

**UNIVERZA V LJUBLJANI**

**EKONOMSKA FAKULTETA**

**DIPLOMSKO DELO**

**ANALIZA UČINKOVITOSTI REDNEGA ŠTUDIJA ČLANIC  
UNIVERZE V LJUBLJANI**

**Ljubljana, avgust 2005**

**JASMINA DEBEVEC**

## **IZJAVA**

Spodaj podpisana Jasmina Debevec izjavljam, da sem avtorica tega diplomskega dela, ki sem ga napisala pod mentorstvom prof. dr. Maksa Tajnikarja in dovolim objavo diplomskega dela na fakultetnih spletnih straneh.

V Ljubljani, dne 8.9.2005

Podpis: \_\_\_\_\_

## KAZALO

UVOD .....	1
1 SLOVENSKI VISOKOŠOLSKI SISTEM .....	2
1.1 OPIS .....	2
1.2 SISTEM FINANCIRANJA .....	4
1.3 IZHODIŠČA ZA PREUČEVANJE UČINKOVITOSTI .....	7
1.3.1 Vidik študentov .....	9
1.3.2 Vidik izvajalcev .....	9
1.3.3 Vidik financerjev (države) .....	10
1.3.4 Vidik delodajalcev .....	11
2 UČINKOVITOST VISOKOŠOLSKEGA IZOBRAŽEVANJA .....	12
2.1 SPLOŠNO O UČINKOVITOSTI .....	12
2.2 UČINKOVITOST V IZOBRAŽEVANJU .....	13
2.3 MERJENJE UČINKOVITOSTI V IZOBRAŽEVANJU .....	14
2.3.1 Enote vzorčenja .....	14
2.3.2 Inputi .....	15
2.3.3 Outputi .....	16
2.3.4 Izgube – osip študentov .....	18
2.4 METODE UGOTAVLJANJA UČINKOVITOSTI V IZOBRAŽEVANJU .....	18
2.4.1 Enostavni kazalniki učinkovitosti .....	18
2.4.2 Stohastična metoda – SFA ali stohastična analiza mejne funkcije .....	20
2.4.3 Deterministična metoda – DEA ali analiza ovojnice podatkov .....	20
3 ANALIZA UČINKOVITOSTI REDNEGA ŠTUDIJA ČLANIC UNIVERZE V LJUBLJANI .....	28
3.1 PODATKI .....	28
3.1.1 Vzorec .....	28
3.1.2 Inputi .....	29
3.1.3 Outputi .....	29
3.2 MODELI ANALIZE Z REZULTATI .....	30
3.2.1 Tehnična učinkovitost .....	30
3.2.2 Stroškovna učinkovitost .....	41
3.2.3 Študijske skupine .....	43
3.2.4 Faktorji študijskih skupin .....	44
3.2.5 Poizkus primernejšega oblikovanja študijskih skupin .....	45
3.2.6 Ustreznost razporeditve članic po študijskih skupinah .....	47
SKLEPNE UGOTOVITVE .....	48
LITERATURA .....	52
VIRI .....	53



## UVOD

Že v 18. stoletju je Adam Smith v Bogastvu narodov zapisal, da izobraževanje kot del človeškega kapitala vpliva na večjo produktivnost delavcev, podobno kot naložbe v stroje povečujejo proizvodnjo ter tako vplivajo na povečanje dohodka in bogastva (Bevc, 1991, str. 13).

Izobraževanje je javna dobrina, večanje znanja pa je vir gospodarske rasti v državi, zato se za financiranje izobraževanja v Sloveniji letno nameni več kot šestodstotni delež BDP, ta pa z leti celo narašča. Skrb vzbujajoče pri tem je, da izobraževalne institucije niso klasične podjetniške institucije, ki bi temeljile na maksimiranju dobička oziroma minimiranju stroškov, zato je težko presoditi, ali se sredstva porabljajo učinkovito, pa tudi, ali so med njimi pravično porazdeljena.

Namen tega dela je preveriti koncept učinkovitosti visokošolskega izobraževanja z analizo učinkovitosti rednega študija članic Univerze v Ljubljani in odgovoriti na vprašanje, katere izmed teh članic lahko štejemo za učinkovite in je torej njihovo delovanje lahko izhodišče za druge, razmeroma manj učinkovite članice. Izhodiščna teza glede na podatke in sistem financiranja je, da so učinkovitejše članice s področja poučevanja družboslovnih ved. Hkrati želim razjasniti nekatere vidike sistema financiranja visokošolskega izobraževanja v Sloveniji, in sicer z analizo faktorjev študijskih skupin ter z analizo razporeditve članic v posamezne študijske skupine s pripadajočim faktorjem. Preverjena je teza, da so članice razvrščene v skupine glede na svojo relativno (tehnično) učinkovitost. V sistemu financiranja pa ni pomembno le, v katero skupino spada posamezna članica, temveč tudi višina faktorja, ki pripada posamezni skupini in s katerim se določa višina pripadajočih sredstev. Del analize zato preverja tudi tezo, da relativne višine faktorja glede na izhodiščno vrednost sovpadajo z relativnimi razlikami med povprečnimi relativnimi učinkovitostmi posameznih skupin.

V prvem poglavju je opis zdajšnjega stanja visokošolskega izobraževalnega sistema v Sloveniji s poudarkom na sistemu financiranja. Ker visokošolski sistem vključuje poleg financerjev in visokošolskih izobraževalnih institucij tudi študente in njihove prihodnje delodajalce, sem v prvo poglavje vključila izhodišča in kazalnike učinkovitosti, kot jih vidijo posamezni akterji.

Drugo poglavje se nanaša na učinkovitost izobraževanja. Vsebuje odgovore na vprašanja o tem, kaj je učinkovitost, kateri so ključni elementi učinkovitosti v izobraževanju in kako učinkovitost v izobraževanju merimo. Pojasnjeni so nekateri preprostejši kazalci in dve najustreznejši metodi za merjenje učinkovitosti, stohastična analiza mejne funkcije (SFA) in analiza ovojnice podatkov (DEA). DEA je metoda, ki omogoča vključitev več različnih inputov in outputov v analizo učinkovitosti z različnimi utežmi posameznih vključenih

dejavnikov, zato je zelo primerna za analizo učinkovitosti nepridobitnih organizacij. Uporabljena je tudi za analizo učinkovitosti rednega študija članic Univerze v Ljubljani.

Tretje poglavje zajema celotno empirično analizo učinkovitosti članic Univerze v Ljubljani, ki najprej obsega merjenje tehničnih in nato stroškovnih učinkovitosti. Na podlagi rezultatov odgovarja na vprašanja o tem, katere članice in na katerem področju so neučinkovite ter s katero od učinkovitih članic bi se morale primerjati. V nadaljevanju poglavja z analizo varianc preverjam pravilno oblikovanje in heterogenost študijskih skupin ter ugotavljam, ali in kako bi skupine lahko bile primerneje oblikovane. Sledi preverjanje ustreznosti višin faktorjev študijskih skupin glede na relativne razlike med povprečnimi učinkovitostmi posameznih skupin. Nato sledijo poskus preoblikovanja študijskih skupin ter rezultati ponovne analize raznolikosti skupin in ustreznosti višine faktorjev. Poglavje končujem z analizo primerjave uvrstitve članic v študijske skupine glede na njihove izmerjene tehnične učinkovitosti.

## **1 SLOVENSKI VISOKOŠOLSKI SISTEM**

Visokošolsko izobraževanje v Sloveniji ureja Zakon o visokem šolstvu (Uradni list RS, št. 100/04 – UPB2). Zgradba šolskega sistema v Sloveniji je predstavljena v prilogi 1. Visokošolski študij poteka na javnih visokošolskih zavodih: univerzah, razčlenjenih na fakultete, umetniške akademije in visoke strokovne šole (te lahko delajo tudi zunaj univerz), ter na zasebnih fakultetah ali visokih strokovnih šolah (samostojnih visokošolskih zavodih).

### **1.1 OPIS**

Slovenija ima danes štiri univerze in trinajst zasebnih samostojnih visokošolskih zavodov. Univerza v Ljubljani združuje 26 članic, od tega 22 fakultet, tri umetniške akademije in eno visoko šolo, Univerza v Mariboru pa 15 članic, od tega 12 fakultet, eno visoko šolo, študentske domove in univerzitetno knjižnico, Univerza na Primorskem osem članic, od tega tri fakultete, dve visoki šoli, dva inštituta in študentske domove, Univerza v Novi Gorici (v ustanavljanju) pa štiri članice, vse štiri fakultete. Samostojnih šolskih zavodov je devet in so v Ljubljani, Mariboru, Piranu, Novi Gorici, Novem mestu, Celju, na Brdu pri Kranju in na Bledu. Ustanoviteljica Univerze v Ljubljani, Univerze v Mariboru in Univerze na Primorskem je Republika Slovenija. Državne univerze in državne visoke šole so samostojne, kar visokošolskim zavodom zagotavlja predvsem svobodo raziskovanja, umetniškega ustvarjanja in posredovanja znanja ter samostojno urejanje notranje organizacije in drugo. Ustanovitvena akta (Odlok o preoblikovanju Univerze v Ljubljani in Odlok o preoblikovanju Univerze v Mariboru) je sprejel Državni zbor Republike Slovenije konec leta 1994, pozneje pa sta bila večkrat dopolnjena. V vsakem so naštetе članice, opredeljeni so njihova dejavnost, organi, način pridobivanja sredstev, pooblastila v pravnem prometu ter pravice in obveznosti

ustanovitelja in univerz. Ustanovitelji zasebnih visokošolskih zavodov so fizične in pravne osebe (občine, gospodarske družbe, zavodi, zbornice).

Visoko šolstvo se je v zadnjih desetletjih organizacijsko in vsebinsko močno spreminjalo. Da bi bili primerljivi z državami Evropske unije, mora imeti okrog 25 odstotkov zaposlenega prebivalstva višjo, visoko oziroma podiplomsko izobrazbo. Ob upoštevanju zdajšnje izobrazbene strukture zaposlenih oziroma upokojevanja bi bilo to mogoče, če bi bilo vsako leto vpisanih več kot 70.000 študentov, diplomiralo in zaposlilo pa bi se vsaj od deset do dvanajst tisoč novih diplomantov dodiplomskega študija na leto. Pridružiti bi se jim moralo vsaj še 1500 diplomantov podiplomskega študija – specialistov, magistrstov in doktorjev znanosti. To pomeni, da bi se moralo število študentov še povečati, najmanj za toliko, da bi se v terciarno izobraževanje (na višjih in visokih šolah) vključevalo 50 odstotkov vsakokratne generacije in bi imeli vsaj 35 študentov na tisoč prebivalcev (<http://www.mvzt.gov.si>, 2006).

Podatki za zadnje obdobje kažejo, da se je situacija na tem področju zelo izboljšala. Po podatkih SURS za april 2006 je v študijskem letu 2005/2006 študiralo 92.204 študentov (36.822 v starih in 3486 v novih, bolonjskih visokošolskih strokovnih programih, ter 48.286 v starih in 3610 v novih, bolonjskih univerzitetnih programih). Glede na način študija je med njimi 52.678 rednih in 21.289 izrednih študentov ter 18.237 absolventov, od tega 13.706 rednih in 4531 izrednih. Podiplomskih študentov v letu 2005/2006 je bilo 8344. Leta 2004 je različne stopnje in smeri študija zaključilo 14.888 študentov, od tega 1829 na višjih strokovnih šolah, 5703 na visokih strokovnih šolah, 5905 študentov je končalo dodiplomski študij, 940 magistrski študij, 156 pa specializacijo in 355 doktorat.

Razmerje med diplomanti posameznih strok po klasifikaciji ISCED v Sloveniji ni ugodno. Primerjava z evropskimi državami v prilogi 2 kaže, da je razhajanje med odstotki diplomantov posameznih področij z odstotki ustreznih diplomantov v Sloveniji zelo veliko, še posebej v primerjavi s skandinavskimi državami. Nasprotno pa je mogoče zaznati ujemanje enakih razmerij z večino držav v tranziciji, kar pomeni, da je treba strukturo naših diplomantov bistveno spremeniti. Poleg razmerij med diplomanti različnih področij ni zadovoljivo tudi trajanje študija. Študij se v povprečju zaključi po skoraj sedmih letih (točneje po 6,9 leta), pri čemer je povprečno trajanje študentskega statusa (predavanja, absolventski staž, izdelava diplomske naloge) več kot leto dni krajše (5,8 leta). Dejanske študijske obveznosti (predavanja, izpiti, izdelava diplomske naloge) pa v povprečju ne presegajo petih let (približno 4,8 leta).

Podatki o financiranju slovenskih univerz in visokih šol kažejo razmeroma ugodno gibanje, saj se nominalna proračunska sredstva v zadnjih dveh letih zvišujejo precej hitreje kot inflacija. Povečanje celotnih sredstev za leti 2005 in 2006 je 5,9 oziroma 7,2 odstotka, če pa primerjamo samo proračunska sredstva za *izobraževanje*, so ta v istih dveh letih narasla za 6,4 oziroma 8,4 odstotka (Resolucija o Nacionalnem programu visokega šolstva Republike Slovenije 2006–2010, 2006).

## **1.2 SISTEM FINANCIRANJA**

Način javnega financiranja izobraževalnih ustanov lahko močno vpliva na učinkovitost izobraževalnih ustanov in seveda na višino stroškov študentov. Pomembno je, da financiranje izobraževanja prinaša tako posamezniku kot družbi ekonomske in fizične koristi (Bevc, 1999, str. 143). V razvitih državah se izdatki za izobraževanje obravnavajo naložbeno in prinašajo ekonomske učinke. Za učinkovit sistem financiranja so pomembne zadostnost sredstev, učinkovita poraba sredstev in pravičnost pri porabi sredstev, ti pogoji pa so lahko med seboj isto- ali obratnosmerno povezani. Vse bolj problematična postaja zadostnost sredstev, zato se poleg javnega na tem področju čedalje bolj uveljavlja zasebno financiranje izobraževanja v obliki šolnin, posojil, donacij ipd. Zasebno financiranje izobraževanja vsekakor pripomore k zadostnosti sredstev in k njihovi ekonomsko učinkovitejši porabi, vprašljiva pa je pravičnost uporabe sredstev. Poleg dvoma o pravičnosti v smislu enakosti zagotavljanja možnosti izobraževanja so razlogi za javno financiranje tudi ti, da je izobraževanje deloma javna dobrina in ne prinaša koristi le posamezniku, temveč posredno celotni družbi, da v izobraževanju deluje ekonomija obsega, da izobraževanje vpliva na prerazdelitev dohodka, da obstajajo razlike med povpraševanjem in ponudbo v sektorju izobraževanja, in še nekateri. Po svetu se zato izobraževanje še vedno financira večinoma iz javnih sredstev.

Delež celotnih javnih izdatkov za izobraževanje v BDP se v mednarodnih primerjavah uporablja kot glavni strukturni kazalnik merjenja obsega vlaganja v izobraževanje. V Sloveniji je delež javnih izdatkov za izobraževanje v BDP v letu 2003 znašal 6,02 odstotka (5,98 odstotka v letu 2002), s tem deležem pa se Slovenija uvršča nad povprečje držav EU-25 (Eurostat, 2002: 5,22 odstotka). Od leta 1995 do 2000 je bila po državah opazna težnja k zniževanju deleža javnih izdatkov za izobraževanje v BDP, po letu 2000 pa deleži v večini držav rastejo, kar je v skladu s cilji Lizbonske strategije. Razmeroma visok delež, ki ga dosega Slovenija, pa je še precej nižji kot v nekaterih severnoevropskih državah, predvsem na Danskem, Švedskem in Norveškem z nad od 7 do 8 odstotkov (UMAR, 2006). Za terciarno oziroma visokošolsko izobraževanje Slovenija nameni večji delež javnih izdatkov v BDP kot večina novih članic in več od povprečja EU, med drugim zaradi visokih transferjev gospodinjstvom. V letih 2001 in 2002 je delež celotnih javnih izdatkov za terciarno izobraževanje v BDP znašal 1,32 odstotka, v letu 2003 pa se je povečal na 1,34 odstotka.

Načini financiranja terciarnega izobraževanja se med državami razlikujejo, tako nekatere države več denarja namenijo neposredno izobraževalnim ustanovam, druge pa več za transferje gospodinjstvom in posojila za plačilo šolnin. Kar 25,9 odstotka celotnih javnih izdatkov na terciarni ravni je v Sloveniji namenjenih za transferje gospodinjstvom oziroma za republiške in Zoisove štipendije ter otroške dodatke (Poročilo o razvoju 2006, 2006).



**Tabela 1:** Celotni izdatki za izobraževalne ustanove kot odstotek v BDP

	Delež celotnih izdatkov za izobraževalne ustanove v BDP, v %							
	Vse ravni izobraževanja				Terciarno izobraževanje <sup>3</sup>			
	Skupaj		Javni izdatki <sup>5</sup>	Zasebni izdatki	Skupaj		Javni izdatki <sup>5</sup>	Zasebni izdatki
	1995	2002	2002	2002	1995	2002	2002	2002
EU-25 <sup>2</sup>	n. p.	5,5	4,9	0,6	n. p.	n. p.	n. p.	n. p.
EU-15 <sup>2</sup>	5,5	5,5	4,9	0,6	1,2	1,3	1,2	0,2
OECD <sup>4</sup>	n. p.	5,8	5,1	0,7	1,3	1,4	1,1	0,3
Avstrija	6,1	5,7	5,4	0,3	1,2	1,1	1,1	n. p.
Belgija	n. p.	6,4	6,0	0,4	n. p.	1,4	1,2	0,2
Ciper	n. p.	7,6	6,1	1,5	1,0	n. p.	n. p.	n. p.
Češka	5,4	4,4	4,2	0,2	1,0	0,9	0,8	0,1
Danska	6,3	7,1	6,8	0,3	1,6	1,9	1,9	n. p.
Finska	6,3	6,0	5,9	0,1	1,9	1,8	1,7	n. p.
Francija	6,3	6,1	5,6	0,5	1,1	1,1	1,0	0,1
Grčija	3,2	4,1	3,9	0,2	0,8	1,2	1,2	n. p.
Irski	5,3	4,4	4,0	0,3	1,3	1,3	1,1	0,2
Italija	n. p.	4,9	4,6	0,3	0,8	0,9	0,8	0,2
Latvija	n. p.	6,1	5,4	0,7	n. p.	n. p.	n. p.	n. p.
Madžarska	5,5	5,6	5,0	0,6	1,0	1,2	1,0	0,3
Nemčija	5,4	5,3	4,4	0,9	1,1	1,1	1,0	0,1
Nizozemska	4,9	5,1	4,6	0,5	1,4	1,3	1,0	0,3
Poljska	n. p.	6,1	5,5	0,7	0,8	1,5	1,1	0,5
Portugalska	5,3	5,8	5,7	0,1	0,9	1,0	0,9	0,1
Slovenija	6,2	6,3	5,4	0,8	1,3	1,3	1,0	0,3
Španija	5,4	4,9	4,3	0,6	1,0	1,3	1,0	0,3
Švedska	6,2	6,9	6,7	0,2	1,6	1,8	1,6	0,2
Zdr. kraljestvo	5,5	5,9	5,0	0,9	1,2	1,1	0,8	0,3
Norveška	7,1	6,9	6,7	0,3	1,7	1,5	1,4	0,1
ZDA	7,2	7,2	5,3	1,9	2,7	2,6	1,2	1,4

Opombe:

1. Za Slovenijo je upoštevan BDP po zadnji reviziji jeseni 2005.
2. Povprečja za EU-25, EU-15 – ocena Eurostata (tehtana povprečja).
3. Za terciarno izobraževanje povprečje deležev za države, za katere imamo podatke v tabeli – izračun UMAR, vključeni so tudi izdatki za raziskave in razvoj, namenjeni ustanovam terciarnega izobraževanja.
4. Povprečje za OECD – izračun OECD (srednja vrednost).
5. Prišteti so mednarodni viri sredstev.

**Vir:** Poročilo o razvoju 2006, 2006.

Sistem financiranja visokega šolstva v Sloveniji se je v letu 2004 odmaknil od koncepta plačil po standardih in normativih, ker je bil za sodobno organizacijo in delovanje univerz ter drugih visokošolskih zavodov prerazdrobljen, neprilagodljiv in preveč administrativen. Vpeljano je

bilo integralno (»lump sum«) financiranje študijske dejavnosti, in sicer ob upoštevanju študijskega področja\*, števila vpisanih študentov v študijskem letu in števila diplomantov v preteklem koledarskem letu. S tem so visokošolskim zavodom omogočeni večja samostojnost pri določanju namena porabe sredstev ter učinkovitejše gospodarjenje z njimi in njihova poraba (Rezolucija o Nacionalnem programu visokega šolstva Republike Slovenije 2006–2010, 2006). Po Uredbi o javnem financiranju visokošolskih in drugih zavodov, članic univerz (od leta 2004 do leta 2008) se višina sredstev posameznim visokošolskim zavodom dodeljuje po določenem ključu. Letna sredstva za študijsko dejavnost visokošolskega zavoda (LSZ) so sestavljena iz osnovnih letnih sredstev (OLSZ) in normativnih letnih sredstev (LNSZ).

$$\text{LSZ} = \text{OLSZ} + \text{LNSZ}$$

Osnovna letna sredstva za visokošolski zavod (OLSZ) znašajo:

- v letu 2004 0 odstotkov letnih sredstev za visokošolski zavod iz leta 2003, povečanih za k;
- v letu 2005 77,5 odstotka letnih sredstev za visokošolski zavod iz leta 2004, povečanih za k;
- v letu 2006 75 odstotkov letnih sredstev za visokošolski zavod iz leta 2005, povečanih za k;
- v letu 2007 72,5 odstotka letnih sredstev za visokošolski zavod iz leta 2006, povečanih za k;
- v letu 2008 70 odstotkov letnih sredstev za visokošolski zavod iz leta 2007, povečanih za k.

Osnovna letna sredstva za Akademijo za gledališče, radio, film in televizijo Univerze v Ljubljani znašajo v letih od 2004 do 2008 90 odstotkov njenih letnih sredstev iz preteklega leta, vsako leto povečanih za k.

Spremenljivka k pomeni odstotek povečanja letnih proračunskih sredstev za študijsko dejavnost, ki se vsako leto realno povečajo najmanj za rast bruto domačega proizvoda in ne za manj kot 2,5 odstotka glede na realizacijo za preteklo leto, ob upoštevanju 20-odstotnega znižanja stopnje davka na izplačane plače v letu 2006, nadaljnjega 20-odstotnega znižanja stopnje davka v letu 2007 in 30-odstotnega znižanja stopnje davka v letu 2008.

Normativna letna sredstva za visokošolski zavod (LNSZ) se določijo ob upoštevanju letne izhodiščne vrednosti (LIV), vsote števila študentov (Š) in z utežjo (Ud) pomnoženega števila diplomantov (D) ter faktorja študijske skupine  $f_{(s)}$ , v katero spada visokošolski zavod.

$$\text{LNSZ} = \text{LIV} * \Sigma ((\text{Š} + \text{D} * \text{Ud}) * f_{(s)})$$

---

\* Klasifikacija ISCED, UNESCO, 1997.

Letna izhodiščna vrednost (LIV) pomeni normativna letna sredstva na študenta v prvi študijski skupini in se izračuna kot količnik med razliko letnih proračunskih sredstev (LPS) in osnovnih letnih sredstev vseh visokošolskih zavodov (S OLSZ) ter vsoto števila študentov (Š) in z utežjo (Ud) pomnoženega števila diplomantov (D) ter faktorja študijske skupine  $f_{(s)}$ , v katero spada visokošolski zavod.

$$LIV = (LPS - \Sigma OLSZ) / \Sigma ((\dot{S} + D * Ud) * f_{(s)})$$

Faktor študijske skupine  $f_{(s)}$  izraža razmerje med sredstvi, namenjenimi za izvedbo študija v študijski skupini v primerjavi s prvo študijsko skupino. Študijske skupine (s) združujejo visokošolske zavode po prevladujočih študijskih področjih oziroma podpodročjih. Študijsko področje je eno od 22 področij, določenih v klasifikaciji ISCED študijskih področij\*. Študijskih skupin je šest:

1. (31) družbene vede, (32) novinarstvo in informiranje, (34) poslovne in upravne vede, (38) pravo, (76) socialno delo:  $f = 1,0$ ;
2. (22) humanistične vede, (14) izobraževanje učiteljev in izobraževalne vede, (81) osebne storitve, (84) transportne storitve, (86) varnost, (72) zdravstvo, podpodročja 723 – zdravstvena nega, 725 – zdravstvene tehnike, 726 – rehabilitacijske tehnike:  $f = 1,75$ ;
3. (48) računalništvo, (52) tehniške vede, (54) proizvodne tehnologije, (58) arhitektura in gradbeništvo, (85) varstvo okolja:  $f = 2,50$ ;
4. (42) vede o živi naravi, (62) kmetijstvo, gozdarstvo in ribištvo, zdravstvo, podpodročje 727 – farmacija:  $f = 3,00$ ;
5. (44) vede o neživi naravi, (46) matematika in statistika:  $f = 3,50$ ;
6. (64) veterinarstvo, (72) zdravstvo, podpodročji 721 – medicina, 724 – dentalna medicina, (21) umetnost:  $f = 4,50$ .

Kot je razvidno iz tabele 1 in povedanega, financiranje izobraževanja izhaja pretežno iz javnih sredstev, hkrati pa je izobraževalnim institucijam v Sloveniji od leta 2004 omogočena večja samostojnost pri gospodarjenju s sredstvi, zato je toliko pomembnejše ugotavljati in analizirati učinkovitost na tem področju.

### **1.3 IZHODIŠČA ZA PREUČEVANJE UČINKOVITOSTI**

O ugotavljanju učinkovitosti je opravljenih več raziskav z različnimi koncepti, med njimi npr. Evroštudent 2005, raziskava o ekonomskem, socialnem, bivalnem položaju in mednarodni mobilnosti študentov v Sloveniji, ki so jo opravili pri Ministrstvu za visoko šolstvo, znanost in tehnologijo, pa tudi npr. raziskava Inštituta za ekonomska raziskovanja (IER) o učinkovitosti študija generacije, vpisane leta 1991. Kot najpomembnejšega med dokumenti s področja

---

\* Klasifikacija ISCED, UNESCO, 1997.

visokega šolstva je treba omeniti Resolucijo o Nacionalnem programu visokega šolstva Republike Slovenije 2006–2010. Vsi dozdajšnji nacionalni programi visokega šolstva so predvidevali, da v Sloveniji še nismo dosegli 50-odstotnega vpisa generacije 19-letnikov na višje šole in univerze. Zadnji podatki Statističnega urada RS od januarja 2006 dalje so skupaj z ustrežno analizo pokazali, da smo ta cilj že dosegli. Že leta 2000 se je na višje šole in univerze vpisalo 56,4 odstotka generacije, ki je bila rojena leta 1980 in je štela 30.457 oseb. Vsa nadaljnja leta je odstotek vpisa 19-letnikov samo naraščal, tako da smo že leta 2003 presegli 60-odstotni vpis generacije, ki je bila rojena leta 1985 in je štela 26.545 oseb. Več kot 55-odstotni vpis generacij v programe terciarnega izobraževanja je za državo velik finančen zalogaj, hkrati pa se cena za kakovost znanja (razmerje cost-benefit) povišuje, saj, kot je razvidno iz tabele 2, državo leto šolanja vsakega študenta stane od pol do več kot milijon tolarjev.

**Tabela 2:** Stroški študija na leto na študenta v letu 2005

Ustanova	Trajanje izobraževanja (leta)	Stroški na leto na študenta (v tisoč SIT)	Celotni stroški (v mio. SIT)
<b>Visoka šola</b>	5,7	510	2,9
<b>Višja šola</b>	4,0	380	1,5
<b>Univerza</b>	5,78	1050–1270	6,2–7,3
Pedagogika	5,5	780–1030	4,2–5,7
Humanistične vede	5,7	700–930	4,0–5,3
Družboslovne vede	5,5	270–600	1,4–3,3
Biotehniške vede	5,8	1100–1200	6,4–7,0
Veterina	5,8	2400	13,9
Medicina	7,1	2100–2400	14,9–17,0
VŠ, zdravstvena	5,7	600–780	3,4–4,4
Naravoslovje	5,8	970–1560	5,6–9,0
Računalništvo	5,8	690–940	4,0–5,5
Tehnika	5,8	860–1100	5,0–6,3
Arhitektura	5,8	1040	6,0
<b>Nedokončan študij</b>	2,8	480	1,4

**Vir:** Resolucija o Nacionalnem programu visokega šolstva Republike Slovenije 2006–2010, 2006.

Ker je število visokošolskih učiteljev omejeno, se visokošolski zavodi soočajo z dvojnimi pritiskom: na eni strani pada raven znanja povprečnega študenta (zaradi čezmerno velike populacije) in s tem kakovost univerzitetnega izobraževanja, na drugi strani pa se slabša tudi razmerje med profesorjem in študentom, kar prav tako vodi k nižji kakovosti pouka. Uredba o financiranju visokošolskih in drugih zavodov pa visokošolske zavode dodatno sili k vpisovanju čim večjega števila študentov. Zaradi vsega omenjenega bi bilo treba v prihodnjih

letih politiko vpisovanja temeljito spremeniti in ustrezno usmeriti (Resolucija o Nacionalnem programu visokega šolstva Republike Slovenije 2006–2010, 2006).

### 1.3.1 Vidik študentov

Položaj študentov je okvirno urejen v VII. poglavju Zakona o visokem šolstvu, precej natančneje pa v statutih univerz in samostojnih visokošolskih zavodov. Ti morajo vsebovati podatke o izpitnem režimu, pogojih za napredovanje, ponavljanje in prehode med študijskimi programi, o priznavanju izpitov ipd. Študenti pojmujejo učinkovitost izobraževanja v smislu povprečne dobe trajanja študija, težavnosti študija, uporabnosti študijske vsebine in hitrosti zaposlitve po končanem šolanju. Od izobraževalnih institucij torej pričakujejo predvsem kakovostno izvajanje njihove dejavnosti, ki se kaže kot rezultat v navedenih postavkah in tudi kot število študentov na pedagoga, število računalnikov na študenta ipd. V tabeli 3 je prikazano razmerje med študenti in zaposlenimi na Univerzi v Ljubljani, ki kaže na pomanjkanje števila redno zaposlenih visokošolskih učiteljev in na to, da se stanje ne izboljšuje, ampak ravno nasprotno.

**Tabela 3:** Razmerje med študenti in zaposlenimi na Univerzi v Ljubljani

Razmerje med študenti in zaposlenimi	Leto 2004		Leto 2005	
	Redno zaposleni	Zaposleni v FTE	Redno zaposleni	Zaposleni v FTE
Število dodiplomskih študentov na redno zaposlenega visokošolskega učitelja	46,2	35,4	45,2	35,1
Število dodiplomskih študentov na visokošolskega učitelja in sodelavca	18,3	18,2	18,5	17,6
Število dodiplomskih študentov na zaposlenega na univerzi	10,9	11,2	10,4	11,2
Število vseh študentov brez absolventov na vse zaposlene visokošolske učitelje v FTE	40,3	30,9	40,1	31,1

**Vir:** Poslovno poročilo 2005, 2006, str. 6.

### 1.3.2 Vidik izvajalcev

V skladu z Načrtom za izboljšanje kakovosti Univerze v Ljubljani, ki ga je sprejel Senat Univerze v Ljubljani, in z Merili za spremljanje, ugotavljanje in zagotavljanje kakovosti visokošolskih zavodov, programov ter znanstvenoraziskovalnega, umetniškega in strokovnega dela, ki jih sprejema Svet za evalvacijo visokega šolstva (organ Agencije za visoko šolstvo) – zdaj še NKKVŠ, članice Univerze v Ljubljani letno pripravljajo samoevalvacijsko poročilo o kakovosti. Poročila vsebujejo med drugim tudi analizo učinkovitosti na podlagi nekaterih preprostejših kazalnikov, kot so kazalniki prehodnosti študentov v višje letnike, kazalniki uspešnosti opravljanja izpitov, število diplomantov glede na število študentov, povprečen čas trajanja študija, povprečne ocene itn. Primer vrednosti takih kazalnikov je prikazan v tabeli 4, iz katere je razviden trend višanja prehodnosti

študentov iz prvega v drugi letnik. Učinkovitost institucij pa je pomembna tudi z vidika stroškov poslovanja. Na splošno namreč velja, da pridobljena javna sredstva ne zadostujejo za normalno poslovanje izobraževalnih institucij in kakovost izobraževalnega procesa, zato institucije povečujejo finančno (stroškovno) učinkovitost na račun prihodkov iz šolnin izrednih študentov ter na račun manjšanja kakovosti v smislu več študentov na pedagoga, manj izdatkov za opremo predavalnic ipd.

**Tabela 4:** Prehodnost študentov iz prvega v drugi letnik

Leto vpisa	1998/99	1999/2000	2000/01	2001/02	2002/03	2003/04	2004/05	2005/06
Prehodnost	56 %	62 %	63 %	67 %	67 %	69 %	66 %	71 %

**Vir:** Resolucija o Nacionalnem programu visokega šolstva Republike Slovenije 2006–2010, 2006.

### 1.3.3 Vidik financerjev (države)

Zaradi višine izdatkov za financiranje iz državnega proračuna je najpomembnejše preučevati učinkovitost izobraževalnih institucij. Kadar v ekonomskem smislu merimo učinkovitost na katerem koli področju, se moramo slej kot prej soočiti s stroški. Klasifikacija stroškov je povezana z več vprašanji: z ekonomskimi (glede oportunitetnih stroškov oz. tega, kdaj jih je treba poravnati), institucionalnimi (kdo mora plačati) in s tehničnimi (kakšna je vloga posameznih inputov pri skupnih stroških). Ker so ta vprašanja kompleksna in se odgovori nanje med državami razlikujejo, ni mednarodne standardne terminologije ali klasifikacije stroškov izobraževanja (Bevc, 1999, str. 102). Pomembnost izdatkov (glede na višino) za izobraževanje je mogoče razbrati iz tabele 1, saj za izobraževanje namenjamo več kot 6 odstotkov BDP, v tabeli 5 pa je prikazana delitev izdatkov iz naslova javnega financiranja.

**Tabela 5:** Realizacija sredstev za področje visokega šolstva v letu 2005 v mio. tolarjev

Sredstva za področje visokega šolstva	Realizacija 2005
Iz vira ministrstva, pristojnega za visoko šolstvo	
Študijska dejavnost	44.467
Podiplomski študij	1134
Interesna dejavnost študentov	24
Razvojne naloge	406
Investicijsko vzdrževanje ter investicije v visoko šolstvo in študentske domove	5308
Visokošolske knjižnice	902
<i>Visokošolsko izobraževanje – SKUPAJ</i>	<i>52.250</i>
Štipendije	399
Subvencije za bivanje	802
Subvencije za prevoz	212
<i>Študijska pomoč – SKUPAJ</i>	<i>1413</i>
<b>SKUPAJ</b>	<b>53.663</b>

Sredstva za področje visokega šolstva	Realizacija 2005
Iz vira Ministrstva za delo, družino in socialne zadeve	
Štipendije	9404
Subvencije za prehrano	3060
Otroški dodatek	n. p.
<i>Študijska pomoč – SKUPAJ</i>	<i>12.464</i>
<b>SREDSTVA SKUPAJ</b>	<b>66.127</b>

**Vir:** Resolucija o Nacionalnem programu visokega šolstva Republike Slovenije 2006–2010, 2006.

Tabela 5 prikazuje, iz katerih virov in za katere namene se porabijo izdatki za visokošolsko izobraževanje. Kot je razvidno iz sistema financiranja, je učinkovitost z vidika financerja (države) podana z višino števila vpisanih študentov in števila diplomantov, zato fakultete vpisujejo več študentov, kot bi bilo s pedagoškega vidika optimalno, in med seboj na trgu »tekmujejo« za študente. Hkrati želijo, da bi čim več študentov čim prej zaključilo študij, zato obstaja nevarnost zmanjševanja zahtevnosti študija in s tem znanja študentov. Vse to lahko povzroča padec kakovosti izobraževanja, prenatrane predavalnice ipd.

#### 1.3.4 Vidik delodajalcev

Učinkovitost z vidika delodajalcev je podobna in hkrati ožja kot z vidika študentov. Delodajalci od izobraževalnega sistema pričakujejo, da bo njegov rezultat kakovostna delovna sila, ki bo strukturno usklajena s potrebami trga delovne sile. Strukturno usklajenost delno zagotavlja sistem financiranja visokega izobraževanja z uvrstitvijo institucij v študijske skupine. Opazimo namreč lahko, da trenutno razmeroma najbolj primanjkuje diplomantov s področij, kot so naravoslovje, matematika in računalništvo, zdravstvo in socialno varstvo ter umetnost in humanistika. Na drugi strani pa ugotavljamo največje presežke na področjih storitev, kmetijstva in veterine, družboslovja, poslovnih ved in prava ter tehnike, proizvodne tehnologije in gradbeništva. Podrobnejši podatki in primerjava z državami EU so v prilogi 2 (Resolucija o Nacionalnem programu visokega šolstva Republike Slovenije 2006–2010).

Kakovost diplomantov pa za delodajalca pomeni znanje in sposobnosti, ki jih študent pridobi med študijem. Vsaka podrobnejša opredelitev je relativna glede na področje dela, vsekakor pa delodajalci pričakujejo, da je vsebina znanja diplomanta ustrezna in uporabna glede na področje dela. Učinkovitost izobraževanja bi lahko z vidika delodajalcev merili s povprečnim časom iskanja prve zaposlitve po končanem visokošolskem študiju, s povprečno začetniško plačo in s povprečnim časom uvajanja v delo po področjih, če bi bili podatki o tem dostopni.

## 2 UČINKOVITOST VISOKOŠOLSKEGA IZOBRAŽEVANJA

Povedala sem že nekaj o učinkovitosti, kot jo vidijo posamezni akterji na področju izobraževanja. Za objektivni pogled na dejansko učinkovitost izobraževanja pa je treba najprej razjasniti pojem učinkovitosti v izobraževanju in način, kako lahko učinkovitost v objektivno tudi izmerimo. Ker je tako merjenje eden najpomembnejših delov pri njenem preučevanju, natančneje opredeljujem vsebino in metode merjenja.

### 2.1 SPLOŠNO O UČINKOVITOSTI

Učinkovitost je način doseganja zelenega cilja na najboljši mogoči način. Treba je razlikovati med uspešnostjo in učinkovitostjo – uspešnost pomeni delati prave stvari, učinkovitost pa delati stvari na pravi način. Izraz učinkovitost se v ekonomski teoriji pojavlja v smislu temeljnega vprašanja o tem, kako čim učinkoviteje razporediti proizvodne dejavnike in proizvode ter storitve med različne vrste proizvodnje, porabe, podjetja in porabnike (Tajnikar, 2003, str. 42). Ožje pa velja učinkovitost za medsebojni odnos med inputi in outputom (v proizvodnem procesu).

