vnaprej zahvaljujemo in vas prijazno pozdravljamo,

Doc. dr. Špela Pezdevšek Malovrh
mentor

Vasja Leban
Zveza lastnikov gozdov Slovenije

Jože Mori

Preglednica 1

Vprašanje	Odgovor
Polno ime društva	
Leto ustanovitve	
Število članov ob ustanovitvi	
Število članov v letu 2012	
Število oseb na vodstvenih položajih v letu 2012 (npr. predsednik, tajnik, ...)	
Število organiziranih tečajev/izobraževanj v letu 2012	
Število izvedenih ekskurzij/ogledov v letu 2012	
Število organiziranih sestankov za člane DLG v letu 2012	
Število zastavljenih nalog, ki so navedena v statutu	
Število lesnih odkupovalcev, s katerimi je DLG sodelovalo v letu 2012	
Skupni prihodki DLG v letu 2012 (v €)	
Prihodki od članarine v letu 2012 (v €)	
Skupna površina gozdov v lasti članov DLG (v ha)	
Skupna količina lesa, ki so ga člani DLG posekali v letu 2012 (v m ³)	
Skupna količina lesa, ki je bila v letu 2012 s strani članov DLG prodana na licitacijah (v m ³)	
Dolžina skupaj novozgrajenih gozdnih prometnic na območju delovanja DLG v letu 2012 (v tekočih metrih)	
Število povezav/sodelovanj z ostalimi entitetami (npr. občinami, lokalnimi skupnostmi, ostalimi društvi, ...)	
Število skupinskih nabav delovnih in zaščitnih sredstev v letu 2012	

Fragebogen für FBG

Freiburg im Breisgau, 02.09.2013

Sehr geehrte Damen und Herren!

Mein Name ist Vasja Leban und ich bin ein Student der Forstwirtschaft an der Universität Ljubljana, Slowenien. Derzeit studiere ich an der Universität Freiburg, wo ich meistens in das Sammeln von Daten für meine Diplomarbeit mit dem Titel interessiert bin: Analyse der Effizienz der Forstbetriebsgemeinschaften in Slowenien und in Baden-Württemberg. Das Ziel der Forschung ist das Erlangen von Wissen über die Verbände von Waldbesitzer, um die relative Effizienz zu bewerten, um dann die wichtigsten Einflussfaktoren auf den Erfolg und am Ende einige Richtlinien zur Effizienzsteigerung bilden zu finden.

Die Forschung wird von der FVS e.G. unterstützt, aber ohne Ihre Unterstützung der Forschung können wir nicht erfolgreich sein. Aus diesem Grund senden wir Ihnen einen kurzen Fragebogen mit relativ einfachen Fragen über das Jahr 2012. Wir würden uns freuen, wenn Sie den Fragebogen bis zum **20. September 2013** beantwortet an folgende E-Mail-Adressen senden: _____. Die Beantwortung des Fragebogens dauert etwa 10 Minuten.

Wir freuen uns über Ihre Mitarbeit und informieren Sie, über die Ergebnisse bis zum Ende des Jahres. Wenn Sie irgendeine Art von Fragen haben, können Sie eine E-Mail senden an: _____

Viele Grüße,

Mr. Joachim Prinzbach
FVS e.G.

Vasja Leban

Prof. Dr. Ulrich Schraml
Mentor

Tabelle 1

Frage	Ihre Antwort
Name der FBG	
Jahre der Gründung	
Anzahl des Mitglieder in 2012	
Anzahl der Vorstandsmitglieder in 2012	
Anzahl der Mitglieder im Gründungsjahr	
Anzahl der Aktivität in 2012 (z.B. Versammlungen, Weiterbildung)	
Organisation typ (z.B.: e.V., w.V., e.G., etc.)	
Jahresumsatz in 2012 (in €)	
Anteil Waldfläche (in ha)	
Die Menge des geernteten Holzes in 2012 (cbm/Jahre)	
Gebaute Waldwege in 2012 (in Meter)	
Anzahl des zertifizierten Waldes in 2012 (in ha)	
Anzahl der Sammeleinkäufe in 2012 (n/Jahre)	
Gemeinsame Maschinen in 2012 (n/Jahre)	

Priloga C: Odgovori posameznega slovenskega društva lastnikov gozdov na anketna vprašanja

Polno ime društva	Leto ustanovitve (leto)	Št. članov ob ustanovitvi (n)	Št. članov leta 2012 (n)	Število oseb na vodstvenih položajih v letu 2012 (n)	Število organiziranih tečajev/izobraževanj v letu 2012 (n)	Število izvedenih ekskurzij/ogledov v letu 2012 (n)	Število organiziranih sestankov za člane v letu 2012 (n)	Št. zastavljenih nalog, ki so navedena v statutu (n)	Št. skupnih lesnih odkupovalcev, s katerimi je DLG sodelovalo (n)
GD Lipniške doline - Lisjak	2012	4	35	7	2	0	1	3	0
DLG Luče	2012	11	12	10	0	1	2	5	0
DLG ob reki Krki	2007	24	82	13	2	1	1	16	0
DLG Pod Gorjanci	2007	16	76	5	2	2	1	16	0
DLG Šaleške doline	2011	27	90	5	2	1	1	18	0
DLG Sopota-Laško	2012	100	100	6	4	1	4	17	0
DLG Tisa Solčava	2005	15	42	11	0	1	1	2	2
DLG v občini Metlika	2006	20	72	13	4	2	1	12	0
DLG Vrhe Vremščica	2006	23	82	11	2	2	4	19	10
DLG Tisa Domžale	2007	31	145	3	6	2	1	13	0
DLG ob Kolpi in Lahinji	2004	28	281	13	7	2	5	16	0
DLG Gorenjske	2009	35	196	5	4	3	3	16	0
DLG Mislinjske doline	2004	40	194	2	2	1	4	2	0
DLG Pohorje Kozjak	2006	40	145	3	1	1	1	3	0
DLG Mirenske doline	2001	14	241	5	5	1	4	8	0
DLG Gornji Grad	2006	16	96	2	1	2	1	8	0
DLG Kupljenik	2008	8	27	4	0	0	1	4	1

Se nadaljuje

Nadaljevanje preglednice iz priloge C: Odgovori posameznega društva lastnikov gozdov na anketna vprašanja

