

Univerza
v Ljubljani
Fakulteta
*za gradbeništvo
in geodezijo*

*Janova 2
1000 Ljubljana, Slovenija
telefon (01) 47 68 500
faks (01) 42 50 681
fgg@fgg.uni-lj.si*



Visokošolski program Geodezija,
Smer za prostorsko informatiko

Kandidatka:

Irena Modic

Mnenje delodajalcev o študiju geodezije na FG UL

Diplomska naloga št.: 220

Mentor:

viš. pred. mag. Samo Drobne

Ljubljana, 29. 1. 2007

IZJAVA O AVTORSTVU

Podpisana Irena Modic izjavljam, da sem avtorica diplomske naloge z naslovom:
**Mnenje delodajalcev o študiju geodezije na Fakulteti za gradbeništvo in geodezijo
Univerze v Ljubljani.**

**Izjavljam, da prenašam vse materialne avtorske pravice v zvezi z diplomsko nalogo na
UL, Fakulteto za gradbeništvo in geodezijo.**

Ljubljana, 12. 1. 2007

(podpis)

BIBLIOGRAFSKO – DOKUMENTACIJSKA STRAN IN IZVLEČEK

UDK: 378.652.8 – 057.15 (043.2)

Avtor: Irena Modic

Mentor: viš. pred. mag. Samo Drobne

Somentor:

Naslov: Mnenje delodajalcev o študiju geodezije na Fakulteti za gradbeništvo in geodezijo Univerze v Ljubljani

Obseg in oprema: 40 str., 7 pregl., 13 graf., 3 pril.

Ključne besede: geodezija, študij, prenova, Bolonjski proces, anketa, delodajalci, diplomska naloga

Izvleček

Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo (FGG), Univerze v Ljubljani (UL) je sprejela bolonjski izziv in bo do leta 2010 preoblikovala študijski program ter upoštevala načela bolonjskega procesa. Pri zagotovitvi kvalitetne prenove študijskega programa bodo v veliko pomoč tudi mnenja strokovnjakov izven šolstva. S pomočjo anonimnega anketiranja so delodajalci geodetske stroke izrazili svoja mnenja o učinkovitosti študija geodezije. V diplomski nalogi je predstavljena anketa ter odgovori delodajalcev glede ustreznosti znanj, ki jih študent pridobi v času študija geodezije na FGG, UL. Predstavljene so tudi pričakovane sposobnosti, spretnosti in znanja, ki naj bi jih diplomant imel po mnenju delodajalcev ob zaključku študija geodezije ter mnenja delodajalcev glede dejansko osvojenih sposobnosti, spretnosti in znanj med študijem geodezije.

BIBLIOGRAPHIC – DOCUMENTALISTIC INFORMATION

UDC: 378.652.8 – 057.15 (043.2)

Author: Irena Modic

Supervisor: Sen. Lect., Samo Drobne Msc

Cosupervisor:

Title: Opinions of employers about geodetic study on the Faculty of Civil and Geodetic Engineering, the University of Ljubljana

Notes: 40 p., 7 tab., 13 graph., 3 ann.

Key words: geodesy, study, renewal, the Bolognian process, a questionnaire, employers, a diploma thesis

Abstract

The Faculty of Civil and Geodetic Engineering (FGG), the University of Ljubljana (UL), has accepted the Bolognian challenge and will modify its studying program and consider the principles of Bolognian process till the year 2010. In order to fulfil the quality of renewal of schooling program, there will be also appreciated the opinion of experts outside school environment. Supported by anonymous questionnaires, the employers of geodetic science had expressed their thoughts about effectiveness of geodetic study. This written assignment presents the questionnaire and its answers of the employers regarding the suitability of all materia, which can be gathered by the students during their studying period on FGG, UL. There are also included expected student s ability to master all the studies, considered by the employers necessary to be obtained by the end of their graduation and compared with what they have really learned during this education process.

ZAHVALA

Med študijem sem bila večkrat deležna vprašanja, zakaj sem se odločila za študij geodezije, ki se povsem razlikuje od stroke, v kateri sem trenutno zaposlena. V tej zahvali bom izpostavila le enega od mnogih razlogov. Zahvaljujem se doc. dr. Vitu Lampret in viš. pred. mag. Samu Drobne za uspešno vodenje informativnega dneva za bodoče izredne študente v šolskem letu 2000/2001. Njune vzpodbudne besede in uspešna predstavitev študija geodezije so mi vlili tisti del poguma, ki mi je še manjkal, da se odločim za to študijsko smer.

Viš. pred. mag. Samu Drobne se tudi zahvaljujem za strokovno vodenje, pomoč in potrpežljivost pri izvedbi diplomske naloge.

Hvaležna sem tudi ožji in širši družini ter sošolkam in sošolcem za vzpodbudo in pomoč v času študija.

KAZALO VSEBINE

1. UVOD	5
2. PRENOVA ŠTUDIJA GEODEZIJE	5
2.1 Razvoj študija geodezije.....	5
2.2 Bolonjska deklaracija	6
3. ANKETA O MNENJU DELODAJALCEV GLEDE USTREZNOSTI ZNANJ ZAPOSLENIH DIPLOMANTOV GEODEZIJE	11
3.1 Izvedba ankete.....	11
3.2 Obdelava in rezultati anketiranja.....	12
3.2.1 Praktična znanja	20
3.2.2 Sposobnost za razvoj stroke	21
3.2.3 Poznavanje managementa	21
3.2.4 Seznanjenost s standardi.....	22
3.2.5 Seznanjenost z zakonodajo.....	23
3.2.6 Informatika, nove tehnologije	24
3.2.7 Ustno in pisno sporazumevanje.....	25
3.2.8 Sposobnosti vodenja.....	26
3.2.9 Druge sposobnosti in spretnosti	27
3.2.10 Splošne sposobnosti	28
3.3 Vrednotenje rezultatov anket	31
3.4 Primerjava uspešnosti študijev geodezije in gradbeništva	32
3.4.1 Primerjava uspešnosti univerzitetnih študijev geodezije in gradbeništva.....	33
3.4.2 Primerjava uspešnosti visokošolskih strokovnih študijev geodezije in gradbeništva	34
3.5 PREDLOGI.....	35
4. ZAKLJUČEK.....	36
LITERATURA IN VIRI	38
PRILOGE.....	40

KAZALO GRAFIKONOV

Grafikon 1: Odzivnost na anketo	12
Grafikon 2a: Število zaposlenih v javnih podjetjih.....	13
Grafikon 2b: Število zaposlenih v zasebnih podjetjih.....	13
Grafikon 3a: Področja dela v zasebnih podjetjih	14
Grafikon 3b: Področja dela v javnih podjetjih	14
Grafikon 4: Priprava na delo	15
Grafikon 5: Primerjava pričakovanih in doseženih praktičnih sposobnosti, spretnosti in znanj	20
Grafikon 6: Primerjava pričakovanih in doseženih sposobnosti za razvoj stroke	21
Grafikon 7: Primerjava pričakovanj in doseženega poznavanja managementa	22
Grafikon 8: Primerjava pričakovanj in dosežene seznanjenosti s standardi	23
Grafikon 9: Primerjava pričakovanj in dosežene seznanjenosti z zakonodajo	24
Grafikon 10: Primerjava pričakovanj in dosežene seznanjenosti z informatiko in novimi tehnologijami	24
Grafikon 11: Primerjava pričakovanj in dosežene seznanjenosti s pisnim in ustnim sporazumevanjem.....	25
Grafikon 12: Primerjava pričakovanj in dosežene seznanjenosti s sposobnostjo vodenja	26
Grafikon 13: Primerjava pričakovanj in dosežene seznanjenosti z drugimi sposobnostmi in spretnostmi	27

KAZALO PREGLEDNIC

Preglednica 1: Primerjava ravni izobrazbe.....	10
Preglednica 2: Število anketiranih podjetij in število odgovorov	11
Preglednica 3: Odzivnost na anketo	11
Preglednica 4: Primerjava dosežene ravni sposobnosti, spretnosti ali znanj diplomantov dodiplomskih študijev geodezije (UŠ in VSŠ) in pomena, ki jih dajejo delodajalci v javnih podjetjih	16
Preglednica 5: Primerjava dosežene ravni sposobnosti, spretnosti ali znanj diplomantov dodiplomskih študijev geodezije (UŠ in VSŠ) in pomena, ki jih dajejo delodajalci v zasebnih podjetjih.....	18
Preglednica 6: Razvrstitev splošnih sposobnosti po pomenu glede na mnenje delodajalcev javnih podjetij.....	28
Preglednica 7: Razvrstitev splošnih sposobnosti po pomenu glede na mnenje delodajalcev zasebnih podjetij.....	29

KAZALO PRILOG

Priloga 1 - Anketa ustreznosti znanj, ki jih študent/ka pridobi v času študija geodezije na Fakulteti za gradbeništvo in geodezijo, Univerze v Ljubljani	
Priloga 2 - Spremni dopis k anketi ustreznosti znanj, ki jih študent/ka pridobi v času študija geodezije na Fakulteti za gradbeništvo in geodezijo, Univerze v Ljubljani	
Priloga 3 - Primerjava razlik povprečnih ocen doseženih ravni sposobnosti, spretnosti in znanj ter pomenov, ki jih delodajalci pripisujejo posameznim vsebinskim sklopom.	