**Paretova učinkovitost** vključuje učinkovito potrošnjo in učinkovito proizvodnjo. V skladu z načeli Paretove učinkovitosti lahko učinkovitost v menjavi in proizvodnji opredelimo kot stanje, pri katerem obstaja taka razporeditev blaga in proizvodnih dejavnikov med podjetji in porabniki in tudi posameznimi proizvodnjami, da nihče ne more biti na boljšem, ne da bi bil kdo drug na slabšem. S takim ravnotežjem je tudi dosežena največja učinkovitost v gospodarstvu (Tajnikar, 2003, str. 64). Paretova učinkovitost govori o **alokativni učinkovitosti**, ki je opredeljena kot tehnično učinkovita kombinacija inputov pri danih cenah inputov. Načelo Paretove učinkovitosti pa temelji na načelu **tehnične učinkovitosti**, ki pomeni z danimi inputi (proizvodnimi dejavniki) ter s tehnologijo doseganje največjega možnega outputa (proizvoda) in jo lahko delimo na (Bevc, 1999):

- *čisto tehnično učinkovitost* (učinkovitost organizacije v kratkem obdobju in ne glede na tehnično učinkovitost v drugih organizacijah) ter
- *učinkovitost ekonomije obsega delovanja* (učinkovitost organizacije v daljšem obdobju in glede na druge organizacije v opazovanem sektorju).

Alokativna in tehnična učinkovitost skupaj pomenita **ekonomsko oziroma stroškovno učinkovitost** (Coelli, 2005), ki pomeni doseganje dane oziroma zelene ravni outputa (proizvodov) z minimalnimi stroški (pravilno kombinacijo inputov pri danih cenah in tehnologiji) ali doseganje maksimalnega outputa z danimi stroški (izenačenje mejne stopnje tehnične substitucije inputov z njihovimi relativnimi cenami).

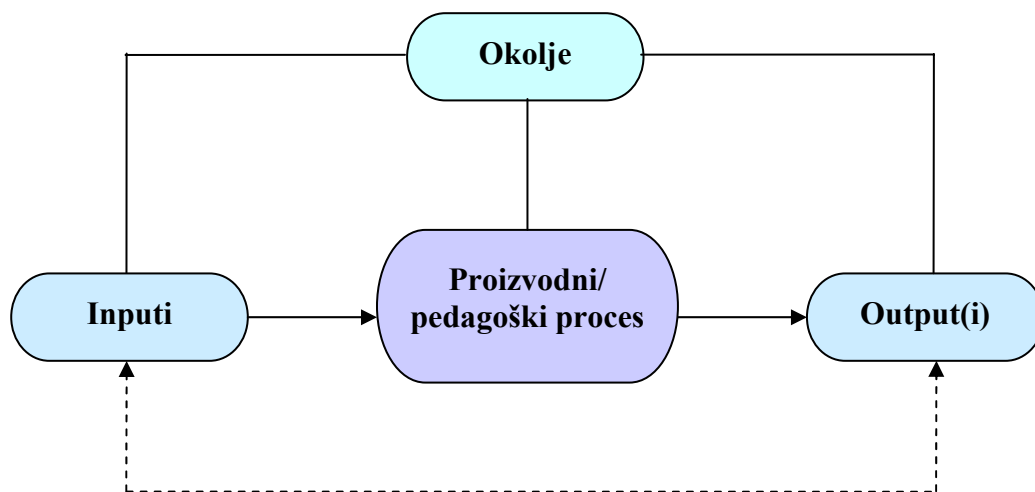


## 2.2 UČINKOVITOST V IZOBRAŽEVANJU

Učinkovitost v izobraževanju lahko preučujemo z različnih vidikov, na podlagi tega pa jo v izobraževanju delimo na notranjo in zunanjo.

*Notranja učinkovitost izobraževanja* označuje medsebojni odnos med inputi in outputi znotraj izobraževalnega sistema, znotraj posamezne ravni izobraževanja ali znotraj posameznih izobraževalnih ustanov oziroma pretvorbo inputov (študenti, predavatelji ...) prek izobraževalnega procesa (učni načrt, pedagoške metode, organizacija in upravljanje procesa) v output (ravni izobraževanja, znanje študentov, število diplomantov). Output se nanaša na »notranje« cilje izobraževanja, to je na znanje in druge na tej ravni pridobljene značilnosti študentov oz. diplomantov ali pa na število diplomantov (Bevc, 1999, str. 60).

**Slika 1:** Predstavitev izobraževanja kot proizvodnega procesa – ekonomski okvir za analizo notranje učinkovitosti izobraževanja in stroškov izobraževanja



**Vir:** Bevc, 1999, str. 61.

Med *dejavnike notranje učinkovitosti* izobraževanja štejemo (Bevc, 1999, str. 64):

- inpute (količina, kakovost, kombinacija),
- selekcijske mehanizme pri vpisu,
- prehodnost v okviru in med ravnmi izobraževanja,
- uspešnost študija,
- obseg dejavnosti,
- tehnologijo izobraževanja,
- specializacijo izobraževalnih ustanov,
- organizacijo šolskega sistema,
- sistem financiranja,
- odnos med kakovostjo in obsegom izobraževanja.

Med *pogoje notranje učinkovitosti* izobraževanja štejemo:

- učinkovito izbiro in kombinacijo inputov (pravilna izbira zajema šolske inpute, pri katerih so pomembne cene, ter nešolske inpute, pri katerih je pomembna njihova prirojena sposobnost šolajočih se; optimalna kombinacija izenači mejno stopnjo substitucije inputov z relativnimi cenami inputov in pomeni, da ni mogoče povečati outputa določenega sektorja, ne da bi se povečali stroški ali zmanjšal obseg outputa drugega sektorja);
- učinkovito strukturo outputov (pri optimalni strukturi je družbeni mejni strošek vsakega outputa enak družbeni mejni koristi tega outputa; strukturo outputov je treba opazovati z vidika specializacije med institucijami ali znotraj njih, vezana pa je na povpraševanje in razpoložljivo tehnologijo) ter
- učinkovit obseg delovanja (določitev optimalnega obsega delovanja glede na naraščajoče, padajoče ali konstantne donose obsega).

**Zunanja učinkovitost izobraževanja** (celotnega sektorja, posamezne ravni izobraževanja, posameznih institucij) označuje realizacijo različnih družbenih ciljev izobraževanja zunaj izobraževalnega sektorja, kot so njegov vpliv na zdravje, rodnost in umrljivost prebivalcev, proizvodnjo v gospodinjstvih, produktivnost dela, zaposlenost, gospodarsko rast itd. Zajema vprašanje optimalne razporeditve sredstev med različne ravni in vrste izobraževanja, da bi kar najbolje povečali njegove družbene koristi, oziroma, kako doseči ravnotežje med družbenimi stroški in koristmi izobraževanja. Output se v tem primeru nanaša na širše družbene cilje izobraževanja zunaj izobraževalnega sistema (Bevc, 1997, str. 66).

## **2.3 MERJENJE UČINKOVITOSTI V IZOBRAŽEVANJU**

Pri merjenju učinkovitosti izobraževanja se je treba osrediniti na tri ključna vprašanja: opredelitev in merjenje inputov, opredelitev in merjenje outputov ter opredelitev in merjenje medsebojnega odnosa med inputi in outputi. Pri merjenju notranje učinkovitosti preučujemo količino in kakovost outputov glede na količino in kakovost inputov. Merjenje lahko opravimo s preprostimi primerjalnimi kazalniki ali pa s celovitejšimi kvantitativnimi postopki. Poleg poznavanja in pravilne interpretacije posameznih metod je pri analizi učinkovitosti pomembno pravilno interpretiranje rezultatov. Najlažje to storimo s primerjavo učinkovitosti med posameznimi subjekti (institucijami) oziroma benchmarkingom – primerjalno analizo. Pri taki analizi moramo zagotoviti primerljivost subjektov oziroma enot v vzorcu, saj lahko drugače heterogenost zamenjamo za neučinkovitost.

### **2.3.1 Enote vzorčenja**

Enote opazovanja oziroma vzorčne enote so pri merjenju učinkovitosti lahko različne. Učinkovitost lahko merimo na ravni šolajočega se, šole, občine ali države (npr. Goldstein in Thomas, 1996; Bradley et al., 2001; Engert, 1996; Mayston in Jesson, 1988) ipd. V višješolskem izobraževanju so se raziskave o učinkovitosti izvajale na ravni študenta, oddelka

oziroma institucije znotraj univerze (Sinuany-Stern et al., 1994; Arcelus in Coleman, 1997), med univerzami ali med enakimi oddelki znotraj različnih univerz (Tomkins in Green, 1988; Johnes in Johnes, 1992, 1993; Johnes, 1996, 2003; Beasley, 1995, Friedman in Sinuany-Stern, 1997). Čim nižja je raven preučevanja, tem več informacij dobimo in tem natančnejše so, vendar pa jih je veliko težje interpretirati, treba pa je tudi vložiti veliko energije v izdelavo in rešitev primerne modela za izračun. Nasprotno je z merjenjem na bolj agregatnih ravneh. Odločitev je stvar subjektivne presoje in potreb raziskave, pomembno pa je tudi presoditi, ali ključno vpliva na rezultate, torej, ali se rezultati merjenja učinkovitosti razlikujejo glede na merjeno raven zajetja enot. Po dozrajšjih raziskavah te trditve avtorji ne morejo ovreči (Aitkin in Longford, 1986; Sammons et al., 1993), saj so analize na agregatnih ravneh po učinkovitosti posamezne šole razvrstile drugače kot analize na individualni ravni šolajočega se (Johnes, 2003). Omenim naj podrobnejši raziskavi na 2500 šolajočih se (Johnes, 2003) in celo že nad 6500 šolajočih se (Portela in Thanassoulis, 2001).

### **2.3.2 Inputi**

Kot je razvidno s slike 1 na strani 13, so inputi ključni dejavniki, ki vplivajo na output. Po najširši delitvi je inpute v izobraževalnem procesu mogoče razdeliti na šolske in nešolske (Bevc, 1999).

*Šolske inpute* sestavljajo naslednje podskupine: človeški dejavniki (pedagogi in njihove značilnosti, administrativni delavci v izobraževalnih ustanovah in študenti), fizični kapital (zgradbe in oprema), učno gradivo (učbeniki, priročniki, študijsko gradivo) ter drugo (učni program, velikost skupin, organizacija izobraževalne institucije, sistem ocenjevanja ipd.).

*Nešolske inpute* pa lahko delimo na prirojene sposobnosti (individualne značilnosti študenta), družinske dejavnike (socialni položaj, velikost družine, izobrazbo) in značilnosti okolja (povprečno izobraženost v okolju, stopnjo urbanizacije, splošno življenjsko raven).

Pri merjenju inputov je treba upoštevati količino in kakovost. Pri analiziranju učinkovitosti v izobraževalnih institucijah običajno količinsko zajamemo nekaj manj vrst inputov kot pri analiziranju splošne učinkovitosti izobraževanja; večinoma upoštevamo le šolske inpute. Količinsko merjenje šolskih inputov naj ne bi pomenilo večjega problema, običajno so številke jasne in dostopne, večja težava pa je opredelitev kakovosti inputov. Primeri količinskega merjenja inputov so število zaposlenih, število vpisanih študentov ipd. (Ahn in Seiford, 1993; Chalos, 1997, Barrow, 1991, Avkiran, 2001) in tudi število študentov na pedagoga (Bradley et al., 2001; Belfield in Fielding, 2001; Johnes in Taylor, 1990; Mante in O'Brien, 2002). Pri študentih se običajno kot merilo kakovosti uporablja dosežena ocena na prejšnji ravni izobraževanja (Johnes, 2003; Bratti et al., 2003), pri pedagogih pa je merjenje kakovosti zapletenejše. V raziskavah so avtorji za merjenje kakovosti pedagogov uporabljali podatke o plačah, starosti, akademskih naslovih ipd. (Sengupta in Sfeir, 1986; Chalos, 1997; Ruggiero, 1996, 2000; Bradley et al., 2001). Z uvedbo bolonjske deklaracije v šolski sistem se kakovosti pedagogov in njenemu ocenjevanju pripisuje večji pomen. Visokošolske institucije

so začele intenzivneje izvajati anketiranje študentov za ocenjevanje profesorjev in njihovega pedagoškega dela, razvit pa je tudi sistem za habilitiranje profesorjev, ki omogoča dobro preverjanje strokovnosti posameznega kandidata. Fizični kapital kot input je lažje merljiv (Harrison in Rouse, 2002; Abott in Doucouliagos, 2003; Mante, 2001), včasih pa se kot input kapitala uporabljata tudi število knjig in računalniška oprema (Lovell et al., 1994; Ruggiero, 1996, 2000).

Pri merjenju učinkovitosti je pri odločitvah o inputih prisotna velika mera subjektivnega pogleda posameznega analitika. Druga težava pri izbiri inputov pa se nanaša na vpliv proučevane enote na posamezen input. Nekatere raziskave vključujejo vse inpute v analizo, ne glede na to, ali lahko posamezna enota vpliva na njegovo vrednost ali ne (Cubbin in Tzanidakis, 1998; Grosskopf, 1996). Drug pristop k problemu poteka v dveh fazah. V prvi fazi v analizo vključimo samo dejavnike oziroma inpute, na katere posamezna enota lahko vpliva, v drugi fazi pa tudi dejavnike, na katere posamezna enota ne vpliva.

V prejšnjih raziskavah so avtorji v analizo učinkovitosti izobraževanja vključevali več različnih inputov, npr.:

- število dodiplomskih študentov glede na dosežen uspeh med prejšnjim izobraževanjem (Johnes, 2006, 1992; Sear, 1983; Rudd, 1984; Smith in Naylor, 2001; Bratti, 2002);
- skupno število podiplomskih študentov (Johnes, 2006);
- število pedagogov in raziskovalcev v instituciji (Johnes, 2006; Glass et al., 2006);
- izdatke za administracijo (Johnes, 2006);
- izdatke za publikacije in računalniško opremo (Johnes, 2006);
- plačane obresti na kapital (Johnes, 2006);
- pridobljena sredstva za izobraževanje (Emrouznejad in Thanassoulis, 2005);
- pridobljena sredstva za raziskovalno dejavnost (Emrouznejad in Thanassoulis, 2005; Glass et al., 2006) ipd.

### **2.3.3 Outputi**

Outpute delimo na outpute v smislu notranje učinkovitosti (neposredni cilj izobraževalnega procesa) in na outpute v smislu zunanje učinkovitosti (posredni cilj izobraževalnega procesa, ki se pokaže pozneje na trgu dela, pri gospodarskem razvoju). Zunanjo učinkovitost izobraževanja in outpute v tem smislu merimo s prispevkom h gospodarski rasti, s povezavo med izobraževanjem in gospodarsko razvitostjo ter z ocenjevanjem stopenj donosa naložb v izobraževanje. Glavni težavi pri merjenju outputa sta raznovrstnost outputa (multiple output) ter pomen hkratnega merjenja količine in kakovosti outputov (Bevc, 1999).

*Raznovrstnost outputov ali multiple output* je težava, ki se pojavi pri merjenju učinkovitosti v višješolskem izobraževanju, saj je output poleg izobraževalnega tudi raziskovalno delo. Pri uporabi preprostejših metod analiziranja učinkovitosti se tej težavi lahko deloma izognemo s tem, da zanemarimo output raziskovanja in ga ne upoštevamo ali pa output izobraževanja

primerjamo le s stroški, ki so povezani izključno z izobraževanjem. Nekateri modeli (DEA) pa to pomanjkljivost odpravljajo v celoti tako, da pri svojih izračunih omogočajo upoštevanje več outputov.

*Količina in kakovost outputov* se lahko pri različnih modelih za merjenje učinkovitosti obravnavata posebej ali pa povezano. Količina outputa je kvantitativna spremenljivka in je lahko opredeljena npr. s številom diplomantov ali s številom študentov, ki so končali letnik v visokošolskih institucijah (Bessent in Bessent, 1980; Kirjavainen in Loikkanen, 1998). Kakovost outputov je težje merljiva spremenljivka. Najpogosteje se za meritev te spremenljivke uporablja kar povprečna ocena, ki pa ne izkazuje prave dodane vrednosti, pridobljene med študijem (Chalos and Cherian, 1995; Bradley et al., 2001; Johnes in Taylor, 1990). Na nižjih stopnjah izobraževanja se ob koncu šolanja opravljajo preizkusi znanja, ki so boljši kazalnik kakovosti izobraževanja, zato so njihovi rezultati tudi lahko primerljivi. Na višjih stopnjah izobraževanja pa analitiki posegajo po različnih primerjavah v skladu s subjektivno oceno in z iznajdljivostjo analitika. Primer je, denimo, število diplomantov, ki so našli zaposlitev (Johnes in Taylor, 1989b, 1990; Johnes, 1996; Bratti et al., 2003, Smith et al., 2000), ali povprečna plača prve zaposlitve diplomantov (Naylor et al., 2000, 2002; Belfield in Fielding, 2001). Opredelitev količine in kakovosti raziskovalnega outputa je preprostejša, saj lahko kot količino vzamemo sredstva, pridobljena iz raziskav, število objavljenih publikacij ipd. (Beasley, 1990, 1995; Friedman in Sinuany-Stern, 1997; Johnes in Johnes, 1993; Hashimoto in Cohn, 1997), kakovost raziskovalnega dela pa je določena z različnimi predpisanimi in uveljavljenimi standardi, npr. ocenami recenzentov (Abbot in Doucouliagos, 2003), objavljenimi publikacijami (Johnes in Johnes, 1992, 1993; Madden et al., 1997; Tomkins in Green, 1988) ali objavljenimi publikacijami v ključnih revijah (Johnes in Johnes, 1992, 1993; Madden et al., 1997).

Outputi, ki so jih v preteklosti avtorji vključevali v analize učinkovitosti izobraževanja visokošolskih institucij, so npr.:

- število diplomantov glede na njihovo oceno (Johnes, 2006, 2005, 1996; Johnes in Taylor, 1990; Smith in Naylor, 2001);
- skupno število študentov, ki so končali študij na podiplomski ravni (Johnes, 2006; Athanassopoulos in Shale, 1997);
- sredstva za raziskave (Johnes, 2006; Avkiran, 2001);
- število publikacij (Sinuany-Stern et al., 1994);
- skupno število študentov (Sinuany-Stern et al., 1994);
- število nagrajenih študentov, ki so končali študij (Emrouznejad in Thanassoulis, 2005) ipd.

Na voljo je možnost preučevanja le outputa izobraževanja (Johnes, 2006) ali le outputa raziskovalne dejavnosti (Ng in Li, 2000), lahko pa tudi skupnega outputa (Abbot in Doucouliagos, 2003).

### **2.3.4 Izgube – osip študentov**

Zelo pomemben del analize učinkovitosti izobraževanja so izgube, ki so ena največjih težav na področju izobraževanja v svetovnem merilu, saj odsevajo neučinkovitost izobraževalnega sistema in izobraževanja na splošno. Drugače jih lahko opredelimo tudi kot osip študentov zaradi ponavljanja letnika, prepisa na drugo izobraževalno institucijo ali začasne oziroma dokončne prekinitve študija. To pomeni, da upoštevamo različne izgube v odvisnosti od tega, na kateri ravni preučujemo učinkovitost. Če gre za raven posamezne institucije, upoštevamo tudi izgube zaradi prepisa na drugo institucijo, če gre za merjenje učinkovitosti na širši ravni, pa te izgube ne upoštevamo, saj je izguba enega zajetega subjekta hkrati prirastek drugega zajetega subjekta in je skupna vsota enaka kot pred izgubo. Ponavljanje letnika lahko vključimo v output kot merilec kakovosti študentov v smislu povprečnega trajanja študija, sem lahko uvrstimo tudi začasno prekinitve študija, medtem ko je dokončna prekinitve vedno upoštevana kot izguba ne glede na širino meritev. Nekateri avtorji pri raziskavah upoštevajo izgube in jih vključujejo v output (Bradley et al., 2001; Harrison in Rouse, 2002; Ruggiero, 1996; Johnes in Taylor, 1989a; Johnes, 1996; Mante, 2001; Ramanathan, 2001).

## **2.4 METODE UGOTAVLJANJA UČINKOVITOSTI V IZOBRAŽEVANJU**

Za ugotavljanje učinkovitosti v izobraževanju se lahko uporabljajo enostavni kazalniki oziroma količniki, ki jih tudi ni težko primerjati med posameznimi enotami. Vendar pa omenjeni kazalniki ne pokažejo celotne slike o učinkovitosti posamezne enote, ampak le njen del, zato so se sčasoma razvile kompleksnejše metode za merjenje učinkovitosti, med katerimi sta najpomembnejši in najpogosteje uporabljeni SFA (Stochastic frontier analysis ali stohastična analiza mejne funkcije) in DEA (Data envelopment analysis ali analiza ovojnice podatkov). Obe sta primerni za ugotavljanje, ali je določena enota učinkovita, in če ni, za koliko odstopa od meje učinkovitosti.

*Stohastični pristop*, ki je značilen za metodo SFA, temelji na predpostavki, da so odkloni od produkcijske funkcije posledica ne samo neučinkovitosti, ampak tudi napak pri merjenju, slučajnih napak in statističnih odstopanj (noise) (Lovell, 1993; Ondrich in Ruggiero, 2001). Cilj tega pristopa je torej razdeliti ostanke v komponento neučinkovitosti in slučajno komponento. V primerjavi s tem *deterministični pristop* modela DEA predpostavlja, da so vsi odkloni posledica neučinkovitosti (Lovell, 1993; Ondrich in Ruggiero, 2001). Prednost prvega in hkrati slabost drugega pristopa je, da pojasnjuje določen del odklonov s slučajno komponento in je torej natančnejši pri izračunu učinkovitosti, hkrati pa to pomeni nevarnost napak zaradi napačne delitve odklonov na posamezne komponente (Johnes in Johnes, 2004).

### **2.4.1 Enostavni kazalniki učinkovitosti**

Bevc (1999) deli enostavne kazalnike za merjenje učinkovitosti izobraževanja v tri skupine: kazalniki, ki kažejo razmerje med inputi in outputi, kazalniki izgub v procesu izobraževanja in kazalniki stroškov izobraževanja na enoto (šolajočega se, diplomanta ipd.).

*Kazalniki razmerja med inputi in outputom so:*

- število potrebnih vpisnih mest za »proizvodnjo« enega diplomanta = skupno število let šolanja šolajočih se v obdobju/(štev. diplomantov \* normalno število let šolanja) je kazalnik, katerega optimalna vrednost je 1, vse nad 1 pa kaže na neučinkovitost;
- skupno dejansko število let študija vseh diplomantov v opazovanem letu glede na število diplomantov (kaže povprečen čas za pridobitev enega diplomanta);
- število diplomantov glede na število vpisanih v prvem letniku (stopnja dokončanja šolanja);
- število diplomantov na predavatelja.

*Kazalniki izgub v procesu izobraževanja so:*

- splošni kazalniki izgub: skupno število let ponavljanja in let šolanja študentov, ki šolanja niso končali (delež v skupnih letih šolajočih se), indeks primanjkljaja v izobraževanju (= (potencialno število let šolanja – dejansko število let šolanja)/potencialno število let šolanja), delež vpisanih, ki šolanja ne končajo v uradno določenem roku;
- kazalniki osipa in dokončanja študija: stopnja dokončanja šolanja (delež vpisanih, ki končajo študij), delež ponavljavcev glede na vpisane, kazalnik osipa (1. stopnja dokončanja šolanja);
- kazalniki ponavljanja: razmerje med ponavljavci in vsemi vpisanimi, primerjava dejanskega trajanja šolanja z uradno določenim, delež diplomantov z daljšim šolanjem od uradno določenega.

Pri ugotavljanju kazalnikov osipa je treba biti previden in upoštevati možnost, da je osip v prvem letniku lahko visok, ker se nekateri študenti vpisujejo zaradi statusa, mnogi pa si tudi poiščejo primernejši študij in se prepisujejo s fakultete na fakulteto, zato so rezultati učinkovitosti študija lahko popačeni.

*Drugi primeri uporabljenih kazalnikov:*

- število študentov na pedagoga,
- povprečna ocena študija,
- povprečno trajanje študija,
- odstotek študentov, ki so opravili posamezen izpit,
- odstotek opravljenih izpitov,
- povprečno število pristopov k izpitom,
- odstotek rednih študentov, ki so prvič vpisani v posamezen letnik in so napredovali v višji letnik ipd.

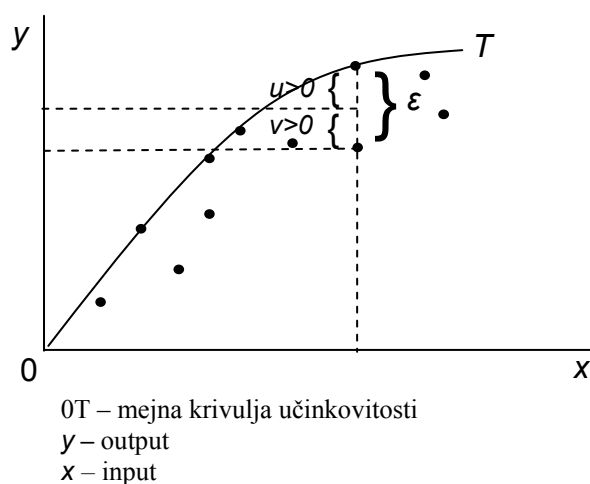
Nevarnosti uporabe enostavnih kazalnikov se kažejo v tem, da izobraževalne institucije delujejo pod različnimi pogoji in v različnih okoljih, kar iz kazalnikov ni razvidno. Predvsem pa je težava tudi v tem, da lahko institucija proizvaja več različnih outputov in zajema več

različnih inputov, kar pomeni, da je težko in nepravilno omejiti specifičen vpliv enega inputa na samo en output. Zato so se v zadnjih letih razvile sodobnejše in kompleksnejše metode ter tehnike za analiziranje učinkovitosti izobraževanja.

#### 2.4.2 Stohastična metoda – SFA ali stohastična analiza mejne funkcije

SFA (Stochastic Frontier Analysis) ali *stohastična analiza mejne funkcije* je stohastična statistična parametrična metoda, ki vključuje predpostavko, da so odkloni od mejne funkcije učinkovitosti ( $\varepsilon$ ) posledica ne samo neučinkovitosti ( $u$ ), ampak tudi napak pri merjenju, slučajnih napak in statističnih odstopanj (»noise« –  $v$ ) (Lovell, 1993; Ondrich in Rugiero, 2001).

**Slika 2:** Stohastična mejna funkcija



**Vir:** Došenovič, 2004, str. 68.

Stohastično mejo produkcijske funkcije so prvi predstavili Aigner, Lovell in Schmidt (1977) ter Meeusen in Van der Broeck (1977). Pri raziskavah učinkovitosti izobraževanja so jo uporabili npr. Izadi, Johnes, Oskrochi in Crouchley (2002).

Tehnika je zanimiva zaradi statistične naravnosti, vendar pa je ločitev na komponenti  $u$  in  $v$  problematična in nezanesljiva. Drug problem pri uporabi te tehnike je, da pri izobraževalnih institucijah lahko pričakujemo normalno porazdelitev učinkovitosti (in neučinkovitosti), v tem primeru pa je ena komponenta nerazločljiva od druge (Johnes, 2004).

#### 2.4.3 Deterministična metoda – DEA ali analiza ovojnice podatkov

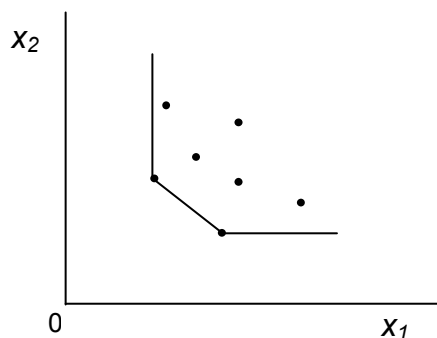
DEA je nestatistična in neparametrična optimizacijska metoda linearnega programiranja, ki se uporablja za vpeljavo merjenja tehnične učinkovitosti, in sicer namesto s predpostavko le enega inputa in enega outputa (Farrell, 1957) s predpostavkami več različnih inputov oziroma več različnih outputov. Rezultat je izračunana mera relativne učinkovitosti glede na virtualni input in virtualni output. Model DEA je postal novo in zelo zaželeno orodje za merjenje



tehnične učinkovitosti. Metodo so na podlagi prejšnjih Dantzigovih (1951) in Farrellovih (1957) raziskav razvili Charnes, Cooper in Rhodes v letu 1978 za predpostavko konstantnih donosov obsega, pozneje, leta 1984, pa so jo Banker, Charnes in Cooper dopolnili z možnostjo predpostavke variabilnih donosov obsega. Od leta 1978 je bilo na temo modela DEA objavljenih več kot tisoč publikacij, ki so razširile področje raziskovanja na različne kombinacije spremenljivk, longitudinalne analize, diskretne in nediskretne spremenljivke, stohastične modele, neparametrične Malmquistove kazalnike, tehnične spremembe v modelu in tako dalje. Model DEA je bil največkrat uporabljen v raziskavah in primerjavah učinkovitosti na področju izobraževalnih institucij (šol, univerz), institucij zdravstva in socialnega varstva (bolnišnic, zdravstvenih domov), zaporov, bank, športnih organizacij, sodišč, vojske in kmetijstva ter tudi pri raziskavah trgov in pri benchmarkingu.

Model se uporablja predvsem za primerjavo učinkovitosti med posameznimi institucijami, podjetji oziroma posameznimi odločevalskimi enotami DMU (Decision Making Units). Deluje na konceptu ovojnice okrog enot DMU, ki je oblikovana na podlagi meje proizvodnih možnosti najboljših podjetij, mere učinkovitosti pa se nato izračunajo relativno glede na to ovojnico.

**Slika 3:** Ovojnica podatkov (Data Envelope)



**Vir:** Zorič, 2006.

### 2.4.3.1 Merjenje učinkovitosti z DEA

Za **merjenje učinkovitosti** je najpreprostejša in pogosta kar uporaba količnika input/output. Mnogokrat pa pri primerjavi celotne učinkovitosti med dvema odločevalskima enotama DMU ne moremo upoštevati le enega inputa in enega outputa, pri tem pa za izračun učinkovitosti uporabimo količnik tehtani inputi/tehtani outputi oziroma enačbo:

$$\text{učinkovitost enote } j = \frac{u_1 y_{1j} + u_2 y_{2j} + \dots}{v_1 x_{1j} + v_2 x_{2j} + \dots}$$

; kjer je  $u_1$  = utež outputa 1

$y_{1j}$  = količina outputa 1 enote j

$v_1$  = utež inputa 1

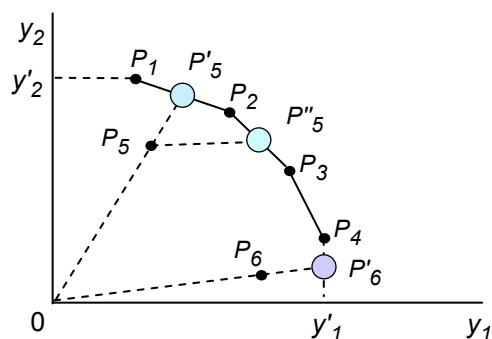
$x_{1j}$  = količina inputa 1 enote j.

Kot je razvidno iz enačbe, je treba opredelitev uteži uskladiti v vseh enotah (DMU). Pri tem pa se pojavi več težav, med drugim je včasih že zelo težko določiti vrednost inputov ali outputov. Težava se pojavi tudi pri primerjanju pomembnosti oz. uteži med posameznimi enotami, saj lahko npr. določen output v določeni enoti veliko bolj vpliva na učinkovitost kot pa v drugi enoti. Charnes, Cooper in Rhodes so prepoznali ta problem in ga poskušali rešiti tako, da bi vsaka enota (DMU) lahko določila svoje uteži inputov in outputov tako, kot bi njej najbolj ustrezalo, oziroma tako, da bi rezultat pokazal čim večjo učinkovitost enote.

Težave pri uporabi take metode so, da je izmerjena učinkovitost odvisna od izbire uteži, ki pa ni nujno vedno pravilna. Torej je uporaba te oblike modela DEA primerna predvsem tam, kjer lahko posamezne enote primerno različno vrednotijo svoje inpute in outpute.

Model DEA lahko predstavimo tudi grafično. Predpostavimo šest enot  $P_1, P_2 \dots$  (DMU), ki uporabljajo enake količine inputov in proizvajajo različne količine outputov. Model DEA v izračunih prepozna, da so enote  $P_1, P_2, P_3$ , in  $P_4$  učinkovite, zato sestavljajo ovojnico oziroma mejo, pod katero so preostale enote. Točke  $P'_5, P''_5$  in  $P'_6$  prikazujejo različne možnosti enot  $P_5$  in  $P_6$  za povečanje učinkovitosti glede na izbiro outputov.

**Slika 4:** Grafična predstavitev modela DEA



**Vir:** Emrouznejad, 2006.

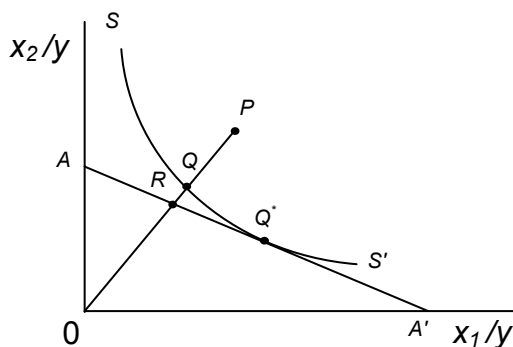
Tipična pomanjkljivost modela DEA je ravno posledica njegove prednosti, da za vsako enoto posebej lahko določimo uteži inputov in outputov. Vsaka enota lahko namreč da najučinkovitejšemu razmerju outputa glede na input tako veliko utež, da so preostali inputi in outputi zanemarljivi, vendar to ne kaže dejanske učinkovitosti enote, temveč le njenega dela. Posledice so seveda velika učinkovitost vseh enot in nerazločne razlike med njimi. Ena od možnosti je določitev meje za maksimalno in minimalno višino uteži, ki jo lahko enota določi posameznemu inputu ali outputu (Emrouznejad, 2006).

### 2.4.3.2 Različni modeli DEA

V besedilu z DEA prikazujemo računanje tehnične učinkovitosti, ki pa skupaj z alokacijsko učinkovitostjo prikaže celotno ekonomsko oziroma stroškovno učinkovitost. Z modelom DEA lahko računamo tudi alokacijsko in torej stroškovno učinkovitost, vendar pa za izračun potrebujemo opredelitev cen za vse inpute in outpute.

**Model, usmerjen v inpute**, ki ga je vpeljal Farrell (1957), odgovarja na vprašanje, za koliko lahko institucija zmanjša količino inputov, ne da bi se spremenila količina outputov. Predstavljajmo si npr. podjetje, ki uporablja inputa  $x_1$  in  $x_2$  za proizvodnjo dane višine outputa  $y$  v točki P (glejte sliko 5).

**Slika 5:** Merjenje učinkovitosti v modelu, usmerjenem v inpute



SS' – možne učinkovite kombinacije inputov za doseganje dane višine outputa  
 AA' – razmerje med cenami inputov  
 $x_1, x_2$  – inputi  
 $y$  – output

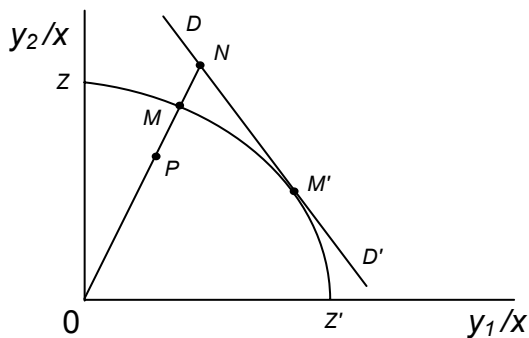
**Vir:** International Handbook on the Economics of Education, 2004, str. 614.

Podjetje je tehnično učinkovito kjer koli na krivulji SS'. Tehnično učinkovitost podjetja pri proizvodnji v točki P zato določimo z razdaljo med izhodiščem in točko Q, v kateri se sekata produkcijska funkcija podjetja in krivulja SS', glede na razdaljo med izhodiščem in točko produkcije P. Z matematičnim izrazom to zapišemo kot  $TE = OQ/OP$ . Alokacijska učinkovitost podjetja velja v kateri koli točki na krivulji AA'. Alokacijsko učinkovitost v podjetju, ki proizvaja v točki produkcije P, merimo z odnosom med razdaljo od izhodišča do točke R, v

kateri se sekata produkcijska funkcija podjetja in krivulja  $AA'$ , ter razdaljo izhodišča do točke tehnično učinkovite produkcije  $Q$ . Matematično to zapišemo kot izraz  $AE = OR/OQ$ . Krivulji  $SS'$  in  $AA'$  se stikata v točki  $Q'$ , v kateri je podjetje hkrati tehnično in alokativno učinkovito, zato velja, da je podjetje v točki  $Q'$  ekonomsko (stroškovno) učinkovito. V točki  $R$  je višina stroškov enaka kot v točki  $Q'$ , zato lahko ekonomsko učinkovitost podjetja določimo z odnosom med razdaljo od izhodišča do točke  $R$  ter razdaljo od izhodišča do točke  $P$  ali matematično:  $CE = TE \times AE = OR/OP$ .

**Model, usmerjen v output** (Farrell, 1957), pa v primerjavi s prejšnjim odgovarja na vprašanje, za koliko lahko institucija pri nespremenjeni količini inputov poveča količino outputa. V tem primeru si predstavljamo podjetje, ki proizvaja outputa  $y_1$  in  $y_2$  z dano višino inputa  $x$ , in sicer v točki  $P$  (glejte sliko 6).

**Slika 6:** Merjenje učinkovitosti v modelu, usmerjenem v output



$ZZ'$  – možne kombinacije outputov za doseganje dane višine inputa  
 $DD'$  – razmerje med cenami outputov  
 $y_1, y_2$  – outputi  
 $x$  – input

**Vir:** International Handbook on the Economics of Education, 2004, str. 615.

Podjetje je tehnično učinkovito kjer koli na krivulji  $ZZ'$ . Tehnično učinkovitost podjetja pri proizvodnji v točki  $P$  zato določimo z razdaljo med izhodiščem in točko produkcije  $P$  glede na razdaljo med izhodiščem in točko  $M$ , v kateri se sekata produkcijska funkcija podjetja in krivulja  $ZZ'$ . Z matematičnim izrazom to zapišemo kot  $TE = OP/OM$ . Alokacijska učinkovitost podjetja velja v kateri koli točki na krivulji  $DD'$ . Alokacijsko učinkovitost v podjetju, ki proizvaja v točki produkcije  $P$ , merimo z odnosom med razdaljo od izhodišča do točke tehnično učinkovite produkcije  $M$  ter razdaljo izhodišča do točke  $N$ , v kateri se sekata produkcijska funkcija podjetja in krivulja  $DD'$ . Matematično to zapišemo kot izraz  $AE = OM/ON$ . Krivulji  $ZZ'$  in  $DD'$  se stikata v točki  $M'$ , v kateri je podjetje hkrati tehnično in alokativno učinkovito, zato velja, da je podjetje v točki  $M'$  ekonomsko (stroškovno) učinkovito. V točki  $N$  je višina stroškov enaka kot v točki  $M'$ , zato lahko ekonomsko učinkovitost podjetja določimo z odnosom med razdaljo od izhodišča do točke  $P$  ter razdaljo od izhodišča do točke  $N$  ali matematično:  $CE = TE \times AE = OP/ON$ .

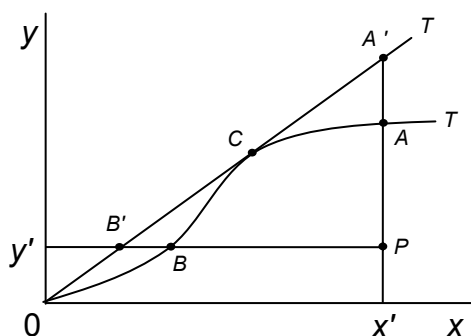
Omenjena modela temeljita na predpostavki konstantnih donosov obsega. V resnici pa ni nujno, da posamezne institucije poslujejo z optimalnim obsegom proizvodnje (poslovanja).