Polno ime društva	Skupni prihodki v letu 2012 (€)	Prihodki od članarine v letu 2012 (€)	Skupna površina gozdov v lastni članov DLG (ha)	Skupna količina lesa, ki so ga člani posekali v letu 2012 (m ³)	Skupna količina lesa za licitacije v letu 2012 (m ³)	Dolžina novo-zgrajenih poti v letu 2012 (km)	Število povezav/ sodelovanj z ostalimi entitetami (n)	Število skupinskih nabav delovnih in zaščitnih sredstev (n)
GD Lipniške doline - Lisjak	4.500,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5	1
DLG Luče	120,00	120,00	650,00	0,00	0,00	0,00	2	0
DLG ob reki Krki	3.188,15	530,00	0,00	0,00	0,00	1,40	3	1
DLG Pod Gorjanci	750,00	750,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4	0
DLG Šaleške doline	2.050,00	1.350,00	0,00	0,00	17,00	0,00	7	0
DLG Sopota-Laško	1.000,00	1.000,00	2.000,00	3.000,00	22,00	6,00	10	2
DLG Tisa Solčava	420,00	420,00	0,00	0,00	10,67	0,00	2	0
DLG v občini Metlika	1.620,00	720,00	0,00	0,00	12,00	0,00	5	3
DLG Vrhe Vremščica	3.730,00	1.230,00	820,00	0,00	0,00	2,00	7	1
DLG Tisa Domžale	2.000,00	1.300,00	0,00	0,00	52,00	0,00	0	1
DLG ob Kolpi in Lahinji	5.243,00	2.500,00	0,00	0,00	41,00	5,40	4	5
DLG Gorenjske	5.000,00	1.960,00	5.000,00	/	0,00	0,00	3	0
DLG Mislinjske doline	3.000,00	1.900,00	2.000,00	8.000,00	800,00	1,00	5	0
DLG Pohorje Kozjak	5.559,00	2.175,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4	0
DLG Mirenske doline	5.843,00	4.290,00	3.000,00	10.000,00	5,00	5,00	5	0
DLG Gornji Grad	0,00	/	0,00	0,00	0,00	0,00	1	0
DLG Kupljenik	170.000,00	/	380,00	728,00	0,00	1,78	3	0

Priloga D: Odgovori posameznega nemškega združenja zasebnih lastnikov gozdov na anketna vprašanja

Polno ime združenja	Leto ustanovitve (leto)	Št. članov ob ustanovitvi (n)	Št. članov leta 2012 (n)	Število oseb na vodstvenih položajih (n)	Število izvedenih aktivnosti v letu 2012 (n)	Skupna površina gozdov (ha)	Organi- zacijski tip (e.V., w.V., ...)
FBG Mühlenbach	1968	50	89	4	3	1.900	e.V.
FBG Triberg	1980	7	336	5	3	3.608	w.V.
FBG St. Georgen	1980	7	206	5	3	2.012	w.V.
FBG Fischerbach	1978	45	52	5	3	1.003	w.V.
FBG Haslach	1977	20	79	4	3	1.005	/
FBG Schiltach-Lehengericht	1981	27	66	2	2	2.765	w.V.
FBG Oberes Wolftal	1996	8	63	8	3	3.313	w.V.
FBG Steinach- Welschensteinach	1981	81	341	11	7	1.886	e.V.
FBG Gutach	1969	27	83	5	5	2.200	w.V.
FBG Hausach	1975	64	70	4	3	2.230	e.V.
FBG Oberprechtal	1973	24	65	5	4	1.800	w.V.

Se nadaljuje

Nadaljevanje preglednice iz priloge D: Odgovori posameznega nemškega združenja zasebnih lastnikov gozdov na anketna vprašanja

Polno ime združenja	Skupni prihodki v letu 2012 (€)	Količina posekanega lesa v letu 2012 (m ³)	Dolžina novo-zgrajenih poti v letu 2012 (km)	Skupna površina certificiranih gozdov v letu 2012 (ha)	Število skupinske nabave delovnih in zaščitnih sredstev (n)	Število gozdarskih strojev za skupno rabo (n)
FBG Mühlenbach	980.000,00	14.000,00	1,50	1.890	3	8
FBG Triberg	1.468.399,00	17.447,00	0,00	1.238	0	11
FBG St. Georgen	502.559,00	5.894,00	0,00	382	0	12
FBG Fischerbach	580.000,00	7.522,00	0,00	925	0	7
FBG Haslach	530.000,00	6.185,00	0,00	1.005	0	3
FBG Schiltach-Lehengericht	1.128.000,00	13.500,00	0,00	2.560	0	0
FBG Oberes Wolftal	/	10.000,00	0,00	3.230	0	2
FBG Steinach-Welschensteinach	935.000,00	11.800,00	1,00	1.886	40	4
FBG Gutach	1.100.000,00	15.000,00	0,00	2.200	0	0
FBG Hausach	900.000,00	10.000,00	0,00	2.150	350	5
FBG Oberprechtal	260.000,00	5.500,00	50,00	1.200	0	3

Priloga E: Izračunane učinkovitosti in rangi obeh slovenskih modelov ter vsota rangov in skupni rang

Lokalna združenja	Tehnično-gospodarski model S1						Socialno-izobraževalni model S2						Vsota rangov	Skupni rang
	CCR model	BCC model	SCALE model	Rang CCR	Rang BCC	Rang SCALE	CCR model	BCC model	SCALE model	Rang CCR	Rang BCC	Rang SCALE		
DLG Sopota-Laško	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	6	1
DLG Mislinjske doline	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	6	1
DLG Mirenske doline	1	1	1	1	1	1	0,836	1	0,836	4	1	6	14	3
DLG Tisa Domžale	0,638	0,719	0,887	6	8	7	1	1	1	1	1	1	24	4
DLG ob Kolpi in Lahinji	1	1	1	1	1	1	0,535	1	0,535	10	1	13	27	5
DLG Gornji Grad	0,457	0,571	0,800	10	10	9	0,836	1	0,836	4	1	6	40	6
DLG Pohorje Kozjak	0,554	0,571	0,969	9	13	6	0,619	0,640	0,967	6	13	4	51	7
DLG v občini Metlika	0,808	1	0,808	5	1	8	0,358	0,857	0,418	13	9	16	52	8
DLG Gorenjske	0,399	0,571	0,698	12	11	12	0,591	1	0,591	8	1	10	54	9
DLG Vrhe Vremščica	0,616	0,857	0,718	7	6	10	0,433	0,857	0,505	12	9	15	59	10
DLG Šaleške doline	0,389	0,714	0,545	13	9	14	0,614	0,800	0,767	7	12	8	63	11
DLG ob reki Krki	0,603	0,857	0,703	8	6	11	0,348	0,857	0,406	14	9	17	65	12
DLG Pod Gorjanci	0,375	0,571	0,656	14	13	13	0,508	0,593	0,857	11	14	5	70	13
DLG Luče	0,429	0,429	1	11	16	1	0,253	0,429	0,589	17	17	11	73	14
DLG Kupljenik	0,116	0,429	0,270	17	17	17	0,547	1	0,547	9	1	12	73	14
GD Lipniške doline - Lisjak	0,162	0,571	0,284	16	15	16	0,340	0,571	0,596	15	15	9	86	16
DLG Tisa Solčava	0,238	0,571	0,416	15	11	15	0,295	0,571	0,516	16	15	14	86	16
Povprečje	0,575	0,731	0,750				0,595	0,834	0,704					