OKRAJŠAVE IN SIMBOLI

S – JEP	Structural Joint European Project
ECTS	European Credit Transfer System
EU	Evropska unija
CMEPIUS	Centre for mobility and European Education and training programmes
EUROPASS	Sklep Evropskega parlamenta in Sveta o okvirni preglednosti kvalifikacij in kompetenc
EHEA	European Higher Education Area
ERA	European Research Area
VSŠ	Visokošolski strokovni študij
UŠ	Univerzitetni študij
GIS	Geografski informacijski sistem

1. UVOD

Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo (FGG), Univerze v Ljubljani (UL) je sprejela bolonjski izziv in bo do leta 2010 preoblikovala študijski program ter upoštevala načela bolonjskega procesa.

Pri zagotovitvi kvalitetne prenove študijskega programa bodo v veliko pomoč tudi mnenja strokovnjakov izven šolstva. S pomočjo anonimnega anketiranja so delodajalci geodetske stroke izrazili svoja mnenja o učinkovitosti študija geodezije.

V diplomski nalogi je predstavljena anketa ter odgovori delodajalcev glede ustreznosti znanj, ki jih študent pridobi v času študija geodezije na FGG, UL. Predstavljene so tudi pričakovane sposobnosti, spretnosti in znanja, ki naj bi jih diplomant imel po mnenju delodajalcev ob zaključku študija geodezije ter mnenja delodajalcev glede dejansko osvojenih sposobnosti, spretnosti in znanj med študijem geodezije.

Na UL, FGG je bila izvedena podobna anketa med delodajalci diplomantov študijev gradbeništva. Zato smo v tej diplomski nalogi izvedli tudi primerjavo med mnenji obe vrste delodajalcev glede učinkovitosti obeh študijev.

Najprej pa sledi krajša predstavitev razvoja študija geodezije in zadnje zanimivosti iz bolonjskega procesa.

2. PRENOVA ŠTUDIJA GEODEZIJE

2.1 RAZVOJ ŠTUDIJA GEODEZIJE

Prve učne programe geodetske stroke srečamo že v 18. stoletju. Tekom zgodovine so se spreminjali vzporedno z razvojem tehnologije, v odvisnosti od potreb dela.

Na začetku geodetskega šolstva so bile potrebe le po enostavnih, klasičnih geodetskih delih. Po letu 1945 se je pokazalo, da usmeritev študija samo na področje geodezije ni dovolj za potrebe prakse. Sledilo je spreminjanje učnih načrtov. Čedalje bolj je bil poudarek predvsem na dvigu kvalitete šolanja ter večji primerljivosti študijskih programov s podobnimi v tujini.

Zadnje spremembe v študiju geodezije so nastale med letoma 1996 in 1999 s projektom Phare-Tempus S-JEP 11001-96 z naslovom *Izboljšano izobraževanje na področju okolja in infrastrukture*. Namen tega projekta je bil preoblikovanje nekaterih obstoječih fakultativnih usmeritev in njihovih vsebin na področju urbanističnega in regionalnega planiranja ter celovitega upravljanja z nepremičninami. Pri prenovi in preoblikovanju dotedanjih študijskih programov so bili uvedeni novi predmeti in bistveno spremenjeni nekateri obstoječi predmeti na področjih stvarnega in nepremičninskega prava, javne uprave, poslovne ekonomije, vrednotenja in upravljanja z nepremičninami ter na področjih geografske informacijske tehnologije, kartografije in daljinskega zaznavanja. Rezultat tega projekta je bilo tudi zmanjšanje števila ur predavanj pri nekaterih predmetih ter manjše prekrivanje snovi med predmeti (Šumrada, Stubkjaer, 1999).

Več o razvoju študija geodezije skozi zgodovino je zapisanega v Geodetskem vestniku (Vodopivec, Kogoj, 1996), oziroma v diplomski nalogi *Anketa o učinkovitosti študija geodezije* (Babič 2005).

2.2 BOLONJSKA DEKLARACIJA

Bolonjska deklaracija je nastala leta 1999 v Bologni s podpisom ministrov za šolstvo iz 29 evropskih držav, med katerimi je bila tudi Slovenija. Cilj deklaracije je, da naj bi do leta 2010 države podpisnice z medsebojnim sodelovanjem zgradile odprt in konkurenčen evropski visokošolski prostor, ki bo evropskim študentom in diplomantom omogočal prosto gibanje in zaposlovanje, obenem pa bo privlačen tudi za neevropske študente. Glavna prednost novega visokošolskega sistema bo v skladnejši strukturi, večji dostopnosti in istočasno v večji možnosti zaposlitve.

Cilji bolonjske deklaracije so (Bolonjska deklaracija, 1999, str.3):

- Sprejetje sistema zlahka prepoznavnih in primerljivih diplomskih stopenj, tudi z obrazcem "Priloga k diplomu", da bi pospešili zaposlovanje evropskih državljanov ter mednarodno konkurenčnost evropskega sistema visokega šolstva.
- Sprejetje sistema z dvema glavnima študijskima stopnjama, dodiplomsko in podiplomsko (o.p. mišljeno 1. in 2. stopnja). Dostop v drugo stopnjo zahteva uspešno dokončanje prve, ta traja najmanj tri leta. Diploma, podeljena po prvi stopnji, je za evropski trg dela tudi relevantna kot ustrezna raven kvalifikacije. Druga stopnja vodi k magisteriju in/ali doktoratu znanosti, tako kot v mnogih evropskih državah.
- Vzpostavitev kreditnega sistema – kot je ECTS – kot ustreznega sredstva za omogočanje čim širše mobilnosti študentov. Krediti bi bili lahko pridobljeni tudi zunaj visokega šolstva, tudi z vseživljenjskem izobraževanjem, če jih le priznajo univerze, ki sprejemajo študente.
- Pospeševanje mobilnosti, tako da se za učinkovito uresničevanje prostega gibanja odpravljajo ovire predvsem pri:
 - dostopu do študija, možnostih za usposabljanje ter s tem povezanimi storitvami, kadar gre za študente,
 - priznavanju in vrednotenju obdobj raziskovanja, poučevanja in usposabljanja v Evropi, kadar gre za učitelje, raziskovalce in administrativno osebje, ne da bi vnaprej določili njihove zakonite pravice.
- Pospeševanje evropskega sodelovanja pri zagotavljanju kakovosti, tako da se razvijajo primerljiva merila in metodologije.
- Pospeševanje potrebnih evropskih razsežnosti v visokem šolstvu, še zlasti v zvezi s kurikularnim razvojem, medinstitucionalnim sodelovanjem, mobilnostnimi načrti ter integriranimi programi študija, usposabljanja in raziskovanja.

Srečanju v **Bologni (1999)** so v naslednjih letih sledila srečanja na ministrski ravni v Pragi (2001), **Berlinu (2003)** in **Bergnu (2005)**. Konference so bile z namenom, da bi ugotovili dosežen napredek ter določili prioritete in cilje napredovanja za nadaljni razvoj bolonjskega

postopka. Obenem pa tudi pospešitev izvedbe skupnega evropskega visokošolskega prostora. Na vsaki konferenci so tudi sprejeli nove članice, tako evropske kot tudi neevropske, ki so pokazale interes za ta projekt. Na zadnji konferenci so sodelovali tudi študentje. Naslednje srečanje ministrov bo **leta 2007 v Londonu**.

Več o izhodiščih, poteku, ciljih bolonjskega procesa in konferencah je predstavljeno v diplomskih nalogah *Anketa o učinkovitosti študija geodezije* (Babič, 2005) ter *Priprava gradiva za prenovo študijskih programov gradbeništva na Fakulteti za gradbeništvo in geodezijo, Univerze v Ljubljani* (Bostič, 2005).

V tej diplomski nalogi pa se bomo naslonili bolj na zadnje zanimive dogodke:

Bruselj, 10.5.2006: Evropska komisija je sprejela stališče o tem, kako najbolje posodobiti evropske univerze, ter postati vodilno svetovno gospodarstvo, ki temelji na znanju. Evropske univerze imajo velik potencial, vendar pa velik del potenciala zaradi različnih ovir in okostenelosti žal ni mogoče izkoristiti. Spremeniti je potrebno način delovanja in upravljanja s sistemi ter tudi vodenje univerz. **Evropska komisija je opredelila 9 področij, ki jih je treba spremeniti**, tako da bodo evropske univerze lahko prispevale k oblikovanju gospodarstva, ki bo dejansko temeljil na znanju. Vsaka institucija mora sama poiskati pravo ravnovesje med izobraževanjem, raziskavami in inovacijami, ki najbolj ustreza vlogi, ki jo ima v regiji ali državi. To bo zagotovo pomenilo drugačen pristop. Cilj je oblikovati okvir, ki bo univerzam omogočal, da igrajo vidnejšo vlogo v svetovnem gospodarstvu in družbi, ki temelji na znanju. Osnovni cilj je doseči odličnost univerz na področju izobraževanja in raziskav univerz.