**DEA z uporabo predpostavke o konstantnih donosih obsega (CRS)** je najpreprostejša oblika modela, ki so jo razvili Charnes, Cooper in Rhodes v letu 1978 (glejte primer na sliki 4, stran 22). Učinkovite enote sestavljajo ovojnico, znotraj katere so vse enote, zajete v vzorcu. Učinkovitost drugih enot je določena glede na razdaljo od ovojnice, saj nobena enota ne more proizvajati več outputa (kombinacij obeh outputov) glede na vložene inpute, kot do ovojnice.

Slika 7 prikazuje primer podjetja, ki proizvaja output  $y$  z inputom  $x$  in s produkcijsko funkcijo  $T$ . Tehnična učinkovitost se pri konstantnih donosih obsega (CRS) meri v modelu, usmerjenem v input, s horizontalno razdaljo med mejo proizvodnih možnosti  $v$  in točko proizvodnje  $P$ , učinkovitost izračunamo kot razmerje med horizontalno razdaljo do točke učinkovite proizvodnje  $B'$  in horizontalno razdaljo točke dejanske proizvodnje  $P$  ali z matematičnim izrazom  $TE = y'B'/y'P$ . Ker to ni čista tehnična učinkovitost, ampak je v njej tudi učinkovitost ekonomije obsega, lahko izraz razbijemo na dva dela:  $TE = (y'B'/y'P) * (y'B'/y'B)$ , kjer drugi del izraža učinkovitost iz naslova ekonomije obsega. Podjetje ima v točki  $B'$  konstantne donose obsega, kar pomeni, da posluje z optimalnim obsegom poslovanja. V točki  $B$  ima podjetje naraščajoče donose obsega, kar povzroča neučinkovitost, saj bi bilo podjetje učinkovitejše, če bi povečalo obseg poslovanja do točke  $C$ .

V modelu, usmerjenem v output, merimo tehnično učinkovitost po enakem postopku le z vertikalnimi razdaljami, kar lahko matematično zapišemo kot  $TE = x'P/x'A'$ . Ker tudi to ni čista tehnična učinkovitost, lahko ta izraz prav tako razbijemo na dva dela:  $TE = (y'A'/y'P) * (y'A'/y'A)$ , kjer drugi del izraža učinkovitost iz naslova ekonomije obsega.

**Slika 7:** Merjenje ekonomije obsega



OT – krivulja produkcijskih možnosti  
 $y$  – output  
 $x$  – input

**Vir:** International Handbook on the Economics of Education, 2004, str. 617.

Rezultat izmerjenih relativnih učinkovitosti je enak ne glede na to, ali uporabimo *pristop, usmerjen v inpute*, ali *pristop, usmerjen v outpute*.

**DEA z uporabo predpostavke o variabilnih donosih obsega (VRS)** je zapletenejša oblika modela, ki so jo razvili Banker, Charnes in Cooper leta 1984 in tako dopolnili prvotni model. Pri izračunih se kot neučinkovite pojavijo iste enote (DMU), ne glede na to, ali uporabimo *pristop, usmerjen v inpute*, ali *pristop, usmerjen v outpute*, vendar pa izmerjena učinkovitost pri posamezni enoti ne bo enaka glede na uporabljeni pristop. Enaka učinkovitost bo pri obeh pristopih enaka le v točki C (glejte sliko 7 na strani 25) (Coelli, Rao in Battese, 1998).

Merjenje tehnične učinkovitosti poteka v modelu, usmerjenem v inpute, kot razmerje med horizontalno razdaljo do točke učinkovite proizvodnje B in horizontalno razdaljo točke dejanske proizvodnje P ali z matematičnim izrazom  $TE = y'B/y'P$ .

V modelu, usmerjenem v output, merimo tehnično učinkovitost kot razmerje med vertikalno razdaljo do točke učinkovite proizvodnje A in vertikalno razdaljo točke dejanske proizvodnje P, kar lahko matematično zapišemo kot  $TE = x'P/x'A$ .

Izmerjena tehnična učinkovitost je večja pri podjetju, ki posluje pod predpostavko konstantnih donosov obsega, saj to pomeni, da posluje z optimalnim obsegom proizvodnje (poslovanja), medtem ko je podjetje, ki posluje pod predpostavko variabilnih donosov obsega, bolj neučinkovito zaradi neučinkovitosti, povezane z neoptimalnim obsegom proizvodnje (poslovanja), ali disekonomije obsega. Skupna tehnična učinkovitost je, kot smo ugotovili, sestavljena iz čiste tehnične učinkovitosti in tehnične učinkovitosti iz naslova obsega poslovanja (ekonomije obsega ali SE).

Povezavo med modelom s predpostavko CRS in modelom s predpostavko VRS lahko izrazimo na podlagi ekonomije obsega SE kot

$$TE_{CRS} = TE_{VRS} * SE.$$

#### **2.4.3.3 Prednosti uporabe modela DEA**

Na podlagi že opravljenih raziskav lahko povzamemo prednosti uporabe modela DEA (Johnes, 2003, 2004; Zorič, 2004; Colbert, Levary in Shaner, 2000; Emrouznejad, 2006):

- ni treba določiti proizvodne ali stroškovne funkcije;
- ni treba določiti distribucijske funkcije za mero neučinkovitosti;
- mogoča je vključitev več različnih inputov in outputov;
- z linearnim programiranjem se lahko izognemo odločitvam o utežeh inputov in outputov;
- ni treba ocenjevati ravnanja podjetja (minimaliziranje stroškov ali maksimiranje dobička), saj bi bilo to na področju izobraževanja, zdravstva ipd. neprimerno in težko;

- ni treba poznati cen inputov in outputov, česar se v analizi učinkovitosti včasih ne da določiti (v zdravstvu, izobraževanju ipd.);
- ne daje samo statistične, temveč tudi menedžersko informacijo o tem, poslovanju katerih enot se mora posamezna enota približati za dosego večje učinkovitosti (benchmarking).

#### **2.4.3.4 Pomanjkljivosti uporabe modela DEA**

Model ima poleg naštetih prednosti tudi slabe lastnosti. Nekatere med njimi bo kmalu že mogoče odpraviti ali se jim izogniti, o drugih pa mnogi avtorji še razpravljajo, in verjamem, da bo v prihodnosti marsikatero med njimi mogoče učinkovito odpraviti. Naj naštejemo nekatere od pomanjkljivosti tehnike (Johnes, 2003, 2004; Zorič, 2004; Colbert, Levary in Shaner, 2000; Emrouznejad, 2006):

- občutljiva je za skrajne vrednosti, ne dopušča možnosti slučajnih in merskih napak oz. predpostavlja, da je celotno odstopanje od meje oziroma ovojnice rezultat neučinkovitosti;
- če so vse enote dejansko neučinkovite, potem je ovojnica napačno postavljena;
- meri le relativno učinkovitost, ne pa tudi absolutne;
- ne omogoča preizkušanja hipotez o prisotnosti neučinkovitosti ter o parametrih in strukturi produkcijske tehnologije;
- izključitev pomembnega inputa ali outputa lahko pripelje do pristranskih rezultatov;
- dajanje prevelike ali premajhne uteži posameznim inputom ali outputom lahko privede do zavajajočih rezultatov;
- pri majhnem številu enot in velikem številu inputov in/ali outputov bo veliko podjetij učinkovitih;
- neupoštevanje raznovrstnosti inputov ali outputov lahko vodi do pristranskih rezultatov;
- ni upoštevana morebitna multikolinearnost oziroma povezanost med posameznimi inputi oziroma outputi;
- neupoštevanje dejavnikov, ki niso pod nadzorom podjetja, lahko vodi do zavajajočih rezultatov;
- poleg metode DEA je priporočljiva uporaba tudi drugih metod benchmarkinga (SFA, COLS) za preverjanje konsistentnosti rezultatov;
- čeprav analiza z DEA lahko pokaže večje razlike pri učinkovitosti med posameznimi enotami (DMU), ni nujno, da so te statistično značilne. To ugotavljamo z metodo *bootstrapping* (Simar in Wilson, 1998, 1999, 2004b), ki omogoča oceno 95-odstotnih intervalov zaupanja za vsako oceno učinkovitosti enote, kar lahko uporabimo za ugotovitev, ali so razlike statistično značilne.

### **3 ANALIZA UČINKOVITOSTI REDNEGA ŠTUDIJA ČLANIC UNIVERZE V LJUBLJANI**

Z uporabo deterministične metode DEA (Data Envelopment Analysis) ali analize ovojnice podatkov sem analizirala tehnično in stroškovno učinkovitost rednega študija članic Univerze v Ljubljani. Analiza je bila opravljena na podlagi različnih kombinacij podatkov, ki so bile na voljo in s katerimi lahko oblikujemo različne modele izračunov učinkovitosti, iz katerih dobimo tudi različne rezultate o relativni učinkovitosti posamezne enote. Tako lahko poleg ugotavljanja učinkovitosti po posameznih enotah ugotovimo tudi razlike v učinkovitosti glede na posamezne vključene podatke. Izračun pokaže, na katerem področju je posamezna enota bolj ali manj učinkovita.

#### **3.1 PODATKI**

Podatke za analizo sem zajela iz virov Univerze v Ljubljani (iz podatkov o študentih, zaposlenih, knjižnični dejavnosti in informacijski podpori) in Agencije Republike Slovenije za javnopravne evidence in storitve (AJPES; podatki o bilancah stanja in izkazih uspeha posameznih članic), nanašajo pa se na študijski leti 2004/2005 in 2005/2006 ter na koledarsko leto 2005.

##### **3.1.1 Vzorec**

Vzorec raziskave zajema 26 članic Univerze v Ljubljani (22 fakultet, eno visoko šolo in tri umetniške akademije). Za analizo so članice razdeljene po študijskih skupinah, učinkovitost pa se primerja tudi v okviru posamezne skupine. Glede na razdelitev, razloženo v poglavju o financiranju na strani 7, so članice UL razdeljene v naslednje *študijske skupine*:

1. študijska skupina: Ekonomska fakulteta, Fakulteta za družbene vede, Pravna fakulteta, Fakulteta za upravo, Fakulteta za socialno delo;
2. študijska skupina: Filozofska fakulteta, Fakulteta za pomorstvo in promet, Fakulteta za šport, Pedagoška fakulteta, Teološka fakulteta, Visoka šola za zdravstvo;
3. študijska skupina: Fakulteta za arhitekturo, Fakulteta za elektrotehniko, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo, Fakulteta za računalništvo in informatiko, Fakulteta za strojništvo, Naravoslovnotehniška fakulteta;
4. študijska skupina: Biotehniška fakulteta, Fakulteta za farmacijo;
5. študijska skupina: Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo, Fakulteta za matematiko in fiziko;
6. študijska skupina: Akademija za glasbo, Akademija za gledališče, radio, film in televizijo, Akademija za likovno umetnost, Medicinska fakulteta, Veterinarska fakulteta.



### 3.1.2 Inputi

Inputi, vključeni v analizo, so:

- število redno vpisanih študentov posamezne članice UL v študijskem letu 2004/2005 brez absolventov;
- odstotek ponavljavcev v študijskem letu 2004/2005 posamezne članice UL;
- prehodnost študentov iz prvega v drugi letnik v študijskem letu 2004/2005 posamezne članice;
- število redno zaposlenih pedagoških delavcev posamezne članice na dan 31. 12. 2005 po nazivih v enotah FTE (full time equivalent – ekvivalent zaposlenemu s polnim delovnim časom);
- število redno zaposlenih administrativnih delavcev posamezne članice UL na dan 31. 12. 2005 v enotah FTE;
- uporabna površina v kvadratnih metrih posamezne članice UL,
- knjižnična dejavnost v smislu števila aktivnih uporabnikov v letu 2005 posamezne članice UL;
- število študentov na en računalnik po posamezni članici UL v letu 2005 in
- vrednost osnovnih sredstev posamezne članice v letu 2005 (v tolarjih).

Zaradi računanja cen inputov so vključeni tudi naslednji podatki:

- povprečne plače zaposlenih posamezne članice UL v letu 2005, izračunane kot stroški dela/število zaposlenih;
- povprečne plače zaposlenih vseh članic UL v letu 2005, izračunane kot stroški dela/število zaposlenih;
- cena kapitala posamezne članice UL v letu 2005, izračunana kot količnik med vsemi stroški, brez stroškov dela ter z vsoto osnovnih sredstev in zalog ter
- cena kapitala kot povprečje vseh članic UL v letu 2005, izračunana kot količnik med vsemi stroški, brez stroškov dela ter z vsoto osnovnih sredstev in zalog.

### 3.1.3 Outputi

Outputi, vključeni v analizo, so:

- število redno vpisanih študentov posamezne članice UL v študijskem letu 2004/2005, skupaj z absolventi;
- število redno vpisanih študentov posamezne članice UL v študijskem letu 2004/2005, brez absolventov, in
- število diplomantov rednega študija posamezne članice UL v letu 2005.

Na podlagi razpoložljivih podatkov sem oblikovala različne modele za analizo učinkovitosti. Posamezni podatki so v nekaterih modelih vključeni kot input, v drugih pa kot output.

## **3.2 MODELI ANALIZE Z REZULTATI**

Za primerjalno analizo učinkovitosti članic UL sem uporabila nestatistično in neparametrično metodo *DEA (Data Envelopment Analysis)* oziroma analizo ovojnice podatkov. Metoda je podrobneje razložena v prejšnjem delu, zato tu pojasnujem le izbor konceptov oziroma pristopov, uporabljenih v analizi.

Najprej se je treba odločiti, ali bomo predpostavili konstantne ali variabilne donose obsega. *Konstantni donosi obsega (CRS)* naj bi bili primerni takrat, ko bi vse članice delovale v optimalnem obsegu in velikost članice ne bi vplivala na izmerjeno učinkovitost. Kadar tega ne moremo trditi, uporabimo predpostavko *variabilnih donosov obsega (VRS)*. Če smo sprejeli napačno odločitev, bodo najmanjše in največje članice glede učinkovitosti precenjene, saj je ovojnica pri uporabi VRS vedno ožje naravnana okrog preučevanih enot (Glass et al., 2006). Lahko pa za preverjanje ustreznosti uporabimo preizkus, ali obstaja značilna povezanost med vsako izmerjeno učinkovitostjo enote in njeno velikostjo, npr. po številu zaposlenih (Johnes in Johnes, 1993). Z analizo sem želela poleg relativne učinkovitosti ugotoviti tudi, ali del neučinkovitosti izhaja iz napačnega obsega poslovanja, zato sem uporabila model s predpostavko CRS, ki med drugim pokaže tudi, kako je neučinkovitost povezana z ekonomijo obsega. Rezultati uporabe tega modela pokažejo, ali neučinkovita enota posluje pod predpostavko naraščajočih ali padajočih donosov obsega in v skladu s tem, ali bi morala svoj obseg poslovanja povečati ali zmanjšati.

Druga predpostavka, ki jo je treba doreči pred analiziranjem, je, ali bomo uporabili model, usmerjen v input, ali model, usmerjen v output. Izobraževalne institucije imajo nad outputom manj nadzora (število studentov, število diplomantov ...), zato sem se osredinila na to, kako output doseči s čim manjšim inputom, in uporabila modele, usmerjene v inpute.

Omeniti je treba tudi, da za model DEA velja naslednja značilnost: čim več inputov in outputov vključimo v model, tem številnejše bodo učinkovite enote, pa tudi povprečna učinkovitost bo večja (Chalos, 1997).

### **3.2.1 Tehnična učinkovitost**

V naslednjih sedmih modelih je izračunana relativna tehnična učinkovitost posameznih članic UL. Relativna učinkovitost posameznih članic v modelih se spreminja glede na vključene različne kombinacije inputov in outputov. Uporabljeni modeli ne merijo čiste tehnične učinkovitosti, saj je v izmerjeno (ne)učinkovitost zajeta tudi neučinkovitost iz naslova obsega poslovanja. Učinkovite članice poslujejo z optimalnim obsegom poslovanja in imajo torej konstantne donose obsega, neučinkovite članice pa poslujejo pod naraščajočimi ali padajočimi donosi obsega in bi v skladu s tem morale povečati ali zmanjšati obseg poslovanja.

### **Model TE1**

Model TE1 je osnovni model naše analize, ki vsebuje ključne elemente delovanja posamezne institucije: delo, kapital in končni rezultat. Vanj so vključeni naslednji inputi in output:

*Inputi:*

- število vseh redno zaposlenih posamezne članice na dan 31. 12. 2005 in
- vrednost osnovnih sredstev posamezne članice v letu 2005.

*Output:*

- število diplomantov rednega študija na posamezni članici UL v letu 2005.

Izračun modela (glejte prilogo 3) prikazuje naslednjo razvrstitev članic po učinkovitosti:

**Tabela 6:** Razvrstitev članic po učinkovitosti v modelu TE1

Rang	Članica	Rang	Članica
1	EKONOMSKA FAKULTETA	14	FAKULTETA ZA ŠPORT
1	FAKULTETA ZA SOCIALNO DELO	15	FAKULTETA ZA ARHITEKTURO
1	TEOLOŠKA FAKULTETA	16	FAKULTETA ZA GRADBENIŠTVO IN GEODEZIJO
4	PRAVNA FAKULTETA	17	FAKULTETA ZA ELEKTROTEHNIKO
5	FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE	18	FAKULTETA ZA KEMIJO IN KEMIJSKO TEHNOLOGIJO
6	FAKULTETA ZA UPRAVO	19	NARAVOSLOVNOTEHNIŠKA FAKULTETA
7	PEDAGOŠKA FAKULTETA	20	BIOTEHNIŠKA FAKULTETA
8	FAKULTETA ZA FARMACIJO	21	AKADEMIJA ZA LIKOVNO UMETNOST
9	VISOKA ŠOLA ZA ZDRAVSTVO	22	FAKULTETA ZA STROJNIŠTVO
10	FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO	23	FAKULTETA ZA MATEMATIKO IN FIZIKO
11	FILOZOFSKA FAKULTETA	24	AKADEMIJA ZA GLEDALIŠČE, RADIO, FILM IN TELEVIZIJO
12	AKADEMIJA ZA GLASBO	25	MEDICINSKA FAKULTETA
13	FAKULTETA ZA POMORSTVO IN PROMET	26	VETERINARSKA FAKULTETA

Rezultat pove, da so glede na število zaposlenih in vrednost osnovnih sredstev tehnično učinkovite le Ekonomska fakulteta, Fakulteta za socialno delo in Teološka fakulteta. Med drugimi članicami se učinkovitosti najbolj približuje Pravna fakulteta, najmanj učinkovita pa je Veterinarska fakulteta. Rezultati primerjalne analize kažejo, da bi se neučinkovite članice za doseganje učinkovitosti večinoma morale zgledovati po Ekonomski fakulteti, razen Akademije za glasbo, za katero je najustreznejši zgled Fakulteta za socialno delo.

Vzrok za neučinkovitost članic lahko pripišemo predvsem visoki vrednosti osnovnih sredstev, ki so v povprečju previsoka za okrog 71 odstotkov, najbolj pa izstopajo Medicinska fakulteta, Akademija za gledališče, radio, film in televizijo, pri Veterinarski fakulteti pa je vrednost osnovnih sredstev glede na število diplomantov previsoka celo za 96 odstotkov. Tudi število zaposlenih je glede na število diplomantov pri neučinkovitih članicah previsoko, v povprečju za 58 odstotkov, spet izstopajo Veterinarska fakulteta, Medicinska fakulteta ter Akademija za gledališče, radio, film in televizijo. Večina neučinkovitih članic posluje pod predpostavko naraščajočih donosov obsega, kar pomeni, da je njihova velikost glede na optimalno

premahnja, članici Filozofska fakulteta in Pedagoška fakulteta pa poslujeta s padajočimi donosi obsega, kar pomeni, da bi teoretično morali zmanjšati obseg delovanja.

Pri Veterinarski fakulteti je treba poudariti, da poleg izobraževalne dejavnosti opravlja tudi dejavnost Nacionalnega veterinarskega inštituta, zato so rezultati merjenja učinkovitosti izobraževalne dejavnosti popačeni, med outputi pa bi morali upoštevati tudi output inštituta.

### **Model TE2**

Model TE2 je razširjen osnovni model analize TE1, kjer sem natančneje opredelila input dela tako, da sem zaposlene ločila na pedagoške in nepedagoške delavce. Učinkovitost članic v tem modelu je v primerjavi z modelom TE1 odvisna tudi od tega, kakšno kombinacijo zaposlenih ima posamezna članica. V ta model so vključeni naslednji inputi in output:

#### *Inputi:*

- število redno zaposlenih pedagoških delavcev posamezne članice na dan 31. 12. 2005,
- število redno zaposlenih administrativnih delavcev posamezne članice UL na dan 31. 12. 2005 in
- vrednost osnovnih sredstev posamezne članice v letu 2005.

#### *Output:*

- število diplomantov rednega študija na posamezne članice UL v letu 2005.

Izračun modela (glejte prilogo 4) prikazuje naslednjo razvrstitev članic po učinkovitosti:

**Tabela 7:** Razvrstitev članic po učinkovitosti v modelu TE2

Rang	Članica	Rang	Članica
1	EKONOMSKA FAKULTETA	14	FAKULTETA ZA KEMIJO IN KEMIJSKO TEHNOLOGIJO
1	FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE	15	FAKULTETA ZA GRADBENIŠTVO IN GEODEZIJO
1	FAKULTETA ZA FARMACIJO	16	FAKULTETA ZA ARHITEKTURO
1	FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO	17	FAKULTETA ZA ELEKTROTEHNIKO
1	FAKULTETA ZA SOCIALNO DELO	18	FAKULTETA ZA ŠPORT
1	PRAVNA FAKULTETA	19	BIOTEHNIŠKA FAKULTETA
1	TEOLOŠKA FAKULTETA	20	NARAVOSLOVNOTEHNIŠKA FAKULTETA
8	PEDAGOŠKA FAKULTETA	21	AKADEMIJA ZA LIKOVNO UMETNOST
9	AKADEMIJA ZA GLASBO	22	FAKULTETA ZA STROJNIŠTVO
10	FAKULTETA ZA UPRAVO	23	FAKULTETA ZA MATEMATIKO IN FIZIKO
11	VISOKA ŠOLA ZA ZDRAVSTVO	24	AKADEMIJA ZA GLEDALIŠČE, RADIO, FILM IN TELEVIZIJO
12	FILOZOFSKA FAKULTETA	25	VETERINARSKA FAKULTETA
13	FAKULTETA ZA POMORSTVO IN PROMET	26	MEDICINSKA FAKULTETA

Z delitvijo zaposlenih na pedagoške in nepedagoške delavce v vsebini inputov smo dobili drugačne rezultate kot v modelu TE1. Kot je predvideno iz lastnosti modelov DEA, se je zaradi povečanja števila inputov povečalo tudi število učinkovitih članic. Ob vključitvi več inputov se namreč izkaže, da je posamezna članica, ki je prej veljala za neučinkovito,

učinkovita v kombinaciji z novimi vključenimi inputi. Za učinkovite velja sedem članic (rang 1 v tabeli 7); med učinkovite so v primerjavi z modelom TE1 prešle Fakulteta za družbene vede, Pravna fakulteta, Fakulteta za računalništvo in informatiko ter Fakulteta za farmacijo, druge pa so glede na uporabljene inpute tehnično neučinkovite. Med najbolj neučinkovite so se ponovno uvrstile Medicinska fakulteta, Veterinarska fakulteta in Akademija za gledališče, radio, film in televizijo. Pri razvrstitvi po učinkovitosti je poleg večjega števila učinkovitih članic opazen tudi spremenjen vrstni red, največji skok navzdol je naredila Fakulteta za šport, največji skok navzgor pa Fakulteta za računalništvo in informatiko, ki je kot prej sedma po neučinkovitosti prešla k učinkovitim članicam. Kot je bilo že omenjeno, je treba vzrok za preskoke iskati v dobri ali slabi kombinaciji pedagoških in nepedagoških delavcev glede na učinkovite članice. Neučinkovite članice bi se večinoma morale zgledovati po Ekonomski fakulteti, le Fakulteta za elektrotehniko po Fakulteti za družbene vede in Akademija za glasbo ter Akademija za gledališče, radio, film in televizijo po Fakulteti za računalništvo in informatiko.

Ravno tako kot v modelu TE1 je glavni vir neučinkovitosti višina osnovnih sredstev, vendar z manjšim poudarkom; osnovna sredstva so v povprečju previsoka za 55 odstotkov. Število zaposlenih pedagogov v povprečju presega optimalno velikost za 54 odstotkov, število zaposlenih nepedagoških delavcev pa za malo manj, za 53 odstotkov. Med neučinkovitimi članicami se je na tem področju izboljšala Pedagoška fakulteta, ki je imela v modelu TE1 sicer za 35 odstotkov preveč zaposlenih, ob upoštevanju učinkovitosti kombinacije pedagogov in nepedagogov pa ima Pedagoška fakulteta po izračunih v modelu TE2 le 9 odstotkov preveč zaposlenih pedagogov in 9 odstotkov preveč zaposlenih nepedagogov. Glede optimalne velikosti poslovanja članic se rezultati niso kaj dosti spreminjali, le pri Biotehniški fakulteti se je spremenila predpostavka o donosih. Ob upoštevanju učinkovitosti kombinacije zaposlenih ima članica padajoče donose obsega in bi torej morala zmanjšati obseg poslovanja.

### **Model TE3**

Model TE3 je osnovni model, ki je prilagojen sistemu financiranja visokega šolstva in na podlagi tega vsebuje točno določene outpute. Od modela TE1 se razlikuje po tem, da sem med outpute poleg diplomantov vključila tudi redno vpisane študente in torej članice preučila tudi z vidika učinkovitih kombinacij vključenih inputov glede na število redno vpisanih študentov. V ta model so vključeni naslednji inputi in outputi:

#### *Inputa:*

- število redno zaposlenih posamezne članice na dan 31. 12. 2005 in
- vrednost osnovnih sredstev posamezne članice v letu 2005.

#### *Outputa:*

- število redno vpisanih študentov posamezne članice UL v študijskem letu 2004/2005, brez absolventov, in
- število diplomantov rednega študija posamezne članice UL v letu 2005.

Izračun modela (glejte prilogo 5) prikazuje naslednjo razvrstitev članic po učinkovitosti:

**Tabela 8:** Razvrstitev članic po učinkovitosti v modelu TE3

Rang	Članica	Rang	Članica
1	EKONOMSKA FAKULTETA	14	NARAVOSLOVNOTEHNIŠKA FAKULTETA
1	FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO	15	FAKULTETA ZA GRADBENIŠTVO IN GEODEZIJO
1	FAKULTETA ZA SOCIALNO DELO	16	FAKULTETA ZA ELEKTROTEHNIKO
1	FAKULTETA ZA UPRAVO	17	AKADEMIJA ZA GLASBO
1	PРАВNA FAKULTETA	18	FAKULTETA ZA STROJNIŠTVO
1	TEOLOŠKA FAKULTETA	19	FAKULTETA ZA KEMIJO IN KEMIJSKO TEHNOLOGIJO
7	FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE	20	FAKULTETA ZA ŠPORT
8	FAKULTETA ZA POMORSTVO IN PROMET	21	BIOTEHNIŠKA FAKULTETA
9	FILOZOFSKA FAKULTETA	22	AKADEMIJA ZA LIKOVNO UMETNOST
10	PEDAGOŠKA FAKULTETA	23	FAKULTETA ZA MATEMATIKO IN FIZIKO
11	FAKULTETA ZA FARMACIJO	24	MEDICINSKA FAKULTETA
12	VISOKA ŠOLA ZA ZDRAVSTVO	25	AKADEMIJA ZA GLEDALIŠČE, RADIO, FILM IN TELEVIIZIJO
13	FAKULTETA ZA ARHITEKTURO	26	VETERINARSKA FAKULTETA

Po izračunih je več članic učinkovitih (rang 1 v tabeli 8) kot pri modelu TE1. Med učinkovite so prešle Fakulteta za upravo, Pravna fakulteta ter Fakulteta za računalništvo in informatiko, ki imajo glede na število diplomantov neučinkovito kombinacijo ter višino inputov, glede na število študentov in diplomantov pa učinkovito. Menim, da imajo razmeroma veliko vpisanih študentov glede na druge članice. Najzanimivejša je visoka uvrstitev Fakultete za računalništvo in informatiko, ki je glede na število diplomantov v modelu TE1 veljala za srednje neučinkovito. Tudi med neučinkovitimi članicami, ki zaposlujejo razmeroma preveč delovne sile in imajo preveč osnovnih sredstev glede na število študentov in diplomantov, je prišlo do sprememb v vrstnem redu; najopaznejši je padec Fakultete za šport. Očitno je, da je Fakulteta za šport neučinkovita z vidika števila vpisanih študentov glede na učinkovite članice, torej je vpisanih študentov razmeroma malo.

Med najbolj neučinkovitimi ni večjih sprememb. V povprečju imajo za 55 odstotkov previsok obseg osnovnih sredstev in za 53 odstotkov preveč zaposlenih. Glede na model TE1, kjer članice višino osnovnih sredstev presegajo za 71 odstotkov in število zaposlenih za 58 odstotkov, lahko sklepamo, da članice ob upoštevanju števila vpisanih študentov poslujejo učinkoviteje. Pri preseganju višine osnovnih sredstev in števila zaposlenih spet s 95 odstotkov zelo izstopa Veterinarska fakulteta, in sicer zaradi že omenjenih razlogov. Med spremembami pa je treba omeniti tudi primer Fakultete za družbene vede, kjer se je glede na model TE1 preseganje višine osnovnih sredstev spustilo s 63 odstotkov na 6 odstotkov. Iz tega izhaja, da na Fakulteti za družbene vede glede na razpoložljiva osnovna sredstva študira razmeroma veliko študentov. Donosi obsega so pri večini neučinkovitih članic naraščajoči, kar pomeni, da članice poslujejo s premajhnim obsegom poslovanja. Izjema so Pedagoška fakulteta, Filozofska fakulteta in Fakulteta za družbene vede, ki glede na vključene inpute poslujejo s padajočimi donosi obsega oziroma s prevelikim obsegom poslovanja glede na svoj optimalni

obseg. Rezultat kaže, da bi morale članice glede na tehnične značilnosti poslovanja v svoje programe vpisovati manj študentov, v skladu s tem pa tudi ustrezno zmanjšati višino osnovnih sredstev in zaposlenih. Kot zgled, po katerem naj se ravnajo neučinkovite članice, rezultati spet izpostavljajo Ekonomsko fakulteto z naslednjima izjemama: z Akademijo za glasbo, ki naj se zgleduje po Fakulteti za socialno delo, ter z Akademijo za gledališče, radio, film in televizijo, ki naj se zgleduje po Fakulteti za računalništvo in informatiko.

### **Model TE4**

Model TE2 je razširjen osnovni model analize z upoštevanim vidikom sistema financiranja TE3, kjer sem natančneje opredelila input dela tako, da sem zaposlene ločila na pedagoške in nepedagoške delavce. Učinkovitost članic v tem modelu je v primerjavi z modelom TE3 odvisna tudi od tega, kakšno kombinacijo zaposlenih ima posamezna članica. Model lahko primerjamo tudi z modelom TE2, le da so tu med outputi poleg diplomantov upoštevani še redno vpisani študenti. V ta model so vključeni naslednji inputi in outputi:

#### *Inputi:*

- število redno zaposlenih pedagoških delavcev na posamezne članice na dan 31. 12. 2005;
- število redno zaposlenih administrativnih delavcev posamezne članice UL na dan 31. 12. 2005 in
- vrednost osnovnih sredstev posamezne članice v letu 2005.

#### *Outputa:*

- število redno vpisanih študentov posamezne članice UL v študijskem letu 2004/2005, brez absolventov, in
- število diplomantov rednega študija na posamezni članici UL v letu 2005.

Izračun modela (glejte prilogo 6) prikazuje naslednjo razvrstitev članic po učinkovitosti:

**Tabela 9:** Razvrstitev članic po učinkovitosti v modelu TE4

Rang	Članica	Rang	Članica
1	EKONOMSKA FAKULTETA	14	FAKULTETA ZA ELEKTROTEHNIKO
1	FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE	15	FAKULTETA ZA ARHITEKTURO
1	FAKULTETA ZA FARMACIJO	16	FAKULTETA ZA GRADBENIŠTVO IN GEODEZIJO
1	FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO	17	NARAVOSLOVNOTEHNIŠKA FAKULTETA
1	FAKULTETA ZA SOCIALNO DELO	18	FAKULTETA ZA KEMIJO IN KEMIJSKO TEHNOLOGIJO
1	FAKULTETA ZA UPRAVO	19	FAKULTETA ZA ŠPORT
1	PRAVNA FAKULTETA	20	BIOTEHNIŠKA FAKULTETA
1	TEOLOŠKA FAKULTETA	21	FAKULTETA ZA STROJNIŠTVO
9	PEDAGOŠKA FAKULTETA	22	AKADEMIJA ZA LIKOVNO UMETNOST
10	AKADEMIJA ZA GLASBO	23	FAKULTETA ZA MATEMATIKO IN FIZIKO
11	VISOKA ŠOLA ZA ZDRAVSTVO	24	MEDICINSKA FAKULTETA
12	FAKULTETA ZA POMORSTVO IN PROMET	25	AKADEMIJA ZA GLEDALIŠČE, RADIO, FILM IN TELEVIZIJO
13	FILZOFSKA FAKULTETA	26	VETERINARSKA FAKULTETA

Med učinkovite sta se v primerjavi z modelom TE3 uvrstili dve novi članici, Fakulteta za družbene vede in Fakulteta za farmacijo, ki je vidno napredovala glede na položaj v modelu TE3, torej imata članici učinkovite kombinacije zaposlenih, kar potrjuje tudi njuna uvrstitev med učinkovite v modelu TE2 glede na model TE1. Med najbolj neučinkovitimi so spet iste tri članice, opozoriti pa je treba tudi na izjemen dvig Akademije za glasbo, ki se je, podobno kot v modelu TE2, na področju razmerja med pedagoškimi in nepedagoškimi delavci izkazala za razmeroma učinkovito.

Med zgledi ni večjih razlik, vsem neučinkovitim članicam pa je zgled Ekonomska fakulteta, razen Akademiji za glasbo, Akademiji za gledališče, radio, film in televizijo ter Fakulteti za elektrotehniko, za katere je zgled Fakulteta za računalništvo in informatiko.

Rezultati so pokazali, da v povprečju velja rahlo večja neučinkovitost pri zaposlovanju pedagoških in nepedagoških delavcev, saj je povprečno število zaposlenih pedagogov previsoko za 51 odstotkov, nepedagogov pa za manj kot 50 odstotkov. Višina osnovnih sredstev presega optimalno za 49 odstotkov, v primerjavi z modelom TE3, kjer jo presegajo za 55 odstotkov, so članice s tega vidika učinkovitejše. Primerjava modela TE2 z modelom TE1 je pokazala, da sta (ob upoštevanju učinkovitosti kombinacije zaposlenih) Visoka šola za zdravstvo in Akademija za glasbo v primerjavi z modelom TE3 z vidika višine osnovnih sredstev celo približno dvakrat učinkovitejši.

Rezultati v modelih pa se tudi kar precej razlikujejo glede na donose obsega. Med članice s padajočimi donosi obsega, ki bi morale zmanjšati obseg poslovanja, spadajo Biotehniška fakulteta, Fakulteta za elektrotehniko, Filozofska fakulteta, Naravoslovnotehniška fakulteta in Pedagoška fakulteta. Ob upoštevanju kombinacije zaposlenih imajo glede na model TE3 Biotehniška fakulteta, Fakulteta za elektrotehniko in Naravoslovnotehniška fakulteta preveč vpisanih študentov in diplomantov.

### **Model TE5**

Tudi model TE5 je kot model TE4 razširjena različica modela TE3, s to razliko, da je širitev s poudarkom na inputu kapitala. Vrednosti osnovnih sredstev sem dodala še kvadraturu prostorov posamezne članice. Model torej pove, kako površina prostorov posamezne članice vpliva na izmerjeno tehnično učinkovitost. V ta model so vključeni naslednji inputi in outputi:

#### *Inputi:*

- število redno zaposlenih posamezne članice na dan 31. 12. 2005,
- uporabna površina v kvadratnih metrih posamezne članice UL in
- vrednost osnovnih sredstev posamezne članice v letu 2005.

#### *Outputa:*

- število redno vpisanih študentov posamezne članice UL v študijskem letu 2004/2005, brez absolventov, in
- število diplomantov rednega študija na posamezni članici UL v letu 2005.



Izračun modela (glejte prilogo 7) prikazuje naslednjo razvrstitev članic po učinkovitosti:

**Tabela 10:** Razvrstitev članic po učinkovitosti v modelu TE5

Rang	Članica	Rang	Članica
1	EKONOMSKA FAKULTETA	14	FAKULTETA ZA ARHITEKTURO
1	FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE	15	NARAVOSLOVNOTEHNIŠKA FAKULTETA
1	FAKULTETA ZA POMORSTVO IN PROMET	16	FAKULTETA ZA GRADBENIŠTVO IN GEODEZIJO
1	FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO	17	FAKULTETA ZA ELEKTROTEHNIKO
1	FAKULTETA ZA SOCIALNO DELO	18	FAKULTETA ZA STROJNIŠTVO
1	FAKULTETA ZA UPRAVO	19	FAKULTETA ZA KEMIJO IN KEMIJSKO TEHNOLOGIJO
1	PРАВNA FAKULTETA	20	FAKULTETA ZA ŠPORT
1	TEOLOŠKA FAKULTETA	21	BIOTEHNIŠKA FAKULTETA
9	FILOZOFSKA FAKULTETA	22	AKADEMIJA ZA LIKOVNO UMETNOST
10	AKADEMIJA ZA GLASBO	23	FAKULTETA ZA MATEMATIKO IN FIZIKO
11	PEDAGOŠKA FAKULTETA	24	AKADEMIJA ZA GLEDALIŠČE, RADIO, FILM IN TELEVIZIJO
12	FAKULTETA ZA FARMACIJO	25	MEDICINSKA FAKULTETA
13	VISOKA ŠOLA ZA ZDRAVSTVO	26	VETERINARSKA FAKULTETA

Zaradi vključitve dodatnega inputa je učinkovitih nekaj več članic kot v modelu TE3, med njimi sta Fakulteta za družbene vede ter Fakulteta za pomorstvo in promet. Članici poslužeta na razmeroma majhni površini prostorov glede na preostale članice. Rang med neučinkovitimi članicami se z eno izjemo sploh ne spremeni, iz česar lahko sklepamo, da so relativne razlike v velikosti kvadrature prostorov med članicami podobne relativnim razlikam preostalih uporabljenih inputov oziroma niso tako velike, da bi povzročile spremembe razmerij. Edina izjema je Akademija za glasbo, ki se je povzpela kar za sedem mest. Vzrok je v razmeroma nizkem, le 25-odstotnem preseganju višine optimalne kvadrature, ki pri preostalih neučinkovitih članicah v povprečju kar za 60 odstotkov presega ciljno vrednost. To pomeni, da ima Akademija za glasbo razmeroma veliko osnovnih sredstev (50 odstotkov preveč glede na ciljno vrednost) v učnih pripomočkih, kot so glasbila in druga oprema, glede na druge članice pa posluje v razmeroma majhnih prostorih.

Preseganje osnovnih sredstev in zaposlenih v modelu TE5 znaša okrog 43 odstotkov in je za približno tri odstotne točke manjše kot pri modelu TE3. Značilnosti pri donosih obsega se razlikujejo pri Fakulteti za družbene vede, kjer so donosi obsega namesto padajoči v modelu TE3 zdaj naraščajoči, ter pri Pedagoški fakulteti, Filozofski fakulteti in Medicinski fakulteti, ki poslužejo s padajočimi donosi obsega. Glede na upoštevano kvadraturu prostorov bi morala Fakulteta za družbene vede kar precej povečati obseg poslovanja.