Priloga F: Lambda vrednosti neučinkovitih enot in zgledov slovenskega tehnično-gospodarskega modela S1

CCR neučinkovite enote tehnično-gospodarskega modela S1														
		GD Lipniške doline - Lisjak	DLG Luče	DLG ob reki Krki	DLG Pod Gorjanci	DLG Šaleške doline	DLG Tisa Solčava	DLG v občini Metlika	DLG Vrhe Vremščica	DLG Tisa Domžale	DLG Gorenjske	DLG Pohorje Kozjak	DLG Gornji Grad	DLG Kupljenik
Zgledi	DLG Sopota- Laško	2,308	1	1,031	1,121	0,425	2,359	1,313	1,058	0,318	0	0,369	0,766	3,702
	DLG ob Kolpi in Lahinji	0,310	0	0	0	0	0	0,218	0	0,186	1,431	0	0	0
	DLG Mislinjske doline	0	0	0	0	0,033	0	0	0	0,080	0	0	0	0
	DLG Mirenske doline	1,056	0	0,457	0,469	1,613	0,054	0	0,390	0,639	0,002	0,773	0,564	0,005

Priloga G: Lambda vrednosti neučinkovitih enot in zgledov slovenskega socialno-izobraževalnega modela S2

CCR neučinkovite enote socialno-izobraževalnega modela S2															
		GD Lipniške doline - Lisjak	DLG Luče	DLG ob reki Krki	DLG Pod Gorjanci	DLG Šaleške doline	DLG Tisa Solčava	DLG v občini Metlika	DLG Vrhe Vremščica	DLG ob Kolpi in Lahinji	DLG Gorenjske	DLG Pohorje Kozjak	DLG Mirenske doline	DLG Gornji Grad	DLG Kupljenik
Zgledi	DLG Sopota- Laško	0,563	1,647	1,978	0,633	0,220	1,768	2,022	1,630	1,427	0	0,208	0,385	0,111	0,593
	DLG Tisa Domžale	0	0	0	0,041	0	0	0	0,301	1,479	0,379	0	0,613	0	0
	DLG Mislinjske doline	1,812	0,058	0,565	0,539	1,841	0,197	0,434	0,158	0	1,931	0,877	0,425	0,668	0,222

Priloga H: Viri neučinkovitosti posameznih društev lastnikov gozdov v tehnično-gospodarskem CCR modelu S1

A	B						C						D					
Lokalna združenja	Osnovne vrednosti						Ciljne vrednosti glede na CCR model						Ciljne vrednosti glede na BCC model					
	Povpr. št. letno prido-bljenih novih članov	Delež povpr. prihodka na člana v letu 2012	Skupna količina lesa, oddanega na licitacije v letu 2012	Dolžina novo-zgrajenih gozdnih prometnic v letu 2012	Število skupinskih nabav zaščitne in varovalne opreme	Število posame-znih aktivnosti	Povpr. št. letno prido-bljenih novih članov	Delež povpr. prihodka na člana v letu 2012	Skupna količina lesa, oddanega na licitacije v letu 2012	Dolžina novo-zgrajenih gozdnih prometnic v letu 2012	Število skupinskih nabav zaščitne in varovalne opreme	Število posame-znih aktivnosti	Povpr. št. letno prido-bljenih novih članov	Delež povpr. prihodka na člana v letu 2012	Skupna količina lesa, oddanega na licitacije v letu 2012	Dolžina novo-zgrajenih gozdnih prometnic v letu 2012	Število skupinskih nabav zaščitne in varovalne opreme	Število posame-znih aktivnosti
GD Lipniške doline - Lisjak	31,000	2,857	0,001	0,001	1,000	4,000	31,000	2,857	68,763	20,805	6,166	24,665	1,000	1,000	22,000	6,000	2,000	7,000
DLG Luče	1,000	8,333	0,001	0,001	0,001	3,000	1,000	1,000	22,000	6,000	2,000	7,000	1,000	1,000	22,000	6,000	2,000	7,000
DLG ob reki Krki	9,667	1,220	0,001	1,400	1,000	6,000	9,667	1,220	24,954	8,466	2,062	9,953	1,000	1,000	22,000	6,000	2,000	7,000
DLG Pod Gorjanci	10,000	1,316	0,001	0,001	0,001	4,000	10,000	1,316	27,014	9,074	2,243	10,665	1,000	1,000	22,000	6,000	2,000	7,000
DLG Šaleške doline	31,500	1,111	17,000	0,001	0,001	5,000	31,500	1,111	43,682	10,646	0,851	12,848	3,568	0,939	23,800	5,943	2,284	7,000
DLG Sopota-Laško	1,000	1,000	22,000	6,000	2,000	7,000	1,000	1,000	22,000	6,000	2,000	7,000	1,000	1,000	22,000	6,000	2,000	7,000
DLG Tisa Solčava	3,375	2,381	10,670	0,001	0,001	4,000	3,375	2,381	52,160	14,421	4,717	16,833	1,000	1,000	22,000	6,000	2,000	7,000
DLG v občini Metlika	7,429	1,390	12,000	0,001	3,000	6,000	7,429	1,390	37,797	9,050	3,713	10,711	7,429	1,390	12,000	0,001	3,000	6,000
DLG Vrhe Vremščica	8,429	1,220	0,001	2,000	1,000	6,000	8,429	1,220	25,231	8,298	2,117	9,746	1,000	1,000	22,000	6,000	2,000	7,000
DLG Tisa Domžale	19,000	0,690	52,000	0,001	1,000	5,000	19,000	0,690	81,503	6,184	1,567	7,837	19,000	0,567	72,289	5,373	3,806	6,951
DLG ob Kolpi in Lahinji	28,111	0,356	41,000	5,400	5,000	7,000	28,111	0,356	41,000	5,400	5,000	7,000	28,111	0,356	41,000	5,400	5,000	7,000
DLG Gorenjske	40,250	0,510	0,001	0,001	0,001	4,000	40,250	0,510	58,670	7,734	7,154	10,025	21,628	0,510	36,457	5,543	4,283	7,000
DLG Mislinjske doline	17,111	0,516	800,000	1,000	0,001	6,000	17,111	0,516	800,000	1,000	0,001	6,000	17,111	0,516	800,000	1,000	0,001	6,000
DLG Pohorje Kozjak	15,000	0,690	0,001	0,001	0,001	4,000	15,000	0,690	11,986	6,081	0,739	7,224	14,050	0,690	31,146	5,711	3,444	7,000
DLG Mirenske doline	18,917	0,415	5,000	5,000	0,001	6,000	18,917	0,415	5,000	5,000	0,001	6,000	18,917	0,415	5,000	5,000	0,001	6,000
DLG Gornji Grad	11,429	1,000	0,001	0,001	0,001	4,000	11,429	1,000	19,672	7,415	1,533	8,745	1,000	1,000	22,000	6,000	2,000	7,000
DLG Kupljenik	3,800	3,704	0,001	1,780	0,001	3,000	3,800	3,704	81,467	22,237	7,404	25,944	1,000	1,000	22,000	6,000	2,000	7,000