Predlogi, ki jih je Evropska komisija sprejela, so:

- **povečati število diplomantov, ki bodo vsaj en semester preživel v tujini** ali v sektorju industrije;
- **omogočiti študentom, da zaprosijo za nacionalna posojila in štipendije**, ne glede na to, kje v EU se odločijo za študij ali raziskave;
- **uskladiti postopke za priznavanje akademskih kvalifikacij s kvalifikacijami pridobljenimi v okviru poklicnega izobraževanja** ter preoblikovati evropske diplome, da jih bo izven Evrope mogoče enostavneje priznati;
- v izobraževanje raziskovalca je treba kot del poklicne poti **uvesti usposabljanje na področjih upravljanja z intelektualno lastnino, komunikacij, povezovanja v mreže, podjetništva in skupinskega dela**;
- **preoblikovati študijske programe, da bodo starejšim v poznejšem življenjskem obdobju omogočali večjo raven vključevanje v izobraževanje**, s tem pa zadostili potrebam po kvalificirani delovni sili v Evropi ter zagotovili prilagodljivost univerz starajočemu se prebivalstvu Evrope;
- **preoblikovati nacionalno šolnino** in sheme podpor, tako da se najboljšim študentom omogoči izobraževanje v visokem šolstvu in nadaljuje poklicna pot raziskovalca ne glede na njihov socialno ekonomski položaj;

- **pregledati sisteme financiranja univerz**, da bi se bolj osredotočili na rezultate in da bi univerze postale odgovornejše za svojo daljnosežno finančno vzdržnost, predvsem na področju raziskav;
- **omogočiti univerzam večjo avtonomijo in odgovornost**, tako da se lahko hitro odzovejo na spremembe. To bi lahko vključevalo spremembe učnih načrtov, da bi se univerze prilagodile novim spremembam, vzpostavitvi tesnejših povezav med študijskimi programi in osredotočanje na področja splošnih raziskav (npr. obnovljivi viri energije, nanotehnologija) namesto na same discipline. **Na ravni posamezne institucije** bi lahko vključevalo tudi **večjo avtonomijo pri izbiri osebja profesorjev in raziskovalcev**.

Komisija je pripravljena podpreti posodobitev univerz EU z **opredeljevanjem in izmenjavo dobrih praks** ter s svojimi programi financiranja izobraževanja, raziskav in inovativnosti - in sicer s:

- programom vseživljenjskega učenja,
- sedmim okvirnim programom za raziskave in razvoj,
- programom za konkurenčnost in inovacije ter
- strukturnimi in Kohezijskim skladom.

Leta 2006 so bili tudi organizirani trije seminarji na temo širjenja, poudarjanja pomena bolonjskega procesa in izmenjavanje idej med državami s pomočjo delovnih skupin, ki so dobila pooblastila na konferenci v Bergnu (2005). Izpostavljena je bila tudi pomembnost razumevanja in spoštovanja različnih kultur, saj mora biti visokošolstvo odprt sistem. Seminarji so potekali marca v Vatikanu, junija v Atenah in septembra v Oslu.

Tudi v Sloveniji je bila januarja 2006 imenovana skupina za promocijo bolonjskega procesa. Center za mobilnost in evropske programe izobraževanja in usposabljanja (Centre for mobility and European Education and training programmes - CMEPIUS) je na podlagi razpisa evropske komisije pridobil sredstva za vzpostavitev skupine za promocijo bolonjskega procesa v RS za leto 2005/2006. Z razpisom v sodelovanju z resornim Ministrstvom za visoko šolstvo, znanost in tehnologijo so bili izbrani člani na podlagi znanja in izkušenj s področja treh prednostnih področij bolonjskega procesa:

- zagotavljanje kakovosti (notranje/zunanje evalvacije),
- trisopenjski sistem študija (prenova študijskih programov, nacionalni/evropski okviri kvalifikacij, ...),
- priznavanje (ECTS, Priloga k diplomi, EUROPASS, Lizbonska konvencija o priznavanju, mobilnost).

Poleg tega so člani seznanjeni tudi z ostalimi elementi bolonjskega procesa:

- promocija mobilnosti,
- promocija evropske dimenzije v visokem šolstvu,
- vseživljenjsko učenje,
- visokošolske institucije in študenti,
- promocija evropskega visokošolskega prostora (European Higher Education Area - EHEA) ter
- evropskega raziskovalnega prostora (European Research Area - ERA).

Skupina za promocijo bolonjskega procesa v RS bo delovala pod vodstvom Ministrstva za visoko šolstvo, znanost in tehnologijo ter z organizacijsko podporo CMEPIUS-a. Temeljne naloge skupine in posameznih članov so:

- promocija bolonjskega procesa oz. evropskega visokošolskega prostora, namenjena akademski, študentski in splošni javnosti,
- razširjanje informacij in svetovanje visokošolskim institucijam o vseh vidikih/elementih bolonjskega procesa.

Posebne naloge članov skupine v okviru odobrenega projekta 2005/2006 so priprava, izvedba, aktivna udeležba in/ali vodenje naslednjih dogodkov:

- seminar o prenovi študijskih programov na področju naravoslovja,
- seminar o prenovi študijskih programov na področju družboslovja,
- delavnica o ECTS,
- konferenca, namenjena promociji bolonjskega procesa med študentsko populacijo,
- regionalna delavnica, namenjena bolonjskim promoterjem iz držav JV Evrope.

Člani skupine se bodo za uspešno izvajanje omenjenih nalog udeležili tudi dodatnih usposabljanj v organizaciji Evropske komisije.

Delo skupine bo usklajeval CMEPIUS kot koordinator projekta, ob sodelovanju Ministrstva za visoko šolstvo, znanost in tehnologijo. CMEPIUS bo organiziral uvodno srečanje ter redne usklajevalne sestanke skupine ter članom nudil organizacijsko podporo. Predstavila pa bi še najbolj pereča, ponavljajoča se vprašanja in dvome v zvezi s prenovno študija po Bolonjski deklaraciji v Sloveniji.

Največkrat je izražena skrb glede predlaganih sprememb Zakona o visokem šolstvu (Ur.l. RS 63/04) in glede na Predlog novele zakona o znanstvenih in strokovnih nazivih (Ur.l. RS 61/06).

Shematsko so ravni izobrazbe in primerljivost med novimi (»bolonjskimi«) in starimi (dosedanjimi) študijskimi programi prikazane v spodnji preglednici.

Na novi (bolonjski) prvi stopnji bodo nazivi naslednji:

- za visokošolski strokovni program: "dipl....(VS)",
- za univerzitetni program: "dipl.... (UN)", na tehniškem področju bo "dipl.inž.... (VS)" in "dipl.ing.... (UN)", na pedagoškem "dipl...(VS)" in "prof. (UN)", na umetniškem "dipl....(VS)" in "akad....(UN)".
- Diplomant druge stopnje bo za ime in priimek dodal praviloma naziv: "mag.... univ.dipl....", vendar se bodo v posameznih programih lahko izjemoma odločili tudi za naziv: "univ.dipl.inž...." ali "mag.inž....", "mag.prof...." oz. "mag.akad....".
- Na tretji, doktorski stopnji bo ostal naziv "dr.", pisan pred imenom in priimkom.

Preglednica 1: Primerjava ravni izobrazbe (vir: http://www.mvzt.gov.si/si/delovna_podrocja/znanost_in_visoko_solstvo/visoko_solstvo/spremembe_zakona_o_visokem_solstvu/)

RAVNI IZOBRAZBE PO DOSEDANJIH PROGRAMIH	RAVEN	RAVNI IZOBRAZBE PO NOVIH "BOLONJSKIH" PROGRAMIH
višješolski programi (do 1994)	6/1	
višješolski strokovni programi		
specializacija po višješolskih programih	6/2	visokošolski strokovni (1. bolonjska stopnja)
visokošolski strokovni programi		univerzitetni programi (1. bolonjska stopnja)
specializacija po visokošolskih strokovnih programih	7	magisteriji stroke (ZA imenom) (2. bolonjska st.)
univerzitetni programi		
specializacija po univerzitetnih programih	8/1	
magisteriji znanosti (PRED imenom)		
doktorati znanosti (PRED imenom)	8/2	doktorati znanosti (PRED imenom) (3. bolonjska st.)

Največ nasprotovanj je zaradi enakovrednosti univerzitetnega študija prvi bolonjski stopnji in s tem izenačitev z visokošolskim strokovnim študijem. Izražen je tudi dvom, kako delodajalcem pojasniti razliko med strokovno in univerzitetno diplomu prve stopnje.

Glede strokovnega naziva naj bi diplomanti druge stopnje študija dobili naziv magister stroke in ne več magister znanosti kot doslej. Okrajšavo »mag.« bi zato navajali za imenom, s čimer se mnogi ne strinjajo.

V ospredje tega procesa je prišlo tudi vprašanje kakovosti izobraževanja. Spremljanje in zagotavljanje kakovosti visokošolskih programov je temelj, na katerem se gradi zavest o kulturi kakovostnega, odgovornega in predvsem preglednega visokošolskega procesa. Bolonjski dokumenti izrecno opozarjajo na »nujno zagotavljanje kakovosti, država pa mora razviti institucionalni okvir (zakonodaja, standardne kakovosti, akreditacijske postopke, financiranje)«. Trenutni sistem zagotavljanja kakovosti pri nas ni v celoti primerljiv z ostalimi članicami EU, na kar opozarjajo tudi tuji izvedenci. V Sloveniji imamo dva organa slovenskega visokega šolstva, ki skrbita za priznavanje študijskih programov in ocenjevanje kakovosti oziroma kvalitete študija preko samoevalvacijskih poročil. To sta Svet za visoko šolstvo RS, ki je vladni organ, ki akreditira študijske programe, in Nacionalna skupina za kvaliteto visokega šolstva, ki skrbi za spremljanje kakovosti visokega šolstva.