Neučinkovite članice bi se morale večinoma zgledovati po Ekonomski fakulteti, Filozofska fakulteta, Veterinarska fakulteta ter Akademija za gledališče, radio, film in televizijo po Fakulteti za pomorstvo in promet, Akademija za glasbo pa po Fakulteti za socialno delo.

### **Model TE6**

Model TE6 je zanimiva različica modela TE4, ki sledi ugotovitvam iz modela TE4, da velja pri zaposlovanju pedagogov velika neučinkovitost, in raziskuje podrobnosti o tem, katere pedagoge glede na nazive članice preveč zaposlujejo in kako kombinacije zaposlovanja vplivajo na učinkovitost posamezne članice. V ta model so zato vključeni naslednji inputi in outputa:

#### *Inputi:*

- število redno zaposlenih pedagoških delavcev posamezne članice na dan 31. 12. 2005 z delitvijo na redne profesorje, izredne profesorje, docente, asistente in druge pedagoge,
- število redno zaposlenih administrativnih delavcev posamezne članice UL na dan 31. 12. 2005 in
- vrednost osnovnih sredstev posamezne članice v letu 2005.

#### *Outputa:*

- število redno vpisanih študentov posamezne članice UL v študijskem letu 2004/2005, brez absolventov in
- število diplomantov rednega študija na posamezni članici UL v letu 2005.

Izračun modela (glejte prilogo 8) prikazuje naslednjo razvrstitev članic po učinkovitosti:

**Tabela 11:** Razvrstitev članic po učinkovitosti v modelu TE6

Rang	Članica	Rang	Članica
1	AKADEMIJA ZA GLASBO	14	PEDAGOŠKA FAKULTETA
1	EKONOMSKA FAKULTETA	15	FAKULTETA ZA ARHITEKTURO
1	FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE	16	FAKULTETA ZA STROJNIŠTVO
1	FAKULTETA ZA FARMACIJO	17	AKADEMIJA ZA LIKOVNO UMETNOST
1	FAKULTETA ZA KEMIJO IN KEMIJSKO TEHNOLOGIJO	18	FAKULTETA ZA GRADBENIŠTVO IN GEODEZIJO
1	FAKULTETA ZA POMORSTVO IN PROMET	19	FAKULTETA ZA ELEKTROTEHNIKO
1	FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO	20	NARAVOSLOVNOTEHNIŠKA FAKULTETA
1	FAKULTETA ZA SOCIALNO DELO	21	MEDICINSKA FAKULTETA
1	FAKULTETA ZA UPRAVO	22	FAKULTETA ZA ŠPORT
1	FILOZOFSKA FAKULTETA	23	FAKULTETA ZA MATEMATIKO IN FIZIKO
1	PRAVNA FAKULTETA	24	BIOTEHNIŠKA FAKULTETA
1	TEOLOŠKA FAKULTETA	25	AKADEMIJA ZA GLEDALIŠČE, RADIO, FILM IN TELEVIZIJO
1	VISOKA ŠOLA ZA ZDRAVSTVO	26	VETERINARSKA FAKULTETA

Zaradi vključitve tolikšnega števila inputov se je seveda število učinkovitih članic izjemno povečalo, med učinkovite so prešle Akademija za glasbo, Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo, Fakulteta za pomorstvo in promet, Filozofska fakulteta in Visoka šola za zdravstvo. Izstopa predvsem Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo, ki je izjemno napredovala med učinkovite članice, kar je posledica razmeroma učinkovite kombinacije zaposlenih pedagogov glede na njihove nazive.

Tudi med neučinkovitimi članicami je prišlo do sprememb pri razvrščanju, kot zelo neučinkovita pa se je nepričakovano izkazala Biotehniška fakulteta. Vzrok je v veliki neučinkovitosti pri višini inputa »drugi pedagogi«, saj fakulteta optimalno višino tega inputa presega za kar 85 odstotkov. Natančnejša analiza podatkov kaže, da ima ta članica zelo veliko zaposlenih laborantov in tehniških delavcev ter se v tej postavki močno razlikuje od drugih članic. Glede na področje, s katerim se ukvarja (biotehnologija, laboratorijske raziskave), in glede na to, da s skupnim številom zaposlenih pedagogov po učinkovitosti ne odstopa preveč od preostalih članic, bi lahko rekli, da je rezultat deloma izkrivljen, kar moramo pri razlagi rezultatov upoštevati.

Drugače pa pri razvrstitvi pedagogov po nazivih analiza kaže največjo neučinkovitost pri zaposlovanju izrednih profesorjev, kjer članice v povprečju presegajo ciljno višino za 63 odstotkov, in najmanjšo pri zaposlovanju docentov, kjer je preseganje 44-odstotno. V obeh primerih se kot najbolj neučinkovita pojavlja Veterinarska fakulteta. Pri nepedagoških delavcih ni večjih sprememb pri odstopanju od ciljne višine glede na model TE4, pri osnovnih sredstvih pa je v povprečju opaziti zmanjšanje preseganja. Kot najpogostejša primerjava oziroma zgled nespremenjeno ostaja Ekonomska fakulteta, med akademijami Akademija za glasbo, za Fakulteto za elektrotehniko pa je najboljši zgled Fakulteta za farmacijo.

### **Model TE7**

Model TE7 je najsplošnejši model za preučevanje (ne)učinkovitosti ter vključuje vse merljive inpute in outpute, ki so mi bili med raziskovanjem na voljo. Namen zadnjega modela je poiskati nekaj splošnih značilnosti učinkovitosti članic UL. V ta model so vključeni naslednji inputi in outputi:

#### *Inputi:*

- število redno zaposlenih pedagoških delavcev posamezne članice na dan 31. 12. 2005 z delitvijo na redne profesorje, izredne profesorje, docente, asistente in druge pedagoge;
- število redno zaposlenih administrativnih delavcev posamezne članice UL na dan 31. 12. 2005;
- vrednost osnovnih sredstev posamezne članice v letu 2005 (v tolarjih);
- uporabna površina v kvadratnih metrih posamezne članice UL;
- odstotek ponavljavcev v študijskem letu 2004/2005 po posameznih članicah UL;
- prehodnost študentov iz prvega v drugi letnik v študijskem letu 2004/2005 po posamezni članici;
- knjižnična dejavnost v smislu števila aktivnih uporabnikov v letu 2005 po posamezni članici UL ter
- število študentov na en računalnik po posamezni članici UL v letu 2005.

### Outputi:

- število redno vpisanih študentov posamezne članice UL v študijskem letu 2004/2005, brez absolventov,
- število redno vpisanih študentov posamezne članice UL v študijskem letu 2004/2005, z absolventi, in
- število diplomantov rednega študija na posamezni članici UL v letu 2005.

Izračun modela (glejte prilogo 9) prikazuje naslednjo razvrstitev članic po učinkovitosti:

**Tabela 12:** Razvrstitev članic po učinkovitosti v modelu TE7

Rang	Članica	Rang	Članica
1	AKADEMIJA ZA GLASBO	1	PRAVNA FAKULTETA
1	AKADEMIJA ZA GLEDALIŠČE, RADIO, FILM IN TELEVIZIJO	1	TEOLOŠKA FAKULTETA
1	EKONOMSKA FAKULTETA	1	VISOKA ŠOLA ZA ZDRAVSTVO
1	FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE	17	FAKULTETA ZA STROJNIŠTVO
1	FAKULTETA ZA ELEKTROTEHNIKO	18	BIOTEHNIŠKA FAKULTETA
1	FAKULTETA ZA FARMACIJO	19	FAKULTETA ZA ARHITEKTURO
1	FAKULTETA ZA KEMIJO IN KEMIJSKO TEHNOLOGIJO	20	FAKULTETA ZA GRADBENIŠTVO IN GEODEZIJO
1	FAKULTETA ZA POMORSTVO IN PROMET	21	AKADEMIJA ZA LIKOVNO UMETNOST
1	FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO	22	MEDICINSKA FAKULTETA
1	FAKULTETA ZA SOCIALNO DELO	23	NARAVOSLOVNOTEHNIŠKA FAKULTETA
1	FAKULTETA ZA UPRAVO	24	FAKULTETA ZA ŠPORT
1	FILOZOFSKA FAKULTETA	25	FAKULTETA ZA MATEMATIKO IN FIZIKO
1	PEDAGOŠKA FAKULTETA	26	VETERINARSKA FAKULTETA

Model TE7 sem med drugim izpeljala za potrditev, da večje število vključenih inputov vpliva na večjo uvrstitev posameznih enot med učinkovite. Novi dodani inputi povzročijo, da so lahko prej učinkovite članice na določenem področju manj učinkovite, razdalja med njimi in prej neučinkovitimi članicami pa se zmanjša. Hkrati obstaja velika verjetnost, da so prej neučinkovite članice na nekem področju učinkovitejše, zato v skupni razvrstitvi preidejo med učinkovitejše članice. Povprečja se bolj izenačijo (manj je odstopanj od povprečnih vrednosti), članice se bolj približajo ovojnici in več jih postane učinkovitih.

Ob prehodu katere od neučinkovitih članic med učinkovite pa se seveda spremenijo tudi vrednosti povprečnega preseganja višine inputov na določenih področjih pri neučinkovitih članicah. Primer so, denimo, osnovna sredstva, kjer je povprečno preseganje učinkovite višine močno upadlo glede na model TE6, saj je med učinkovite prešla Akademija za gledališče, radio, film in televizijo, ki je v modelu TE6 presegala ciljno vrednost kar za 88 odstotkov. Nasprotno se je zgodilo s povprečnim preseganjem pri izrednih profesorjih. Fakulteta za elektrotehniko je v modelu TE6 presegala ciljno vrednost le za 32 odstotkov; ko je v modelu TE7 prešla med učinkovite, se je povprečno preseganje ciljne vrednosti neučinkovitih članic močno zvišalo.

Neučinkovite članice v modelu TE7 tako najbolj odstopajo na področju zaposlovanja izrednih profesorjev, kjer presegajo ciljno višino kar za 75 odstotkov. Problematici sta tudi kvadratura s 65-odstotnim preseganjem in prehodnost študentov iz prvega v drugi letnik, kjer so največjo neučinkovitost pokazale Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo, Fakulteta za matematiko in fiziko ter Veterinarska fakulteta z manj kot 20-odstotnim doseganjem ciljne razmeroma učinkovite stopnje prehodnosti.

Med novimi vključenimi inputi so se neučinkovite članice slabo izkazale tudi po številu uporabnikov knjižnice, kjer se ciljna in dejanska vrednost razhajata za več kot 60 odstotkov. Zanimivo je še to, da čisto vse neučinkovite članice poslujejo pod predpostavko naraščajočih donosov obsega, kar pomeni, da so vse neučinkovite članice premajhne glede na učinkovite. Vsem neučinkovitim članicam je spet lahko zgled Ekonomska fakulteta razen Akademiji za likovno umetnost, ki ji je zgled Akademija za glasbo.

### **3.2.2 Stroškovna učinkovitost**

Z naslednjimi modeli sem poskušala ugotoviti relativno stroškovno učinkovitost posameznih članic UL. Za potrebe analize stroškovne učinkovitosti sem v modele vključila poleg inputov tudi njihove cene. Tako poleg tehnične učinkovitosti računamo tudi alokativno (učinkovite kombinacije inputov glede na njihove cene) in rezultati pokažejo celotno ekonomsko oziroma stroškovno učinkovitost.

#### **Model CE1**

Model CE1 je pravzaprav različica modela TE3, ki je prilagojen sistemu financiranja visokega šolstva in na podlagi tega vsebuje točno določene outpute. Razlikuje se seveda po tem, da vključuje tudi cene inputov. Vanj so torej vključeni naslednji inputi, outputi in cene inputov:

*Inputa:*

- število redno zaposlenih posamezne članice na dan 31. 12. 2005 in
- vrednost osnovnih sredstev posamezne članice v letu 2005.

*Outputa:*

- število redno vpisanih študentov posamezne članice UL v študijskem letu 2004/2005, brez absolventov, in
- število diplomantov rednega študija na posamezni članici UL v letu 2005.

*Cene inputov:*

- povprečne plače zaposlenih po posamezni članici UL v letu 2005 in
- cena kapitala posamezne članice UL v letu 2005.

Izračun modela (glejte prilogo 10) prikazuje naslednjo razvrstitev članic po učinkovitosti:

**Tabela 13:** Razvrstitev članic po učinkovitosti v modelu CE1

Rang	Članica	Rang	Članica
1	EKONOMSKA FAKULTETA	14	FAKULTETA ZA GRADBENIŠTVO IN GEODEZIJO
1	FAKULTETA ZA UPRAVO	15	TEOLOŠKA FAKULTETA
1	PРАВNA FAKULTETA	16	NARAVOSLOVNOTEHNIŠKA FAKULTETA
4	FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE	17	FAKULTETA ZA ŠPORT
5	FAKULTETA ZA SOCIALNO DELO	18	FAKULTETA ZA STROJNIŠTVO
6	FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO	19	FAKULTETA ZA KEMIJO IN KEMIJSKO TEHNOLOGIJO
7	FAKULTETA ZA FARMACIJO	20	AKADEMIJA ZA GLASBO
8	FAKULTETA ZA POMORSTVO IN PROMET	21	BIOTEHNIŠKA FAKULTETA
9	VISOKA ŠOLA ZA ZDRAVSTVO	22	FAKULTETA ZA MATEMATIKO IN FIZIKO
10	PEDAGOŠKA FAKULTETA	23	AKADEMIJA ZA LIKOVNO UMETNOST
11	FILOZOFSKA FAKULTETA	24	MEDICINSKA FAKULTETA
12	FAKULTETA ZA ELEKTROTEHNIKO	25	AKADEMIJA ZA GLEDALIŠČE, RADIO, FILM IN TELEVIZIJO
13	FAKULTETA ZA ARHITEKTURO	26	VETERINARSKA FAKULTETA

Rezultati kažejo, da so stroškovno učinkovite le Ekonomska fakulteta, Fakulteta za upravo in Pravna fakulteta. Prestale članice so razmeroma neučinkovite, zanimiva pa je tudi njihova razvrstitev. V primerjavi z modelom TE3, ki vključuje enake inpute, vendar brez njihovih cen, je Teološka fakulteta veljala za učinkovito, tu pa je zaradi razmeroma neučinkovite kombinacije inputov glede na njihove cene padla zelo nizko. Omenim lahko tudi, da se v spodnjem rangju učinkovitosti razmerja veliko ne spreminjajo, in znova veljajo za najmanj učinkovite Medicinska fakulteta, Akademija za gledališče, radio, film in televizijo ter Veterinarska fakulteta. Optimalno poslovanje, po katerem bi se morale članice zgledovati, predstavljata Fakulteta za upravo (14 članic) in Ekonomska fakulteta (9 članic).

Neučinkovitost izhaja iz prevelikega števila zaposlenih; v povprečju članice presegajo učinkovito število zaposlenih za 56 odstotkov. Kazalniki ciljnih vrednosti osnovnih sredstev in primerjave z dejanskimi vrednostmi pa kažejo zelo različne rezultate. V povprečju bi morale imeti članice celo več osnovnih sredstev, kar kaže na razmeroma nizke cene kapitala. Vendar pa se številke po posameznih članicah močno razlikujejo, zato povprečja tu ne moremo upoštevati. Članice, ki bi morale svoja osnovna sredstva zmanjšati, so Akademija za gledališče, radio, film in televizijo, Akademija za likovno umetnost, Fakulteta za elektrotehniko, Fakulteta za matematiko in fiziko, Medicinska fakulteta, Fakulteta za šport, Veterinarska fakulteta in Visoka šola za zdravstvo. Večina naštetih članic se uvršča na dno neučinkovitih članic. Med članicami, ki bi morale svoj kapital oziroma osnovna sredstva celo povečati, izjemno izstopa že omenjena Teološka fakulteta, ki bi morala svoja sredstva povečati celo za 55-krat, saj bi bila to optimalna velikost glede na relativno ceno kapitala in relativno ceno dela.

Čeprav bi članice v povprečju morale povečati svoj kapital, skoraj polovica neučinkovitih članic posluje v razmerah padajočih donosov obsega, in bi torej morale zmanjšati obseg poslovanja. Ker so relativne cene kapitala manjše glede na cene dela, bi morale članice

zmanjšati obseg neproporcionalno, torej bi se moral bolj zmanjšati obseg zaposlenih kot pa obseg osnovnih sredstev, da bi hkrati dosegle tehnično in alokativno učinkovitost.

### **Model CE2**

Model CE2 se od modela CE1 razlikuje le po tem, da cena dela ni določena po posameznih članicah UL, ampak je za vse članice upoštevana enaka povprečna cena dela vseh članic UL. Model sem izpeljala za preizkus vpliva relativne cene dela na učinkovitost članic in obseg učinkovite zaposlitve inputov.

Izračun modela (glejte prilogo 11) prikazuje popolnoma enake rezultate kot model CE1, kar pomeni, da cene inputov ne vplivajo niti na učinkovitost članic UL niti na obseg učinkovite zaposlitve inputov. Članice pri določanju višine inputov torej ne upoštevajo cen ali pa se relativne cene dela in kapitala med članicami v resnici razlikujejo tako malo, da to ne vpliva na učinkovitost članic.

### **Model CE3**

Model CE3 se od modela CE1 razlikuje po tem, da cena kapitala ni določena po posameznih članicah UL, ampak je za vse članice upoštevana enaka povprečna cena kapitala vseh članic UL. Model sem izpeljala za preizkus, vpliva relativne cene kapitala na učinkovitost članic in obseg učinkovite zaposlitve inputov.

Izračun modela (glejte prilogo 12) prikazuje popolnoma enake rezultate kot model CE1, kar pomeni, da cene inputov ne vplivajo niti na učinkovitost članic UL niti na obseg učinkovite zaposlitve inputov. Članice pri določanju višine inputov torej ne upoštevajo cen ali pa se relativne cene dela in kapitala med članicami v resnici razlikujejo tako malo, da to ne vpliva na učinkovitost članic.

### **Model CE4**

Model CE4 se od modela CE1 razlikuje po tem, da ceni kapitala in dela nista določeni po posameznih članicah UL, ampak sta za vse članice upoštevani enaka povprečna cena kapitala in enaka povprečna cena dela vseh članic UL. Model sem izpeljala za preizkus vpliva relativne cene dela na učinkovitost članic in obseg učinkovite zaposlitve inputov.

Izračun modela (glejte prilogo 13) prikazuje popolnoma enake rezultate kot model CE1, kar pomeni, da cene inputov ne vplivajo niti na učinkovitost članic UL niti na obseg učinkovite zaposlitve inputov. Članice pri določanju višine inputov torej ne upoštevajo cen ali pa se relativne cene dela in kapitala med članicami v resnici razlikujejo tako malo, da to ne vpliva na učinkovitost članic.

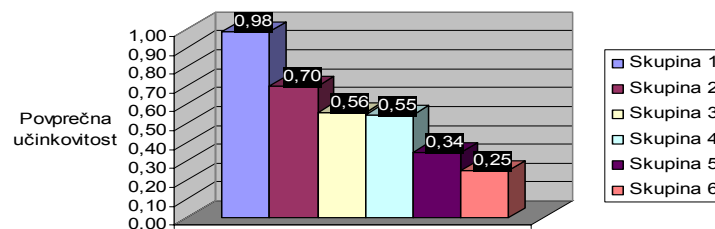
### **3.2.3 Študijske skupine**

Iz poglavja o financiranju je razvidno, da se sredstva dodeljujejo posamezni članici UL glede na *študijsko skupino*, v katero je uvrščena, oziroma glede na višino faktorja te študijske

skupine. »Pravična« razdelitev sredstev temelji na tem, da nekatere institucije zaradi značilnosti področja, s katerim se ukvarjajo, potrebujejo več sredstev za doseganje določenih rezultatov ali, z drugimi besedami, več inputov za doseganje danega outputa. V posamezne študijske skupine naj bi bile torej razvrščene članice glede na tehnološke značilnosti in s tem povezano učinkovitost, skupine pa naj bi se med seboj razlikovale. To predpostavko sem preverila z analizo.

V analizi sem uporabila podatke iz modelov TE3, TE4, TE5, TE6 in CE1. Ti vključujejo output, ki sovpada z modelom financiranja članic, vključeni so redno vpisani študenti in diplomanti, zato so primerni za preučevanje z vidika financiranja oziroma utemeljenosti faktorjev študijskih skupin. Pri prvem koraku sem rezultate analize učinkovitosti, razporejene po študijskih skupinah, preverila z metodo ANOVA oziroma analizo varianc, da bi ugotovila, ali so razlike med posameznimi študijskimi skupinami značilne. Trditve ne morem ovreči, saj je v večini modelov rezultat pokazal značilne razlike med posameznimi študijskimi skupinami s stopnjo tveganja manj kot  $P = 0,05$  (izračuni so v prilogi 14). Izjema je model TE6, pri katerem je stopnja tveganja rahlo večja od mejne ( $P = 0,05$ ), vzrok za tak rezultat pa je preveliko število učinkovitih članic zaradi že prej pojasnenih razlogov, zato sem model izpustila iz nadaljnje analize. Največjo značilnost je pokazal model CE1. Rezultati analize kažejo, da se posamezne skupine v resnici med seboj razlikujejo.

**Slika 8:** Povprečna relativna učinkovitost študijskih skupin



**Vir:** Lastni izračuni.

Kot je razvidno iz grafičnega prikaza in rezultatov, so glede uvrstitve oziroma raznovrstnosti najbolj problematične članice v četrti študijski skupini. V vseh preučevanih modelih je za to skupino značilno razmeroma veliko variiranje posameznih vrednosti od povprečja (visoka vrednost variance  $\sigma$ ), problematična pa je tudi zaradi majhnega števila podatkov, saj vključuje le dve članici. Glede na rezultate ugotavljam, da bi bilo morda iz te skupine Fakulteto za farmacijo smiselno priključiti tretji študijski skupini, Biotehniško fakulteto peti, četrto študijsko skupino pa ukiniti.

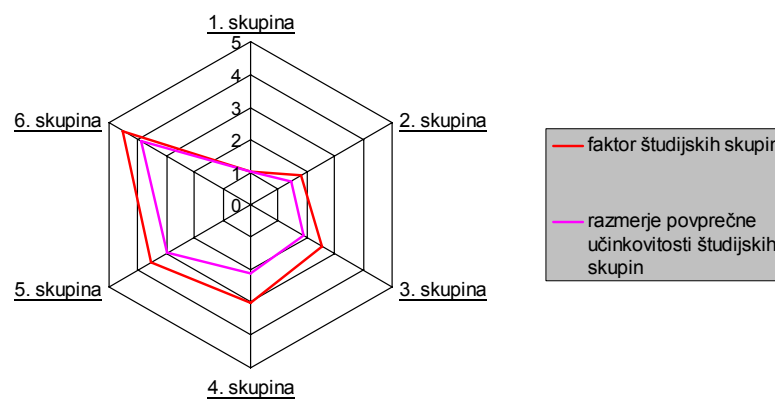
### 3.2.4 Faktorji študijskih skupin

Druga trditev, ki sem jo preverila, se nanaša na ustreznost višin faktorjev študijskih skupin. Ker faktorji temeljijo na tehnični učinkovitosti, sem iz analize izključila model stroškovne



učinkovitosti CE1 ter upoštevala le modele tehnične učinkovitosti TE3, TE4 in TE5. **Faktor študijske skupine** izraža razmerje med pridobljenimi sredstvi posamezne skupine glede na prvo študijsko skupino in naj bi ponazarjal razlike v tehnologiji učnega procesa. Izhodiščna višina faktorja je 1 za prvo študijsko skupino. Kot sem že ugotovila, naj bi bila rast višine faktorja v skladu s padanjem tehnične učinkovitosti, ali natančneje, razmerje med faktorjem posamezne študijske skupine in faktorjem prve študijske skupine bi moralo sovpadati z razmerjem (ne)učinkovitosti posamezne študijske skupine glede na prvo študijsko skupino. Izračuni so v prilogi 14, ključni rezultati pa so prikazani na sliki 9.

**Slika 9:** Primerjava razmerij povprečne učinkovitosti študijskih skupin s faktorjem študijskih skupin



**Vir:** Lastni izračuni.

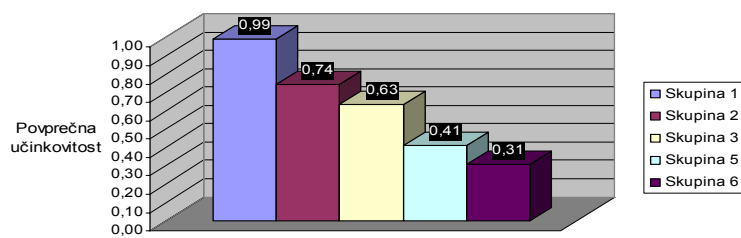
Najbolj izstopajoči oz. problematični sta prva in četrta študijska skupina. Z vidika prve študijske skupine je značilno, da imajo vse preostale članice previsoko vrednost faktorja študijske skupine. Pravilna višina faktorja po posameznih študijskih skupinah bi morala biti v skladu z razmerjem med povprečno učinkovitostjo študijskih skupin in povprečno učinkovitostjo izhodiščne (prve) študijske skupine. Sklepam lahko, da so manj učinkovite članice UL oziroma članice od druge do šeste skupine financirane v prevelikem obsegu. Pri tem znova najbolj izstopa četrta skupina, ki glede na preostale skupine sredstva pridobiva v največji meri. Glede na ugotovitve iz analize študijskih skupin, lahko sklepam, da je to posledica neprimerne uvrstitve članic v skupine, kar skušam potrditi s poskusom primernejše uvrstitve. Iz analize rezultatov modela TE3 je razvidno tudi odstopanje navzdol v relativni učinkovitosti šeste skupine, ki se je izkazalo za posledico že opredeljene problematike Veterinarske fakultete.

### 3.2.5 Poizkus primernejšega oblikovanja študijskih skupin

Zaradi problema visokega variiranja učinkovitosti med članicami četrte študijske skupine sem se odločila za poskus odprave te skupine in uvrstitve njenih članic v zanju primernejšo študijsko skupino. Pri tem sem članico, ki se je izkazala za manj učinkovito, to je Biotehniško fakulteto, uvrstila v peto študijsko skupino, Filozofsko fakulteto, ki se je v dveh modelih

uvrstila celo med učinkovite članice, pa v tretjo študijsko skupino. Novi izračuni v prilogi 15 so potrdili raznovrstnost med skupinami, povprečje varianc v skupinah je manjše, razlike med skupinami pa so značilne z manjšimi stopnjami tveganja kot pri prejšnji analizi. V nadaljnjo analizo sem tokrat lahko vključila tudi rezultate iz modela TE6, saj je razlika med skupinami značilna s stopnjo tveganja, ki je manjša od mejne stopnje  $P = 0,05$ . Kot je razvidno s slike 10, so rezultati pokazali enakomernejšo razvrstitev glede na relativno učinkovitost.

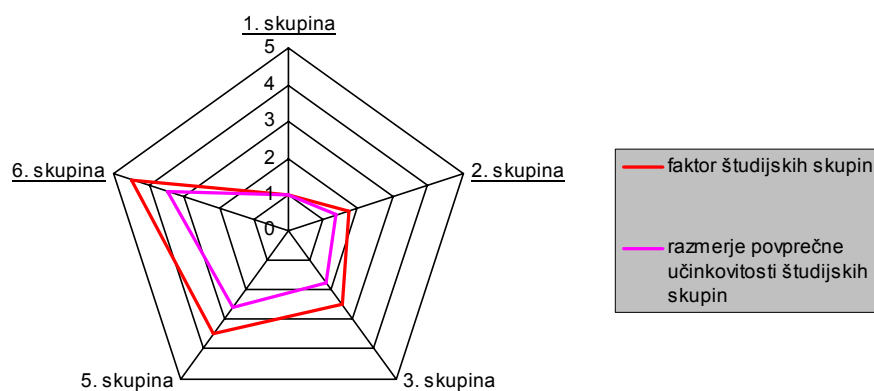
**Slika 10:** Povprečna relativna učinkovitost študijskih skupin – poskus



**Vir:** Lastni izračuni.

Preverila sem tudi, kako je v tem primeru s primernostjo razmerij med faktorji študijskih skupin, in poskus je pokazal enakomernejšo, torej pravičnejšo porazdelitev sredstev po posameznih skupinah. Še vedno pa ni rešen problem prve študijske skupine oziroma previsokega faktorja za drugo, tretjo, peto in šesto študijsko skupino glede na prvo študijsko skupino. Rezultati so prikazani na sliki 11:

**Slika 11:** Primerjava razmerij povprečne učinkovitosti študijskih skupin s faktorjem študijskih skupin – poskus



**Vir:** Lastni izračuni.

Sklepam lahko, da je preizkus potrdil domnevo o neustreznem oblikovanju študijskih skupin.

### 3.2.6 Ustreznost razporeditve članic po študijskih skupinah

Že preprost poskus je pokazal možnost primernejšega oblikovanja študijskih skupin. Preverila pa sem tudi trditev, da so članice na splošno neustrezno razporejene po študijskih skupinah. Razporeditev glede na njihovo tehnično učinkovitost in primerjavo z zdajšnjo uvrstitvijo v študijske skupine prikazuje tabela 14. Članice so razporejene glede na povprečje tehničnih učinkovitosti, izmerjenih v modelih TE3, TE4, TE5, TE6 in TE7.

**Tabela 14:** Razporeditev članic UL glede na tehnično učinkovitost in študijske skupine

Področje študijske skupine						Študijska skupina	Članica	Povprečna tehnična učinkovitost – TE												
1	2	3	4	5	6															
0,99 ≤ TE ≥ 1,00						1	EKONOMSKA FAKULTETA	1,0000												
						1	FAKULTETA ZA SOCIALNO DELO	1,0000												
						2	TEOLOŠKA FAKULTETA	1,0000												
						1	PRAVNA FAKULTETA	0,9995												
						1	FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE	0,9938												
						1	FAKULTETA ZA UPRAVO	0,9888												
						0,53 ≤ TE ≥ 1,00						3	FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO	0,9815						
												2	FAKULTETA ZA POMORSTVO IN PROMET	0,9476						
												2	FILOZOFSKA FAKULTETA	0,9356						
												2	PEDAGOŠKA FAKULTETA	0,8796						
												4	FAKULTETA ZA FARMACIJO	0,8783						
												6	AKADEMIJA ZA GLASBO	0,8779						
												0,61 ≤ TE ≥ 0,98						2	VISOKA ŠOLA ZA ZDRAVSTVO	0,8567
																		5	FAKULTETA ZA KEMIJO IN KEMIJSKO TEHNOLOGIJO	0,7462
																		3	FAKULTETA ZA ARHITEKTURO	0,7369
																		3	FAKULTETA ZA ELEKTROTEHNIKO	0,6874
																		3	FAKULTETA ZA STROJNIŠTVO	0,6838
																		3	FAKULTETA ZA GRADBENIŠTVO IN GEODEZIJO	0,6625
0,55 ≤ TE ≥ 0,88						3	NARAVOSLOVNOTEHNIŠKA FAKULTETA	0,6071												
						6	AKADEMIJA ZA LIKOVNO UMETNOST	0,5664												
						4	BIOTEHNIŠKA FAKULTETA	0,5463												
						2	FAKULTETA ZA ŠPORT	0,5280												
						6	MEDICINSKA FAKULTETA	0,4333												
						6	AKADEMIJA ZA GLEDALIŠČE, RADIO, FILM IN TELEVIZIJO	0,4282												
						0,40 ≤ TE ≥ 0,75						5	FAKULTETA ZA MATEMATIKO IN FIZIKO	0,4001						
												6	VETERINARSKA FAKULTETA	0,1418						
0,14 ≤ TE ≥ 0,88																				

**Vir:** Lastni izračuni.

V prvo študijsko skupino so članice ustrezno razporejene, medtem ko za druge študijske skupine to ne velja. Zelo problematična je druga študijska skupina, v kateri dve članici izjemno odstopata od ustrezne razporeditve. Glede na rezultate analize spada Teološka fakulteta v prvo študijsko skupino, Fakulteta za šport pa v četrto, peto ali šesto. Pri tretji študijski skupini je opazno odstopanje Fakultete za računalništvo in informatiko, ki bi po tehnični učinkovitosti spadala celo v prvo študijsko skupino. Razvrstitev prikazuje že omenjeno neustreznost četrte študijske skupine, iz katere bi lahko članici ustrezno

prerazporedili v druge skupine in zmanjšali skupno število skupin. Tudi za peto študijsko skupino lahko rečemo enako. Pri četrti in peti študijski skupini lahko upoštevamo, da sta izoblikovani za področje visokošolskega izobraževanja vse Slovenije, na področju Univerze v Ljubljani pa je vanju uvrščenih premalo članic, da bi lahko sodili o njuni ustreznosti. Ne glede na to bi morala biti Fakulteta za farmacijo glede na svojo tehnično učinkovitost uvrščena v drugo, Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo pa v tretjo študijsko skupino. Iz šeste študijske skupine izstopa Akademija za glasbo, ki bi jo bilo primerneje uvrstiti v drugo študijsko skupino.

Članice Univerze v Ljubljani so torej neustrezno razporejene v študijske skupine in na podlagi tega med njimi niso ustrezno razporejena tudi sredstva za financiranje izobraževanja.

## **SKLEPNE UGOTOVITVE**

O *tehnični učinkovitosti rednega študija članic UL* ugotavljam naslednje:

- glede na število zaposlenih in vrednost osnovnih sredstev so tehnično učinkovite le Ekonomska fakulteta, Fakulteta za socialno delo in Teološka fakulteta;
- Medicinska fakulteta, Veterinarska fakulteta ter Akademija za gledališče, radio, film in televizijo so v povprečju na vseh področjih najbolj neučinkovite članice UL ter
- neučinkovite članice bi se za doseganje tehnične učinkovitosti večinoma morale zgledovati po Ekonomski fakulteti.

Za obseg poslovanja članic UL je značilno:

- večina neučinkovitih članic posluje pod predpostavko naraščajočih donosov obsega, kar pomeni, da je njihova velikost glede na optimalno premajhna;
- Fakulteta za upravo, Pravna fakulteta ter Fakulteta za računalništvo in informatiko imajo razmeroma veliko vpisanih študentov glede na druge članice, Fakulteta za šport pa malo;
- na Fakulteti za družbene vede glede na razpoložljiva osnovna sredstva študira razmeroma veliko študentov, glede na kvadraturu prostorov pa bi morala Fakulteta za družbene vede povečati vpis študentov ter
- Pedagoška fakulteta, Filozofska fakulteta in Fakulteta za družbene vede bi morale glede na kombinacijo zaposlenih in osnovnih sredstev v svoje programe vpisovati manj študentov.

Analiza tehnične učinkovitosti rednega študija je pokazala naslednje sklepe glede inputa dela, ki ga članice UL vključujejo v izobraževalni proces:

- članice dosegajo večjo učinkovitost pri višini zaposlenih kot tudi pri vrednosti osnovnih sredstev, obe vrednosti pa sta previsoki glede na učinkovite vrednosti;
- članice v povprečju bolj presegajo učinkovite vrednosti v številu pedagoških in nepedagoških delavcev, kar pomeni, da imajo v povprečju preveč zaposlenih pedagoških in nepedagoških delavcev, med temi pa bolj presegajo zaposlovanje pedagoških delavcev;

- pri razvrstitvi pedagogov po nazivih je analiza pokazala največjo neučinkovitost pri zaposlovanju izrednih profesorjev in najmanjšo pri zaposlovanju docentov. To pomeni, da članice v povprečju zaposlujejo preveč pedagoških delavcev, od teh pa največ izrednih profesorjev in najmanj docentov;
- Fakulteta za družbene vede, Pedagoška fakulteta, Pravna fakulteta, Fakulteta za računalništvo in informatiko ter Fakulteta za farmacijo so učinkovite pri kombiniranju zaposlenih pedagoških in nepedagoških delavcev, Fakulteta za šport pa je na tem področju zelo neučinkovita;
- Fakulteta za družbene vede, Akademija za glasbo in Fakulteta za farmacijo so glede na število vpisanih študentov učinkovite pri kombiniranju zaposlenih pedagoških in nepedagoških delavcev;
- ob upoštevanju kombinacije pedagoških in nepedagoških delavcev imajo Biotehniška fakulteta, Fakulteta za elektrotehniko in Naravoslovnotehniška fakulteta preveč vpisanih študentov;
- Akademija za glasbo, Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo, Fakulteta za pomorstvo in promet, Filozofska fakulteta in Visoka šola za zdravstvo imajo razmeroma učinkovite kombinacije zaposlenih pedagogov glede na njihove nazive, Biotehniška fakulteta pa zelo neučinkovito zaradi previsokega zaposlovanja inputa »drugi pedagogi«, kar je posledica narave tehnologije njenega učnega procesa.

Tudi glede inputa kapitala članic v izobraževalni proces lahko na podlagi rezultatov analize naštejemo nekaj ugotovitev:

- Fakulteta za družbene vede, Akademija za glasbo ter Fakulteta za pomorstvo in promet poslujejo glede na preostale članice na razmeroma majhni površini prostorov;
- Akademija za glasbo ima razmeroma veliko osnovnih sredstev, glede na preostale članice pa posluje v razmeroma majhnih prostorih;
- glede na kvadraturu prostorov bi morala Fakulteta za družbene vede povečati vpis študentov.

Med analizo tehnične učinkovitosti rednega študija članic Univerze v Ljubljani sem ugotovila še nekaj zanimivosti:

- ob upoštevanju vseh razpoložljivih podatkov o inputih in outputih neučinkovite članice najbolj odstopajo pri zaposlovanju izrednih profesorjev, kvadraturi, prehodnosti študentov iz prvega v drugi letnik, pa tudi pri številu uporabnikov knjižnice;
- Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo, Fakulteta za matematiko in fiziko ter Veterinarska fakulteta so pokazale največjo neučinkovitost pri prehodnosti študentov iz prvega v drugi letnik;
- večje število vključenih inputov vpliva na večjo uvrstitev posameznih enot med učinkovite;
- ob prehodu katere od neučinkovitih članic med učinkovite se spremenijo tudi vrednosti povprečnega presejanja višine inputov na določenih področjih pri neučinkovitih članicah;

- glede Veterinarske fakultete je treba poudariti, da poleg izobraževalne dejavnosti opravlja tudi dejavnost Nacionalnega veterinarskega inštituta, zato so rezultati merjenja učinkovitosti izobraževalne dejavnosti popačeni, med outputi pa bi morali za večjo ustreznost rezultatov upoštevati tudi output inštituta.

O **stroškovni učinkovitosti rednega študija članic UL** lahko trdim naslednje:

- stroškovno učinkovite so le članice Ekonomska fakulteta, Fakulteta za upravo in Pravna fakulteta;
- neučinkovite članice bi se večinoma morale za doseganje stroškovne učinkovitosti zgledovati po Fakulteti za upravo in Ekonomski fakulteti;
- stroškovna neučinkovitost je predvsem posledica prevelikega števila zaposlenih; v povprečju bi morale imeti članice celo več osnovnih sredstev, kar kaže na razmeroma nizke cene kapitala glede na cene dela;
- med članicami, ki bi morale za doseganje optimalne velikosti glede na relativno ceno kapitala in relativno ceno dela svoj kapital oziroma osnovna sredstva povečati (izjemno izstopa Teološka fakulteta);
- neučinkovite članice, ki poslujejo v razmerah padajočih donosov obsega, bi morale obseg poslovanja za doseganje stroškovne učinkovitosti zmanjšati neproporcionalno, torej bi morale bolj zmanjšati število zaposlenih kot pa osnovna sredstva, da bi hkrati dosegle tehnično in alokativno učinkovitost;
- cene inputov ne vplivajo niti na učinkovitost članic UL niti na obseg učinkovite zaposlitve inputov. Članice pri določanju višine inputov ne upoštevajo cen ali pa se relativne cene dela in kapitala med članicami v resnici razlikujejo tako malo, da te razlike ne vplivajo na učinkovitost članic.