Se nadaljuje

Nadaljevanje preglednice iz priloge H: Viri neučinkovitosti posameznih društev lastnikov gozdov v tehnično-gospodarskem CCR modelu S1

A	E						F					
Lokalna združenja	Kvocien ciljnih in osnovnih vrednosti glede na model CCR						Kvocien ciljnih in osnovnih vrednosti glede na model BCC					
	Povpr. št. letno pridobljenih novih članov	Delež povpr. prihodka na člana v letu 2012	Skupna količina lesa, oddanega na licitacije v letu 2012	Dolžina novo-zgrajenih gozdnih prometnic v letu 2012	Število skupinskih nabav zaščitne in varovalne opreme	Število posameznih aktivnosti	Povpr. št. letno pridobljenih novih članov	Delež povpr. prihodka na člana v letu 2012	Skupna količina lesa, oddanega na licitacije v letu 2012	Dolžina novo-zgrajenih gozdnih prometnic v letu 2012	Število skupinskih nabav zaščitne in varovalne opreme	Število posameznih aktivnosti
GD Lipniške doline - Lisjak	1,000	1,000	1,000	1,000	6,166	6,166	0,032	0,350	1,000	1,000	2,000	1,750
DLG Luče	1,000	0,120	1,000	1,000	1,000	2,333	1,000	0,120	1,000	1,000	1,000	2,333
DLG ob reki Krki	1,000	1,000	1,000	6,047	2,062	1,659	0,103	0,820	1,000	4,286	2,000	1,167
DLG Pod Gorjanci	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	2,666	0,100	0,760	1,000	1,000	1,000	1,750
DLG Šaleške doline	1,000	1,000	2,570	1,000	1,000	2,570	0,113	0,845	1,400	1,000	1,000	1,400
DLG Sopota-Laško	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
DLG Tisa Solčava	1,000	1,000	4,888	1,000	1,000	4,208	0,296	0,420	2,062	1,000	1,000	1,750
DLG v občini Metlika	1,000	1,000	3,150	1,000	1,238	1,785	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
DLG Vrhe Vremščica	1,000	1,000	1,000	4,149	2,117	1,624	0,119	0,820	1,000	3,000	2,000	1,167
DLG Tisa Domžale	1,000	1,000	1,567	1,000	1,567	1,567	1,000	0,822	1,390	1,000	3,806	1,390
DLG ob Kolpi in Lahinji	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
DLG Gorenjske	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	2,506	0,537	1,000	1,000	1,000	1,000	1,750
DLG Mislinjske doline	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
DLG Pohorje Kozjak	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,806	0,937	1,000	1,000	1,000	1,000	1,750
DLG Mirenske doline	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
DLG Gornji Grad	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	2,186	0,087	1,000	1,000	1,000	1,000	1,750
DLG Kupljenik	1,000	1,000	1,000	12,493	1,000	8,648	0,263	0,270	1,000	3,371	1,000	2,333
Povprečje	1,000	0,948	1,481	2,158	1,479	2,572	0,564	0,778	1,109	1,450	1,342	1,488

Priloga I: Viri neučinkovitosti posameznih društev lastnikov gozdov v socialno-izobraževalnem modelu S2