Ne glede na različne pomisleke o bolonjskem procesu v visokošolstvu in ovir, bi lahko ocenili, da je Slovenija v primerjavi z drugimi podpisnicami glede izvajanja procesa nekje v sredini. Nekoliko npr. zaostaja pri evalvaciji in akreditaciji programov, glede vključenosti študentov v proces pa je nad povprečjem.

3. ANKETA O MNENJU DELODAJALCEV GLEDE USTREZNOSTI ZNANJ ZAPOSLENIH DIPLOMANTOV GEODEZIJE

3.1 IZVEDBA ANKETE

Do leta 2010 naj bi na vseh fakultetah Slovenije prenovili vse študijske programe. Tudi Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo, Univerze v Ljubljani je pričela z reorganizacijo študijskih programov po Bolonjski deklaraciji. V delno pomoč pri reorganizaciji študijskih programov geodezije bodo mnenja delodajalcev o sposobnostih, spretnostih in znanju diplomantov geodezije preko izvedene ankete.

Anketiranje je bilo izvedeno v mesecu maju in juniju 2006. Poslali smo jih 444 izvajalcem geodetske stroke, od tega 237 zasebnim podjetjem in 207 podjetjem z javnim značajem.

Preglednica 2: Število anketiranih podjetij in število odgovorov

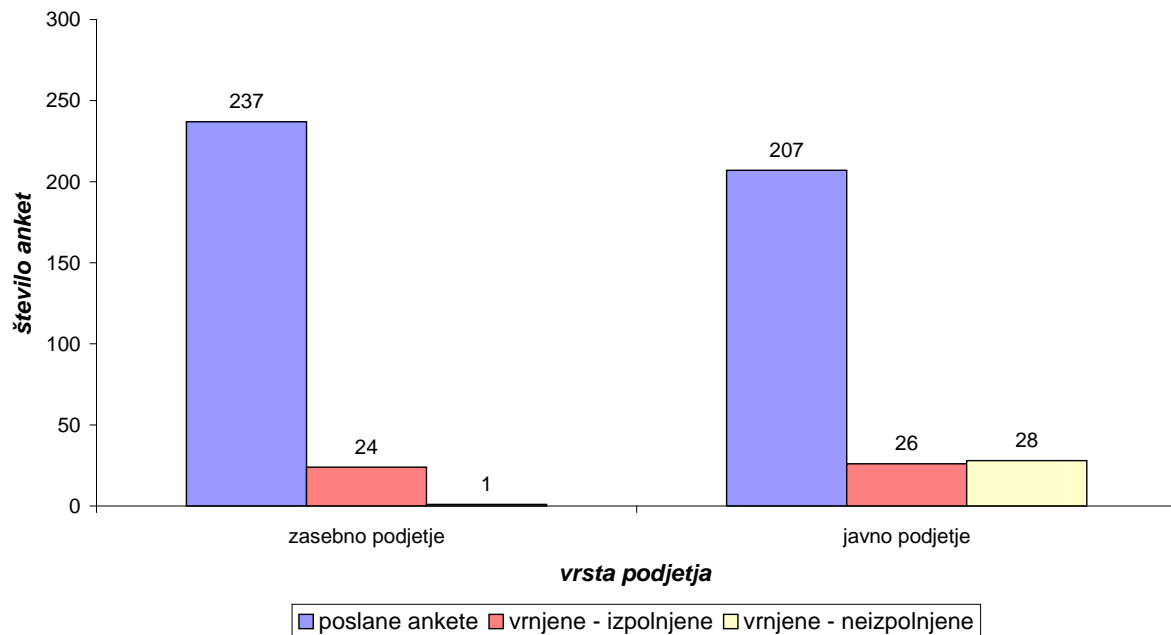
<i>podjetje</i>	<i>poslano</i>	<i>število odgovorov</i>	<i>% odgovorov</i>
<i>javno</i>	207	26	12,56 %
<i>zasebno</i>	237	24	10,13 %

Kot zasebna podjetja smatramo družbe z omejeno odgovornostjo (d.o.o.), družbe z neomejeno odgovornostjo (d.n.o.) in samostojne podjetnike (s.p.). Kot podjetja z javnim značajem pa delniške družbe (d.d.), ministrstva, uprave, inštitute, mestne občine in druge urade.

Javna podjetja so nam vrnila 26 izpolnjenih (12,6 %) in 28 neizpolnjenih anket. Neizpolnjene ankete so nam predvsem vrnila manjše občine, ki ne zaposlujejo diplomantov geodetske stroke in so nam to tudi sporočili. Slabši odziv za izpolnjevanje anket so pokazala zasebna podjetja, ki so vrnila le 24 izpolnjenih anket (10,1 %).

Preglednica 3: Odzivnost na anketo

	<i>zasebno podjetje</i>	<i>javno podjetje</i>	<i>skupaj</i>	<i>zasebna [%]</i>	<i>javna podj.[%]</i>
<i>število poslanih anket</i>	237	207	444	53,4 %	46,6 %
<i>Št.prejetih - izpolnjenih</i>	24	26	50	48,0 %	52,0 %
<i>št.prejetih - neizpolnjenih</i>	1	28	29	3,4 %	96,6 %



Grafikon 1: Odzivnost na anketo

Ker nismo prejeli odgovore nekaterih večjih podjetij, smo jih ponovno zaprosili za izpolnitev anket. Žal njihove odgovore do zaključka izvedbe analize nismo prejeli. Ravno njihova ocena pa bi zaradi velikega števila zaposlenih bila med bolj objektivnimi. Število vrnjenih anket je kljub temu zadostovalo za dokaj realno oceno uspešnosti študija geodezije.

V anketi sprašujemo tudi po splošnih podatkih delovne organizacije (ime organizacije, področje dela in število zaposlenih), delovnem mestu anketiranja ter o njegovem mnenju o pripravi diplomantov za delo v njihovem podjetju. Oceniti je potrebno tudi različne sposobnosti, spretnosti in znanja (v prilogi 1 je anketna pola).

3.2 OBDELAVA IN REZULTATI ANKETIRANJA

Ankete so bile anonimne, vendar smo na podlagi odgovorov anket kljub temu podjetja opredelili kot zasebna in javna podjetja. Razbrati je bilo možno število zaposlenih in vrsto dejavnosti podjetja. Število zaposlenih smo razvrstili v naslednje skupine:

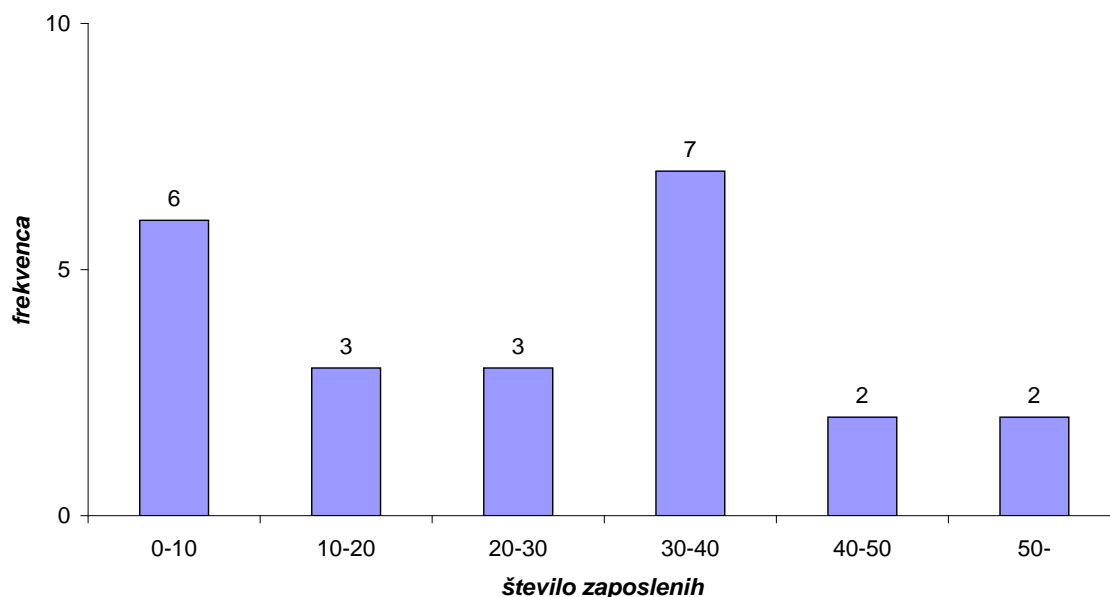
- od 0-10
- od 10-20
- od 20-30
- od 30-40
- od 40-50
- več kot 50 zaposlenih.

Obdelava anket je potekala s pomočjo Microsoftovega programa Excel 2003.