O **študijskih skupinah** in **faktorjih študijskih skupin** lahko glede na rezultate analize navedem nekaj naslednjih ugotovitev:

- rezultati analize sicer pokažejo, da so posamezne študijske skupine v resnici med seboj heterogene, vendar obstaja problem četrte študijske skupine. V tej skupini rezultati vključenih članic med seboj zelo variirajo, zato težko govorimo o heterogenosti te skupine glede na preostale. Poskus odprave četrte skupine in razvrstitve njenih članic v primernejše skupine potrjuje ustreznost tega dvoma in prikaže enakomernejšo oblikovanje študijskih skupin glede na njihovo raznovrstnost;
- rezultati analize kažejo tudi, da imajo z vidika prve študijske skupine vse preostale članice previsoko vrednost faktorja študijske skupine. Sklepam lahko, da so manj učinkovite članice UL oziroma članice od druge do šeste skupine financirane v prevelikem obsegu. Pri tem znova najbolj izstopa četrta skupina, ki glede na preostale skupine pridobiva sredstva v največji meri
- uvrstitev članic UL v posamezne študijske skupine je glede na njihove tehnološke značilnosti neustrezna, kar pokaže primerjava z razvrstitvijo članic UL glede na izračunano povprečno tehnično učinkovitost. Teološka fakulteta, Fakulteta za

računalništvo in informatiko, Akademija za glasbo, Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo ter Fakulteta za farmacijo so v študijske skupine uvrščene prenizko, Fakulteta za šport pa je uvrščena previsoko.

## LITERATURA

1. Bevc Milena: Ekonomski pomen izobraževanja. Radovljica : Didakta, 1991. 273 str.
2. Bevc Milena: Financiranje, razvoj in učinkovitost visokega izobraževanja. Doktorska disertacija. Ljubljana : Ekonomska fakulteta, 1997. 429 str.
3. Bevc Milena: Financiranje, učinkovitost in razvoj izobraževanja. Radovljica : Didakta, 1999. 277 str.
4. Bifulco Robert, Bretschneider Stuart: Estimating school efficiency: A comparison of methods using simulated data. *Economics of Education Review*, Amsterdam, 20(2001), 5, str. 417-429.
5. Colbert Amy, Levary R. Reuven, Shaner C. Michael: Determining the relative efficiency of MBA programs using DEA. *European Journal of Operational Research*, Amsterdam, 125(2000), 3, str. 656-669.
6. Coelli Tim: An introduction to efficiency and productivity analysis. New York : Springer, 2005. 349 str.
7. Došenovič Petra: Cost efficiency of basic health care providers in Slovenia. Magistrsko delo. Ljubljana : Ekonomska fakulteta, 2004. 97 str.
8. Emrouznejad Ali, Thanassoulis Emmanuel: A mathematical model for dynamic efficiency using data envelopment analysis. *Applied Mathematics and Computation*, Amsterdam : Elsevier, 160 (2005), 2, str. 363-378.
9. Glass J. Colin et al.: Implications of variant efficiency measures for policy evaluations in UK higher education. *Socio-Economic Planning Sciences*, Amsterdam, 40(2006), 2, str. 119-142.
10. Goropečnik Gregor: Kdo naj plača študij: posameznik ali država?. Diplomsko delo. Ljubljana : Ekonomska fakulteta, 2004. 47 str.
11. *International handbook on the economics of education*. Cheltenham : Edward Elgar, 2004. 860 str.
12. Johnes Geraint, Johnes Jill: Measuring the research performance of UK economics departments: an application of data envelopment analysis. *Oxford Economic Papers*, New Series, Oxford, 45(1993), 2, str. 332-347.
13. Johnes Geraint, Johnes Jill: Higher education institutions' costs and efficiency: taking the decomposition a further step. Working Paper. Lancaster : Lancaster University Management School, 2005. 19 str.
14. Johnes Jill: Data envelopment analysis and its application to the measurement of efficiency in higher education. *Economics of Education Review*, Amsterdam, 25(2006), 3, str. 273-288.
15. Johnes Jill: Measuring teaching efficiency in higher education: An application of data envelopment analysis to economics graduates from UK Universities 1993. *European Journal of Operational Research*, Amsterdam, 174(2006), 1, str. 443-456.



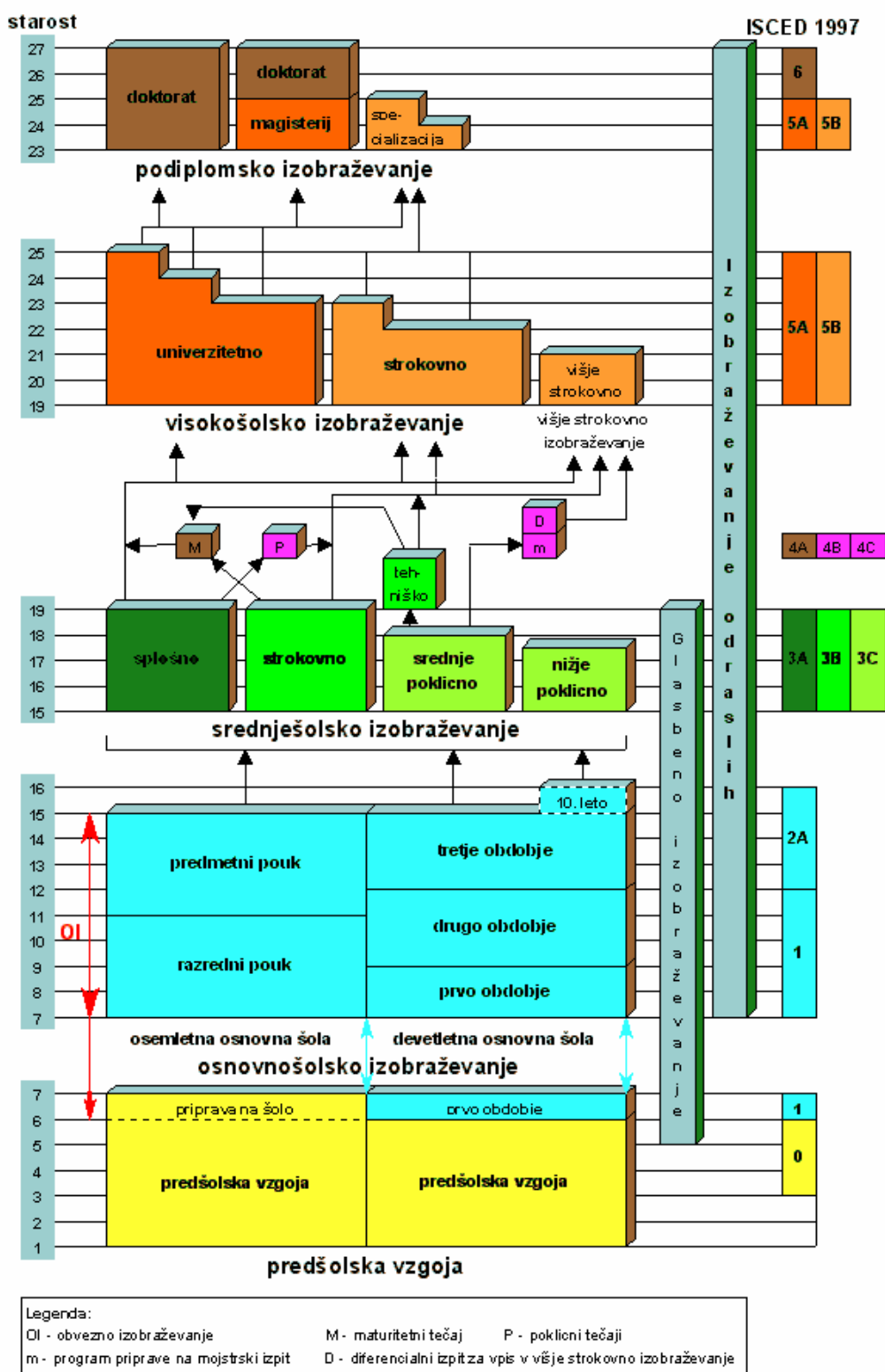
16. Johnes Jill: Efficiency and productivity change in the English higher education sector from 1996/97 to 2002/03. Working Paper. Lancaster : Lancaster University Management School, 2006. 19 str.
17. Johnes Jill, Yu Li: Measuring the research performance of Chinese higher education institutions using data envelopment analysis. Working Paper. Lancaster : Lancaster University Management School, 2006. 29 str.
18. Johnes Jill, Johnes Geraint, Thanassoulis Emmanuel: An analysis of costs in institutions of higher education in England. Working Paper. Lancaster : Lancaster University Management School, 2005. 35 str.
19. Johnes Jill: Measuring The Efficiency Of Universities: A Comparison Of Multilevel Modelling And Data Envelopment Analysis. Working Paper. Lancaster : Lancaster University Management School, 2003. 41 str.
20. Novak Matjaž: Vpliv sektorske realokacije delovne sile na naravo gospodarske rasti Slovenije. Magistrsko delo. Ljubljana : Ekonomska fakulteta, 2004. 79 str.
21. Rožanc Ines: Izredni študij v Sloveniji in njegove kritike. Diplomsko delo. Ljubljana : Ekonomska fakulteta, 2004. 48 str.
22. Tajnikar Maks: Mikroekonomija s poglavji iz teorije cen. Ljubljana : Ekonomska fakulteta, 2003. 469 str.
23. Zhu Joe: Quantitative Models for Performance Evaluation and Benchmarking: Data Envelopment Analysis with Spreadsheets and DEA Excel Solver. New York : Springer, 2002. 328 str.

## VIRI

1. Emrouznejad Ali: Data Envelopment Analysis Home Page. [URL: <http://www.DEAzone.com>], 24.7.2006.
2. Letno poročilo 2005. Ljubljana : Univerza v Ljubljani, 2006. 17 str.
3. Letna poročila članic Univerze v Ljubljani 2005. Ljubljana, 2006.
4. Navodila za ocenjevanje in zagotavljanje kakovosti na Univerzi v Ljubljani. Univerza v Ljubljani, Komisija za samoocenjevanje kakovosti UL. [URL: <http://www.uni-lj.si/Kakovost/Kakovost/link%202/navodila%20za.asp>]. 20. 6.2006.
5. Podatkovna baza informacijskega sistema Agencije Republike Slovenije za javnopravne evidence in storitve.
6. Poročilo o razvoju 2006: Kazalniki razvoja Slovenije. Ljubljana : UMAR, 2006. 66 str.
7. Program dela za leto 2006. Ljubljana : Univerza v Ljubljani, 2005. 74 str.
8. Resolucija o Nacionalnem programu visokega šolstva Republike Slovenije 2006 – 2010. Ljubljana : Ministrstvo za visoko šolstvo, znanost in tehnologijo, 2006. 44 str.
9. Skrb za kakovost Univerze v Ljubljani. Ljubljana : Univerza v Ljubljani, 2005. 133 str.
10. Spletne strani Ministrstva za visoko šolstvo, znanost in tehnologijo. Ljubljana : Ministrstvo za visoko šolstvo, znanost in tehnologijo. [URL: <http://www.mvzt.gov.si/>], maj - avgust 2006.

11. Spletne strani statističnega urada Republike Slovenije. Ljubljana : Statistični urad Republike Slovenije. [URL: <http://www.stat.si/>], maj - avgust 2006.
12. Spletne strani Univerze v Ljubljani. Ljubljana : Univerza v Ljubljani. [URL: <http://www.uni-lj.si/>], maj - avgust 2006.
13. Spletne strani članic UL.
14. Uredbi o javnem financiranju visokošolskih in drugih zavodov, članic univerz, od leta 2004 do 2008 (Uradni list, RS, št. 134/03, 72/04).
15. Vzgoja in izobraževanje v Republiki Sloveniji 1999. Ljubljana : Ministrstvo za šolstvo in šport. [URL: [http://www.mszs.si/eurydice/pub/br\\_1999.htm#dosezeni](http://www.mszs.si/eurydice/pub/br_1999.htm#dosezeni)]. 1999.
16. Zorič Jelena: Uvod v metode merjenja učinkovitost z DEA modeli. Gradivo za prispevek na konferenci. Ljubljana, 2006.

# PRILOGA 1: Zgradba in potek šolskega sistema v Republiki Sloveniji



Vir: Ministrstvo za šolstvo in šport, 1999.

**PRILOGA 2:** Razmerja med diplomanti posameznih strok v EU 2001/2002

Država	Izobraževanje učiteljev in pedagoške vede	Umetnost in humanistika	Družbene vede, poslovne vede in pravo	Naravoslovje, matematika in računalništvo	Tehnika, proizvodne tehnologije in gradbeništvo	Kmetijstvo in veterinarstvo	Zdravstvo in sociala	Storitve	Razmerje (družb.)/(narav.)	Razmerje (družb.)/(narav.+tehnika)
AT	10,90	11,40	<b>38,00</b>	<b>10,00</b>	<b>18,10</b>	2,50	7,30	1,80	3,80	1,35
BE	15,40	10,00	<b>31,10</b>	<b>8,30</b>	<b>10,50</b>	1,70	20,70	2,30	3,75	1,65
<b>DE</b>	<b>8,30</b>	<b>10,40</b>	<b>21,50</b>	<b>9,30</b>	<b>16,90</b>	<b>2,40</b>	<b>27,00</b>	<b>4,10</b>	<b>2,31</b>	<b>0,82</b>
DK	10,30	12,70	<b>23,70</b>	<b>9,10</b>	<b>13,00</b>	2,40	25,80	2,90	2,60	1,07
EE	12,20	11,50	<b>40,20</b>	<b>6,10</b>	<b>10,10</b>	1,50	11,70	6,70	6,59	2,48
ES	11,90	9,40	<b>31,00</b>	<b>10,70</b>	<b>16,60</b>	2,30	12,20	6,00	2,90	1,14
<b>FI</b>	<b>6,60</b>	<b>11,30</b>	<b>20,30</b>	<b>7,30</b>	<b>22,20</b>	<b>2,30</b>	<b>21,70</b>	<b>5,50</b>	<b>2,78</b>	<b>0,69</b>
FR	6,80	1,70	<b>39,20</b>	<b>13,30</b>	<b>16,60</b>	0,30	7,20	4,00	2,95	1,31
IE	7,50	12,70	<b>33,20</b>	<b>19,20</b>	<b>11,00</b>	1,10	11,20	4,20	1,73	1,10
IT	8,80	13,90	<b>35,70</b>	<b>7,50</b>	<b>14,80</b>	1,90	12,90	4,50	4,76	1,60
NL	17,10	6,70	<b>34,10</b>	<b>5,40</b>	<b>10,40</b>	2,30	21,20	2,70	6,31	2,16
PT	19,80	8,10	<b>31,80</b>	<b>5,10</b>	<b>11,70</b>	2,30	16,90	4,30	6,24	1,89
<b>SE</b>	<b>16,70</b>	<b>5,90</b>	<b>20,70</b>	<b>10,00</b>	<b>21,90</b>	<b>1,20</b>	<b>21,50</b>	<b>2,00</b>	<b>2,07</b>	<b>0,65</b>
UK	10,70	14,80	<b>26,60</b>	<b>16,80</b>	<b>10,00</b>	1,20	18,70	1,20	1,58	0,99
CY	15,20	7,40	<b>36,50</b>	<b>7,50</b>	<b>5,60</b>	0,60	4,90	22,20	4,87	2,79
CZ	15,40	8,30	<b>30,20</b>	<b>11,60</b>	<b>12,20</b>	3,60	14,80	3,80	2,60	1,27
HU	19,40	8,40	<b>39,00</b>	<b>3,10</b>	<b>9,30</b>	3,60	8,40	8,90	12,58	3,15
LT	17,50	7,70	<b>33,60</b>	<b>4,50</b>	<b>18,70</b>	2,80	10,30	4,90	7,47	1,45
LV	20,30	6,40	<b>50,60</b>	<b>6,20</b>	<b>7,70</b>	1,00	3,30	4,50	8,16	3,64
MT	26,30	7,80	<b>42,90</b>	<b>4,00</b>	<b>4,40</b>	1,20	13,10	0,30	10,73	5,11
PL	16,30	8,40	<b>51,80</b>	<b>4,80</b>	<b>9,40</b>	2,10	2,50	4,70	10,79	3,65
SK	16,10	5,90	<b>27,80</b>	<b>8,60</b>	<b>16,60</b>	3,70	14,70	6,50	3,23	1,10
<b>SI</b>	<b>11,90</b>	<b>6,90</b>	<b>41,60</b>	<b>3,90</b>	<b>16,10</b>	<b>3,10</b>	<b>9,90</b>	<b>6,70</b>	<b>10,67</b>	<b>2,08</b>
EU(15)	11,64	10,04	<b>30,51</b>	<b>9,86</b>	<b>14,56</b>	1,81	16,86	3,73	3,09	1,25
EU(10)	17,60	7,47	<b>39,33</b>	<b>6,02</b>	<b>11,11</b>	2,41	9,10	6,94	6,53	2,30
EU(25)	13,97	9,03	<b>33,96</b>	<b>8,36</b>	<b>13,21</b>	2,05	13,82	4,99	4,06	1,57
IS	21,30	12,30	<b>36,70</b>	<b>13,70</b>	<b>4,50</b>	0,70	10,60	0,20	2,68	2,02
NW	19,60	7,60	<b>26,90</b>	<b>8,50</b>	<b>7,60</b>	1,10	25,60	3,10	3,16	1,67
BG	9,70	7,50	<b>42,00</b>	<b>5,50</b>	<b>21,10</b>	2,00	7,00	5,30	7,64	1,58
RO	7,20	11,50	<b>45,40</b>	<b>5,60</b>	<b>17,00</b>	3,10	6,30	4,00	8,11	2,01

**Vir:** Resolucija o Nacionalnem programu visokega šolstva Republike Slovenije 2006 – 2010, 2006.

**PRILOGA 3:** Izračuni modela TE1

Članica	Učinkovitost	Donosi obsega	Benchmarks - zgledi			
AKADEMIJA ZA GLASBO	0,45	naraščajoči	0,68	FAKULTETA ZA SOCIALNO DELO	0,19	TEOLOŠKA FAKULTETA
AKADEMIJA ZA GLEDALIŠČE, RADIO, FILM IN TELEVIZIJO	0,09	naraščajoči	0,00	EKONOMSKA FAKULTETA	0,12	FAKULTETA ZA SOCIALNO DELO
AKADEMIJA ZA LIKOVNO UMETNOST	0,27	naraščajoči	0,01	EKONOMSKA FAKULTETA	0,35	FAKULTETA ZA SOCIALNO DELO
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA	0,29	naraščajoči	0,50	EKONOMSKA FAKULTETA	0,04	FAKULTETA ZA SOCIALNO DELO
EKONOMSKA FAKULTETA	1,00	konstantni	1,00	EKONOMSKA FAKULTETA		
FAKULTETA ZA ARHITEKTURO	0,36	naraščajoči	0,10	EKONOMSKA FAKULTETA	0,10	FAKULTETA ZA SOCIALNO DELO
FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE	0,89	naraščajoči	0,57	EKONOMSKA FAKULTETA		
FAKULTETA ZA ELEKTROTEHNIKO	0,33	naraščajoči	0,25	EKONOMSKA FAKULTETA		
FAKULTETA ZA FARMACIJO	0,64	naraščajoči	0,17	EKONOMSKA FAKULTETA		
FAKULTETA ZA GRADBENIŠTVO IN GEODEZIJO	0,36	naraščajoči	0,21	EKONOMSKA FAKULTETA		
FAKULTETA ZA KEMIJO IN KEMIJSKO TEHNOLOGIJO	0,32	naraščajoči	0,17	EKONOMSKA FAKULTETA	0,28	FAKULTETA ZA SOCIALNO DELO
FAKULTETA ZA MATEMATIKO IN FIZIKO	0,17	naraščajoči	0,11	EKONOMSKA FAKULTETA		
FAKULTETA ZA POMORSTVO IN PROMET	0,41	naraščajoči	0,12	EKONOMSKA FAKULTETA		
FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO	0,48	naraščajoči	0,02	EKONOMSKA FAKULTETA	0,85	FAKULTETA ZA SOCIALNO DELO
FAKULTETA ZA SOCIALNO DELO	1,00	konstantni	1,00	FAKULTETA ZA SOCIALNO DELO		
FAKULTETA ZA STROJNIŠTVO	0,23	naraščajoči	0,11	EKONOMSKA FAKULTETA	0,55	FAKULTETA ZA SOCIALNO DELO
FAKULTETA ZA ŠPORT	0,38	naraščajoči	0,17	EKONOMSKA FAKULTETA		
FAKULTETA ZA UPRAVO	0,81	naraščajoči	0,20	EKONOMSKA FAKULTETA		
FILOZOFSKA FAKULTETA	0,45	padajoči	0,08	EKONOMSKA FAKULTETA	4,80	FAKULTETA ZA SOCIALNO DELO
MEDICINSKA FAKULTETA	0,09	naraščajoči	0,21	EKONOMSKA FAKULTETA	0,09	FAKULTETA ZA SOCIALNO DELO
NARAVOSLOVNOTEHNIŠKA FAKULTETA	0,29	naraščajoči	0,07	EKONOMSKA FAKULTETA	0,67	FAKULTETA ZA SOCIALNO DELO
PEDAGOŠKA FAKULTETA	0,65	padajoči	0,19	EKONOMSKA FAKULTETA	1,61	FAKULTETA ZA SOCIALNO DELO
PРАВNA FAKULTETA	0,99	naraščajoči	0,29	EKONOMSKA FAKULTETA		
TEOLOŠKA FAKULTETA	1,00	konstantni	1,00	TEOLOŠKA FAKULTETA		
VETERINARSKA FAKULTETA	0,04	naraščajoči	0,06	EKONOMSKA FAKULTETA		
VISOKA ŠOLA ZA ZDRAVSTVO	0,64	naraščajoči	0,26	EKONOMSKA FAKULTETA		



Članica	Ciljni Input	
	Zaposleni na dan 31.12.2005	Osnovna sredstva v 1000 SIT
AKADEMIJA ZA GLASBO	38,59	69029,14
AKADEMIJA ZA GLEDALIŠČE, RADIO, FILM IN TELEVIZIJO	5,01	11630,58
AKADEMIJA ZA LIKOVNO UMETNOST	17,96	62805,36
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA	120,22	1085770,73
EKONOMSKA FAKULTETA	235,60	2153014,00
FAKULTETA ZA ARHITEKTURO	27,58	221504,10
FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE	134,78	1231701,37
FAKULTETA ZA ELEKTROTEHNIKO	59,84	546875,41
FAKULTETA ZA FARMACIJO	40,70	371973,81
FAKULTETA ZA GRADBENIŠTVO IN GEODEZIJO	48,79	445875,90
FAKULTETA ZA KEMIJO IN KEMIJSKO TEHNOLOGIJO	52,89	401093,92
FAKULTETA ZA MATEMATIKO IN FIZIKO	25,34	231559,86
FAKULTETA ZA POMORSTVO IN PROMET	28,03	256193,89
FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO	40,09	117898,34
FAKULTETA ZA SOCIALNO DELO	42,90	98310,00
FAKULTETA ZA STROJNIŠTVO	49,10	287441,87
FAKULTETA ZA ŠPORT	39,63	362120,20
FAKULTETA ZA UPRAVO	46,90	428632,08
FILOZOFSKA FAKULTETA	224,90	645042,55
MEDICINSKA FAKULTETA	53,13	457884,46
NARAVOSLOVNOTEHNIŠKA FAKULTETA	45,51	219261,21
PEDAGOŠKA FAKULTETA	114,44	574495,64
PРАВNA FAKULTETA	68,47	625704,30
TEOLOŠKA FAKULTETA	48,63	9270,00
VETERINARSKA FAKULTETA	14,56	133023,75
VISOKA ŠOLA ZA ZDRAVSTVO	62,00	566582,63
Povprečje	64,83	446719,04

Članica	Dejanski input	
	Zaposleni na dan 31.12.2005	Osnovna sredstva v 1000 SIT
AKADEMIJA ZA GLASBO	85,53	152985,00
AKADEMIJA ZA GLEDALIŠČE, RADIO, FILM IN TELEVIZIJO	53,60	124518,00
AKADEMIJA ZA LIKOVNO UMETNOST	66,90	233890,00
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA	416,40	3760818,00
EKONOMSKA FAKULTETA	235,60	2153014,00
FAKULTETA ZA ARHITEKTURO	75,70	608051,00
FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE	152,03	3346526,00
FAKULTETA ZA ELEKTROTEHNIKO	180,80	3046981,00
FAKULTETA ZA FARMACIJO	63,80	1841722,00
FAKULTETA ZA GRADBENIŠTVO IN GEODEZIJO	135,20	1482228,00
FAKULTETA ZA KEMIJO IN KEMIJSKO TEHNOLOGIJO	164,40	1246772,00
FAKULTETA ZA MATEMATIKO IN FIZIKO	153,30	1558292,00
FAKULTETA ZA POMORSTVO IN PROMET	67,80	630323,00
FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO	83,00	244067,00
FAKULTETA ZA SOCIALNO DELO	42,90	98310,00
FAKULTETA ZA STROJNIŠTVO	211,30	1236892,00
FAKULTETA ZA ŠPORT	105,20	1308677,00
FAKULTETA ZA UPRAVO	57,80	1464997,00
FILOZOFSKA FAKULTETA	497,12	1425779,00
MEDICINSKA FAKULTETA	589,71	5082590,00
NARAVOSLOVNOTEHNIŠKA FAKULTETA	155,80	750640,00

Članica	Dejanski input	
	Zaposleni na dan 31.12.2005	Osnovna sredstva v 1000 SIT
PEDAGOŠKA FAKULTETA	175,30	880022,00
PРАВNA FAKULTETA	69,40	4133333,00
TEOLOŠKA FAKULTETA	48,63	9270,00
VETERINARSKA FAKULTETA	334,50	3335703,00
VISOKA ŠOLA ZA ZDRAVSTVO	97,30	1734783,00
Povprečje	166,12	1611199,35

Neučinkovite enote	Stopnja ujemanja med ciljnim in dejanskim inputom	
	Zaposleni na dan 31.12.2005	Osnovna sredstva
AKADEMIJA ZA GLASBO	45,12%	45,12%
AKADEMIJA ZA GLEDALIŠČE, RADIO, FILM IN TELEVIZIJO	9,34%	9,34%
AKADEMIJA ZA LIKOVNO UMETNOST	26,85%	26,85%
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA	28,87%	28,87%
FAKULTETA ZA ARHITEKTURO	36,43%	36,43%
FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE	88,66%	36,81%
FAKULTETA ZA ELEKTROTEHNIKO	33,10%	17,95%
FAKULTETA ZA FARMACIJO	63,80%	20,20%
FAKULTETA ZA GRADBENIŠTVO IN GEODEZIJO	36,09%	30,08%
FAKULTETA ZA KEMIJO IN KEMIJSKO TEHNOLOGIJO	32,17%	32,17%
FAKULTETA ZA MATEMATIKO IN FIZIKO	16,53%	14,86%
FAKULTETA ZA POMORSTVO IN PROMET	41,35%	40,64%
FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO	48,31%	48,31%
FAKULTETA ZA STROJNIŠTVO	23,24%	23,24%
FAKULTETA ZA ŠPORT	37,67%	27,67%
FAKULTETA ZA UPRAVO	81,15%	29,26%
FILOZOFSKA FAKULTETA	45,24%	45,24%
MEDICINSKA FAKULTETA	9,01%	9,01%
NARAVOSLOVNOTEHNIŠKA FAKULTETA	29,21%	29,21%
PEDAGOŠKA FAKULTETA	65,28%	65,28%
PРАВNA FAKULTETA	98,66%	15,14%
VETERINARSKA FAKULTETA	4,35%	3,99%
VISOKA ŠOLA ZA ZDRAVSTVO	63,72%	32,66%
Povprečje	41,92%	29,06%





**PRILOGA 4: Izračuni modela TE2**

Članica	Učinkovitost	Donosi obsega	Benchmarks - zgledi	
AKADEMIJA ZA GLASBO	0,88	naraščajoči	0,39	FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO
AKADEMIJA ZA GLEDALIŠČE, RADIO, FILM IN TELEVIZIJO	0,12	naraščajoči	0,02	FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO
AKADEMIJA ZA LIKOVNO UMETNOST	0,35	naraščajoči	0,01	EKONOMSKA FAKULTETA
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA	0,43	padajoči	0,18	EKONOMSKA FAKULTETA
EKONOMSKA FAKULTETA	1,00	konstantni	1,00	EKONOMSKA FAKULTETA
FAKULTETA ZA ARHITEKTURO	0,49	naraščajoči	0,07	EKONOMSKA FAKULTETA
FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE	1,00	konstantni	1,00	FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE
FAKULTETA ZA ELEKTROTEHNIKO	0,48	naraščajoči	0,28	FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE
FAKULTETA ZA FARMACIJO	1,00	konstantni	1,00	FAKULTETA ZA FARMACIJO
FAKULTETA ZA GRADBENIŠTVO IN GEODEZIJO	0,50	naraščajoči	0,07	EKONOMSKA FAKULTETA
FAKULTETA ZA KEMIJO IN KEMIJSKO TEHNOLOGIJO	0,50	naraščajoči	0,07	EKONOMSKA FAKULTETA
FAKULTETA ZA MATEMATIKO IN FIZIKO	0,23	naraščajoči	0,04	EKONOMSKA FAKULTETA
FAKULTETA ZA POMORSTVO IN PROMET	0,59	naraščajoči	0,05	EKONOMSKA FAKULTETA
FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO	1,00	konstantni	1,00	FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO
FAKULTETA ZA SOCIALNO DELO	1,00	konstantni	1,00	FAKULTETA ZA SOCIALNO DELO
FAKULTETA ZA STROJNIŠTVO	0,30	naraščajoči	0,13	EKONOMSKA FAKULTETA
FAKULTETA ZA ŠPORT	0,44	naraščajoči	0,10	EKONOMSKA FAKULTETA
FAKULTETA ZA UPRAVO	0,87	naraščajoči	0,20	EKONOMSKA FAKULTETA
FILOZOFSKA FAKULTETA	0,64	padajoči	0,04	EKONOMSKA FAKULTETA
MEDICINSKA FAKULTETA	0,10	naraščajoči	0,22	EKONOMSKA FAKULTETA
NARAVOSLOVNOTEHNIŠKA FAKULTETA	0,38	naraščajoči	0,08	EKONOMSKA FAKULTETA
PEDAGOŠKA FAKULTETA	0,91	padajoči	0,23	EKONOMSKA FAKULTETA
PРАВNA FAKULTETA	1,00	konstantni	1,00	PРАВNA FAKULTETA
TEOLOŠKA FAKULTETA	1,00	konstantni	1,00	TEOLOŠKA FAKULTETA
VETERINARSKA FAKULTETA	0,10	naraščajoči	0,06	EKONOMSKA FAKULTETA
VISOKA ŠOLA ZA ZDRAVSTVO	0,81	naraščajoči	0,00	EKONOMSKA FAKULTETA

9

Članica	Benchmarks - zgledi			
AKADEMIJA ZA GLASBO	0,39	FAKULTETA ZA SOCIALNO DELO		
AKADEMIJA ZA GLEDALIŠČE, RADIO, FILM IN TELEVIZIJO	0,10	FAKULTETA ZA SOCIALNO DELO		
AKADEMIJA ZA LIKOVNO UMETNOST	0,12	FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO	0,23	FAKULTETA ZA SOCIALNO DELO
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA	0,29	FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE	1,12	FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO
EKONOMSKA FAKULTETA				
FAKULTETA ZA ARHITEKTURO	0,03	FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE	0,20	FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO
FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE				
FAKULTETA ZA ELEKTROTEHNIKO	0,25	FAKULTETA ZA FARMACIJO	0,35	FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO
FAKULTETA ZA FARMACIJO				
FAKULTETA ZA GRADBENIŠTVO IN GEODEZIJO	0,15	FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE	0,33	FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO
FAKULTETA ZA KEMIJO IN KEMIJSKO TEHNOLOGIJO	0,10	FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE	0,61	FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO
FAKULTETA ZA MATEMATIKO IN FIZIKO	0,07	FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE	0,19	FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO
FAKULTETA ZA POMORSTVO IN PROMET	0,06	FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE	0,23	FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO
FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO				
FAKULTETA ZA SOCIALNO DELO				
FAKULTETA ZA STROJNIŠTVO	0,37	FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO	0,07	FAKULTETA ZA SOCIALNO DELO
FAKULTETA ZA ŠPORT	0,10	FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE	0,09	FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO
FAKULTETA ZA UPRAVO				
FILOZOFSKA FAKULTETA	2,15	FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO	3,01	FAKULTETA ZA SOCIALNO DELO
MEDICINSKA FAKULTETA				
NARAVOSLOVNOTEHNIŠKA FAKULTETA	0,32	FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO	0,30	FAKULTETA ZA SOCIALNO DELO
PEDAGOŠKA FAKULTETA	1,11	FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO	0,30	FAKULTETA ZA SOCIALNO DELO
PРАВNA FAKULTETA				
TEOLOŠKA FAKULTETA				
VETERINARSKA FAKULTETA				
VISOKA ŠOLA ZA ZDRAVSTVO	0,40	FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE	0,20	FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO



Članica	Ciljni Input		
	Pedagoški delavci na dan 31.12.2005	Nepedagoški delavci na dan 31.12.2005	Osnovna sredstva v 1000 SIT
AKADEMIJA ZA GLASBO	38,69	10,50	133889,58
AKADEMIJA ZA GLEDALIŠČE, RADIO, FILM IN TELEVIZIJO	4,15	1,78	14757,39
AKADEMIJA ZA LIKOVNO UMETNOST	16,94	6,24	81032,49
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA	136,01	42,70	1614066,96
EKONOMSKA FAKULTETA	144,10	91,50	2153014,00
FAKULTETA ZA ARHITEKTURO	27,39	9,83	298954,41
FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE	103,03	49,00	3346526,00
FAKULTETA ZA ELEKTROTEHNIKO	66,70	20,69	1472808,89
FAKULTETA ZA FARMACIJO	50,80	13,00	1841722,00
FAKULTETA ZA GRADBENIŠTVO IN GEODEZIJO	49,43	17,60	734829,76
FAKULTETA ZA KEMIJO IN KEMIJSKO TEHNOLOGIJO	64,13	17,98	622727,69
FAKULTETA ZA MATEMATIKO IN FIZIKO	26,68	9,11	363801,29
FAKULTETA ZA POMORSTVO IN PROMET	30,10	10,07	373509,05
FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO	72,00	11,00	244067,00
FAKULTETA ZA SOCIALNO DELO	26,90	16,00	98310,00
FAKULTETA ZA STROJNIŠTVO	47,00	16,95	374311,41
FAKULTETA ZA ŠPORT	31,01	14,81	569969,08
FAKULTETA ZA UPRAVO	28,69	18,22	428632,08
FILOZOFSKA FAKULTETA	241,56	75,60	909648,88
MEDICINSKA FAKULTETA	32,15	20,41	480363,54
NARAVOSLOVNOTEHNIŠKA FAKULTETA	42,80	15,80	282313,93
PEDAGOŠKA FAKULTETA	121,61	38,32	802814,48
PRAVNA FAKULTETA	43,40	26,00	4133333,00
TEOLOŠKA FAKULTETA	35,63	13,00	9270,00
VETERINARSKA FAKULTETA	8,90	5,65	133023,75
VISOKA ŠOLA ZA ZDRAVSTVO	56,37	22,21	1401038,33
Povprečje	59,47	22,84	881489,81

Članica	Dejanski Input		
	Pedagoški delavci na dan 31.12.2005	Nepedagoški delavci na dan 31.12.2005	Osnovna sredstva v 1000 SIT
AKADEMIJA ZA GLASBO	73,53	12,00	152985,00
AKADEMIJA ZA GLEDALIŠČE, RADIO, FILM IN TELEVIZIJO	38,60	15,00	124518,00
AKADEMIJA ZA LIKOVNO UMETNOST	48,90	18,00	233890,00
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA	316,90	99,50	3760818,00
EKONOMSKA FAKULTETA	144,10	91,50	2153014,00
FAKULTETA ZA ARHITEKTURO	55,70	20,00	608051,00
FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE	103,03	49,00	3346526,00
FAKULTETA ZA ELEKTROTEHNIKO	138,00	42,80	3046981,00
FAKULTETA ZA FARMACIJO	50,80	13,00	1841722,00
FAKULTETA ZA GRADBENIŠTVO IN GEODEZIJO	99,70	35,50	1482228,00
FAKULTETA ZA KEMIJO IN KEMIJSKO TEHNOLOGIJO	128,40	36,00	1246772,00
FAKULTETA ZA MATEMATIKO IN FIZIKO	114,30	39,00	1558292,00
FAKULTETA ZA POMORSTVO IN PROMET	50,80	17,00	630323,00
FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO	72,00	11,00	244067,00
FAKULTETA ZA SOCIALNO DELO	26,90	16,00	98310,00
FAKULTETA ZA STROJNIŠTVO	155,30	56,00	1236892,00
FAKULTETA ZA ŠPORT	71,20	34,00	1308677,00
FAKULTETA ZA UPRAVO	32,80	25,00	1464997,00
FILOZOFSKA FAKULTETA	378,62	118,50	1425779,00

Članica	Dejanski Input		
	Pedagoški delavci na dan 31.12.2005	Nepedagoški delavci na dan 31.12.2005	Osnovna sredstva v 1000 SIT
MEDICINSKA FAKULTETA	326,66	263,05	5082590,00
NARAVOSLOVNOTEHNIŠKA FAKULTETA	113,80	42,00	750640,00
PEDAGOŠKA FAKULTETA	133,30	42,00	880022,00
PРАВNA FAKULTETA	43,40	26,00	4133333,00
TEOLOŠKA FAKULTETA	35,63	13,00	9270,00
VETERINARSKA FAKULTETA	90,00	244,50	3335703,00
VISOKA ŠOLA ZA ZDRAVSTVO	69,80	27,50	1734783,00
Povprečje	112,01	54,11	1611199,35

Neučinkovite enote	Stopnja ujemanja med ciljnim in dejanskim inputom		
	Pedagoški delavci na dan 31.12.2005	Nepedagoški delavci na dan 31.12.2005	Osnovna sredstva
AKADEMIJA ZA GLASBO	52,61%	87,52%	87,52%
AKADEMIJA ZA GLEDALIŠČE, RADIO, FILM IN TELEVIIZIJO	10,75%	11,85%	11,85%
AKADEMIJA ZA LIKOVNO UMETNOST	34,65%	34,65%	34,65%
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA	42,92%	42,92%	42,92%
FAKULTETA ZA ARHITEKTURO	49,17%	49,17%	49,17%
FAKULTETA ZA ELEKTROTEHNIKO	48,34%	48,34%	48,34%
FAKULTETA ZA GRADBENIŠTVO IN GEODEZIJO	49,58%	49,58%	49,58%
FAKULTETA ZA KEMIJO IN KEMIJSKO TEHNOLOGIJO	49,95%	49,95%	49,95%
FAKULTETA ZA MATEMATIKO IN FIZIKO	23,35%	23,35%	23,35%
FAKULTETA ZA POMORSTVO IN PROMET	59,26%	59,26%	59,26%
FAKULTETA ZA STROJNIŠTVO	30,26%	30,26%	30,26%
FAKULTETA ZA ŠPORT	43,55%	43,55%	43,55%
FAKULTETA ZA UPRAVO	87,46%	72,86%	29,26%
FILOZOFSKA FAKULTETA	63,80%	63,80%	63,80%
MEDICINSKA FAKULTETA	9,84%	7,76%	9,45%
NARAVOSLOVNOTEHNIŠKA FAKULTETA	37,61%	37,61%	37,61%
PEDAGOŠKA FAKULTETA	91,23%	91,23%	91,23%
VETERINARSKA FAKULTETA	9,89%	2,31%	3,99%
VISOKA ŠOLA ZA ZDRAVSTVO	80,76%	80,76%	80,76%
Povprečje	46,05%	46,67%	44,55%