A	B					C					D				
Lokalna združenja	Osnovne vrednosti					Ciljne vrednosti glede na CCR model					Ciljne vrednosti glede na BCC model				
	Povpr. st. novih članov	Št. oseb na vodstvenih položajih	Število vseh izvedenih aktivnosti	Število povezav z ostalimi entitetami	Število posameznih aktivnosti	Povpr. st. novih članov	Št. oseb na vodstvenih položajih	Število vseh izvedenih aktivnosti	Število povezav z ostalimi entitetami	Število posameznih aktivnosti	Povpr. st. novih članov	Št. oseb na vodstvenih položajih	Število vseh izvedenih aktivnosti	Število povezav z ostalimi entitetami	Število posameznih aktivnosti
GD Lipniške doline	31,000	7,000	3,000	5,000	4,000	31,000	7,000	17,747	14,686	14,809	0,001	6,000	9,000	10,000	7,000
DLG Luče	1,000	10,000	3,000	2,000	3,000	1,000	10,000	15,233	16,764	11,881	0,001	6,000	9,000	10,000	7,000
DLG ob reki Krki	9,667	13,000	4,000	3,000	6,000	9,667	13,000	21,759	22,608	17,238	0,001	6,000	9,000	10,000	7,000
DLG Pod Gorjanci	10,000	5,000	5,000	4,000	4,000	10,000	5,000	9,840	9,030	7,872	4,279	5,000	8,500	8,750	6,750
DLG Šaleške doline	31,500	5,000	4,000	7,000	5,000	31,500	5,000	14,864	11,401	12,583	4,279	5,000	8,500	8,750	6,750
DLG Sopota-Laško	0,001	6,000	9,000	10,000	7,000	0,001	6,000	9,000	10,000	7,000	0,001	6,000	9,000	10,000	7,000
DLG Tisa Solčava	3,375	11,000	2,000	2,000	4,000	3,375	11,000	17,289	18,662	13,556	0,001	6,000	9,000	10,000	7,000
DLG v občini Metlika	7,429	13,000	7,000	5,000	6,000	7,429	13,000	21,236	22,390	16,758	0,001	6,000	9,000	10,000	7,000
DLG Vrhe Vremščica	8,429	11,000	8,000	7,000	6,000	8,429	11,000	18,488	17,094	13,866	1,875	6,467	9,333	9,600	7,000
DLG Tisa Domžale	19,000	3,000	9,000	0,001	5,000	19,000	3,000	9,000	0,001	5,000	19,000	3,000	9,000	0,001	5,000
DLG ob Kolpi in Lahinji	28,111	13,000	14,000	4,000	7,000	28,111	13,000	26,158	14,271	17,386	28,111	13,000	14,000	4,000	7,000
DLG Gorenjske	40,250	5,000	10,000	3,000	4,000	40,250	5,000	16,931	9,657	13,483	18,917	5,000	10,000	5,000	6,000
DLG Mislinjske doline	17,111	2,000	7,000	5,000	6,000	17,111	2,000	7,000	5,000	6,000	17,111	2,000	7,000	5,000	6,000
DLG Pohorje Kozjak	15,000	3,000	3,000	4,000	4,000	15,000	3,000	8,006	6,461	6,714	12,834	3,000	7,500	6,250	6,250
DLG Mirenske doline	18,917	5,000	10,000	5,000	6,000	18,917	5,000	11,958	5,979	8,311	18,917	5,000	10,000	5,000	6,000
DLG Gornji Grad	11,429	2,000	4,000	1,000	4,000	11,429	2,000	5,672	4,446	4,782	11,429	2,000	4,000	1,000	4,000
DLG Kupljenik	3,800	4,000	1,000	3,000	3,000	3,800	4,000	6,888	7,037	5,481	3,800	4,000	1,000	3,000	3,000

Se nadaljuje

Nadaljevanje preglednice iz priloge I: Viri neučinkovitosti posameznih društev lastnikov gozdov v socialno-izobraževalnem modelu S2

A	E					F				
Lokalna združenja	Kvocien ciljnih in osnovnih vrednosti glede na model CCR					Kvocien ciljnih in osnovnih vrednosti glede na model BCC				
	Povpr. st. novih članov	Št. oseb na vodstvenih položajih	Število vseh izvedenih aktivnosti	Število povezav z ostalimi entitetami	Število posameznih aktivnosti	Povpr. st. novih članov	Št. oseb na vodstvenih položajih	Število vseh izvedenih aktivnosti	Število povezav z ostalimi entitetami	Število posameznih aktivnosti
GD Lipniške doline	1,000	1,000	5,916	2,937	3,702	0,000	0,857	3,000	2,000	1,750
DLG Luče	1,000	1,000	5,078	8,382	3,960	0,001	0,600	3,000	5,000	2,333
DLG ob reki Krki	1,000	1,000	5,440	7,536	2,873	0,000	0,462	2,250	3,333	1,167
DLG Pod Gorjanci	1,000	1,000	1,968	2,257	1,968	0,428	1,000	1,700	2,188	1,688
DLG Šaleške doline	1,000	1,000	3,716	1,629	2,517	0,136	1,000	2,125	1,250	1,350
DLG Sopota-Laško	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
DLG Tisa Solčava	1,000	1,000	8,644	9,331	3,389	0,000	0,545	4,500	5,000	1,750
DLG v občini Metlika	1,000	1,000	3,034	4,478	2,793	0,000	0,462	1,286	2,000	1,167
DLG Vrhe Vremščica	1,000	1,000	2,311	2,442	2,311	0,222	0,588	1,167	1,371	1,167
DLG Tisa Domžale	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
DLG ob Kolpi in Lahinji	1,000	1,000	1,868	3,568	2,484	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
DLG Gorenjske	1,000	1,000	1,693	3,219	3,371	0,470	1,000	1,000	1,667	1,500
DLG Mislinjske doline	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
DLG Pohorje Kozjak	1,000	1,000	2,669	1,615	1,679	0,856	1,000	2,500	1,563	1,563
DLG Mirenske doline	1,000	1,000	1,196	1,196	1,385	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
DLG Gornji Grad	1,000	1,000	1,418	4,446	1,196	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
DLG Kupljenik	1,000	1,000	6,888	2,346	1,827	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Povprečje	1,000	1,000	3,226	3,434	2,262	0,536	0,854	1,737	1,904	1,320

Priloga J: Izračunane učinkovitosti in rangi obeh nemških modelov ter vsota rangov in skupni rang

Lokalna združenja	Tehnično-gospodarski model D1						Socialno-izobraževalni model D2						Vsota rangov	Skupni rang
	CCR model	BCC model	SCALE model	Rang CCR	Rang BCC	Rang SCALE	CCR model	BCC model	SCALE model	Rang CCR	Rang BCC	Rang SCALE		
FBG Schiltach-Lehengericht	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	6	1
FBG Hausach	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	6	1
FBG Gutach	0,891	1	0,891	4	1	4	1	1	1	1	1	1	12	3
FBG Oberprechtal	1	1	1	1	1	1	0,849	0,878	0,967	5	9	6	23	4
FBG Mühlenbach	0,489	0,872	0,560	6	6	7	0,873	1	0,873	4	1	7	31	5
FBG Fischerbach	0,799	0,996	0,803	5	5	5	0,799	0,975	0,819	6	7	8	36	6
FBG Haslach	0,227	0,383	0,593	8	8	6	0,762	1	0,762	7	1	9	39	7
FBG Steinach-Welschensteinach	0,026	0,181	0,143	10	10	10	0,636	1	0,636	8	1	10	49	8
FBG Triberg	0,027	0,254	0,106	9	9	11	0,600	0,600	1	10	10	1	50	9
FBG St. Georgen	0,022	0,140	0,158	11	11	9	0,600	0,600	1	9	10	1	51	10
FBG Oberes Wofltal	0,269	0,776	0,347	7	7	8	0,380	0,975	0,389	11	8	11	52	11
Povprečje	0,523	0,691	0,600				0,773	0,912	0,859					

Priloga K: Lambda vrednosti neučinkovitih enot in zgledov nemškega tehnično-gospodarskega modela D1