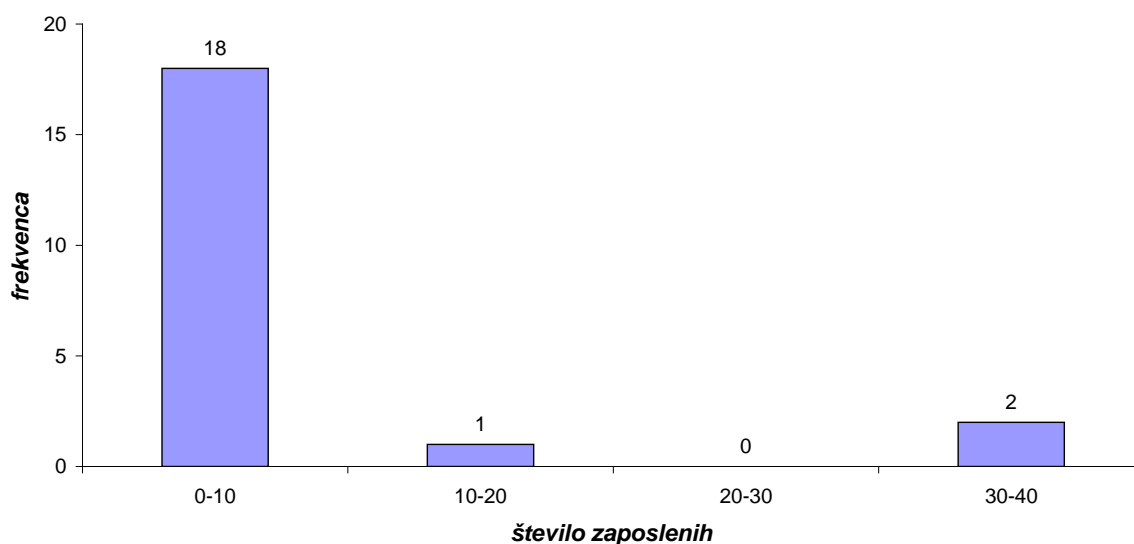
Večina zasebnih podjetij zaposluje do 10 oseb (glej grafikon 2b). Pri tem gre za manjša podjetja, ki se ukvarjajo predvsem z zemljiškim katastrom in inženirsko geodezijo (glej tudi

grafikon 3b). Večina ostalih podjetij pa je področje dela navedla kot ostale geodetske storitve in se niso bolj natančno opredelila.

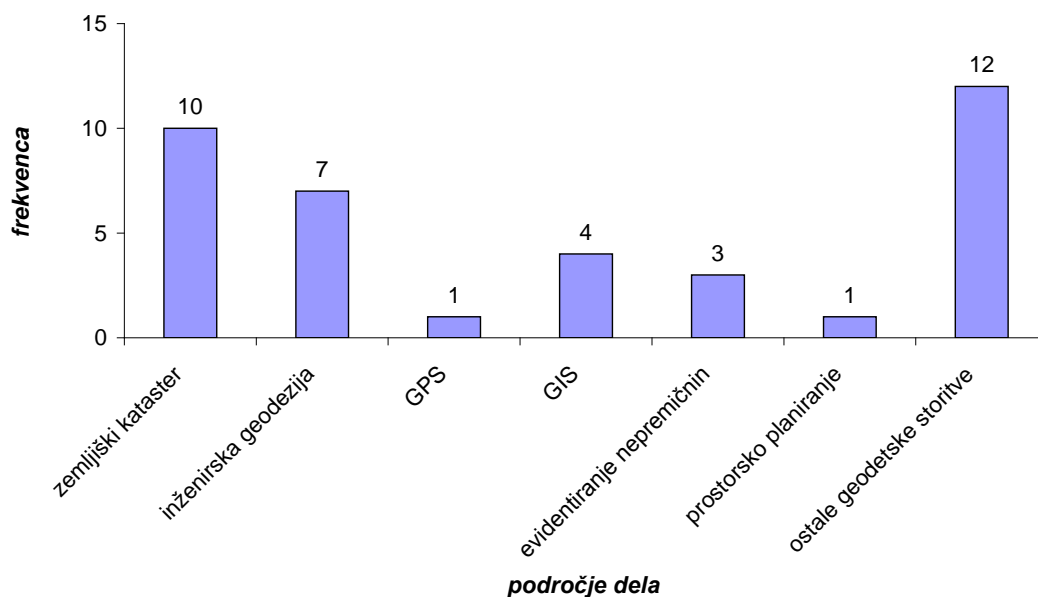
Pri javnih podjetjih opazimo večjo raznolikost glede števila zaposlenih. Prevladujejo podjetja od 30-40 zaposlenih, sledijo od 0-10 zaposlenih (glej tudi grafikon 2a). Javna podjetja se ukvarjajo pretežno z vodenjem geodetskih uprav in upravljanjem okolja in prostora. Tudi nekatera javna podjetja se niso bolj natančno opredelila glede področja del in so jih navedla kot ostale geodetske storitve (glej tudi grafikon 3a).



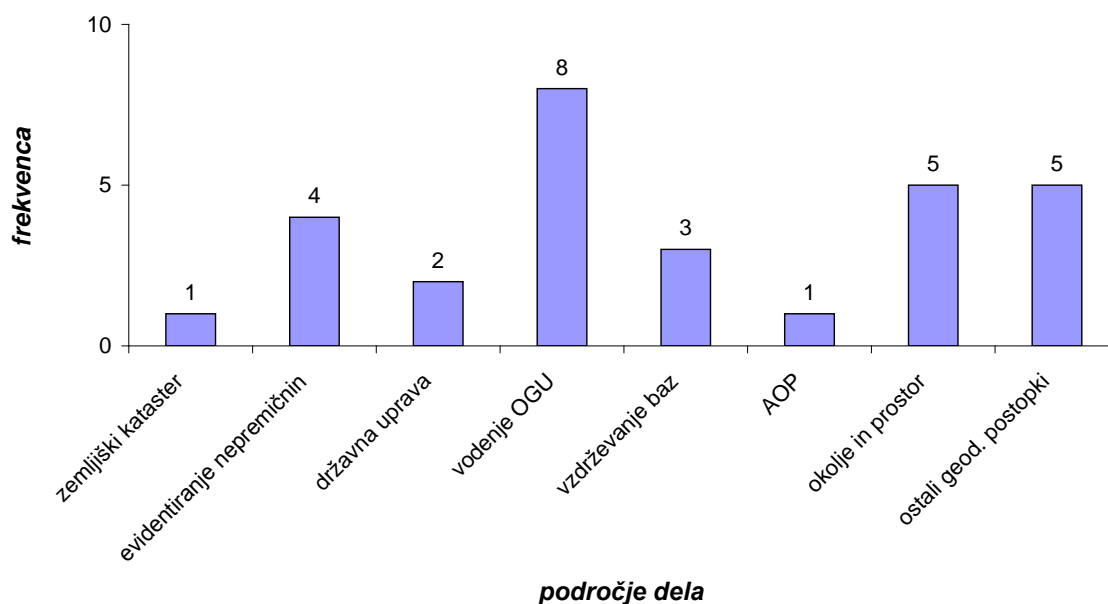
Grafikon 2a: Število zaposlenih v javnih podjetjih



Grafikon 2b: Število zaposlenih v zasebnih podjetjih



Grafikon 3a: Področja dela v zasebnih podjetjih



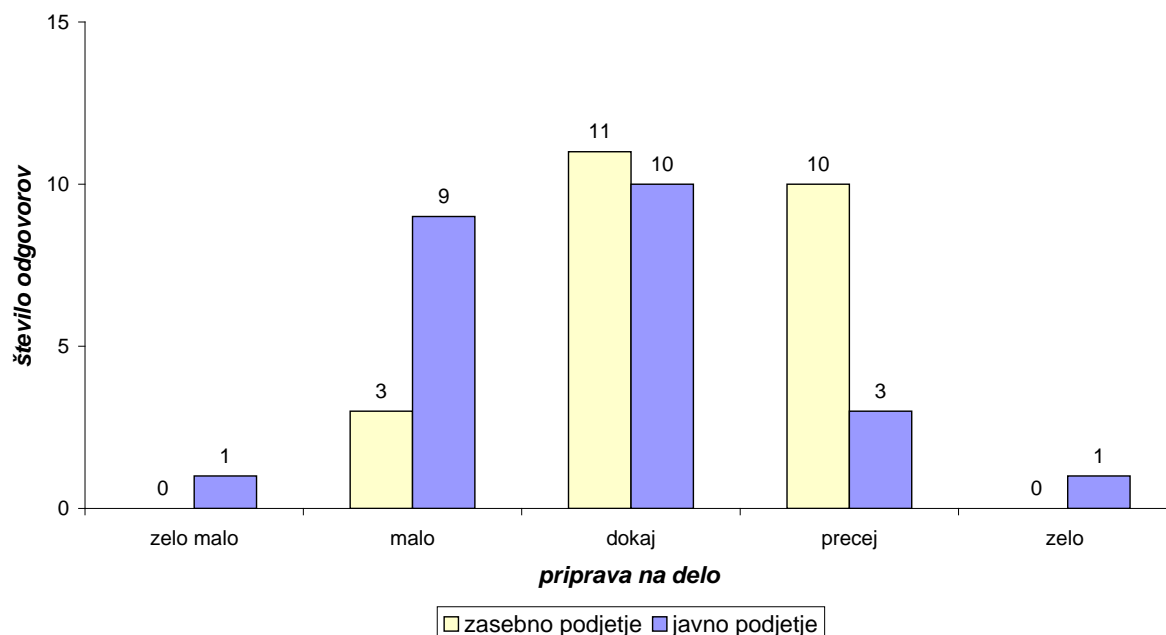
Grafikon 3b: Področja dela v javnih podjetjih

Zaradi anonimnosti ankete so le redki izvajalci podali delovno mesto anketiranja. Nekateri tudi niso navedli imena organizacije.