**PRILOGA 5: Izračuni modela TE3**

Članica	Učinkovitost	Donosi obsega	Benchmarks - zgledi	
AKADEMIJA ZA GLASBO	0,45	naraščajoči	0,68	FAKULTETA ZA SOCIALNO DELO
AKADEMIJA ZA GLEDALIŠČE, RADIO, FILM IN TELEVIZIJO	0,12	naraščajoči	0,02	FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO
AKADEMIJA ZA LIKOVNO UMETNOST	0,32	naraščajoči	0,01	EKONOMSKA FAKULTETA
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA	0,34	naraščajoči	0,59	EKONOMSKA FAKULTETA
EKONOMSKA FAKULTETA	1,00	konstantni	1,00	EKONOMSKA FAKULTETA
FAKULTETA ZA ARHITEKTURO	0,54	naraščajoči	0,14	EKONOMSKA FAKULTETA
FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE	0,94	padajoči	0,33	EKONOMSKA FAKULTETA
FAKULTETA ZA ELEKTROTEHNIKO	0,50	naraščajoči	0,20	EKONOMSKA FAKULTETA
FAKULTETA ZA FARMACIJO	0,66	naraščajoči	0,09	EKONOMSKA FAKULTETA
FAKULTETA ZA GRADBENIŠTVO IN GEODEZIJO	0,51	naraščajoči	0,26	EKONOMSKA FAKULTETA
FAKULTETA ZA KEMIJO IN KEMIJSKO TEHNOLOGIJO	0,39	naraščajoči	0,20	EKONOMSKA FAKULTETA
FAKULTETA ZA MATEMATIKO IN FIZIKO	0,29	naraščajoči	0,18	EKONOMSKA FAKULTETA
FAKULTETA ZA POMORSTVO IN PROMET	0,74	naraščajoči	0,21	EKONOMSKA FAKULTETA
FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO	1,00	konstantni	1,00	FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO
FAKULTETA ZA SOCIALNO DELO	1,00	konstantni	1,00	FAKULTETA ZA SOCIALNO DELO
FAKULTETA ZA STROJNIŠTVO	0,42	naraščajoči	0,18	EKONOMSKA FAKULTETA
FAKULTETA ZA ŠPORT	0,38	naraščajoči	0,16	EKONOMSKA FAKULTETA
FAKULTETA ZA UPRAVO	1,00	konstantni	1,00	FAKULTETA ZA UPRAVO
FILOZOFSKA FAKULTETA	0,72	padajoči	0,02	EKONOMSKA FAKULTETA
MEDICINSKA FAKULTETA	0,13	naraščajoči	0,31	EKONOMSKA FAKULTETA
NARAVOSLOVNOTEHNIŠKA FAKULTETA	0,52	naraščajoči	0,10	EKONOMSKA FAKULTETA
PEDAGOŠKA FAKULTETA	0,70	padajoči	0,20	EKONOMSKA FAKULTETA
PРАВNA FAKULTETA	1,00	konstantni	1,00	PРАВNA FAKULTETA
TEOLOŠKA FAKULTETA	1,00	konstantni	1,00	TEOLOŠKA FAKULTETA
VETERINARSKA FAKULTETA	0,05	naraščajoči	0,07	EKONOMSKA FAKULTETA
VISOKA ŠOLA ZA ZDRAVSTVO	0,64	naraščajoči	0,26	EKONOMSKA FAKULTETA



Članica	Benchmarks - zgledi			
AKADEMIJA ZA GLASBO	0,19	TEOLOŠKA FAKULTETA		
AKADEMIJA ZA GLEDALIŠČE, RADIO, FILM IN TELEVIZIJO	0,09	FAKULTETA ZA SOCIALNO DELO	0,01	TEOLOŠKA FAKULTETA
AKADEMIJA ZA LIKOVNO UMETNOST	0,07	FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO	0,28	FAKULTETA ZA SOCIALNO DELO
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA	0,03	FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO		
EKONOMSKA FAKULTETA				
FAKULTETA ZA ARHITEKTURO	0,09	FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO		
FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE	0,71	FAKULTETA ZA UPRAVO	0,34	PРАВNA FAKULTETA
FAKULTETA ZA ELEKTROTEHNIKO	0,74	FAKULTETA ZA UPRAVO		
FAKULTETA ZA FARMACIJO	0,12	FAKULTETA ZA UPRAVO	0,21	PРАВNA FAKULTETA
FAKULTETA ZA GRADBENIŠTVO IN GEODEZIJO	0,13	FAKULTETA ZA UPRAVO		
FAKULTETA ZA KEMIJO IN KEMIJSKO TEHNOLOGIJO	0,19	FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO		
FAKULTETA ZA MATEMATIKO IN FIZIKO	0,05	FAKULTETA ZA UPRAVO		
FAKULTETA ZA POMORSTVO IN PROMET	0,01	FAKULTETA ZA UPRAVO		
FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO				
FAKULTETA ZA SOCIALNO DELO				
FAKULTETA ZA STROJNIŠTVO	0,57	FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO		
FAKULTETA ZA ŠPORT	0,04	PРАВNA FAKULTETA		
FAKULTETA ZA UPRAVO				
FILOZOFSKA FAKULTETA	3,11	FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO	2,21	FAKULTETA ZA SOCIALNO DELO
MEDICINSKA FAKULTETA	0,08	FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO		
NARAVOSLOVNOTEHNIŠKA FAKULTETA	0,68	FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO		
PEDAGOŠKA FAKULTETA	0,22	FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO	1,34	FAKULTETA ZA SOCIALNO DELO
PРАВNA FAKULTETA				
TEOLOŠKA FAKULTETA				
VETERINARSKA FAKULTETA	0,02	FAKULTETA ZA UPRAVO		
VISOKA ŠOLA ZA ZDRAVSTVO				



Članica	Ciljni Input	
	Zaposleni na dan 31.12.2005	Osnovna sredstva v 1000 SIT
AKADEMIJA ZA GLASBO	38,59	69029,14
AKADEMIJA ZA GLEDALIŠČE, RADIO, FILM IN TELEVIZIJO	6,37	14795,90
AKADEMIJA ZA LIKOVNO UMETNOST	21,10	73778,66
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA	141,53	1278241,96
EKONOMSKA FAKULTETA	235,60	2153014,00
FAKULTETA ZA ARHITEKTURO	40,72	327085,54
FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE	142,87	3144906,94
FAKULTETA ZA ELEKTROTEHNIKO	89,71	1511922,04
FAKULTETA ZA FARMACIJO	42,21	1218457,17
FAKULTETA ZA GRADBENIŠTVO IN GEODEZIJO	68,89	755237,36
FAKULTETA ZA KEMIJO IN KEMIJSKO TEHNOLOGIJO	64,22	487054,00
FAKULTETA ZA MATEMATIKO IN FIZIKO	44,51	452410,19
FAKULTETA ZA POMORSTVO IN PROMET	50,11	465847,72
FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO	83,00	244067,00
FAKULTETA ZA SOCIALNO DELO	42,90	98310,00
FAKULTETA ZA STROJNIŠTVO	89,05	521282,92
FAKULTETA ZA ŠPORT	39,66	489316,94
FAKULTETA ZA UPRAVO	57,80	1464997,00
FILOZOFSKA FAKULTETA	358,63	1028585,80
MEDICINSKA FAKULTETA	78,84	679524,10
NARAVOSLOVNOTEHNIŠKA FAKULTETA	80,69	388738,25
PEDAGOŠKA FAKULTETA	123,58	620371,54
PРАВNA FAKULTETA	69,40	4133333,00
TEOLOŠKA FAKULTETA	48,63	9270,00
VETERINARSKA FAKULTETA	17,18	171292,33
VISOKA ŠOLA ZA ZDRAVSTVO	62,00	566582,63
Povprečje	82,22	860286,62

Članica	Dejanski input	
	Zaposleni na dan 31.12.2005	Osnovna sredstva v 1000 SIT
AKADEMIJA ZA GLASBO	85,53	152985,00
AKADEMIJA ZA GLEDALIŠČE, RADIO, FILM IN TELEVIZIJO	53,60	124518,00
AKADEMIJA ZA LIKOVNO UMETNOST	66,90	233890,00
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA	416,40	3760818,00
EKONOMSKA FAKULTETA	235,60	2153014,00
FAKULTETA ZA ARHITEKTURO	75,70	608051,00
FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE	152,03	3346526,00
FAKULTETA ZA ELEKTROTEHNIKO	180,80	3046981,00
FAKULTETA ZA FARMACIJO	63,80	1841722,00
FAKULTETA ZA GRADBENIŠTVO IN GEODEZIJO	135,20	1482228,00
FAKULTETA ZA KEMIJO IN KEMIJSKO TEHNOLOGIJO	164,40	1246772,00
FAKULTETA ZA MATEMATIKO IN FIZIKO	153,30	1558292,00
FAKULTETA ZA POMORSTVO IN PROMET	67,80	630323,00
FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO	83,00	244067,00
FAKULTETA ZA SOCIALNO DELO	42,90	98310,00
FAKULTETA ZA STROJNIŠTVO	211,30	1236892,00
FAKULTETA ZA ŠPORT	105,20	1308677,00
FAKULTETA ZA UPRAVO	57,80	1464997,00
FILOZOFSKA FAKULTETA	497,12	1425779,00
MEDICINSKA FAKULTETA	589,71	5082590,00
NARAVOSLOVNOTEHNIŠKA FAKULTETA	155,80	750640,00

Članica	Dejanski input	
	Zaposleni na dan 31.12.2005	Osnovna sredstva v 1000 SIT
PEDAGOŠKA FAKULTETA	175,30	880022,00
PРАВNA FAKULTETA	69,40	4133333,00
TEOLOŠKA FAKULTETA	48,63	9270,00
VETERINARSKA FAKULTETA	334,50	3335703,00
VISOKA ŠOLA ZA ZDRAVSTVO	97,30	1734783,00
Povprečje	166,12	1611199,35

Neučinkovite enote	Stopnja ujemanja med ciljnim in dejanskim inputom	
	Zaposleni na dan 31.12.2005	Osnovna sredstva
AKADEMIJA ZA GLASBO	45,12%	45,12%
AKADEMIJA ZA GLEDALIŠČE, RADIO, FILM IN TELEVIZIJO	11,88%	11,88%
AKADEMIJA ZA LIKOVNO UMETNOST	31,54%	31,54%
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA	33,99%	33,99%
FAKULTETA ZA ARHITEKTURO	53,79%	53,79%
FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE	93,98%	93,98%
FAKULTETA ZA ELEKTROTEHNIKO	49,62%	49,62%
FAKULTETA ZA FARMACIJO	66,16%	66,16%
FAKULTETA ZA GRADBENIŠTVO IN GEODEZIJO	50,95%	50,95%
FAKULTETA ZA KEMIJO IN KEMIJSKO TEHNOLOGIJO	39,07%	39,07%
FAKULTETA ZA MATEMATIKO IN FIZIKO	29,03%	29,03%
FAKULTETA ZA POMORSTVO IN PROMET	73,91%	73,91%
FAKULTETA ZA STROJNIŠTVO	42,14%	42,14%
FAKULTETA ZA ŠPORT	37,70%	37,39%
FILOZOFSKA FAKULTETA	72,14%	72,14%
MEDICINSKA FAKULTETA	13,37%	13,37%
NARAVOSLOVNOTEHNIŠKA FAKULTETA	51,79%	51,79%
PEDAGOŠKA FAKULTETA	70,50%	70,50%
VETERINARSKA FAKULTETA	5,14%	5,14%
VISOKA ŠOLA ZA ZDRAVSTVO	63,72%	32,66%
Povprečje	46,78%	45,21%



**PRILOGA 6:** Izračuni modela TE4

Članica	Učinkovitost	Donosi obsega	Benchmarks - zgledi	
AKADEMIJA ZA GLASBO	0,88	naraščajoči	0,39	FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO
AKADEMIJA ZA GLEDALIŠČE, RADIO, FILM IN TELEVIZIJO	0,12	naraščajoči	0,03	FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO
AKADEMIJA ZA LIKOVNO UMETNOST	0,35	naraščajoči	0,01	EKONOMSKA FAKULTETA
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA	0,43	padajoči	0,18	EKONOMSKA FAKULTETA
EKONOMSKA FAKULTETA	1,00	konstantni	1,00	EKONOMSKA FAKULTETA
FAKULTETA ZA ARHITEKTURO	0,56	naraščajoči	0,07	EKONOMSKA FAKULTETA
FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE	1,00	konstantni	1,00	FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE
FAKULTETA ZA ELEKTROTEHNIKO	0,56	padajoči	0,76	FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO
FAKULTETA ZA FARMACIJO	1,00	konstantni	1,00	FAKULTETA ZA FARMACIJO
FAKULTETA ZA GRADBENIŠTVO IN GEODEZIJO	0,55	naraščajoči	0,06	EKONOMSKA FAKULTETA
FAKULTETA ZA KEMIJO IN KEMIJSKO TEHNOLOGIJO	0,50	naraščajoči	0,07	EKONOMSKA FAKULTETA
FAKULTETA ZA MATEMATIKO IN FIZIKO	0,31	naraščajoči	0,03	EKONOMSKA FAKULTETA
FAKULTETA ZA POMORSTVO IN PROMET	0,79	naraščajoči	0,04	EKONOMSKA FAKULTETA
FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO	1,00	konstantni	1,00	FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO
FAKULTETA ZA SOCIALNO DELO	1,00	konstantni	1,00	FAKULTETA ZA SOCIALNO DELO
FAKULTETA ZA STROJNIŠTVO	0,43	naraščajoči	0,18	EKONOMSKA FAKULTETA
FAKULTETA ZA ŠPORT	0,44	naraščajoči	0,10	EKONOMSKA FAKULTETA
FAKULTETA ZA UPRAVO	1,00	konstantni	1,00	FAKULTETA ZA UPRAVO
FILOZOFSKA FAKULTETA	0,74	padajoči	0,05	EKONOMSKA FAKULTETA
MEDICINSKA FAKULTETA	0,14	naraščajoči	0,32	EKONOMSKA FAKULTETA
NARAVOSLOVNOTEHNIŠKA FAKULTETA	0,54	padajoči	0,12	EKONOMSKA FAKULTETA
PEDAGOŠKA FAKULTETA	0,91	padajoči	0,23	EKONOMSKA FAKULTETA
PРАВNA FAKULTETA	1,00	konstantni	1,00	PРАВNA FAKULTETA
TEOLOŠKA FAKULTETA	1,00	konstantni	1,00	TEOLOŠKA FAKULTETA
VETERINARSKA FAKULTETA	0,11	naraščajoči	0,03	EKONOMSKA FAKULTETA
VISOKA ŠOLA ZA ZDRAVSTVO	0,81	naraščajoči	0,00	EKONOMSKA FAKULTETA

Članica	Benchmarks - zgledi					
AKADEMIJA ZA GLASBO	0,39	FAKULTETA ZA SOCIALNO DELO				
AKADEMIJA ZA GLEDALIŠČE, RADIO, FILM IN TELEVIZIJO	0,09	FAKULTETA ZA SOCIALNO DELO	0,01	TEOLOŠKA FAKULTETA		
AKADEMIJA ZA LIKOVNO UMETNOST	0,12	FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO	0,23	FAKULTETA ZA SOCIALNO DELO		
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA	0,29	FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE	1,12	FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO		
EKONOMSKA FAKULTETA						
FAKULTETA ZA ARHITEKTURO	0,26	FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO	0,09	FAKULTETA ZA UPRAVO		
FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE						
FAKULTETA ZA ELEKTROTEHNIKO	0,38	FAKULTETA ZA UPRAVO	0,23	PРАВNA FAKULTETA		
FAKULTETA ZA FARMACIJO						
FAKULTETA ZA GRADBENIŠTVO IN GEODEZIJO	0,06	FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE	0,44	FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO	0,26	FAKULTETA ZA UPRAVO
FAKULTETA ZA KEMIJO IN KEMIJSKO TEHNOLOGIJO	0,10	FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE	0,61	FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO		
FAKULTETA ZA MATEMATIKO IN FIZIKO	0,33	FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO	0,23	FAKULTETA ZA UPRAVO		
FAKULTETA ZA POMORSTVO IN PROMET	0,37	FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO	0,21	FAKULTETA ZA UPRAVO		
FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO						
FAKULTETA ZA SOCIALNO DELO						
FAKULTETA ZA STROJNIŠTVO	0,52	FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO	0,10	FAKULTETA ZA SOCIALNO DELO		
FAKULTETA ZA ŠPORT	0,10	FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE	0,09	FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO		
FAKULTETA ZA UPRAVO						
FILOZOFSKA FAKULTETA	2,51	FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO	3,52	FAKULTETA ZA SOCIALNO DELO		
MEDICINSKA FAKULTETA	0,03	FAKULTETA ZA UPRAVO				
NARAVOSLOVNOTEHNIŠKA FAKULTETA	0,46	FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO	0,44	FAKULTETA ZA SOCIALNO DELO		
PEDAGOŠKA FAKULTETA	1,11	FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO	0,30	FAKULTETA ZA SOCIALNO DELO		
PРАВNA FAKULTETA						
TEOLOŠKA FAKULTETA						
VETERINARSKA FAKULTETA	0,12	FAKULTETA ZA UPRAVO	0,03	PРАВNA FAKULTETA		
VISOKA ŠOLA ZA ZDRAVSTVO	0,40	FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE	0,20	FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO		





Članica	Ciljni Input		
	Pedagoški delavci na dan 31.12.2005	Nepedagoški delavci na dan 31.12.2005	Osnovna sredstva v 1000 SIT
AKADEMIJA ZA GLASBO	38,69	10,50	133889,58
AKADEMIJA ZA GLEDALIŠČE, RADIO, FILM IN TELEVIZIJO	4,49	1,81	15047,42
AKADEMIJA ZA LIKOVNO UMETNOST	16,94	6,24	81032,49
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA	136,01	42,70	1614066,96
EKONOMSKA FAKULTETA	144,10	91,50	2153014,00
FAKULTETA ZA ARHITEKTURO	31,06	11,15	339059,77
FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE	103,03	49,00	3346526,00
FAKULTETA ZA ELEKTROTEHNIKO	77,30	23,97	1706686,76
FAKULTETA ZA FARMACIJO	50,80	13,00	1841722,00
FAKULTETA ZA GRADBENIŠTVO IN GEODEZIJO	54,37	19,36	808375,48
FAKULTETA ZA KEMIJO IN KEMIJSKO TEHNOLOGIJO	64,13	17,98	622727,69
FAKULTETA ZA MATEMATIKO IN FIZIKO	35,27	12,03	480826,12
FAKULTETA ZA POMORSTVO IN PROMET	39,95	13,37	495673,48
FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO	72,00	11,00	244067,00
FAKULTETA ZA SOCIALNO DELO	26,90	16,00	98310,00
FAKULTETA ZA STROJNIŠTVO	66,03	23,81	525860,61
FAKULTETA ZA ŠPORT	31,01	14,81	569969,08
FAKULTETA ZA UPRAVO	32,80	25,00	1464997,00
FILOZOFSKA FAKULTETA	282,05	88,28	1062125,60
MEDICINSKA FAKULTETA	47,31	30,16	736040,52
NARAVOSLOVNOTEHNIŠKA FAKULTETA	61,62	22,74	406486,15
PEDAGOŠKA FAKULTETA	121,61	38,32	802814,48
PRAVNA FAKULTETA	43,40	26,00	4133333,00
TEOLOŠKA FAKULTETA	35,63	13,00	9270,00
VETERINARSKA FAKULTETA	9,45	6,48	350310,46
VISOKA ŠOLA ZA ZDRAVSTVO	56,37	22,21	1401038,33
Povprečje	64,70	25,02	978587,31

Članica	Dejanski input		
	Pedagoški delavci na dan 31.12.2005	Nepedagoški delavci na dan 31.12.2005	Osnovna sredstva v 1000 SIT
AKADEMIJA ZA GLASBO	73,53	12,00	152985,00
AKADEMIJA ZA GLEDALIŠČE, RADIO, FILM IN TELEVIZIJO	38,60	15,00	124518,00
AKADEMIJA ZA LIKOVNO UMETNOST	48,90	18,00	233890,00
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA	316,90	99,50	3760818,00
EKONOMSKA FAKULTETA	144,10	91,50	2153014,00
FAKULTETA ZA ARHITEKTURO	55,70	20,00	608051,00
FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE	103,03	49,00	3346526,00
FAKULTETA ZA ELEKTROTEHNIKO	138,00	42,80	3046981,00
FAKULTETA ZA FARMACIJO	50,80	13,00	1841722,00
FAKULTETA ZA GRADBENIŠTVO IN GEODEZIJO	99,70	35,50	1482228,00
FAKULTETA ZA KEMIJO IN KEMIJSKO TEHNOLOGIJO	128,40	36,00	1246772,00
FAKULTETA ZA MATEMATIKO IN FIZIKO	114,30	39,00	1558292,00
FAKULTETA ZA POMORSTVO IN PROMET	50,80	17,00	630323,00
FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO	72,00	11,00	244067,00
FAKULTETA ZA SOCIALNO DELO	26,90	16,00	98310,00
FAKULTETA ZA STROJNIŠTVO	155,30	56,00	1236892,00
FAKULTETA ZA ŠPORT	71,20	34,00	1308677,00
FAKULTETA ZA UPRAVO	32,80	25,00	1464997,00
FILOZOFSKA FAKULTETA	378,62	118,50	1425779,00

Članica	Dejanski input		
	Pedagoški delavci na dan 31.12.2005	Nepedagoški delavci na dan 31.12.2005	Osnovna sredstva v 1000 SIT
MEDICINSKA FAKULTETA	326,66	263,05	5082590,00
NARAVOSLOVNOTEHNIŠKA FAKULTETA	113,80	42,00	750640,00
PEDAGOŠKA FAKULTETA	133,30	42,00	880022,00
PRAVNA FAKULTETA	43,40	26,00	4133333,00
TEOLOŠKA FAKULTETA	35,63	13,00	9270,00
VETERINARSKA FAKULTETA	90,00	244,50	3335703,00
VISOKA ŠOLA ZA ZDRAVSTVO	69,80	27,50	1734783,00
Povprečje	112,01	54,11	1611199,35

Neučinkovite enote	Stopnja ujemanja med ciljnim in dejanskim inputom		
	Pedagoški delavci na dan 31.12.2005	Nepedagoški delavci na dan 31.12.2005	Osnovna sredstva
AKADEMIJA ZA GLASBO	52,61%	87,52%	87,52%
AKADEMIJA ZA GLEDALIŠČE, RADIO, FILM IN TELEVIZIJO	11,63%	12,08%	12,08%
AKADEMIJA ZA LIKOVNO UMETNOST	34,65%	34,65%	34,65%
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA	42,92%	42,92%	42,92%
FAKULTETA ZA ARHITEKTURO	55,76%	55,76%	55,76%
FAKULTETA ZA ELEKTROTEHNIKO	56,01%	56,01%	56,01%
FAKULTETA ZA GRADBENIŠTVO IN GEODEZIJO	54,54%	54,54%	54,54%
FAKULTETA ZA KEMIJO IN KEMIJSKO TEHNOLOGIJO	49,95%	49,95%	49,95%
FAKULTETA ZA MATEMATIKO IN FIZIKO	30,86%	30,86%	30,86%
FAKULTETA ZA POMORSTVO IN PROMET	78,64%	78,64%	78,64%
FAKULTETA ZA STROJNIŠTVO	42,51%	42,51%	42,51%
FAKULTETA ZA ŠPORT	43,55%	43,55%	43,55%
FILOZOFSKA FAKULTETA	74,49%	74,49%	74,49%
MEDICINSKA FAKULTETA	14,48%	11,47%	14,48%
NARAVOSLOVNOTEHNIŠKA FAKULTETA	54,15%	54,15%	54,15%
PEDAGOŠKA FAKULTETA	91,23%	91,23%	91,23%
VETERINARSKA FAKULTETA	10,50%	2,65%	10,50%
VISOKA ŠOLA ZA ZDRAVSTVO	80,76%	80,76%	80,76%
Povprečje	48,85%	50,21%	50,81%



**PRILOGA 7: Izračuni modela TE5**

Članica	Učinkovitost	Donosi obsega	Benchmarks - zgledi	
AKADEMIJA ZA GLASBO	0,74	naraščajoči	0,76	FAKULTETA ZA SOCIALNO DELO
AKADEMIJA ZA GLEDALIŠČE, RADIO, FILM IN TELEVIZIJO	0,22	naraščajoči	0,03	FAKULTETA ZA POMORSTVO IN PROMET
AKADEMIJA ZA LIKOVNO UMETNOST	0,32	naraščajoči	0,01	EKONOMSKA FAKULTETA
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA	0,34	naraščajoči	0,59	EKONOMSKA FAKULTETA
EKONOMSKA FAKULTETA	1,00	konstantni	1,00	EKONOMSKA FAKULTETA
FAKULTETA ZA ARHITEKTURO	0,54	naraščajoči	0,13	EKONOMSKA FAKULTETA
FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE	1,00	konstantni	1,00	FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE
FAKULTETA ZA ELEKTROTEHNIKO	0,50	naraščajoči	0,20	EKONOMSKA FAKULTETA
FAKULTETA ZA FARMACIJO	0,66	naraščajoči	0,09	EKONOMSKA FAKULTETA
FAKULTETA ZA GRADBENIŠTVO IN GEODEZIJO	0,51	naraščajoči	0,26	EKONOMSKA FAKULTETA
FAKULTETA ZA KEMIJO IN KEMIJSKO TEHNOLOGIJO	0,40	naraščajoči	0,17	EKONOMSKA FAKULTETA
FAKULTETA ZA MATEMATIKO IN FIZIKO	0,29	naraščajoči	0,18	EKONOMSKA FAKULTETA
FAKULTETA ZA POMORSTVO IN PROMET	1,00	konstantni	1,00	FAKULTETA ZA POMORSTVO IN PROMET
FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO	1,00	konstantni	1,00	FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO
FAKULTETA ZA SOCIALNO DELO	1,00	konstantni	1,00	FAKULTETA ZA SOCIALNO DELO
FAKULTETA ZA STROJNIŠTVO	0,42	naraščajoči	0,18	EKONOMSKA FAKULTETA
FAKULTETA ZA ŠPORT	0,38	naraščajoči	0,16	EKONOMSKA FAKULTETA
FAKULTETA ZA UPRAVO	1,00	konstantni	1,00	FAKULTETA ZA UPRAVO
FILOZOFSKA FAKULTETA	0,96	padajoči	0,81	FAKULTETA ZA POMORSTVO IN PROMET
MEDICINSKA FAKULTETA	0,16	padajoči	0,09	EKONOMSKA FAKULTETA
NARAVOSLOVNOTEHNIŠKA FAKULTETA	0,52	naraščajoči	0,10	EKONOMSKA FAKULTETA
PEDAGOŠKA FAKULTETA	0,70	padajoči	0,20	EKONOMSKA FAKULTETA
PРАВNA FAKULTETA	1,00	konstantni	1,00	PРАВNA FAKULTETA
TEOLOŠKA FAKULTETA	1,00	konstantni	1,00	TEOLOŠKA FAKULTETA
VETERINARSKA FAKULTETA	0,10	naraščajoči	0,22	FAKULTETA ZA POMORSTVO IN PROMET
VISOKA ŠOLA ZA ZDRAVSTVO	0,64	naraščajoči	0,26	EKONOMSKA FAKULTETA

Članica	Benchmarks - zgledi				
AKADEMIJA ZA GLASBO					
AKADEMIJA ZA GLEDALIŠČE, RADIO, FILM IN TELEVIZIJO	0,01	FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO	0,09	FAKULTETA ZA SOCIALNO DELO	
AKADEMIJA ZA LIKOVNO UMETNOST	0,07	FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO	0,28	FAKULTETA ZA SOCIALNO DELO	
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA	0,03	FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO			
EKONOMSKA FAKULTETA					
FAKULTETA ZA ARHITEKTURO	0,11	FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO	0,01	FAKULTETA ZA UPRAVO	
FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE					
FAKULTETA ZA ELEKTROTEHNIKO	0,74	FAKULTETA ZA UPRAVO			
FAKULTETA ZA FARMACIJO	0,12	FAKULTETA ZA UPRAVO	0,21	PРАВNA FAKULTETA	
FAKULTETA ZA GRADBENIŠTVO IN GEODEZIJO	0,13	FAKULTETA ZA UPRAVO			
FAKULTETA ZA KEMIJO IN KEMIJSKO TEHNOLOGIJO	0,03	FAKULTETA ZA POMORSTVO IN PROMET	0,26	FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO	0,03
FAKULTETA ZA MATEMATIKO IN FIZIKO	0,05	FAKULTETA ZA UPRAVO			
FAKULTETA ZA POMORSTVO IN PROMET					
FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO					
FAKULTETA ZA SOCIALNO DELO					
FAKULTETA ZA STROJNIŠTVO	0,57	FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO			
FAKULTETA ZA ŠPORT	0,04	PРАВNA FAKULTETA			
FAKULTETA ZA UPRAVO					
FILOZOFSKA FAKULTETA	2,60	FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO	2,24	FAKULTETA ZA SOCIALNO DELO	
MEDICINSKA FAKULTETA	0,70	FAKULTETA ZA POMORSTVO IN PROMET	0,24	FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO	0,07
NARAVOSLOVNOTEHNIŠKA FAKULTETA	0,68	FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO			
PEDAGOŠKA FAKULTETA	0,22	FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO	1,34	FAKULTETA ZA SOCIALNO DELO	
PРАВNA FAKULTETA					
TEOLOŠKA FAKULTETA					
VETERINARSKA FAKULTETA	0,23	FAKULTETA ZA SOCIALNO DELO			
VISOKA ŠOLA ZA ZDRAVSTVO					



Članica	Ciljni Input		
	Zaposleni na dan 31.12.2005	Osnovna sredstva v 1000 SIT	Površina v m <sup>2</sup>
AKADEMIJA ZA GLASBO	32,57	74629,49	1252,55
AKADEMIJA ZA GLEDALIŠČE, RADIO, FILM IN TELEVIZIJO	6,34	27650,66	224,28
AKADEMIJA ZA LIKOVNO UMETNOST	21,10	73778,66	920,92
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA	141,53	1278241,96	8896,94
EKONOMSKA FAKULTETA	235,60	2153014,00	14890,00
FAKULTETA ZA ARHITEKTURO	40,94	328866,24	2411,12
FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE	152,03	3346526,00	8510,00
FAKULTETA ZA ELEKTROTEHNIKO	89,71	1511922,04	6038,59
FAKULTETA ZA FARMACIJO	42,21	1218457,17	3560,07
FAKULTETA ZA GRADBENIŠTVO IN GEODEZIJO	68,89	755237,36	4420,72
FAKULTETA ZA KEMIJO IN KEMIJSKO TEHNOLOGIJO	65,37	495763,00	3645,43
FAKULTETA ZA MATEMATIKO IN FIZIKO	44,51	452410,19	2837,18
FAKULTETA ZA POMORSTVO IN PROMET	67,80	630323,00	1732,00
FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO	83,00	244067,00	3622,03
FAKULTETA ZA SOCIALNO DELO	42,90	98310,00	1650,00
FAKULTETA ZA STROJNIŠTVO	89,05	521282,92	4704,88
FAKULTETA ZA ŠPORT	39,66	489316,94	2653,23
FAKULTETA ZA UPRAVO	57,80	1464997,00	4152,00
FILOZOFSKA FAKULTETA	366,22	1361703,15	14496,84
MEDICINSKA FAKULTETA	92,64	798467,94	3723,18
NARAVOSLOVNOTEHNIŠKA FAKULTETA	80,69	388738,25	3999,10
PEDAGOŠKA FAKULTETA	123,58	620371,54	6023,78
PRAVNA FAKULTETA	69,40	4133333,00	8432,00
TEOLOŠKA FAKULTETA	48,63	9270,00	3997,36
VETERINARSKA FAKULTETA	24,67	161100,43	755,93
VISOKA ŠOLA ZA ZDRAVSTVO	62,00	566582,63	3918,42
Povprečje	84,19	892475,41	4671,87

Članica	Dejanski input		
	Zaposleni na dan 31.12.2005	Osnovna sredstva v 1000 SIT	Površina v m <sup>2</sup>
AKADEMIJA ZA GLASBO	85,53	152985,00	1690,00
AKADEMIJA ZA GLEDALIŠČE, RADIO, FILM IN TELEVIZIJO	53,60	124518,00	1010,00
AKADEMIJA ZA LIKOVNO UMETNOST	66,90	233890,00	5381,00
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA	416,40	3760818,00	26698,34
EKONOMSKA FAKULTETA	235,60	2153014,00	14890,00
FAKULTETA ZA ARHITEKTURO	75,70	608051,00	4458,00
FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE	152,03	3346526,00	8510,00
FAKULTETA ZA ELEKTROTEHNIKO	180,80	3046981,00	17282,56
FAKULTETA ZA FARMACIJO	63,80	1841722,00	5909,00
FAKULTETA ZA GRADBENIŠTVO IN GEODEZIJO	135,20	1482228,00	12556,75
FAKULTETA ZA KEMIJO IN KEMIJSKO TEHNOLOGIJO	164,40	1246772,00	9167,73
FAKULTETA ZA MATEMATIKO IN FIZIKO	153,30	1558292,00	10024,00
FAKULTETA ZA POMORSTVO IN PROMET	67,80	630323,00	1732,00
FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO	83,00	244067,00	3622,03
FAKULTETA ZA SOCIALNO DELO	42,90	98310,00	1650,00
FAKULTETA ZA STROJNIŠTVO	211,30	1236892,00	13690,00
FAKULTETA ZA ŠPORT	105,20	1308677,00	8608,00
FAKULTETA ZA UPRAVO	57,80	1464997,00	4152,00
FILOZOFSKA FAKULTETA	497,12	1425779,00	15179,00

Članica	Dejanski input		
	Zaposleni na dan 31.12.2005	Osnovna sredstva v 1000 SIT	Površina v m <sup>2</sup>
MEDICINSKA FAKULTETA	589,71	5082590,00	23699,61
NARAVOSLOVNOTEHNIŠKA FAKULTETA	155,80	750640,00	10404,00
PEDAGOŠKA FAKULTETA	175,30	880022,00	10501,00
PРАВNA FAKULTETA	69,40	4133333,00	8432,00
TEOLOŠKA FAKULTETA	48,63	9270,00	3997,36
VETERINARSKA FAKULTETA	334,50	3335703,00	7797,71
VISOKA ŠOLA ZA ZDRAVSTVO	97,30	1734783,00	7883,83
Povprečje	166,12	1611199,35	9189,46

Neučinkovite enote	Stopnja ujemanja med ciljnim in dejanskim inputom		
	Zaposleni na dan 31.12.2005	Osnovna sredstva	Površina v m <sup>2</sup>
AKADEMIJA ZA GLASBO	38,08%	48,78%	74,12%
AKADEMIJA ZA GLEDALIŠČE, RADIO, FILM IN TELEVIZIJO	11,82%	22,21%	22,21%
AKADEMIJA ZA LIKOVNO UMETNOST	31,54%	31,54%	17,11%
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA	33,99%	33,99%	33,32%
FAKULTETA ZA ARHITEKTURO	54,09%	54,09%	54,09%
FAKULTETA ZA ELEKTROTEHNIKO	49,62%	49,62%	34,94%
FAKULTETA ZA FARMACIJO	66,16%	66,16%	60,25%
FAKULTETA ZA GRADBENIŠTVO IN GEODEZIJO	50,95%	50,95%	35,21%
FAKULTETA ZA KEMIJO IN KEMIJSKO TEHNOLOGIJO	39,76%	39,76%	39,76%
FAKULTETA ZA MATEMATIKO IN FIZIKO	29,03%	29,03%	28,30%
FAKULTETA ZA STROJNIŠTVO	42,14%	42,14%	34,37%
FAKULTETA ZA ŠPORT	37,70%	37,39%	30,82%
FILOZOFSKA FAKULTETA	73,67%	95,51%	95,51%
MEDICINSKA FAKULTETA	15,71%	15,71%	15,71%
NARAVOSLOVNOTEHNIŠKA FAKULTETA	51,79%	51,79%	38,44%
PEDAGOŠKA FAKULTETA	70,50%	70,50%	57,36%
VETERINARSKA FAKULTETA	7,37%	4,83%	9,69%
VISOKA ŠOLA ZA ZDRAVSTVO	63,72%	32,66%	49,70%
Povprečje	42,65%	43,15%	40,61%





**PRILOGA 8:** Izračuni modela TE6

Članica	Učinkovitost	Donosi obsega		Benchmarks - zgledi
AKADEMIJA ZA GLASBO	1,00	konstantni	1,00	AKADEMIJA ZA GLASBO
AKADEMIJA ZA GLEDALIŠČE, RADIO, FILM IN TELEVIZIJO	0,22	naraščajoči	0,04	AKADEMIJA ZA GLASBO
AKADEMIJA ZA LIKOVNO UMETNOST	0,73	naraščajoči	0,15	AKADEMIJA ZA GLASBO
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA	0,48	padajoči	0,11	EKONOMSKA FAKULTETA
EKONOMSKA FAKULTETA	1,00	konstantni	1,00	EKONOMSKA FAKULTETA
FAKULTETA ZA ARHITEKTURO	0,90	naraščajoči	0,12	EKONOMSKA FAKULTETA
FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE	1,00	konstantni	1,00	FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE
FAKULTETA ZA ELEKTROTEHNIKO	0,68	padajoči	0,08	FAKULTETA ZA FARMACIJO
FAKULTETA ZA FARMACIJO	1,00	konstantni	1,00	FAKULTETA ZA FARMACIJO
FAKULTETA ZA GRADBENIŠTVO IN GEODEZIJO	0,68	padajoči	0,01	EKONOMSKA FAKULTETA
FAKULTETA ZA KEMIJO IN KEMIJSKO TEHNOLOGIJO	1,00	konstantni	1,00	FAKULTETA ZA KEMIJO IN KEMIJSKO TEHNOLOGIJO
FAKULTETA ZA MATEMATIKO IN FIZIKO	0,49	naraščajoči	0,09	EKONOMSKA FAKULTETA
FAKULTETA ZA POMORSTVO IN PROMET	1,00	konstantni	1,00	FAKULTETA ZA POMORSTVO IN PROMET
FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO	1,00	konstantni	1,00	FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO
FAKULTETA ZA SOCIALNO DELO	1,00	konstantni	1,00	FAKULTETA ZA SOCIALNO DELO
FAKULTETA ZA STROJNIŠTVO	0,82	naraščajoči	0,28	EKONOMSKA FAKULTETA
FAKULTETA ZA ŠPORT	0,54	naraščajoči	0,05	EKONOMSKA FAKULTETA
FAKULTETA ZA UPRAVO	1,00	konstantni	1,00	FAKULTETA ZA UPRAVO
FILOZOFSKA FAKULTETA	1,00	konstantni	1,00	FILOZOFSKA FAKULTETA
MEDICINSKA FAKULTETA	0,56	padajoči	0,01	EKONOMSKA FAKULTETA
NARAVOSLOVNOTEHNIŠKA FAKULTETA	0,66	naraščajoči	0,18	EKONOMSKA FAKULTETA
PEDAGOŠKA FAKULTETA	0,98	padajoči	0,12	EKONOMSKA FAKULTETA
PРАВNA FAKULTETA	1,00	konstantni	1,00	PРАВNA FAKULTETA
TEOLOŠKA FAKULTETA	1,00	konstantni	1,00	TEOLOŠKA FAKULTETA
VETERINARSKA FAKULTETA	0,16	naraščajoči	0,01	EKONOMSKA FAKULTETA
VISOKA ŠOLA ZA ZDRAVSTVO	1,00	konstantni	1,00	VISOKA ŠOLA ZA ZDRAVSTVO