CCR neučinkovite enote tehnično-gospodarskega modela D1									
		FBG Mühlenbach	FBG Triberg	FBG St. Georgen	FBG Fischerbach	FBG Haslach	FBG Oberes Wolfstal	FBG Steinach- Welschensteinach	FBG Gutach
Zgledi	FBG Schiltach- Lehengericht	0,457	7,895	4,637	0	1,267	2,603	5,974	0,992
	FBG Hausach	1,563	2,198	2,399	1,267	0,600	0,399	0,336	0
	FBG Oberprechtal	0,061	0,001	0,001	0	0	0	0,772	0

Priloga L: Lambda vrednosti neučinkovitih enot in zgledov nemškega socialno-izobraževalnega modela D2

CCR neučinkovite enote socialno-izobraževalnega modela D2									
		FBG Mühlenbach	FBG Triberg	FBG St. Georgen	FBG Fischerbach	FBG Haslach	FBG Oberes Wolfthal	FBG Steinach- Welschensteinach	FBG Oberprechtal
Zgledi	FBG Schiltach- Lehengericht	0,470	0	0	0	0,953	1,809	0	0
	FBG Gutach	0,161	1,000	1,000	0,002	0,367	0,797	2,200	0,770
	FBG Hausach	0,564	0	0	1,247	0,065	0,099	0	0,288

Priloga M: Viri neučinkovitosti posameznih združenj zasebnih lastnikov gozdov v tehnično-gospodarskem modelu D1

A	B				C				D			
Lokalna združenja	Osnovne vrednosti				Ciljne vrednosti glede na CCR model				Ciljne vrednosti glede na BCC model			
	Povprečno število letno pridobljenih novih članov	Število gozdarskih strojev za skupno rabo	Povprečna količina posekanega lesa na člana	Dolžina novo- zgrajenih gozdnih prometnic v letu 2012	Povprečno število letno pridobljenih novih članov	Število gozdarskih strojev za skupno rabo	Povprečna količina posekanega lesa na člana	Dolžina novo- zgrajenih gozdnih prometnic v letu 2012	Povprečno število letno pridobljenih novih članov	Število gozdarskih strojev za skupno rabo	Povprečna količina posekanega lesa na člana	Dolžina novo- zgrajenih gozdnih prometnic v letu 2012
FBG Mühlenbach	0,867	8,000	157,303	1,500	0,867	8,000	321,968	3,070	0,867	1,732	180,337	1,720
FBG Triberg	9,970	11,000	51,926	0,001	9,970	11,000	1928,953	0,037	1,219	0,001	204,538	0,004
FBG St. Georgen	6,030	12,000	28,612	0,001	6,030	12,000	1291,109	0,045	1,219	0,001	204,531	0,007
FBG Fischerbach	0,200	7,000	144,654	0,001	0,200	6,333	180,952	0,001	0,200	4,802	145,306	0,001
FBG Haslach	1,639	3,000	78,291	0,001	1,639	3,000	344,835	0,004	1,219	0,001	204,542	0,003
FBG Schiltach- Lehengericht	1,219	0,001	204,545	0,001	1,219	0,001	204,545	0,001	1,219	0,001	204,545	0,001
FBG Oberes Woltal	3,235	2,000	158,730	0,001	3,235	2,000	589,467	0,004	1,219	0,001	204,545	0,001
FBG Steinach- Welschensteinach	8,125	4,000	34,604	1,000	8,125	4,000	1335,265	38,587	1,197	0,333	191,288	5,528
FBG Gutach	1,273	0,001	180,723	0,001	1,209	0,001	202,941	0,001	1,219	0,001	204,545	0,001
FBG Hausach	0,158	5,000	142,857	0,001	0,158	5,000	142,857	0,001	0,158	5,000	142,857	0,001
FBG Oberprechtal	1,025	3,000	84,615	50,000	1,025	3,000	84,615	50,000	1,025	3,000	84,615	50,000

Se nadaljuje

Nadaljevanje preglednice iz priloge M: Viri neučinkovitosti posameznih združenj zasebnih lastnikov gozdov v tehnično-gospodarskem modelu D1

A	E				F			
Lokalna združenja	Kvocien ciljnih in osnovnih vrednosti glede na model CCR				Kvocien ciljnih in osnovnih vrednosti glede na model BCC			
	Povprečno število letno pridobljenih novih članov	Število gozdarskih strojev za skupno rabo	Povprečna količina posekanega lesa na člana	Dolžina novo- zgrajenih gozdnih prometnic v letu 2012	Povprečno število letno pridobljenih novih članov	Število gozdarskih strojev za skupno rabo	Povprečna količina posekanega lesa na člana	Dolžina novo- zgrajenih gozdnih prometnic v letu 2012
FBG Mühlenbach	1,000	1,000	2,047	2,047	1,000	0,216	1,146	1,146
FBG Triberg	1,000	1,000	37,148	1,000	0,122	0,000	3,939	1,000
FBG St. Georgen	1,000	1,000	45,125	1,000	0,202	0,000	7,149	1,000
FBG Fischerbach	1,000	0,905	1,251	1,000	1,000	0,686	1,005	1,000
FBG Haslach	1,000	1,000	4,405	1,000	0,744	0,000	2,613	1,000
FBG Schiltach-Lehengericht	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
FBG Oberes Wolfstal	1,000	1,000	3,714	1,000	0,377	0,001	1,289	1,000
FBG Steinach-Welschensteinach	1,000	1,000	38,587	38,587	0,147	0,083	5,528	5,528
FBG Gutach	0,950	1,000	1,123	1,000	0,958	1,000	1,132	1,000
FBG Hausach	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
FBG Oberprechtal	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
<i>Povprečje</i>	<i>0,995</i>	<i>0,991</i>	<i>12,400</i>	<i>4,512</i>	<i>0,686</i>	<i>0,453</i>	<i>2,436</i>	<i>1,425</i>

Priloga N: Viri neučinkovitosti posameznih združenj zasebnih lastnikov gozdov v socialno-izobraževalnem modelu D2