Najprej nas je zanimalo splošno mnenje delodajalcev glede zadostne priprave diplomantov za nemoteno vključitev v delo podjetja. Pri tem so anketiranci lahko odgovarjali z: zelo, precej, dokaj, malo in zelo malo.

Bolj kritična glede priprave za delo v podjetju so bila zasebna podjetja. Le-ta so povečini odgovorila, da so diplomanti pripravljene »malo« oziroma »dokaj«. V javnih podjetjih pa pretežno menijo, da so diplomanti študijev geodezije »precej« oz. »dokaj« pripravljene za delo

v podjetjih. Za skrajna odgovora »zelo« oziroma »zelo malo« pripravljeni sta se opredelili le dve zasebni podjetji.



Grafikon 4: Priprava na delo

Tudi pri analizi odgovorov celotne ankete je opaziti večja pričakovanja in zahteve do diplomantov v zasebnih podjetjih, kot pa jih opazimo pri javnih podjetjih.

Delodajalci so lahko za vsako navedeno sposobnost, spretnost ali znanje podali primerno oceno pomena in ravni. Pomen in raven sta se ocenjevala posebej za diplomante visokošolskega in univerzitetnega dodiplomskega študija geodezije. Kot pomen nas je zanimala pomembnost določene sposobnosti, spretnosti ali znanja, ki naj bi jo diplomant v času študija osvojil, kot raven pa ocena dejanske osvojitve teh lastnosti po mnenju delodajalca.

Anketiranci so lahko ocenjevali z ocenami od 1 do 5 po naslednjih lestvicah:

Za pomen:

- 1 = ni pomena
- 2 = nizek
- 3 = srednji
- 4 = velik
- 5 = zelo velik

Za raven:

- 1 = nezadostna
- 2 = nizka
- 3 = srednja
- 4 = visoka
- 5 = zelo visoka

V anketi sta nas zanimala predvsem pomen in raven:

1. praktičnih znanj,
2. sposobnosti za razvoj stroke,
3. poznavanja managementa,
4. seznanjenosti s standardi,
5. seznanjenosti z zakonodajo,
6. informatike in nove tehnologije,
7. pisnega in ustnega sporazumevanja,
8. sposobnosti vodenja ter
9. druge sposobnosti in spretnosti.

Za vsako vrsto sposobnosti smo izračunali povprečje, ocenili mediano ter določili najmanjšo in največjo oceno, posebej za pomen in raven visokošolskega in univerzitetnega študija. Nato smo izračunali razliko med ravni in pomenom za vsako zvrst sposobnosti, spretnosti ali znanja, ki bi ga diplomant moral ali ga je osvojil po mnenju delodajalcev. Mnenja delodajalcev smo ločili na mnenja delodajalcev v javnih podjetjih (preglednica 4) in mnenja delodajalcev v zasebnih podjetjih (preglednica 5). Zanimivo je dejstvo, da so vsa podjetja, tako zasebna kot tudi javna, vsem obravnavanim sposobnostim, spretnostim oziroma znanjem pripisovala večji pomen kot je bila dosežena raven (razlika povprečnih ocen med doseženo ravni in pomenom je vedno negativna).

Področja, kjer so največja in najmanjša razhajanja po mnenju javnih podjetij, so razvidna iz naslednje preglednice 4.

Preglednica 4: Primerjava dosežene ravni sposobnosti, spretnosti ali znanj diplomantov dodiplomskih študijev geodezije (UŠ in VSŠ) in pomena, ki jih dajejo delodajalci v javnih podjetjih (opomba: odstopanja med 0 in -0,5 so označena z zeleno barvo, odstopanja med -0,5 in -1 z oranžno barvo ter odstopanja med -1 in -2 z vijolično barvo).

Področje	Sposobnost, spretnost ali znanje	Študij	raven-pomen
1. PRAKTIČNA ZNANJA	sposobnost analize in sinteze	VSŠ	-0,61
		UŠ	-0,65
	sposobnost uporabe znanja v praksi	VSŠ	-0,76
		UŠ	-0,52
	sposobnost pridobivanja novih znanj	VSŠ	-0,56
		UŠ	-0,52
načrtovanje in upravljanje s časom	VSŠ	-0,69	
	UŠ	-0,70	
2. SPOSOBNOST ZA RAZVOJ STROKE	sposobnost prilagajanja novim situacijam	VSŠ	-0,73
		UŠ	-0,78
	sposobnost ustvarjanja novih idej	VSŠ	-0,69
		UŠ	-0,83
raziskovalne sposobnosti	VSŠ	-0,24	
	UŠ	-0,57	
3. POZNAVANJE MANAGEMENTA	timsko delo	VSŠ	-0,81
		UŠ	-0,96
	poznavanje novih tehnik načrtovanja na področju upravljanja, organizacije in ekonomike	VSŠ	-0,67
		UŠ	-0,68
poznavanje osnov vodenja projektov (ekonomski in finančni vidiki)	VSŠ	-0,84	
	UŠ	-0,40	
4. SEZNANJENOST S STANDARDI	seznanjenost s standardi	VSŠ	-0,57
		UŠ	-0,39
	sposobnost poiskati in uporabiti standard	VSŠ	-0,39
		UŠ	-0,43
5. SEZNANJENOST Z ZAKONODAJO	seznanjenost z zakonodajo (tako slovensko kot tudi evropsko)	VSŠ	-0,98
		UŠ	-1,11
	zavedanje pomembnosti za geodetsko stroko ključnih zakonov in predpisov	VSŠ	-0,65
		UŠ	-0,87
	sposobnost poiskati novo zakonodajo	VSŠ	-0,73
UŠ		-0,87	

Področje	Sposobnost, spretnost ali znanje	Študij	raven-pomen
6. INFORMATIKA, NOVE TEHNOLOGIJE	osnove računalništva (urejevalnik besedil, preglednice, baze podatkov, druga orodja)	VSŠ	-0,32
		UŠ	-0,09
	seznanjenost z novimi tehnologijami	VSŠ	-0,63
		UŠ	-0,52
7. PISNO IN USTNO SPORAZUMEVANJE	ustna in pisna komunikacija v materinem jeziku (dopisi, pogodbe,...)	VSŠ	-0,94
		UŠ	-0,96
	retorične sposobnosti (pogajanja, razgovori, pravilna izgovorjava)	VSŠ	-0,98
		UŠ	-1,18
	poznavanje strokovnega izrazoslovja	VSŠ	-0,76
		UŠ	-1,09
	sposobnost komuniciranja z nestrokovnjaki (o področju geodezije)	VSŠ	-1,04
		UŠ	-1,12
8. SPOSOBNOSTI VODENJA	znanje tujega jezika	VSŠ	-0,64
		UŠ	-0,76
	sposobnost pridobivanja in analiziranja informacij iz različnih virov	VSŠ	-0,77
		UŠ	-0,95
	sposobnost reševanja problemov	VSŠ	-0,71
		UŠ	-1,00
	odločanje	VSŠ	-0,82
		UŠ	-0,93
9. DRUGE SPOSOBNOSTI IN SPRETNOSTI	spoštovanje različnosti in večkulturnosti	VSŠ	-0,48
		UŠ	-0,59
	sposobnosti kritičnosti in samokritičnosti	VSŠ	-1,16
		UŠ	-1,18
9. DRUGE SPOSOBNOSTI IN SPRETNOSTI	etična predanost	VSŠ	-0,48
		UŠ	-0,64
	medosebni odnosi	VSŠ	-0,60
		UŠ	-0,68
	sposobnost delovanja v interdisciplinarni skupini	VSŠ	-0,58
		UŠ	-1,05
	sposobnost delovanja v mednarodnem kontekstu	VSŠ	-0,32
		UŠ	-0,91

Glede na odgovore iz javnih podjetij so največje razlike med pomenom, ki ga dajejo ti delodajalci ter doseženo ravniyo sposobnosti, spretnosti ali znanja, ki ga dosežejo diplomanti študijev geodezije pri (a) sposobnosti kritičnosti in samokritičnosti, (b) retoričnih sposobnostih (pogajanja, razgovori, pravilna izgovorjava) in (c) sposobnosti komuniciranja z nestrokovnjaki. Najbolj pa so delodajalci v javnih podjetjih zadovoljni s (a) poznavanjem osnov računalništva (urejevalnik besedil, preglednice, baze podatkov, druga orodja), (b) raziskovalnimi sposobnostmi in (c) sposobnosti delovanja diplomantov študijev geodezije v mednarodnem kontekstu.

Največja razhajanja dobljenih razlik med visokošolskim in univerzitetnim študijem so pri (a) sposobnosti delovanja v mednarodnem kontekstu, (b) sposobnosti delovanja v interdisciplinarni skupini, (c) raziskovalni sposobnosti in (d) poznavanju strokovnega izrazoslovja. Najmanjša razhajanja dobljenih razlik med visokošolskim in univerzitetnim študijem pa so pri (a) načrtovanju in upravljanju s časom, (b) poznavanju novih tehnik načrtovanja na področju upravljanja, organizacije in ekonomike, (c) ustni in pisni komunikaciji v materinem jeziku in (d) sposobnosti kritičnosti in samokritičnosti.