Članica	Benchmarks - zgledi					
AKADEMIJA ZA GLASBO						
AKADEMIJA ZA GLEDALIŠČE, RADIO, FILM IN TELEVIZIJO	0,01	EKONOMSKA FAKULTETA	0,00	FAKULTETA ZA SOCIALNO DELO	0,06	TEOLOŠKA FAKULTETA
AKADEMIJA ZA LIKOVNO UMETNOST	0,03	EKONOMSKA FAKULTETA	0,03	FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE	0,12	TEOLOŠKA FAKULTETA
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA	0,23	FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE	0,53	FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO	0,66	FAKULTETA ZA SOCIALNO DELO
EKONOMSKA FAKULTETA						
FAKULTETA ZA ARHITEKTURO	0,07	FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE	0,02	PРАВNA FAKULTETA		
FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE						
FAKULTETA ZA ELEKTROTEHNIKO	0,46	FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO	0,92	FAKULTETA ZA UPRAVO		
FAKULTETA ZA FARMACIJO						
FAKULTETA ZA GRADBENIŠTVO IN GEODEZIJO	0,34	FAKULTETA ZA POMORSTVO IN PROMET	0,17	FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO	0,20	FAKULTETA ZA SOCIALNO DELO
FAKULTETA ZA KEMIJO IN KEMIJSKO TEHNOLOGIJO						
FAKULTETA ZA MATEMATIKO IN FIZIKO	0,14	FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE	0,03	PРАВNA FAKULTETA		
FAKULTETA ZA POMORSTVO IN PROMET						
FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO						
FAKULTETA ZA SOCIALNO DELO						
FAKULTETA ZA STROJNIŠTVO	0,11	FAKULTETA ZA FARMACIJO	0,16	FAKULTETA ZA KEMIJO IN KEMIJSKO TEHNOLOGIJO		
FAKULTETA ZA ŠPORT	0,41	FAKULTETA ZA SOCIALNO DELO	0,21	FAKULTETA ZA UPRAVO	0,03	VISOKA ŠOLA ZA ZDRAVSTVO
FAKULTETA ZA UPRAVO						
FILOZOFSKA FAKULTETA						
MEDICINSKA FAKULTETA	1,23	FAKULTETA ZA FARMACIJO	0,33	VISOKA ŠOLA ZA ZDRAVSTVO		
NARAVOSLOVNOTEHNIŠKA FAKULTETA	0,12	FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO	0,07	FAKULTETA ZA SOCIALNO DELO	0,05	FILOZOFSKA FAKULTETA
PEDAGOŠKA FAKULTETA	0,18	FAKULTETA ZA FARMACIJO	0,56	FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO	1,33	FAKULTETA ZA SOCIALNO DELO
PРАВNA FAKULTETA						
TEOLOŠKA FAKULTETA						
VETERINARSKA FAKULTETA	0,00	FAKULTETA ZA SOCIALNO DELO	0,15	FAKULTETA ZA UPRAVO	0,09	VISOKA ŠOLA ZA ZDRAVSTVO
VISOKA ŠOLA ZA ZDRAVSTVO						

Članica	Benchmarks - zgledi			
AKADEMIJA ZA GLASBO				
AKADEMIJA ZA GLEDALIŠČE, RADIO, FILM IN TELEVIZIJO				
AKADEMIJA ZA LIKOVNO UMETNOST				
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA	0,27	FAKULTETA ZA UPRAVO	0,11	VISOKA ŠOLA ZA ZDRAVSTVO
EKONOMSKA FAKULTETA				
FAKULTETA ZA ARHITEKTURO				
FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE				
FAKULTETA ZA ELEKTROTEHNIKO				
FAKULTETA ZA FARMACIJO				
FAKULTETA ZA GRADBENIŠTVO IN GEODEZIJO	0,48	FAKULTETA ZA UPRAVO		
FAKULTETA ZA KEMIJO IN KEMIJSKO TEHNOLOGIJO				
FAKULTETA ZA MATEMATIKO IN FIZIKO				
FAKULTETA ZA POMORSTVO IN PROMET				
FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO				
FAKULTETA ZA SOCIALNO DELO				
FAKULTETA ZA STROJNIŠTVO				
FAKULTETA ZA ŠPORT				
FAKULTETA ZA UPRAVO				
FILOZOFSKA FAKULTETA				
MEDICINSKA FAKULTETA				
NARAVOSLOVNOTEHNIŠKA FAKULTETA	0,25	TEOLOŠKA FAKULTETA		
PEDAGOŠKA FAKULTETA				
PРАВNA FAKULTETA				
TEOLOŠKA FAKULTETA				
VETERINARSKA FAKULTETA				
VISOKA ŠOLA ZA ZDRAVSTVO				

Članica	Ciljni Input						
	Redni profesorji na dan 31.12.2005	Izredni profesorji na dan 31.12.2005	Docenti na dan 31.12.2005	Asistenti na dan 31.12.2005	Drugi pedagogi na dan 31.12.2005	Nepedagoški delavci na dan 31.12.2005	Osnovna sredstva v 1000 SIT
AKADEMIJA ZA GLASBO	21,00	15,00	16,20	6,00	15,33	12,00	152985,00
AKADEMIJA ZA GLEDALIŠČE, RADIO, FILM IN TELEVIZIJO	1,48	1,18	1,76	1,10	0,84	2,16	27411,57
AKADEMIJA ZA LIKOVNO UMETNOST	5,33	4,03	5,74	3,64	3,11	7,16	170057,63
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA	16,03	13,10	18,86	48,23	16,27	47,75	1804759,32
EKONOMSKA FAKULTETA	28,20	13,30	18,40	64,70	19,50	91,50	2153014,00
FAKULTETA ZA ARHITEKTURO	5,12	2,97	4,49	9,31	2,87	14,58	545563,59
FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE	23,00	18,20	32,93	21,20	7,70	49,00	3346526,00
FAKULTETA ZA ELEKTROTEHNIKO	9,52	7,43	8,11	31,96	9,89	28,92	1598814,42
FAKULTETA ZA FARMACIJO	8,20	8,40	2,00	18,20	14,00	13,00	1841722,00
FAKULTETA ZA GRADBENIŠTVO IN GEODEZIJO	6,27	4,75	9,19	22,13	10,68	24,17	1009366,50
FAKULTETA ZA KEMIJO IN KEMIJSKO TEHNOLOGIJO	23,20	15,00	3,00	53,00	34,20	36,00	1246772,00
FAKULTETA ZA MATEMATIKO IN FIZIKO	6,14	4,00	6,37	9,27	2,94	15,94	762977,51
FAKULTETA ZA POMORSTVO IN PROMET	5,40	2,00	12,20	14,70	16,50	17,00	630323,00
FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO	11,00	7,00	7,00	40,00	7,00	11,00	244067,00
FAKULTETA ZA SOCIALNO DELO	0,50	4,00	5,20	14,20	3,00	16,00	98310,00
FAKULTETA ZA STROJNIŠTVO	12,58	7,09	5,88	28,77	12,55	32,99	1010647,81
FAKULTETA ZA ŠPORT	2,68	3,20	4,40	12,70	4,83	17,62	517916,34
FAKULTETA ZA UPRAVO	4,20	3,90	5,20	13,40	6,10	25,00	1464997,00
FILOZOFSKA FAKULTETA	65,50	56,32	57,50	97,30	102,00	118,50	1425779,00
MEDICINSKA FAKULTETA	11,26	10,47	4,45	29,03	31,80	26,09	2855765,70
NARAVOSLOVNOTEHNIŠKA FAKULTETA	11,15	8,04	11,15	22,69	9,41	27,54	492271,08
PEDAGOŠKA FAKULTETA	11,71	12,33	13,43	52,30	12,76	40,98	858666,96
PРАВNA FAKULTETA	13,80	10,40	5,00	12,00	2,20	26,00	4133333,00
TEOLOŠKA FAKULTETA	7,00	8,00	16,20	3,43	1,00	13,00	9270,00
VETERINARSKA FAKULTETA	1,11	0,72	1,42	4,17	4,82	6,97	388072,90
VISOKA ŠOLA ZA ZDRAVSTVO	2,60	0,00	5,40	18,00	43,80	27,50	1734783,00
Povprečje	12,08	9,26	10,83	25,05	15,20	28,78	1174006,63

Članica	Dejanski input						Osnovna sredstva v 1000 SIT
	Redni profesorji na dan 31.12.2005	Izredni profesorji na dan 31.12.2005	Docenti na dan 31.12.2005	Asistenti na dan 31.12.2005	Drugi pedagogi na dan 31.12.2005	Nepedagoški delavci na dan 31.12.2005	
AKADEMIJA ZA GLASBO	21,00	15,00	16,20	6,00	15,33	12,00	152985,00
AKADEMIJA ZA GLEDALIŠČE, RADIO, FILM IN TELEVIZIJO	10,40	8,00	8,00	5,00	7,20	15,00	124518,00
AKADEMIJA ZA LIKOVNO UMETNOST	23,00	8,00	7,90	5,00	5,00	18,00	233890,00
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA	33,40	38,00	39,30	100,50	105,70	99,50	3760818,00
EKONOMSKA FAKULTETA	28,20	13,30	18,40	64,70	19,50	91,50	2153014,00
FAKULTETA ZA ARHITEKTURO	11,00	7,50	5,00	29,00	3,20	20,00	608051,00
FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE	23,00	18,20	32,93	21,20	7,70	49,00	3346526,00
FAKULTETA ZA ELEKTROTEHNIKO	27,00	11,00	12,00	63,00	25,00	42,80	3046981,00
FAKULTETA ZA FARMACIJO	8,20	8,40	2,00	18,20	14,00	13,00	1841722,00
FAKULTETA ZA GRADBENIŠTVO IN GEODEZIJO	9,20	16,70	19,90	32,50	21,40	35,50	1482228,00
FAKULTETA ZA KEMIJO IN KEMIJSKO TEHNOLOGIJO	23,20	15,00	3,00	53,00	34,20	36,00	1246772,00
FAKULTETA ZA MATEMATIKO IN FIZIKO	35,00	13,60	13,00	46,70	6,00	39,00	1558292,00
FAKULTETA ZA POMORSTVO IN PROMET	5,40	2,00	12,20	14,70	16,50	17,00	630323,00
FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO	11,00	7,00	7,00	40,00	7,00	11,00	244067,00
FAKULTETA ZA SOCIALNO DELO	0,50	4,00	5,20	14,20	3,00	16,00	98310,00
FAKULTETA ZA STROJNIŠTVO	15,40	21,00	7,20	72,70	39,00	56,00	1236892,00
FAKULTETA ZA ŠPORT	5,00	14,00	8,20	35,00	9,00	34,00	1308677,00
FAKULTETA ZA UPRAVO	4,20	3,90	5,20	13,40	6,10	25,00	1464997,00
FILOZOFSKA FAKULTETA	65,50	56,32	57,50	97,30	102,00	118,50	1425779,00
MEDICINSKA FAKULTETA	35,78	18,63	7,92	150,63	113,70	263,05	5082590,00
NARAVOSLOVNOTEHNIŠKA FAKULTETA	17,00	19,00	17,00	34,60	26,20	42,00	750640,00
PEDAGOŠKA FAKULTETA	12,00	21,20	22,50	53,60	24,00	42,00	880022,00
PРАВNA FAKULTETA	13,80	10,40	5,00	12,00	2,20	26,00	4133333,00
TEOLOŠKA FAKULTETA	7,00	8,00	16,20	3,43	1,00	13,00	9270,00
VETERINARSKA FAKULTETA	7,00	10,50	9,00	33,00	30,50	244,50	3335703,00
VISOKA ŠOLA ZA ZDRAVSTVO	2,60	0,00	5,40	18,00	43,80	27,50	1734783,00
Povprečje	17,49	14,18	13,97	39,90	26,47	54,11	1611199,35

Neučinkovite enote	Stopnja ujemanja med ciljnim in dejanskim inputom						
	Redni profesorji na dan 31.12.2005	Izredni profesorji na dan 31.12.2005	Docenti na dan 31.12.2005	Asistenti na dan 31.12.2005	Drugi pedagogi na dan 31.12.2005	Nepedagoški delavci na dan 31.12.2005	Osnovna sredstva
AKADEMIJA ZA GLEDALIŠČE, RADIO, FILM IN TELEVIZIJO	14,22%	14,74%	22,01%	22,01%	11,61%	14,37%	22,01%
AKADEMIJA ZA LIKOVNO UMETNOST	23,16%	50,40%	72,71%	72,71%	62,28%	39,77%	72,71%
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA	47,99%	34,48%	47,99%	47,99%	15,39%	47,99%	47,99%
FAKULTETA ZA ARHITEKTURO	46,52%	39,59%	89,72%	32,09%	89,72%	72,91%	89,72%
FAKULTETA ZA ELEKTROTEHNIKO	35,25%	67,58%	67,58%	50,74%	39,58%	67,58%	52,47%
FAKULTETA ZA GRADBENIŠTVO IN GEODEZIJO	68,10%	28,44%	46,19%	68,10%	49,89%	68,10%	68,10%
FAKULTETA ZA MATEMATIKO IN FIZIKO	17,54%	29,41%	48,96%	19,84%	48,96%	40,87%	48,96%
FAKULTETA ZA STROJNIŠTVO	81,71%	33,76%	81,71%	39,57%	32,18%	58,91%	81,71%
FAKULTETA ZA ŠPORT	53,63%	22,84%	53,63%	36,29%	53,63%	51,83%	39,58%
MEDICINSKA FAKULTETA	31,46%	56,19%	56,19%	19,27%	27,97%	9,92%	56,19%
NARAVOSLOVNOTEHNIŠKA FAKULTETA	65,58%	42,34%	65,58%	65,58%	35,91%	65,58%	65,58%
PEDAGOŠKA FAKULTETA	97,57%	58,18%	59,67%	97,57%	53,19%	97,57%	97,57%
VETERINARSKA FAKULTETA	15,82%	6,85%	15,82%	12,64%	15,82%	2,85%	11,63%
Povprečje	46,04%	37,29%	55,98%	44,95%	41,24%	49,10%	58,02%

**PRILOGA 9:** Izračuni modela TE7

Članica	Učinkovitost	Donosi obsega	Benchmarks - zgledi	
AKADEMIJA ZA GLASBO	1,00	konstantni	1,00	AKADEMIJA ZA GLASBO
AKADEMIJA ZA GLEDALIŠČE, RADIO, FILM IN TELEVIZIJO	1,00	konstantni	1,00	AKADEMIJA ZA GLEDALIŠČE, RADIO, FILM IN TELEVIZIJO
AKADEMIJA ZA LIKOVNO UMETNOST	0,78	naraščajoči	0,06	AKADEMIJA ZA GLASBO
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA	0,91	naraščajoči	0,54	EKONOMSKA FAKULTETA
EKONOMSKA FAKULTETA	1,00	konstantni	1,00	EKONOMSKA FAKULTETA
FAKULTETA ZA ARHITEKTURO	0,90	naraščajoči	0,12	EKONOMSKA FAKULTETA
FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE	1,00	konstantni	1,00	FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE
FAKULTETA ZA ELEKTROTEHNIKO	1,00	konstantni	1,00	FAKULTETA ZA ELEKTROTEHNIKO
FAKULTETA ZA FARMACIJO	1,00	konstantni	1,00	FAKULTETA ZA FARMACIJO
FAKULTETA ZA GRADBENIŠTVO IN GEODEZIJO	0,89	naraščajoči	0,28	EKONOMSKA FAKULTETA
FAKULTETA ZA KEMIJO IN KEMIJSKO TEHNOLOGIJO	1,00	konstantni	1,00	FAKULTETA ZA KEMIJO IN KEMIJSKO TEHNOLOGIJO
FAKULTETA ZA MATEMATIKO IN FIZIKO	0,50	naraščajoči	0,10	EKONOMSKA FAKULTETA
FAKULTETA ZA POMORSTVO IN PROMET	1,00	konstantni	1,00	FAKULTETA ZA POMORSTVO IN PROMET
FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO	1,00	konstantni	1,00	FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO
FAKULTETA ZA SOCIALNO DELO	1,00	konstantni	1,00	FAKULTETA ZA SOCIALNO DELO
FAKULTETA ZA STROJNIŠTVO	0,98	naraščajoči	0,25	EKONOMSKA FAKULTETA
FAKULTETA ZA ŠPORT	0,73	naraščajoči	0,11	EKONOMSKA FAKULTETA
FAKULTETA ZA UPRAVO	1,00	konstantni	1,00	FAKULTETA ZA UPRAVO
FILOZOFSKA FAKULTETA	1,00	konstantni	1,00	FILOZOFSKA FAKULTETA
MEDICINSKA FAKULTETA	0,74	naraščajoči	0,29	EKONOMSKA FAKULTETA
NARAVOSLOVNOTEHNIŠKA FAKULTETA	0,74	naraščajoči	0,23	EKONOMSKA FAKULTETA
PEDAGOŠKA FAKULTETA	1,00	konstantni	1,00	PEDAGOŠKA FAKULTETA
PРАВNA FAKULTETA	1,00	konstantni	1,00	PРАВNA FAKULTETA
TEOLOŠKA FAKULTETA	1,00	konstantni	1,00	TEOLOŠKA FAKULTETA
VETERINARSKA FAKULTETA	0,20	naraščajoči	0,03	EKONOMSKA FAKULTETA
VISOKA ŠOLA ZA ZDRAVSTVO	1,00	konstantni	1,00	VISOKA ŠOLA ZA ZDRAVSTVO



Članica	Benchmarks - zgledi					
AKADEMIJA ZA GLASBO						
AKADEMIJA ZA GLEDALIŠČE, RADIO, FILM IN TELEVIZIJO						
AKADEMIJA ZA LIKOVNO UMETNOST	0,05	EKONOMSKA FAKULTETA	0,02	FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE	0,03	TEOLOŠKA FAKULTETA
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA	0,14	FAKULTETA ZA ELEKTROTEHNIKO				
EKONOMSKA FAKULTETA						
FAKULTETA ZA ARHITEKTURO	0,07	FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE	0,01	PРАВNA FAKULTETA		
FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE						
FAKULTETA ZA ELEKTROTEHNIKO						
FAKULTETA ZA FARMACIJO						
FAKULTETA ZA GRADBENIŠTVO IN GEODEZIJO	0,06	FAKULTETA ZA UPRAVO				
FAKULTETA ZA KEMIJO IN KEMIJSKO TEHNOLOGIJO						
FAKULTETA ZA MATEMATIKO IN FIZIKO	0,14	FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE	0,01	PРАВNA FAKULTETA		
FAKULTETA ZA POMORSTVO IN PROMET						
FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO						
FAKULTETA ZA SOCIALNO DELO						
FAKULTETA ZA STROJNIŠTVO	0,19	FAKULTETA ZA ELEKTROTEHNIKO	0,08	FAKULTETA ZA KEMIJO IN KEMIJSKO TEHNOLOGIJO		
FAKULTETA ZA ŠPORT	0,22	FAKULTETA ZA SOCIALNO DELO	0,04	FAKULTETA ZA UPRAVO	0,08	VISOKA ŠOLA ZA ZDRAVSTVO
FAKULTETA ZA UPRAVO						
FILOZOFSKA FAKULTETA						
MEDICINSKA FAKULTETA	0,10	FAKULTETA ZA FARMACIJO	0,06	PРАВNA FAKULTETA		
NARAVOSLOVNOTEHNIŠKA FAKULTETA	0,26	FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO				
PEDAGOŠKA FAKULTETA						
PРАВNA FAKULTETA						
TEOLOŠKA FAKULTETA						
VETERINARSKA FAKULTETA	0,11	FAKULTETA ZA UPRAVO	0,06	VISOKA ŠOLA ZA ZDRAVSTVO		
VISOKA ŠOLA ZA ZDRAVSTVO						

Članica	Ciljni Input - zaposleni					
	Redni profesorji na dan 31.12.2005	Izredni profesorji na dan 31.12.2005	Docenti na dan 31.12.2005	Asistenti na dan 31.12.2005	Drugi pedagogi na dan 31.12.2005	Nepedagoški delavci na dan 31.12.2005
AKADEMIJA ZA GLASBO	21,00	15,00	16,20	6,00	15,33	12,00
AKADEMIJA ZA GLEDALIŠČE, RADIO, FILM IN TELEVIZIJO	10,40	8,00	8,00	5,00	7,20	15,00
AKADEMIJA ZA LIKOVNO UMETNOST	3,23	2,13	3,03	3,90	1,97	6,41
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA	19,10	8,76	11,66	43,98	14,11	55,57
EKONOMSKA FAKULTETA	28,20	13,30	18,40	64,70	19,50	91,50
FAKULTETA ZA ARHITEKTURO	5,12	2,97	4,49	9,31	2,87	14,58
FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE	23,00	18,20	32,93	21,20	7,70	49,00
FAKULTETA ZA ELEKTROTEHNIKO	27,00	11,00	12,00	63,00	25,00	42,80
FAKULTETA ZA FARMACIJO	8,20	8,40	2,00	18,20	14,00	13,00
FAKULTETA ZA GRADBENIŠTVO IN GEODEZIJO	8,18	3,97	5,48	18,98	5,84	27,18
FAKULTETA ZA KEMIJO IN KEMIJSKO TEHNOLOGIJO	23,20	15,00	3,00	53,00	34,20	36,00
FAKULTETA ZA MATEMATIKO IN FIZIKO	6,10	3,96	6,44	9,32	2,97	15,96
FAKULTETA ZA POMORSTVO IN PROMET	5,40	2,00	12,20	14,70	16,50	17,00
FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO	11,00	7,00	7,00	40,00	7,00	11,00
FAKULTETA ZA SOCIALNO DELO	0,50	4,00	5,20	14,20	3,00	16,00
FAKULTETA ZA STROJNIŠTVO	13,93	6,54	7,07	32,15	12,25	33,50
FAKULTETA ZA ŠPORT	3,66	2,54	3,86	12,39	6,59	17,02
FAKULTETA ZA UPRAVO	4,20	3,90	5,20	13,40	6,10	25,00
FILOZOFSKA FAKULTETA	65,50	56,32	57,50	97,30	102,00	118,50
MEDICINSKA FAKULTETA	9,83	5,30	5,85	21,38	7,20	29,48
NARAVOSLOVNOTEHNIŠKA FAKULTETA	9,24	4,83	5,98	25,01	6,23	23,62
PEDAGOŠKA FAKULTETA	12,00	21,20	22,50	53,60	24,00	42,00
PРАВNA FAKULTETA	13,80	10,40	5,00	12,00	2,20	26,00
TEOLOŠKA FAKULTETA	7,00	8,00	16,20	3,43	1,00	13,00
VETERINARSKA FAKULTETA	1,43	0,81	1,40	4,35	3,67	6,92
VISOKA ŠOLA ZA ZDRAVSTVO	2,60	0,00	5,40	18,00	43,80	27,50
Povprečje	13,19	9,37	10,92	26,10	15,09	30,21

Članica	Dejanski input - zaposleni					
	Redni profesorji na dan 31.12.2005	Izredni profesorji na dan 31.12.2005	Docenti na dan 31.12.2005	Asistenti na dan 31.12.2005	Drugi pedagogi na dan 31.12.2005	Nepedagoški delavci na dan 31.12.2005
AKADEMIJA ZA GLASBO	21,00	15,00	16,20	6,00	15,33	12,00
AKADEMIJA ZA GLEDALIŠČE, RADIO, FILM IN TELEVIZIJO	10,40	8,00	8,00	5,00	7,20	15,00
AKADEMIJA ZA LIKOVNO UMETNOST	23,00	8,00	7,90	5,00	5,00	18,00
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA	33,40	38,00	39,30	100,50	105,70	99,50
EKONOMSKA FAKULTETA	28,20	13,30	18,40	64,70	19,50	91,50
FAKULTETA ZA ARHITEKTURO	11,00	7,50	5,00	29,00	3,20	20,00
FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE	23,00	18,20	32,93	21,20	7,70	49,00
FAKULTETA ZA ELEKTROTEHNIKO	27,00	11,00	12,00	63,00	25,00	42,80
FAKULTETA ZA FARMACIJO	8,20	8,40	2,00	18,20	14,00	13,00
FAKULTETA ZA GRADBENIŠTVO IN GEODEZIJO	9,20	16,70	19,90	32,50	21,40	35,50
FAKULTETA ZA KEMIJO IN KEMIJSKO TEHNOLOGIJO	23,20	15,00	3,00	53,00	34,20	36,00
FAKULTETA ZA MATEMATIKO IN FIZIKO	35,00	13,60	13,00	46,70	6,00	39,00
FAKULTETA ZA POMORSTVO IN PROMET	5,40	2,00	12,20	14,70	16,50	17,00
FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO	11,00	7,00	7,00	40,00	7,00	11,00
FAKULTETA ZA SOCIALNO DELO	0,50	4,00	5,20	14,20	3,00	16,00
FAKULTETA ZA STROJNIŠTVO	15,40	21,00	7,20	72,70	39,00	56,00
FAKULTETA ZA ŠPORT	5,00	14,00	8,20	35,00	9,00	34,00
FAKULTETA ZA UPRAVO	4,20	3,90	5,20	13,40	6,10	25,00
FILOZOFSKA FAKULTETA	65,50	56,32	57,50	97,30	102,00	118,50
MEDICINSKA FAKULTETA	35,78	18,63	7,92	150,63	113,70	263,05
NARAVOSLOVNOTEHNIŠKA FAKULTETA	17,00	19,00	17,00	34,60	26,20	42,00
PEDAGOŠKA FAKULTETA	12,00	21,20	22,50	53,60	24,00	42,00
PРАВNA FAKULTETA	13,80	10,40	5,00	12,00	2,20	26,00
TEOLOŠKA FAKULTETA	7,00	8,00	16,20	3,43	1,00	13,00
VETERINARSKA FAKULTETA	7,00	10,50	9,00	33,00	30,50	244,50
VISOKA ŠOLA ZA ZDRAVSTVO	2,60	0,00	5,40	18,00	43,80	27,50
Povprečje	17,49	14,18	13,97	39,90	26,47	54,11

Neučinkovite enote	Stopnja ujemanja med ciljnim in dejanskim inputom - zaposleni					
	Redni profesorji na dan 31.12.2005	Izredni profesorji na dan 31.12.2005	Docenti na dan 31.12.2005	Asistenti na dan 31.12.2005	Drugi pedagogi na dan 31.12.2005	Nepedagoški delavci na dan 31.12.2005
AKADEMIJA ZA LIKOVNO UMETNOST	14,03%	26,60%	38,32%	78,02%	39,38%	35,59%
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA	57,19%	23,05%	29,67%	43,76%	13,35%	55,85%
FAKULTETA ZA ARHITEKTURO	46,52%	39,59%	89,72%	32,09%	89,72%	72,91%
FAKULTETA ZA GRADBENIŠTVO IN GEODEZIJO	88,92%	23,75%	27,51%	58,40%	27,27%	76,56%
FAKULTETA ZA MATEMATIKO IN FIZIKO	17,43%	29,10%	49,57%	19,95%	49,57%	40,93%
FAKULTETA ZA STROJNIŠTVO	90,46%	31,16%	98,21%	44,22%	31,41%	59,82%
FAKULTETA ZA ŠPORT	73,17%	18,13%	47,05%	35,40%	73,17%	50,07%
MEDICINSKA FAKULTETA	27,47%	28,47%	73,93%	14,19%	6,34%	11,21%
NARAVOSLOVNOTEHNIŠKA FAKULTETA	54,36%	25,40%	35,20%	72,28%	23,79%	56,23%
VETERINARSKA FAKULTETA	20,40%	7,73%	15,59%	13,19%	12,03%	2,83%
Povprečje	49,00%	25,30%	50,48%	41,15%	36,60%	46,20%

Članica	Ciljni Input - ostalo					
	Osnovna sredstva v 1000 SIT	Površina v m <sup>2</sup>	1- prehodnost iz 1. v 2. letnik	Odstotek ponavljavcev	1/št. aktivnih uporabnikov knjižnice	Število študentov na računalnik
AKADEMIJA ZA GLASBO	152985,00	1690,00	0,0600	0,0430	0,0018	15,00
AKADEMIJA ZA GLEDALIŠČE, RADIO, FILM IN TELEVIIZIJO	124518,00	1010,00	0,0000	0,0240	0,0022	21,50
AKADEMIJA ZA LIKOVNO UMETNOST	182484,92	1101,31	0,0363	0,0127	0,0001	5,46
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA	1599428,96	10519,06	0,2212	0,0801	0,0001	16,59
EKONOMSKA FAKULTETA	2153014,00	14890,00	0,3170	0,1210	0,0001	29,00
FAKULTETA ZA ARHITEKTURO	545563,59	2474,19	0,0608	0,0231	0,0000	6,24
FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE	3346526,00	8510,00	0,2640	0,1030	0,0001	22,00
FAKULTETA ZA ELEKTROTEHNIKO	3046981,00	17282,56	0,3490	0,1030	0,0004	6,40
FAKULTETA ZA FARMACIJO	1841722,00	5909,00	0,1980	0,0920	0,0016	15,40
FAKULTETA ZA GRADBENIŠTVO IN GEODEZIJO	688496,30	4427,56	0,1068	0,0418	0,0001	8,89
FAKULTETA ZA KEMIJO IN KEMIJSKO TEHNOLOGIJO	1246772,00	9167,73	0,6140	0,1350	0,0008	8,90
FAKULTETA ZA MATEMATIKO IN FIZIKO	727994,69	2725,87	0,0717	0,0275	0,0000	6,94
FAKULTETA ZA POMORSTVO IN PROMET	630323,00	1732,00	0,4800	0,1950	0,0009	20,20
FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO	244067,00	3622,03	0,5920	0,2150	0,0008	10,10
FAKULTETA ZA SOCIALNO DELO	98310,00	1650,00	0,1330	0,0380	0,0005	73,60
FAKULTETA ZA STROJNIŠTVO	1214749,08	7707,22	0,1924	0,0600	0,0002	9,04

Članica	Ciljni Input - ostalo					
	Osnovna sredstva v 1000 SIT	Površina v m <sup>2</sup>	1- prehodnost iz 1. v 2. letnik	Odstotek ponavljavcev	1/št. aktivnih uporabnikov knjižnice	Število študentov na računalnik
FAKULTETA ZA ŠPORT	460890,53	2833,91	0,0973	0,0333	0,0002	21,81
FAKULTETA ZA UPRAVO	1464997,00	4152,00	0,3130	0,1380	0,0007	12,90
FILOZOFSKA FAKULTETA	1425779,00	15179,00	0,1800	0,1760	0,0001	43,80
MEDICINSKA FAKULTETA	1044996,47	5410,75	0,1316	0,0510	0,0002	14,81
NARAVOSLOVNOTEHNIŠKA FAKULTETA	551927,07	4315,81	0,2247	0,0829	0,0002	9,19
PEDAGOŠKA FAKULTETA	880022,00	10501,00	0,2020	0,0680	0,0002	22,00
PРАВNA FAKULTETA	4133333,00	8432,00	0,3430	0,1150	0,0001	85,00
TEOLOŠKA FAKULTETA	9270,00	3997,36	0,3780	0,0730	0,0008	85,00
VETERINARSKA FAKULTETA	317795,09	1324,62	0,0568	0,0224	0,0001	3,47
VISOKA ŠOLA ZA ZDRAVSTVO	1734783,00	7883,83	0,2470	0,0720	0,0005	22,00
Povprečje	1148758,80	6094,19	0,2258	0,0825	0,0005	22,89

Članica	Dejanski input - ostalo					
	Osnovna sredstva v 1000 SIT	Površina v m <sup>2</sup>	1- prehodnost iz 1. v 2. letnik	Odstotek ponavljavcev	1/št. aktivnih uporabnikov knjižnice	Število študentov na računalnik
AKADEMIJA ZA GLASBO	152985,00	1690,00	0,0600	0,0430	0,0017	15,00
AKADEMIJA ZA GLEDALIŠČE, RADIO, FILM IN TELEVIZIJO	124518,00	1010,00	0,0000	0,0240	0,0022	21,50
AKADEMIJA ZA LIKOVNO UMETNOST	233890,00	5381,00	0,1700	0,0510	0,0008	7,00
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA	3760818,00	26698,34	0,4330	0,1460	0,0001	18,30
EKONOMSKA FAKULTETA	2153014,00	14890,00	0,3170	0,1210	0,0001	29,00
FAKULTETA ZA ARHITEKTURO	608051,00	4458,00	0,1860	0,0930	0,0005	10,90
FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE	3346526,00	8510,00	0,2640	0,1030	0,0001	22,00
FAKULTETA ZA ELEKTROTEHNIKO	3046981,00	17282,56	0,3490	0,1030	0,0004	6,40
FAKULTETA ZA FARMACIJO	1841722,00	5909,00	0,1980	0,0920	0,0016	15,40
FAKULTETA ZA GRADBENIŠTVO IN GEODEZIJO	1482228,00	12556,75	0,5760	0,1820	0,0005	10,00
FAKULTETA ZA KEMIJO IN KEMIJSKO TEHNOLOGIJO	1246772,00	9167,73	0,6140	0,1350	0,0008	8,90
FAKULTETA ZA MATEMATIKO IN FIZIKO	1558292,00	10024,00	0,6300	0,1180	0,0003	14,00
FAKULTETA ZA POMORSTVO IN PROMET	630323,00	1732,00	0,4800	0,1950	0,0009	20,20
FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO	244067,00	3622,03	0,5920	0,2150	0,0008	10,10
FAKULTETA ZA SOCIALNO DELO	98310,00	1650,00	0,1330	0,0380	0,0005	73,60
FAKULTETA ZA STROJNIŠTVO	1236892,00	13690,00	0,6070	0,0800	0,0002	9,20

Članica	Dejanski input - ostalo					
	Osnovna sredstva v 1000 SIT	Površina v m <sup>2</sup>	1- prehodnost iz 1. v 2. letnik	Odstotek ponavljavcev	1/št. aktivnih uporabnikov knjižnice	Število študentov na računalnik
FAKULTETA ZA ŠPORT	1308677,00	8608,00	0,1330	0,0910	0,0006	29,80
FAKULTETA ZA UPRAVO	1464997,00	4152,00	0,3130	0,1380	0,0007	12,90
FILOZOFSKA FAKULTETA	1425779,00	15179,00	0,1800	0,1760	0,0000	43,80
MEDICINSKA FAKULTETA	5082590,00	23699,61	0,1780	0,0690	0,0003	25,00
NARAVOSLOVNOTEHNIŠKA FAKULTETA	750640,00	10404,00	0,6400	0,1280	0,0004	12,50
PEDAGOŠKA FAKULTETA	880022,00	10501,00	0,2020	0,0680	0,0002	22,00
PРАВNA FAKULTETA	4133333,00	8432,00	0,3430	0,1150	0,0001	85,00
TEOLOŠKA FAKULTETA	9270,00	3997,36	0,3780	0,0730	0,0008	85,00
VETERINARSKA FAKULTETA	3335703,00	7797,71	0,3100	0,1100	0,0013	17,00
VISOKA ŠOLA ZA ZDRAVSTVO	1734783,00	7883,83	0,2470	0,0720	0,0005	22,00
Povprečje	1611199,35	9189,46	0,3282	0,1069	0,0006	24,87

Neučinkovite enote	Stopnja ujemanja med ciljnim in dejanskim inputom - ostalo					
	Osnovna sredstva	Površina v m <sup>2</sup>	1- prehodnost iz 1. v 2. letnik	Odstotek ponavljavcev	1/št. aktivnih uporabnikov knjižnice	Število študentov na računalnik
AKADEMIJA ZA LIKOVNO UMETNOST	78,02%	20,47%	21,33%	24,88%	16,05%	78,02%
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA	42,53%	39,40%	51,09%	54,88%	90,63%	90,63%
FAKULTETA ZA ARHITEKTURO	89,72%	55,50%	32,68%	24,85%	4,15%	57,29%
FAKULTETA ZA GRADBENIŠTVO IN GEODEZIJO	46,45%	35,26%	18,54%	22,97%	12,36%	88,92%
FAKULTETA ZA MATEMATIKO IN FIZIKO	46,72%	27,19%	11,39%	23,30%	10,44%	49,57%
FAKULTETA ZA STROJNIŠTVO	98,21%	56,30%	31,70%	74,99%	90,23%	98,21%
FAKULTETA ZA ŠPORT	35,22%	32,92%	73,17%	36,59%	29,58%	73,17%
MEDICINSKA FAKULTETA	20,56%	22,83%	73,93%	73,84%	73,93%	59,22%
NARAVOSLOVNOTEHNIŠKA FAKULTETA	73,53%	41,48%	35,10%	64,78%	50,56%	73,53%
VETERINARSKA FAKULTETA	9,53%	16,99%	18,33%	20,40%	7,77%	20,40%
Povprečje	54,05%	34,83%	36,73%	42,15%	38,57%	68,90%