A	B				C				D			
Lokalna združenja	Osnovne vrednosti				Ciljne vrednosti glede na CCR model				Ciljne vrednosti glede na BCC model			
	Povprečno število letno pridobljenih novih članov	Št. oseb na vodstvenih položajih	Št. izvedenih aktivnosti	Delež certifici- ranih gozdov	Povprečno število letno pridobljenih novih članov	Št. oseb na vodstvenih položajih	Št. izvedenih aktivnosti	Delež certifici- ranih gozdov	Povprečno število letno pridobljenih novih članov	Št. oseb na vodstvenih položajih	Št. izvedenih aktivnosti	Delež certifici- ranih gozdov
FBG Mühlenbach	0,867	4,000	3,000	99,474	0,867	4,000	3,436	113,946	0,867	4,000	3,000	99,474
FBG Triberg	9,970	5,000	3,000	34,313	1,273	5,000	5,000	100,000	1,273	5,000	5,000	100,000
FBG St. Georgen	6,030	5,000	3,000	18,986	1,273	5,000	5,000	100,000	1,273	5,000	5,000	100,000
FBG Fischerbach	0,200	5,000	3,000	92,223	0,200	5,000	3,753	120,465	0,200	4,038	3,076	96,548
FBG Haslach	1,639	4,000	3,000	100,000	1,639	4,000	3,935	131,178	1,639	4,000	3,000	100,000
FBG Schiltach-Lehengericht	1,219	2,000	2,000	92,586	1,219	2,000	2,000	92,586	1,219	2,000	2,000	92,586
FBG Oberes Wolftal	3,235	8,000	3,000	97,495	3,235	8,000	7,901	256,771	1,273	5,000	5,000	100,000
FBG Steinach-Welschensteinach	8,125	11,000	7,000	100,000	2,800	11,000	11,000	220,000	8,125	11,000	7,000	100,000
FBG Gutach	1,273	5,000	5,000	100,000	1,273	5,000	5,000	100,000	1,273	5,000	5,000	100,000
FBG Hausach	0,158	4,000	3,000	96,413	0,158	4,000	3,000	96,413	0,158	4,000	3,000	96,413
FBG Oberprechtal	1,025	5,000	4,000	66,667	1,025	5,000	4,712	104,726	1,025	4,778	4,556	99,203

Se nadaljuje

Nadaljevanje preglednice iz priloge N: Viri neučinkovitosti posameznih združenj zasebnih lastnikov gozdov v socialno-izobraževalnem modelu D2

A	E				F			
Lokalna združenja	Kvocien ciljnih in osnovnih vrednosti glede na model CCR				Kvocien ciljnih in osnovnih vrednosti glede na model BCC			
	Povprečno število letno pridobljenih novih članov	Št. oseb na vodstvenih položajih	Št. izvedenih aktivnosti	Delež certificiranih gozdov	Povprečno število letno pridobljenih novih članov	Št. oseb na vodstvenih položajih	Št. izvedenih aktivnosti	Delež certificiranih gozdov
FBG Mühlenbach	1,000	1,000	1,145	1,145	1,000	1,000	1,000	1,000
FBG Triberg	0,128	1,000	1,667	2,914	0,128	1,000	1,667	2,914
FBG St. Georgen	0,211	1,000	1,667	5,267	0,211	1,000	1,667	5,267
FBG Fischerbach	1,000	1,000	1,251	1,306	1,000	0,808	1,025	1,047
FBG Haslach	1,000	1,000	1,312	1,312	1,000	1,000	1,000	1,000
FBG Schiltach-Lehengericht	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
FBG Oberes Wolltal	1,000	1,000	2,634	2,634	0,393	0,625	1,667	1,026
FBG Steinach-Welschensteinach	0,345	1,000	1,571	2,200	1,000	1,000	1,000	1,000
FBG Gutach	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
FBG Hausach	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
FBG Oberprechtal	1,000	1,000	1,178	1,571	1,000	0,956	1,139	1,488
Povprečje	0,789	1,000	1,402	1,941	0,794	0,944	1,197	1,613

Priloga O: Viri neučinkovitosti posameznih združenj lastnikov gozdov v združenem modelu Z1

A	B					C					D				
Lokalna združenja	Osnovne vrednosti					Ciljne vrednosti glede na CCR model					Ciljne vrednosti glede na BCC model				
	Povpr. št. letno pridobljenih novih članov	Delež povpr. prihodka na člana	Št. oseb na vodstvenih položajih	Dolžina novo-zgrajenih gozdnih prometnic	Skupno število izvedenih aktivnosti	Povpr. št. letno pridobljenih novih članov	Delež povpr. prihodka na člana	Št. oseb na vodstvenih položajih	Dolžina novo-zgrajenih gozdnih prometnic	Skupno število izvedenih aktivnosti	Povpr. št. letno pridobljenih novih članov	Delež povpr. prihodka na člana	Št. oseb na vodstvenih položajih	Dolžina novo-zgrajenih gozdnih prometnic	Skupno število izvedenih aktivnosti
GD Lipniške doline - Lisjak	31,000	0,029	7,000	0,001	3,000	31,000	0,015	7,000	2,107	17,842	21,215	0,004	7,000	5,100	11,000
DLG Luče	1,000	0,083	10,000	0,001	3,000	1,000	0,017	10,000	9,842	15,236	1,000	0,010	6,249	5,979	9,178
DLG ob reki Krki	9,667	0,012	13,000	1,400	4,000	9,667	0,012	13,000	7,896	15,084	9,667	0,008	8,407	5,794	10,719
DLG Pod Gorjanci	10,000	0,013	5,000	0,001	5,000	10,000	0,009	5,000	3,422	9,868	10,000	0,008	5,000	4,292	9,291
DLG Šaleške doline	31,500	0,011	5,000	0,001	4,000	31,500	0,011	5,000	0,460	14,828	18,917	0,004	5,000	5,000	10,000
DLG Sopota-Laško	0,001	0,010	6,000	6,000	9,000	0,001	0,010	6,000	6,000	9,000	0,001	0,010	6,000	6,000	9,000
DLG Tisa Solčava	3,375	0,024	11,000	0,001	2,000	3,375	0,019	11,000	10,468	17,299	3,375	0,009	6,840	5,928	9,600
DLG v občini Metlika	7,429	0,014	13,000	0,001	7,000	7,429	0,014	13,000	8,694	15,718	7,429	0,008	7,850	5,841	10,321
DLG Vrhe Vremščica	8,429	0,012	11,000	2,000	8,000	8,429	0,012	11,000	8,177	14,299	8,429	0,008	8,099	5,820	10,499
DLG Tisa Domžale	19,000	0,007	3,000	0,001	9,000	19,000	0,007	3,000	0,001	9,000	19,000	0,007	3,000	0,001	9,000
DLG ob Kolpi in Lahinji	28,111	0,004	13,000	5,400	14,000	28,111	0,004	13,000	5,400	14,000	28,111	0,004	13,000	5,400	14,000
DLG Gorenjske	40,250	0,005	5,000	0,001	10,000	32,130	0,005	5,000	0,628	11,879	18,917	0,004	5,000	5,000	10,000
DLG Mislinjske doline	17,111	0,005	2,000	1,000	7,000	17,111	0,005	2,000	1,000	7,000	17,111	0,005	2,000	1,000	7,000
DLG Pohorje Kozjak	15,000	0,007	3,000	0,001	3,000	15,000	0,006	3,000	0,632	8,053	15,000	0,007	3,000	1,460	8,027
DLG Mirenske doline	18,917	0,004	5,000	5,000	10,000	18,917	0,004	5,000	5,000	10,000	18,917	0,004	5,000	5,000	10,000
DLG Gornji Grad	11,429	0,001	2,000	0,001	4,000	11,429	0,001	2,000	0,001	4,000	11,429	0,001	2,000	0,001	4,000
DLG Kupljenik	3,800	0,037	4,000	1,780	1,000	3,800	0,008	4,000	11,169	6,275	3,800	0,011	4,000	10,573	5,940
FBG Mühlenbach	0,867	0,011	4,000	1,500	3,000	0,867	0,007	4,000	3,863	6,205	0,867	0,011	4,000	1,500	3,000
FBG Triberg	9,970	0,003	5,000	0,001	3,000	9,970	0,003	5,000	2,985	6,375	9,970	0,003	5,000	2,155	6,048
FBG St. Georgen	6,030	0,005	5,000	0,001	3,000	6,030	0,005	5,000	3,629	6,634	6,030	0,005	5,000	2,836	6,341
FBG Fischerbach	0,200	0,019	5,000	0,001	3,000	0,200	0,008	5,000	4,969	7,547	0,200	0,012	5,000	3,801	6,667
FBG Haslach	1,639	0,013	4,000	0,001	3,000	1,639	0,007	4,000	3,741	6,388	1,639	0,012	4,000	3,065	5,824
FBG Schiltach-Lehengericht	1,219	0,015	2,000	0,001	2,000	1,219	0,003	2,000	1,808	3,289	1,219	0,015	2,000	0,001	2,000
FBG Oberes Wolfstal	3,235	0,001	8,000	0,001	3,000	3,235	0,001	8,000	0,001	3,000	3,235	0,001	8,000	0,001	3,000
FBG Steinach-Welschensteinach	8,125	0,003	11,000	1,000	7,000	8,125	0,003	11,000	1,000	7,000	8,125	0,003	11,000	1,000	7,000
FBG Gutach	1,273	0,012	5,000	0,001	5,000	1,273	0,008	5,000	4,799	7,801	1,273	0,011	5,000	4,561	7,554
FBG Hausach	0,158	0,014	4,000	0,001	3,000	0,158	0,007	4,000	3,975	6,037	0,158	0,014	4,000	0,001	3,000
FBG Oberprechtal	1,025	0,015	5,000	50,000	4,000	1,025	0,015	5,000	50,000	4,000	1,025	0,015	5,000	50,000	4,000