Po mnenju delodajalcev v zasebnih podjetjih pa se kažejo razhajanja med njihovimi pričakovanji in doseženo ravniyo dodiplomskih diplomantov študijev geodezije takole (glej preglednico 5):

Preglednica 5: Primerjava dosežene ravni sposobnosti, spretnosti ali znanj diplomantov dodiplomskih študijev geodezije (UŠ in VSŠ) in pomena, ki jih dajejo delodajalci v zasebnih podjetjih (opomba: odstopanja med 0 in -0,5 so označena z zeleno barvo, odstopanja med -0,5 in -1 z oranžno barvo ter odstopanja med -1 in -2 z vijolično barvo).

Področje	Sposobnost, spretnost ali znanje	Študij	raven-pomen
1. PRAKTIČNA ZNANJA	sposobnost analize in sinteze	VSŠ	-0,69
		UŠ	-0,93
	sposobnost uporabe znanja v praksi	VSŠ	-1,81
		UŠ	-1,53
	sposobnost pridobivanja novih znanj	VSŠ	-1,08
		UŠ	-0,43
načrtovanje in upravljanje s časom	VSŠ	-1,10	
	UŠ	-1,17	
2. SPOSOBNOST ZA RAZVOJ STROKE	sposobnost prilagajanja novim situacijam	VSŠ	-1,24
		UŠ	-1,08
	sposobnost ustvarjanja novih idej	VSŠ	-0,90
		UŠ	-1,08
raziskovalne sposobnosti	VSŠ	-0,41	
	UŠ	-0,51	
3. POZNAVANJE MANAGEMENTA	timsko delo	VSŠ	-0,98
		UŠ	-1,06
	poznavanje novih tehnik načrtovanja na področju upravljanja, organizacije in ekonomike	VSŠ	-0,32
		UŠ	-1,27
poznavanje osnov vodenja projektov (ekonomski in finančni vidiki)	VSŠ	-0,88	
	UŠ	-1,21	
4. SEZNANJENOST S STANDARDI	seznanjenost s standardi	VSŠ	-0,65
		UŠ	-0,63
	sposobnost poiskati in uporabiti standard	VSŠ	-0,49
		UŠ	-0,62
5. SEZNANJENOST Z ZAKONODAJO	seznanjenost z zakonodajo (tako slovensko kot tudi evropsko)	VSŠ	-1,67
		UŠ	-1,52
	zavedanje pomembnosti za geodetsko stroko ključnih zakonov in predpisov	VSŠ	-1,40
		UŠ	-1,42
sposobnost poiskati novo zakonodajo	VSŠ	-1,09	
	UŠ	-0,77	
6. INFORMATIKA, NOVE TEHNOLOGIJE	osnove računalništva (urejevalnik besedil, preglednice, baze podatkov, druga orodja)	VSŠ	-0,81
		UŠ	-0,56
	seznanjenost z novimi tehnologijami	VSŠ	-1,03
		UŠ	-0,85
7. PISNO IN USTNO SPORAZUMEVANJE	ustna in pisna komunikacija v materinem jeziku (dopisi, pogodbe,...)	VSŠ	-1,04
		UŠ	-1,19
	retorične sposobnosti (pogajanja, razgovori, pravilna izgovorjava)	VSŠ	-1,56
		UŠ	-1,80

Področje	Sposobnost, spretnost ali znanje	Študij	raven-pomen
7. NADALJEVANJE	poznavanje strokovnega izrazoslovja	VSŠ	-0,53
		UŠ	-0,82
	sposobnost komuniciranja z nestrokovnjaki (o področju geodezije)	VSŠ	-1,20
		UŠ	-1,48
	znanje tujega jezika	VSŠ	-0,58
		UŠ	-0,79
8. SPOSOBNOSTI VODENJA	sposobnost pridobivanja in analiziranja informacij iz različnih virov	VSŠ	-1,36
		UŠ	-1,09
	sposobnost reševanja problemov	VSŠ	-1,51
		UŠ	-1,36
	odločanje	VSŠ	-1,06
		UŠ	-1,25
	spoštovanje različnosti in večkulturnosti	VSŠ	-0,39
		UŠ	-0,39
	sposobnosti kritičnosti in samokritičnosti	VSŠ	-1,05
		UŠ	-0,89
9. DRUGE SPOSOBNOSTI IN SPRETNOSTI	etična predanost	VSŠ	-0,94
		UŠ	-0,79
	medosebni odnosi	VSŠ	-1,19
		UŠ	-1,20
	sposobnost delovanja v interdisciplinarni skupini	VSŠ	-0,77
		UŠ	-0,87
	sposobnost delovanja v mednarodnem kontekstu	VSŠ	-0,41
		UŠ	-0,69

Iz rezultatov odgovorov v preglednici 5 je mogoče razbrati, da so delodajalci v zasebnih podjetjih v splošnem bolj nezadovoljni z osvojenimi sposobnostmi, spretnostmi in znanjem diplomantov geodezije kot delodajalci v javnih podjetjih. Največje razlike med pomenom, ki ga dajejo delodajalci in doseženo ravniyo večšin in znanja diplomantov so pri (a) sposobnosti uporabe znanja v praksi, (b) retoričnih sposobnostih in (c) seznanjenosti z zakonodajo. Najmanjše razlike med ravniyo in pomenom pa so pri (a) poznavanju novih tehnik načrtovanja na področju upravljanja, organizacije in ekonomike, (b) spoštovanju različnosti in večkulturnosti, (c) raziskovalnih sposobnostih in (d) sposobnosti delovanja v mednarodnem kontekstu.

Največja odstopanja med dobljenimi razlikami visokošolskega in univerzitetnega študija za doseženo določeno sposobnost, spretnost in znanje v primerjavi s pomenom za delodajalce v zasebnih podjetjih, so pri (a) poznavanju novih tehnik načrtovanja na področju upravljanja, organizacije in ekonomike, (b) sposobnosti pridobivanja znanj in (c) poznavanju osnov vodenja projektov (ekonomski in finančni vidiki). Najmanjša odstopanja, oziroma brez odstopanja med dobljenimi razlikami visokošolskega in univerzitetnega študija pa so pri (a) spoštovanju različnosti in večkulturnosti, (b) medosebnimi odnosi, (c) seznanjenosti s standardi in (d) zavedanju pomembnosti za geodetsko stroko ključnih zakonov in predpisov.

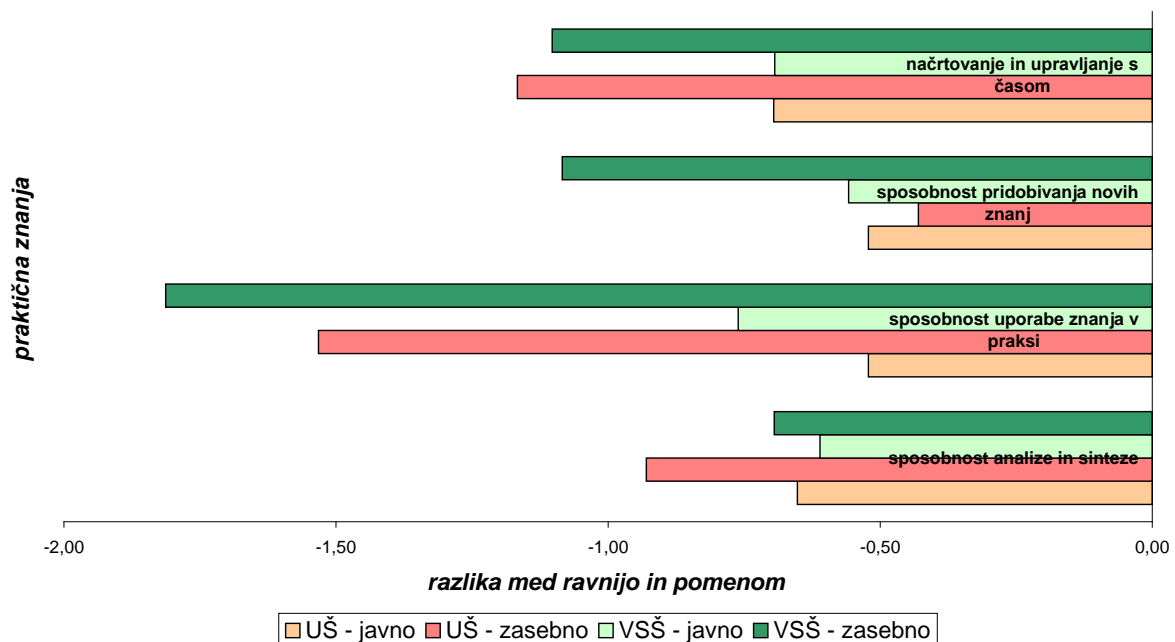
Javna podjetja so večkrat prikazala večja pričakovanja, glede dejanskih osvojenih večšin in znanja, od univerzitetnih diplomantov, kot pa zasebna podjetja. Vendar so le-ta pričakovanja javnih podjetij bila veliko manjša v primerjavi z zasebnimi podjetji.