**PRILOGA 10:** Izračuni modela CE1

Članica	Stroškovna učinkovitost	Donosi obsega	Benchmarks - zgledi			
AKADEMIJA ZA GLASBO	0,33	naraščajoči	0,12	EKONOMSKA FAKULTETA		
AKADEMIJA ZA GLEDALIŠČE, RADIO, FILM IN TELEVIZIJO	0,08	naraščajoči	0,02	EKONOMSKA FAKULTETA	0,01	PРАВNA FAKULTETA
AKADEMIJA ZA LIKOVNO UMETNOST	0,24	naraščajoči	0,07	EKONOMSKA FAKULTETA		
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA	0,30	padajoči	0,24	FAKULTETA ZA UPRAVO	1,59	PРАВNA FAKULTETA
EKONOMSKA FAKULTETA	1,00	konstantni	1,00	EKONOMSKA FAKULTETA		
FAKULTETA ZA ARHITEKTURO	0,45	naraščajoči	0,59	FAKULTETA ZA UPRAVO		
FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE	0,90	padajoči	0,07	EKONOMSKA FAKULTETA	1,73	PРАВNA FAKULTETA
FAKULTETA ZA ELEKTROTEHNIKO	0,46	padajoči	1,44	FAKULTETA ZA UPRAVO		
FAKULTETA ZA FARMACIJO	0,64	naraščajoči	0,04	EKONOMSKA FAKULTETA	0,44	PРАВNA FAKULTETA
FAKULTETA ZA GRADBENIŠTVO IN GEODEZIJO	0,45	padajoči	1,05	FAKULTETA ZA UPRAVO		
FAKULTETA ZA KEMIJO IN KEMIJSKO TEHNOLOGIJO	0,33	naraščajoči	0,20	FAKULTETA ZA UPRAVO	0,61	PРАВNA FAKULTETA
FAKULTETA ZA MATEMATIKO IN FIZIKO	0,25	naraščajoči	0,67	FAKULTETA ZA UPRAVO		
FAKULTETA ZA POMORSTVO IN PROMET	0,64	naraščajoči	0,75	FAKULTETA ZA UPRAVO		
FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO	0,72	padajoči	1,03	FAKULTETA ZA UPRAVO		
FAKULTETA ZA SOCIALNO DELO	0,86	naraščajoči	0,16	EKONOMSKA FAKULTETA		
FAKULTETA ZA STROJNIŠTVO	0,33	padajoči	1,21	FAKULTETA ZA UPRAVO		
FAKULTETA ZA ŠPORT	0,38	naraščajoči	0,16	EKONOMSKA FAKULTETA	0,04	PРАВNA FAKULTETA
FAKULTETA ZA UPRAVO	1,00	konstantni	1,00	FAKULTETA ZA UPRAVO		
FILOZOFSKA FAKULTETA	0,49	padajoči	4,21	FAKULTETA ZA UPRAVO		
MEDICINSKA FAKULTETA	0,11	padajoči	1,16	FAKULTETA ZA UPRAVO		
NARAVOSLOVNOTEHNIŠKA FAKULTETA	0,39	padajoči	1,06	FAKULTETA ZA UPRAVO		
PEDAGOŠKA FAKULTETA	0,60	naraščajoči	0,45	EKONOMSKA FAKULTETA		
PРАВNA FAKULTETA	1,00	konstantni	1,00	PРАВNA FAKULTETA		
TEOLOŠKA FAKULTETA	0,42	naraščajoči	0,35	FAKULTETA ZA UPRAVO		
VETERINARSKA FAKULTETA	0,05	naraščajoči	0,04	FAKULTETA ZA UPRAVO	0,18	PРАВNA FAKULTETA
VISOKA ŠOLA ZA ZDRAVSTVO	0,64	naraščajoči	0,26	EKONOMSKA FAKULTETA		





Članica	Ciljni Input	
	Zaposleni na dan 31.12.2005	Osnovna sredstva v 1000 SIT
AKADEMIJA ZA GLASBO	28,03	256193,89
AKADEMIJA ZA GLEDALIŠČE, RADIO, FILM IN TELEVIZIJO	4,32	67921,90
AKADEMIJA ZA LIKOVNO UMETNOST	15,90	145340,76
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA	124,03	6915543,82
EKONOMSKA FAKULTETA	235,60	2153014,00
FAKULTETA ZA ARHITEKTURO	34,05	863071,77
FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE	136,40	7310246,56
FAKULTETA ZA ELEKTROTEHNIKO	83,21	2109080,41
FAKULTETA ZA FARMACIJO	41,12	1921951,53
FAKULTETA ZA GRADBENIŠTVO IN GEODEZIJO	60,43	1531747,46
FAKULTETA ZA KEMIJO IN KEMIJSKO TEHNOLOGIJO	53,97	2817411,34
FAKULTETA ZA MATEMATIKO IN FIZIKO	38,74	981934,44
FAKULTETA ZA POMORSTVO IN PROMET	43,25	1096112,86
FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO	59,67	1512424,96
FAKULTETA ZA SOCIALNO DELO	36,93	337486,18
FAKULTETA ZA STROJNIŠTVO	70,00	1774157,04
FAKULTETA ZA ŠPORT	39,66	489316,94
FAKULTETA ZA UPRAVO	57,80	1464997,00
FILOZOFSKA FAKULTETA	243,10	6161536,14
MEDICINSKA FAKULTETA	66,99	1698038,09
NARAVOSLOVNOTEHNIŠKA FAKULTETA	61,50	1558681,86
PEDAGOŠKA FAKULTETA	104,86	958263,67
PРАВNA FAKULTETA	69,40	4133333,00
TEOLOŠKA FAKULTETA	20,24	512924,61
VETERINARSKA FAKULTETA	15,20	819021,18
VISOKA ŠOLA ZA ZDRAVSTVO	62,00	566582,63
Povprečje	69,48	1929089,77

Članica	Dejanski input	
	Zaposleni na dan 31.12.2005	Osnovna sredstva v 1000 SIT
AKADEMIJA ZA GLASBO	85,53	152985,00
AKADEMIJA ZA GLEDALIŠČE, RADIO, FILM IN TELEVIZIJO	53,60	124518,00
AKADEMIJA ZA LIKOVNO UMETNOST	66,90	233890,00
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA	416,40	3760818,00
EKONOMSKA FAKULTETA	235,60	2153014,00
FAKULTETA ZA ARHITEKTURO	75,70	608051,00
FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE	152,03	3346526,00
FAKULTETA ZA ELEKTROTEHNIKO	180,80	3046981,00
FAKULTETA ZA FARMACIJO	63,80	1841722,00
FAKULTETA ZA GRADBENIŠTVO IN GEODEZIJO	135,20	1482228,00
FAKULTETA ZA KEMIJO IN KEMIJSKO TEHNOLOGIJO	164,40	1246772,00
FAKULTETA ZA MATEMATIKO IN FIZIKO	153,30	1558292,00
FAKULTETA ZA POMORSTVO IN PROMET	67,80	630323,00
FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO	83,00	244067,00
FAKULTETA ZA SOCIALNO DELO	42,90	98310,00
FAKULTETA ZA STROJNIŠTVO	211,30	1236892,00
FAKULTETA ZA ŠPORT	105,20	1308677,00
FAKULTETA ZA UPRAVO	57,80	1464997,00
FILOZOFSKA FAKULTETA	497,12	1425779,00
MEDICINSKA FAKULTETA	589,71	5082590,00
NARAVOSLOVNOTEHNIŠKA FAKULTETA	155,80	750640,00

Članica	Dejanski input	
	Zaposleni na dan 31.12.2005	Osnovna sredstva v 1000 SIT
PEDAGOŠKA FAKULTETA	175,30	880022,00
PРАВNA FAKULTETA	69,40	4133333,00
TEOLOŠKA FAKULTETA	48,63	9270,00
VETERINARSKA FAKULTETA	334,50	3335703,00
VISOKA ŠOLA ZA ZDRAVSTVO	97,30	1734783,00
Povprečje	166,12	1611199,35

Neučinkovite enote	Stopnja ujemanja med ciljnim in dejanskim inputom	
	Zaposleni na dan 31.12.2005	Osnovna sredstva
AKADEMIJA ZA GLASBO	32,78%	167,46%
AKADEMIJA ZA GLEDALIŠČE, RADIO, FILM IN TELEVIZIJO	8,06%	54,55%
AKADEMIJA ZA LIKOVNO UMETNOST	23,77%	62,14%
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA	29,79%	183,88%
FAKULTETA ZA ARHITEKTURO	44,98%	141,94%
FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE	89,72%	218,44%
FAKULTETA ZA ELEKTROTEHNIKO	46,02%	69,22%
FAKULTETA ZA FARMACIJO	64,44%	104,36%
FAKULTETA ZA GRADBENIŠTVO IN GEODEZIJO	44,70%	103,34%
FAKULTETA ZA KEMIJO IN KEMIJSKO TEHNOLOGIJO	32,83%	225,98%
FAKULTETA ZA MATEMATIKO IN FIZIKO	25,27%	63,01%
FAKULTETA ZA POMORSTVO IN PROMET	63,78%	173,90%
FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO	71,89%	619,68%
FAKULTETA ZA SOCIALNO DELO	86,08%	343,29%
FAKULTETA ZA STROJNIŠTVO	33,13%	143,44%
FAKULTETA ZA ŠPORT	37,70%	37,39%
FILOZOFSKA FAKULTETA	48,90%	432,15%
MEDICINSKA FAKULTETA	11,36%	33,41%
NARAVOSLOVNOTEHNIŠKA FAKULTETA	39,47%	207,65%
PEDAGOŠKA FAKULTETA	59,82%	108,89%
TEOLOŠKA FAKULTETA	41,61%	5533,17%
VETERINARSKA FAKULTETA	4,54%	24,55%
VISOKA ŠOLA ZA ZDRAVSTVO	63,72%	32,66%
Povprečje	43,67%	394,98%



**PRILOGA 11: Izračuni modela CE2**

Članica	Učinkovitost	Donosi obsega	Benchmarks - zgledi			
AKADEMIJA ZA GLASBO	0,33	naraščajoči	0,12	EKONOMSKA FAKULTETA		
AKADEMIJA ZA GLEDALIŠČE, RADIO, FILM IN TELEVIZIJO	0,08	naraščajoči	0,02	EKONOMSKA FAKULTETA	0,01	PРАВNA FAKULTETA
AKADEMIJA ZA LIKOVNO UMETNOST	0,24	naraščajoči	0,07	EKONOMSKA FAKULTETA		
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA	0,30	padajoči	0,24	FAKULTETA ZA UPRAVO	1,59	PРАВNA FAKULTETA
EKONOMSKA FAKULTETA	1,00	konstantni	1,00	EKONOMSKA FAKULTETA		
FAKULTETA ZA ARHITEKTURO	0,45	naraščajoči	0,59	FAKULTETA ZA UPRAVO		
FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE	0,90	padajoči	0,07	EKONOMSKA FAKULTETA	1,73	PРАВNA FAKULTETA
FAKULTETA ZA ELEKTROTEHNIKO	0,46	padajoči	1,44	FAKULTETA ZA UPRAVO		
FAKULTETA ZA FARMACIJO	0,64	naraščajoči	0,04	EKONOMSKA FAKULTETA	0,44	PРАВNA FAKULTETA
FAKULTETA ZA GRADBENIŠTVO IN GEODEZIJO	0,45	padajoči	1,05	FAKULTETA ZA UPRAVO		
FAKULTETA ZA KEMIJO IN KEMIJSKO TEHNOLOGIJO	0,33	naraščajoči	0,20	FAKULTETA ZA UPRAVO	0,61	PРАВNA FAKULTETA
FAKULTETA ZA MATEMATIKO IN FIZIKO	0,25	naraščajoči	0,67	FAKULTETA ZA UPRAVO		
FAKULTETA ZA POMORSTVO IN PROMET	0,64	naraščajoči	0,75	FAKULTETA ZA UPRAVO		
FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO	0,72	padajoči	1,03	FAKULTETA ZA UPRAVO		
FAKULTETA ZA SOCIALNO DELO	0,86	naraščajoči	0,16	EKONOMSKA FAKULTETA		
FAKULTETA ZA STROJNIŠTVO	0,33	padajoči	1,21	FAKULTETA ZA UPRAVO		
FAKULTETA ZA ŠPORT	0,38	naraščajoči	0,16	EKONOMSKA FAKULTETA	0,04	PРАВNA FAKULTETA
FAKULTETA ZA UPRAVO	1,00	konstantni	1,00	FAKULTETA ZA UPRAVO		
FILOZOFSKA FAKULTETA	0,49	padajoči	4,21	FAKULTETA ZA UPRAVO		
MEDICINSKA FAKULTETA	0,11	padajoči	1,16	FAKULTETA ZA UPRAVO		
NARAVOSLOVNOTEHNIŠKA FAKULTETA	0,39	padajoči	1,06	FAKULTETA ZA UPRAVO		
PEDAGOŠKA FAKULTETA	0,60	naraščajoči	0,45	EKONOMSKA FAKULTETA		
PРАВNA FAKULTETA	1,00	konstantni	1,00	PРАВNA FAKULTETA		
TEOLOŠKA FAKULTETA	0,42	naraščajoči	0,35	FAKULTETA ZA UPRAVO		
VETERINARSKA FAKULTETA	0,05	naraščajoči	0,04	FAKULTETA ZA UPRAVO	0,18	PРАВNA FAKULTETA
VISOKA ŠOLA ZA ZDRAVSTVO	0,64	naraščajoči	0,26	EKONOMSKA FAKULTETA		

Članica	Ciljni Input	
	Zaposleni na dan 31.12.2005	Osnovna sredstva
AKADEMIJA ZA GLASBO	28,03	256193,89
AKADEMIJA ZA GLEDALIŠČE, RADIO, FILM IN TELEVIZIJO	4,32	67921,90
AKADEMIJA ZA LIKOVNO UMETNOST	15,90	145340,76
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA	124,03	6915543,82
EKONOMSKA FAKULTETA	235,60	2153014,00
FAKULTETA ZA ARHITEKTURO	34,05	863071,77
FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE	136,40	7310246,56
FAKULTETA ZA ELEKTROTEHNIKO	83,21	2109080,41
FAKULTETA ZA FARMACIJO	41,12	1921951,53
FAKULTETA ZA GRADBENIŠTVO IN GEODEZIJO	60,43	1531747,46
FAKULTETA ZA KEMIJO IN KEMIJSKO TEHNOLOGIJO	53,97	2817411,34
FAKULTETA ZA MATEMATIKO IN FIZIKO	38,74	981934,44
FAKULTETA ZA POMORSTVO IN PROMET	43,25	1096112,86
FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO	59,67	1512424,96
FAKULTETA ZA SOCIALNO DELO	36,93	337486,18
FAKULTETA ZA STROJNIŠTVO	70,00	1774157,04
FAKULTETA ZA ŠPORT	39,66	489316,94
FAKULTETA ZA UPRAVO	57,80	1464997,00
FILOZOFSKA FAKULTETA	243,10	6161536,14
MEDICINSKA FAKULTETA	66,99	1698038,09
NARAVOSLOVNOTEHNIŠKA FAKULTETA	61,50	1558681,86
PEDAGOŠKA FAKULTETA	104,86	958263,67
PРАВNA FAKULTETA	69,40	4133333,00
TEOLOŠKA FAKULTETA	20,24	512924,61
VETERINARSKA FAKULTETA	15,20	819021,18
VISOKA ŠOLA ZA ZDRAVSTVO	62,00	566582,63

**PRILOGA 12:** Izračuni modela CE3

Članica	Učinkovitost	Donosi obsega	Benchmarks - zgledi			
AKADEMIJA ZA GLASBO	0,33	naraščajoči	0,12	EKONOMSKA FAKULTETA		
AKADEMIJA ZA GLEDALIŠČE, RADIO, FILM IN TELEVIZIJO	0,08	naraščajoči	0,02	EKONOMSKA FAKULTETA	0,01	PРАВNA FAKULTETA
AKADEMIJA ZA LIKOVNO UMETNOST	0,24	naraščajoči	0,07	EKONOMSKA FAKULTETA		
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA	0,30	padajoči	0,24	FAKULTETA ZA UPRAVO	1,59	PРАВNA FAKULTETA
EKONOMSKA FAKULTETA	1,00	konstantni	1,00	EKONOMSKA FAKULTETA		
FAKULTETA ZA ARHITEKTURO	0,45	naraščajoči	0,59	FAKULTETA ZA UPRAVO		
FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE	0,90	padajoči	0,07	EKONOMSKA FAKULTETA	1,73	PРАВNA FAKULTETA
FAKULTETA ZA ELEKTROTEHNIKO	0,46	padajoči	1,44	FAKULTETA ZA UPRAVO		
FAKULTETA ZA FARMACIJO	0,64	naraščajoči	0,04	EKONOMSKA FAKULTETA	0,44	PРАВNA FAKULTETA
FAKULTETA ZA GRADBENIŠTVO IN GEODEZIJO	0,45	padajoči	1,05	FAKULTETA ZA UPRAVO		
FAKULTETA ZA KEMIJO IN KEMIJSKO TEHNOLOGIJO	0,33	naraščajoči	0,20	FAKULTETA ZA UPRAVO	0,61	PРАВNA FAKULTETA
FAKULTETA ZA MATEMATIKO IN FIZIKO	0,25	naraščajoči	0,67	FAKULTETA ZA UPRAVO		
FAKULTETA ZA POMORSTVO IN PROMET	0,64	naraščajoči	0,75	FAKULTETA ZA UPRAVO		
FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO	0,72	padajoči	1,03	FAKULTETA ZA UPRAVO		
FAKULTETA ZA SOCIALNO DELO	0,86	naraščajoči	0,16	EKONOMSKA FAKULTETA		
FAKULTETA ZA STROJNIŠTVO	0,33	padajoči	1,21	FAKULTETA ZA UPRAVO		
FAKULTETA ZA ŠPORT	0,38	naraščajoči	0,16	EKONOMSKA FAKULTETA	0,04	PРАВNA FAKULTETA
FAKULTETA ZA UPRAVO	1,00	konstantni	1,00	FAKULTETA ZA UPRAVO		
FILOZOFSKA FAKULTETA	0,49	padajoči	4,21	FAKULTETA ZA UPRAVO		
MEDICINSKA FAKULTETA	0,11	padajoči	1,16	FAKULTETA ZA UPRAVO		
NARAVOSLOVNOTEHNIŠKA FAKULTETA	0,39	padajoči	1,06	FAKULTETA ZA UPRAVO		
PEDAGOŠKA FAKULTETA	0,60	naraščajoči	0,45	EKONOMSKA FAKULTETA		
PРАВNA FAKULTETA	1,00	konstantni	1,00	PРАВNA FAKULTETA		
TEOLOŠKA FAKULTETA	0,42	naraščajoči	0,35	FAKULTETA ZA UPRAVO		
VETERINARSKA FAKULTETA	0,05	naraščajoči	0,04	FAKULTETA ZA UPRAVO	0,18	PРАВNA FAKULTETA
VISOKA ŠOLA ZA ZDRAVSTVO	0,64	naraščajoči	0,26	EKONOMSKA FAKULTETA		

Članica	Ciljni Input	
	Zaposleni na dan 31.12.2005	Osnovna sredstva
AKADEMIJA ZA GLASBO	28,03	256193,89
AKADEMIJA ZA GLEDALIŠČE, RADIO, FILM IN TELEVIZIJO	4,32	67921,90
AKADEMIJA ZA LIKOVNO UMETNOST	15,90	145340,76
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA	124,03	6915543,82
EKONOMSKA FAKULTETA	235,60	2153014,00
FAKULTETA ZA ARHITEKTURO	34,05	863071,77
FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE	136,40	7310246,56
FAKULTETA ZA ELEKTROTEHNIKO	83,21	2109080,41
FAKULTETA ZA FARMACIJO	41,12	1921951,53
FAKULTETA ZA GRADBENIŠTVO IN GEODEZIJO	60,43	1531747,46
FAKULTETA ZA KEMIJO IN KEMIJSKO TEHNOLOGIJO	53,97	2817411,34
FAKULTETA ZA MATEMATIKO IN FIZIKO	38,74	981934,44
FAKULTETA ZA POMORSTVO IN PROMET	43,25	1096112,86
FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO	59,67	1512424,96
FAKULTETA ZA SOCIALNO DELO	36,93	337486,18
FAKULTETA ZA STROJNIŠTVO	70,00	1774157,04
FAKULTETA ZA ŠPORT	39,66	489316,94
FAKULTETA ZA UPRAVO	57,80	1464997,00
FILOZOFSKA FAKULTETA	243,10	6161536,14
MEDICINSKA FAKULTETA	66,99	1698038,09
NARAVOSLOVNOTEHNIŠKA FAKULTETA	61,50	1558681,86
PEDAGOŠKA FAKULTETA	104,86	958263,67
PРАВNA FAKULTETA	69,40	4133333,00
TEOLOŠKA FAKULTETA	20,24	512924,61
VETERINARSKA FAKULTETA	15,20	819021,18
VISOKA ŠOLA ZA ZDRAVSTVO	62,00	566582,63

**PRILOGA 13: Izračuni modela CE4**

Članica	Učinkovitost	Donosi obsega	Benchmarks - zgledi			
AKADEMIJA ZA GLASBO	0,33	naraščajoči	0,12	EKONOMSKA FAKULTETA		
AKADEMIJA ZA GLEDALIŠČE, RADIO, FILM IN TELEVIZIJO	0,08	naraščajoči	0,02	EKONOMSKA FAKULTETA	0,01	PРАВNA FAKULTETA
AKADEMIJA ZA LIKOVNO UMETNOST	0,24	naraščajoči	0,07	EKONOMSKA FAKULTETA		
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA	0,30	padajoči	0,24	FAKULTETA ZA UPRAVO	1,59	PРАВNA FAKULTETA
EKONOMSKA FAKULTETA	1,00	konstantni	1,00	EKONOMSKA FAKULTETA		
FAKULTETA ZA ARHITEKTURO	0,45	naraščajoči	0,59	FAKULTETA ZA UPRAVO		
FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE	0,90	padajoči	0,07	EKONOMSKA FAKULTETA	1,73	PРАВNA FAKULTETA
FAKULTETA ZA ELEKTROTEHNIKO	0,46	padajoči	1,44	FAKULTETA ZA UPRAVO		
FAKULTETA ZA FARMACIJO	0,64	naraščajoči	0,04	EKONOMSKA FAKULTETA	0,44	PРАВNA FAKULTETA
FAKULTETA ZA GRADBENIŠTVO IN GEODEZIJO	0,45	padajoči	1,05	FAKULTETA ZA UPRAVO		
FAKULTETA ZA KEMIJO IN KEMIJSKO TEHNOLOGIJO	0,33	naraščajoči	0,20	FAKULTETA ZA UPRAVO	0,61	PРАВNA FAKULTETA
FAKULTETA ZA MATEMATIKO IN FIZIKO	0,25	naraščajoči	0,67	FAKULTETA ZA UPRAVO		
FAKULTETA ZA POMORSTVO IN PROMET	0,64	naraščajoči	0,75	FAKULTETA ZA UPRAVO		
FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO	0,72	padajoči	1,03	FAKULTETA ZA UPRAVO		
FAKULTETA ZA SOCIALNO DELO	0,86	naraščajoči	0,16	EKONOMSKA FAKULTETA		
FAKULTETA ZA STROJNIŠTVO	0,33	padajoči	1,21	FAKULTETA ZA UPRAVO		
FAKULTETA ZA ŠPORT	0,38	naraščajoči	0,16	EKONOMSKA FAKULTETA	0,04	PРАВNA FAKULTETA
FAKULTETA ZA UPRAVO	1,00	konstantni	1,00	FAKULTETA ZA UPRAVO		
FILOZOFSKA FAKULTETA	0,49	padajoči	4,21	FAKULTETA ZA UPRAVO		
MEDICINSKA FAKULTETA	0,11	padajoči	1,16	FAKULTETA ZA UPRAVO		
NARAVOSLOVNOTEHNIŠKA FAKULTETA	0,39	padajoči	1,06	FAKULTETA ZA UPRAVO		
PEDAGOŠKA FAKULTETA	0,60	naraščajoči	0,45	EKONOMSKA FAKULTETA		
PРАВNA FAKULTETA	1,00	konstantni	1,00	PРАВNA FAKULTETA		
TEOLOŠKA FAKULTETA	0,42	naraščajoči	0,35	FAKULTETA ZA UPRAVO		
VETERINARSKA FAKULTETA	0,05	naraščajoči	0,04	FAKULTETA ZA UPRAVO	0,18	PРАВNA FAKULTETA
VISOKA ŠOLA ZA ZDRAVSTVO	0,64	naraščajoči	0,26	EKONOMSKA FAKULTETA		



Članica	Ciljni Input	
	Zaposleni na dan 31.12.2005	Osnovna sredstva
AKADEMIJA ZA GLASBO	28,03	256193,89
AKADEMIJA ZA GLEDALIŠČE, RADIO, FILM IN TELEVIZIJO	4,32	67921,90
AKADEMIJA ZA LIKOVNO UMETNOST	15,90	145340,76
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA	124,03	6915543,82
EKONOMSKA FAKULTETA	235,60	2153014,00
FAKULTETA ZA ARHITEKTURO	34,05	863071,77
FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE	136,40	7310246,56
FAKULTETA ZA ELEKTROTEHNIKO	83,21	2109080,41
FAKULTETA ZA FARMACIJO	41,12	1921951,53
FAKULTETA ZA GRADBENIŠTVO IN GEODEZIJO	60,43	1531747,46
FAKULTETA ZA KEMIJO IN KEMIJSKO TEHNOLOGIJO	53,97	2817411,34
FAKULTETA ZA MATEMATIKO IN FIZIKO	38,74	981934,44
FAKULTETA ZA POMORSTVO IN PROMET	43,25	1096112,86
FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO	59,67	1512424,96
FAKULTETA ZA SOCIALNO DELO	36,93	337486,18
FAKULTETA ZA STROJNIŠTVO	70,00	1774157,04
FAKULTETA ZA ŠPORT	39,66	489316,94
FAKULTETA ZA UPRAVO	57,80	1464997,00
FILOZOFSKA FAKULTETA	243,10	6161536,14
MEDICINSKA FAKULTETA	66,99	1698038,09
NARAVOSLOVNOTEHNIŠKA FAKULTETA	61,50	1558681,86
PEDAGOŠKA FAKULTETA	104,86	958263,67
PРАВNA FAKULTETA	69,40	4133333,00
TEOLOŠKA FAKULTETA	20,24	512924,61
VETERINARSKA FAKULTETA	15,20	819021,18
VISOKA ŠOLA ZA ZDRAVSTVO	62,00	566582,63



**PRILOGA 14: Izračuni o ustreznosti razporeditev v študijske skupine ter višine faktorjev študijskih skupin**

MODEL TE3	Skupina 1	Skupina 2	Skupina 3	Skupina 4	Skupina 5	Skupina 6
Učinkovitost	1	0,7391	0,5379	0,3399	0,3907	0,4512
	0,9398	0,3770	0,4962	0,6616	0,2903	0,1188
	1	0,7214	0,5095			0,3154
	1	0,7050	1			0,1337
	1	1	0,4214			0,0514
		0,6372	0,5179			
Povprečje	0,9880	0,6966	0,5805	0,5007	0,3405	0,2141
Razmerje glede na Skupino 1	1	1,418236	1,701907	1,973001	2,901571	4,614307
Faktor študijskih skupin	1	1,75	2,5	3	3,5	4,5
Razlika	0	0,331764	0,798093	1,026999	0,598429	-0,11431

Skupine	Število enot	Vsota	Povprečje	Varianca
Skupina 1	5	4,93975273	0,987950546	0,000725947
Skupina 2	6	4,179631246	0,696605208	0,040043161
Skupina 3	6	3,482977829	0,580496305	0,04383117
Skupina 4	2	1,001469849	0,500734924	0,051746024
Skupina 5	2	0,68097642	0,34048821	0,005032816
Skupina 6	5	1,070529766	0,214105953	0,027130712

ANOVA

Vir variiranja	SS	df	MS	F	P-value	F crit
Med Skupinami	1,707474527	5	0,341494905	11,62383241	2,30719E-05	2,710889837
Znotraj skupin	0,587577132	20	0,029378857			
Skupaj	2,295051659	25				

MODEL TE4	Skupina 1	Skupina 2	Skupina 3	Skupina 4	Skupina 5	Skupina 6
Učinkovitost	1,0000	0,7864	0,5576	0,4292	0,4995	0,8752
	1,0000	0,4355	0,5601	1,0000	0,3086	0,1209
	1,0000	0,7449	0,5454			0,3465
	1,0000	0,9123	1,0000			0,1448
	1,0000	1,0000	0,4252			0,1050
		0,8076	0,5415			
Povprečje	1	0,7811	0,6050	0,7146	0,4040	0,3185
Razmerje glede na Skupino 1	1	1,280208	1,652988	1,399404	2,475156	3,140053
Faktor študijskih skupin	1	1,75	2,5	3	3,5	4,5
Razlika	0	0,469792	0,847012	1,600596	1,024844	1,359947

Skupine	Število enot	Vsota	Povprečje	Varianca
Skupina 1	5	5	1	0
Skupina 2	6	4,68674	0,781123333	0,037316027
Skupina 3	6	3,62979	0,604965	0,04004287
Skupina 4	2	1,42918	0,71459	0,162917736
Skupina 5	2	0,80803	0,404015	0,018223314
Skupina 6	5	1,59233	0,318466	0,106369588

## ANOVA

Vir variiranja	SS	df	MS	F	P-value	F crit
Med Skupinami	1,404434958	5	0,280886992	5,654984193	0,002082167	2,710889837
Znotraj skupin	0,993413887	20	0,049670694			
Skupaj	2,397848845	25				

MODEL TE5	Skupina 1	Skupina 2	Skupina 3	Skupina 4	Skupina 5	Skupina 6
Učinkovitost	1,0000	1,0000	0,5409	0,3399	0,3976	0,7412
	1,0000	0,3770	0,4962	0,6616	0,2903	0,2221
	1,0000	0,9551	0,5095			0,3154
	1,0000	0,7050	1,0000			0,1571
	1,0000	1,0000	0,4214			0,0969
		0,6372	0,5179			
Povprečje	1,0000	0,7790	0,5810	0,5007	0,3440	0,3065
Razmerje glede na Skupino 1	1	1,28364	1,721217	1,997065	2,907139	3,262215
Faktor študijskih skupin	1	1,75	2,5	3	3,5	4,5
Razlika	0	0,46636	0,778783	1,002935	0,592861	1,237785

Skupine	Število enot	Vsota	Povprečje	Varianca
Skupina 1	5	5	1	0
Skupina 2	6	4,674208169	0,779034695	0,063175303
Skupina 3	6	3,485906359	0,580984393	0,043782731
Skupina 4	2	1,001469849	0,500734924	0,051746024
Skupina 5	2	0,687961659	0,34398083	0,005758025
Skupina 6	5	1,532700778	0,306540156	0,065592857

## ANOVA

Vir variiranja	SS	df	MS	F	P-value	F crit
Med Skupinami	1,552347232	5	0,310469446	7,26528432	0,000503952	2,710889837
Znotraj skupin	0,854665647	20	0,042733282			
Skupaj	2,407012879	25				

MODEL TE6	Skupina 1	Skupina 2	Skupina 3	Skupina 4	Skupina 5	Skupina 6
Učinkovitost	1,0000	1,0000	0,8972	0,4799	1,0000	1,0000
	1,0000	0,5363	0,6758	1,0000	0,4896	0,2201
	1,0000	1,0000	0,6810			0,7271
	1,0000	0,9757	1,0000			0,5619
	1,0000	1,0000	0,8171			0,1582
		1,0000	0,6558			
Povprečje	1,0000	0,9187	0,7878	0,7399	0,7448	0,5335
Razmerje glede na Skupino 1	1	1,088528	1,269329	1,351457	1,34262	1,87458
Faktor študijskih skupin	1	1,75	2,5	3	3,5	4,5
Razlika	0	0,661472	1,230671	1,648543	2,15738	2,62542

Skupine	Število enot	Vsota	Povprečje	Varianca
Skupina 1	5	5	1	0
Skupina 2	6	5,512030367	0,918671728	0,03518475
Skupina 3	6	4,726907996	0,787817999	0,019847757
Skupina 4	2	1,47988478	0,73994239	0,135259921
Skupina 5	2	1,48962422	0,74481211	0,130241718
Skupina 6	5	2,667264377	0,533452875	0,123742582

ANOVA

Vir variiranja	SS	df	MS	F	P-value	F crit
Med Skupinami	0,653709896	5	0,130741979	2,524867212	0,062943591	2,710889837
Znotraj skupin	1,035634497	20	0,051781725			
Skupaj	1,689344394	25				

MODEL CE1	Skupina 1	Skupina 2	Skupina 3	Skupina 4	Skupina 5	Skupina 6
Učinkovitost	1,0000	0,6378	0,4498	0,2979	0,3283	0,3278
	0,8972	0,3770	0,4602	0,6444	0,2527	0,0806
	0,8608	0,4890	0,4470			0,2377
	1,0000	0,5982	0,7189			0,1136
	1,0000	0,4161	0,3313			0,0454
		0,6372	0,3947			
Povprečje	0,9516	0,5259	0,4670	0,4712	0,2905	0,1610
Razmerje glede na Skupino 1	1,0000	1,809485	2,03771	2,019712	3,275611	5,909297
Faktor študijskih skupin	1	1,75	2,5	3	3,5	4,5
Razlika	0	-0,05949	0,46229	0,980288	0,224389	-1,4093

Skupine	Število enot	Vsota	Povprečje	Varianca
Skupina 1	5	4,758007788	0,951601558	0,004556812
Skupina 2	6	3,155377978	0,52589633	0,013145178
Skupina 3	6	2,801973235	0,466995539	0,017571528
Skupina 4	2	0,942314124	0,471157062	0,060056381
Skupina 5	2	0,581022353	0,290511176	0,002857065
Skupina 6	5	0,805173169	0,161034634	0,013940929

ANOVA

Vir variiranja	SS	df	MS	F	P-value	F crit
Med Skupinami	1,694127865	5	0,338825573	23,32803065	1,0336E-07	2,710889837
Znotraj skupin	0,290487935	20	0,014524397			
Skupaj	1,9846158	25				

**PRILOGA 15: Rezultati poizkusa prirejenih študijskih skupin**

<b>MODEL TE3</b>	Skupina 1	Skupina 2	Skupina 3	Skupina 5	Skupina 6
Učinkovitost	1	0,7391	0,5379	0,3907	0,4512
	0,9398	0,3770	0,4962	0,2903	0,1188
	1	0,7214	0,5095	0,6616	0,3154
	1	0,7050	1	0,3399	0,1337
	1	1	0,4214		0,0514
		0,6372	0,5179		
			0,6616		
Povprečje	0,9880	0,6966	0,5921	0,4206	0,2141
Razmerje glede na Skupino 1	1	1,418236	1,668608	2,348843	4,614307
Faktor študijskih skupin	1	1,75	2,5	3,5	4,5
Razlika	0	0,331764	0,831392	1,151157	-0,11431

Skupine	Število enot	Vsota	Povprečje	Varianca
Skupina 1	5	4,93975273	0,987950546	0,000725947
Skupina 2	6	4,179631246	0,696605208	0,040043161
Skupina 3	7	4,144563654	0,592080522	0,037465334
Skupina 5	4	1,682446269	0,420611567	0,02748595
Skupina 6	5	1,070529766	0,214105953	0,027130712

ANOVA

Vir variiranja	SS	df	MS	F	P-value	F crit
Med Skupinami	1,681013103	4	0,420253276	14,93890322	4,84309E-06	2,81670834
Znotraj skupin	0,618892293	22	0,028131468			
Skupaj	2,299905395	26				

<b>MODEL TE4</b>	Skupina 1	Skupina 2	Skupina 3	Skupina 5	Skupina 6
Učinkovitost	1,0000	0,7864	0,5576	0,4995	0,8752
	1,0000	0,4355	0,5601	0,3086	0,1209
	1,0000	0,7449	0,5454	0,4292	0,3465
	1,0000	0,9123	1,0000		0,1448
	1,0000	1,0000	0,4252		0,1050
		0,8076	0,5415		
			1,0000		
Povprečje	1,0000	0,7811	0,6614	0,4124	0,3185
Razmerje glede na Skupino 1	1	1,280208	1,511948	2,424811	3,140053
Faktor študijskih skupin	1	1,75	2,5	3,5	4,5
Razlika	0	0,469792	0,988052	1,075189	1,359947

Skupine	Število enot	Vsota	Povprečje	Varianca
Skupina 1	5	5	1	0
Skupina 2	6	4,68674	0,781123333	0,037316027
Skupina 3	7	4,62979	0,661398571	0,055662294
Skupina 5	3	1,23721	0,412403333	0,009322749
Skupina 6	5	1,59233	0,318466	0,106369588

## ANOVA

Vir variiranja	SS	df	MS	F	P-value	F crit
Med Skupinami	1,433171094	4	0,358292773	7,799649398	0,000512581	2,840099808
Znotraj skupin	0,964677751	21	0,045937036			
Skupaj	2,397848845	25				

MODEL TE5	Skupina 1	Skupina 2	Skupina 3	Skupina 5	Skupina 6
Učinkovitost	1,0000	1,0000	0,5409	0,3976	0,7412
	1,0000	0,3770	0,4962	0,2903	0,2221
	1,0000	0,9551	0,5095	0,3399	0,3154
	1,0000	0,7050	1,0000		0,1571
	1,0000	1,0000	0,4214		0,0969
		0,6372	0,5179		
			0,6616		
Povprečje	1,0000	0,7790	0,5925	0,3426	0,3065
Razmerje glede na Skupino 1	1	1,28364	1,687767	2,918726	3,262215
Faktor študijskih skupin	1	1,75	2,5	3,5	4,5
Razlika	0	0,46636	0,812233	0,581274	1,237785

Skupine	Število enot	Vsota	Povprečje	Varianca
Skupina 1	5	5	1	0
Skupina 2	6	4,674208169	0,779034695	0,063175303
Skupina 3	7	4,147492184	0,592498883	0,037413693
Skupina 5	3	1,027845683	0,342615228	0,002884607
Skupina 6	5	1,532700778	0,306540156	0,065592857

## ANOVA

Vir variiranja	SS	df	MS	F	P-value	F crit
Med Skupinami	1,59851356	4	0,39962839	10,37996693	8,44776E-05	2,840099808
Znotraj skupin	0,808499319	21	0,038499968			
Skupaj	2,407012879	25				

Model TE6	Skupina 1	Skupina 2	Skupina 3	Skupina 5	Skupina 6
Učinkovitost	1,0000	1,0000	0,8972	1,0000	1,0000
	1,0000	0,5363	0,6758	0,4896	0,2201
	1,0000	1,0000	0,6810	0,4799	0,7271
	1,0000	0,9757	1,0000		0,5619
	1,0000	1,0000	0,8171		0,1582
		1,0000	0,6558		
			1,0000		
Povprečje	1,0000	0,9187	0,8181	0,6565	0,5335
Razmerje glede na Skupino 1	1	1,088528	1,2223	1,523222	1,87458
f	1	1,75	2,5	3,5	4,5
Razlika	0	0,661472	1,2777	1,976778	2,62542

Skupine	Število enot	Vsota	Povprečje	Varianca
Skupina 1	5	5	1	0
Skupina 2	6	5,512030367	0,918671728	0,03518475
Skupina 3	7	5,726907996	0,818129714	0,022971397
Skupina 5	3	1,969509	0,656503	0,088516356
Skupina 6	5	2,667264377	0,533452875	0,123742582

ANOVA

Vir variiranja	SS	df	MS	F	P-value	F crit
Med Skupinami	0,703589223	4	0,175897306	3,747221956	0,018782775	2,840099808
Znotraj skupin	0,985755171	21	0,046940722			
Skupaj	1,689344394	25				

Model CE1	Skupina 1	Skupina 2	Skupina 3	Skupina 5	Skupina 6
Učinkovitost	1,0000	0,6378	0,4498	0,3283	0,3278
	0,8972	0,3770	0,4602	0,2527	0,0806
	0,8608	0,4890	0,4470	0,2979	0,2377
	1,0000	0,5982	0,7189		0,1136
	1,0000	0,4161	0,3313		0,0454
		0,6372	0,3947		
			0,6444		
Povprečje	0,9516	0,5259	0,4923	0,2930	0,1610
Razmerje glede na Skupino 1	1,0000	1,809485	1,932793	3,248182	5,909297
f	1	1,75	2,5	3,5	4,5
Razlika	0	-0,05949	0,567207	0,251818	-1,4093

Skupine	Število enot	Vsota	Povprečje	Varianca
Skupina 1	5	4,758007788	0,951601558	0,004556812
Skupina 2	6	3,155377978	0,52589633	0,013145178
Skupina 3	7	3,446416737	0,492345248	0,019141194
Skupina 5	3	0,878892975	0,292964325	0,001446586
Skupina 6	5	0,805173169	0,161034634	0,013940929

ANOVA

Vir variiranja	SS	df	MS	F	P-value	F crit
Med Skupinami	1,727158612	4	0,431789653	35,21976916	4,9289E-09	2,840099808
Znotraj skupin	0,257457188	21	0,012259866			
Skupaj	1,9846158	25				