Se nadaljuje

Nadaljevanje preglednice iz priloge O: Viri neučinkovitosti posameznih združenj zasebnih lastnikov gozdov v združenem modelu Z1

A	E					F				
	Kvociient ciljnih in osnovnih vrednosti glede na model CCR					Kvociient ciljnih in osnovnih vrednosti glede na model BCC				
Lokalna združenja	Povprečno število letno pridobljenih novih članov	Delež povprečnega prihodka na člana	Število oseb na vodstvenih položajih	Dolžina novozgrajenih gozdnih prometnic	Skupno število izvedenih aktivnosti	Povprečno število letno pridobljenih novih članov	Delež povprečnega prihodka na člana	Število oseb na vodstvenih položajih	Dolžina novozgrajenih gozdnih prometnic	Skupno število izvedenih aktivnosti
GD Lipniške doline - Lisjak	1,000	0,517	1,000	1,000	5,947	0,684	0,140	1,000	1,000	3,667
DLG Luče	1,000	0,201	1,000	1,000	5,079	1,000	0,117	0,625	1,000	3,059
DLG ob reki Krki	1,000	1,000	1,000	5,640	3,771	1,000	0,638	0,647	4,138	2,680
DLG Pod Gorjanci	1,000	0,709	1,000	1,000	1,974	1,000	0,575	1,000	1,000	1,858
DLG Šaleške doline	1,000	1,000	1,000	1,000	3,707	0,601	0,373	1,000	1,000	2,500
DLG Sopota-Laško	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
DLG Tisa Solčava	1,000	0,784	1,000	1,000	8,649	1,000	0,388	0,622	1,000	4,800
DLG v občini Metlika	1,000	1,000	1,000	1,000	2,245	1,000	0,597	0,604	1,000	1,474
DLG Vrhe Vremščica	1,000	1,000	1,000	4,088	1,787	1,000	0,662	0,736	2,910	1,312
DLG Tisa Domžale	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
DLG ob Kolpi in Lahinji	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
DLG Gorenjske	0,798	1,000	1,000	1,000	1,188	0,470	0,813	1,000	1,000	1,000
DLG Mislinjske doline	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
DLG Pohorje Kozjak	1,000	0,942	1,000	1,000	2,684	1,000	0,950	1,000	1,000	2,676
DLG Mirenske doline	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
DLG Gornji Grad	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
DLG Kupljenik	1,000	0,222	1,000	6,275	6,275	1,000	0,305	1,000	5,940	5,940
FBG Mühlenbach	1,000	0,601	1,000	2,576	2,068	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
FBG Triberg	1,000	1,000	1,000	1,000	2,125	1,000	1,000	1,000	1,000	2,016
FBG St. Georgen	1,000	1,000	1,000	1,000	2,211	1,000	1,000	1,000	1,000	2,114
FBG Fischerbach	1,000	0,434	1,000	1,000	2,516	1,000	0,608	1,000	1,000	2,222
FBG Haslach	1,000	0,540	1,000	1,000	2,129	1,000	0,942	1,000	1,000	1,941
FBG Schiltach-Lehengericht	1,000	0,228	1,000	1,000	1,644	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
FBG Oberes Wolfstal	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
FBG Steinach-Welschensteinach	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
FBG Gutach	1,000	0,702	1,000	1,000	1,560	1,000	0,886	1,000	1,000	1,511
FBG Hausach	1,000	0,468	1,000	1,000	2,012	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
FBG Oberprechtal	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Povprečje	0,993	0,798	1,000	1,521	2,449	0,956	0,786	0,937	1,357	1,885