Primerjava preglednic 4 in 5 pokaže, da so zasebna podjetja veliko bolj kritična od javnih podjetij. Najmanj so zasebni delodajalci zadovoljni z naslednjimi značilnostmi diplomantov glede (a) sposobnostjo uporabe znanj v praksi, (b) seznanjenostjo z zakonodajo (tako slovensko kot tudi evropsko) in (c) retoričnimi sposobnostmi (pogajanja, razgovori, pravilna izgovorjava). Po njihovem mnenju pa diplomanti geodezije pridobijo tekom študija dovolj veščin in znanj glede (a) poznavanja novih tehnik načrtovanja na področju upravljanja, organizacije in ekonomike, (b) sposobnosti delovanja v mednarodnem kontekstu, (c) raziskovalnih sposobnosti ter (d) spoštujejo različnosti in večkulturnosti.

Že hiter pregled rezultatov v preglednicah 4 in 5 pokaže, da delodajalci pričakujejo drugačna znanja, veščine oziroma sposobnosti od diplomantov univerzitetnega kot od diplomantov visokošolskega strokovnega študija geodezije. Zato smo v nadaljevanju posebej izpostavili ocenjene razlike med ravni, ki jo dosežejo diplomanti obeh študijev geodezije, ter pomenom, ki jo različni delodajalci dajejo posameznim sposobnostim, spretnostim ali znanju, po posameznih sklopih (glej tudi prilogo 3).

3.2.1 Praktična znanja

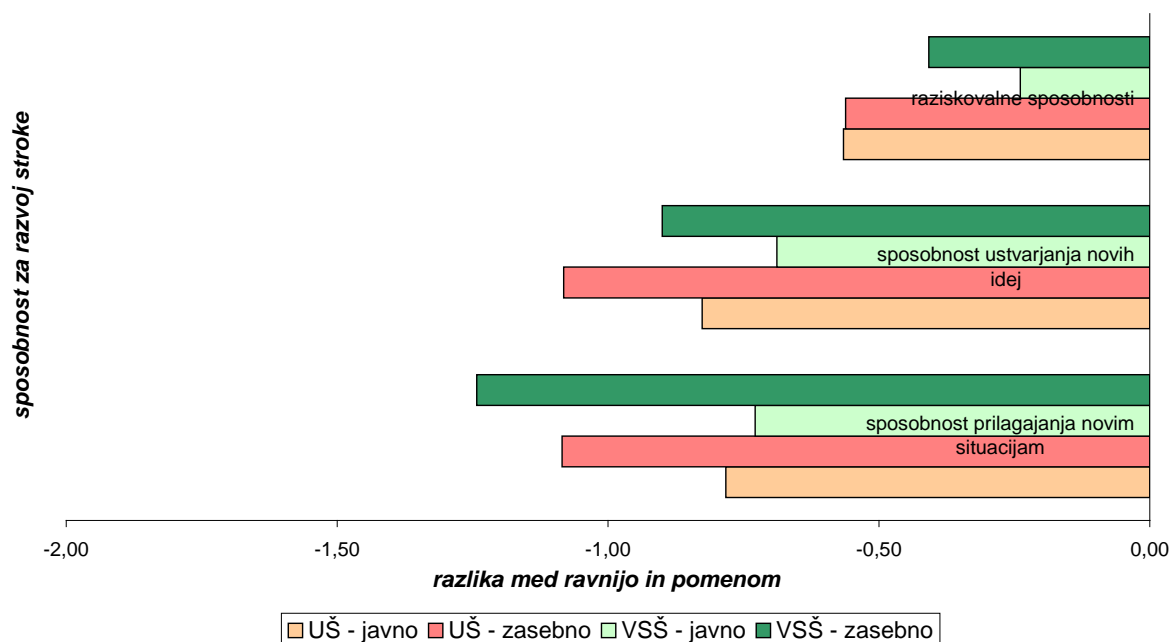
Zasebna podjetja se večinoma ukvarjajo z zemljiškim katastrom in inženirsko geodezijo. Pri zaposlitvi inženirjev geodezije pričakujejo od njih tako že osvojeno znanje in spretnosti za delo na terenu kot tudi pri obdelavah podatkov v pisarnah. Zato skoraj vsa zasebna podjetja dajejo velik pomen ravno sposobnosti uporabe znanja v praksi, nezadovoljni pa so s trenutno situacijo. Delodajalci v zasebnih podjetjih se tako močno strinjajo z načeli Bolonjske prenovе študijev, po katerih je potrebno v študijske programe uvesti še več praktičnega usposabljanja.



Grafikon 5: Primerjava pričakovanih in doseženih praktičnih sposobnosti, spretnosti in znanj

Iz grafikona 5 je mogoče razbrati, da so delodajalci v javnih in zasebnih podjetjih dokaj enotno zadovoljni glede doseženih sposobnosti analize in sinteze praktičnih problemov, ki jih pridobijo diplomanti UŠ in VSŠ geodezije v času študija. Nekoliko bolj odstopajo mnenja zasebnih delodajalcev glede sposobnosti načrtovanja in upravljanja s časom kot tudi sposobnosti pridobivanja novih znanj. Najbolj pa se mnenja zasebnih in javnih delodajalcev razhajajo glede sposobnosti uporabe znanj v praksi: zasebna podjetja dajejo tej sposobnosti dosti večji pomen kot javna podjetja in hkrati menijo, da diplomanti tako UŠ kot tudi VSŠ geodezije ne dosežejo v času študija zadovoljive ravni znanj, spretnosti in veščin.

3.2.2 Sposobnost za razvoj stroke



Grafikon 6: Primerjava pričakovanih in doseženih sposobnosti za razvoj stroke

Posameznikove vrednote pomagajo ustvarjati vrednote podjetja. Delodajalci pričakujejo od zaposlenih večjo iznajdljivost, ustvarjalnost, prilagodljivost in morda tudi inovativnost za sam razvoj stroke, saj se zavedajo, da so ravno te lastnosti kazalci poslovne odličnosti organizacije. V sodobnih podjetjih je v ospredju znanje posameznika, saj je razvoj najpomembnejši dejavnik sodobne konkurenčnosti. Sodoben tip podjetja izpostavlja hitro spreminjajočo se vlogo posameznika, ki se usmerja v stalnega ustvarjalca in inovatorja.

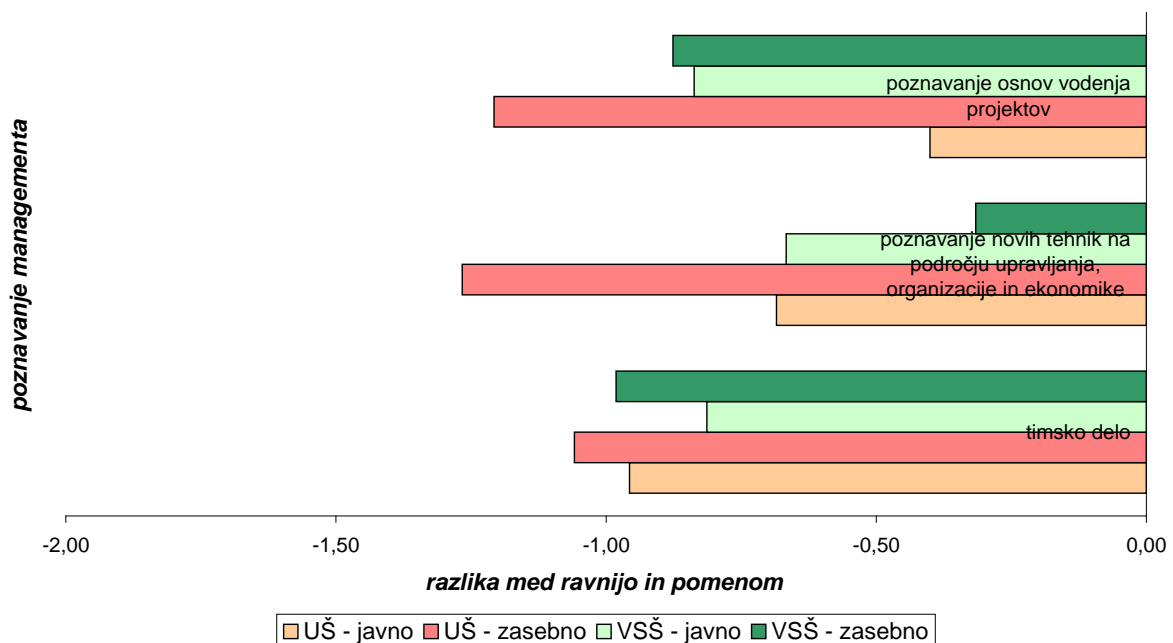
Največje razlike med povprečnimi ocenami dosežene ravni diplomantov UŠ in VSŠ ter pomenom za zasebne delovne organizacije, so iz grafikona 6 razvidne pri sposobnosti prilagajanja novim situacijam in sposobnosti ustvarjanja novih idej. Ta problem so dokaj enotno izpostavila tudi javna podjetja, tako za diplomante UŠ kot tudi za diplomante VSŠ.

3.2.3 Poznavanje managementa

Management je proces izvajanja, planiranja, organiziranja, vodenja in kontrole ljudi in ostalih organizacijskih resursov z namenom doseganja zastavljenih ciljev. Podjetja potrebujejo kader, ki bi poznal funkcije managementa. Čedalje večji poudarek je na timskem delu, saj ima vsak

posameznik na določen predmet obravnave svoj pogled. Moč razvoja in uspeha so dobri timi. V timu veljajo določena pravila in zakonitosti. Najučinkovitejši timi nastajajo takrat, ko zna vodja prepoznati in izkoristiti najboljše lastnosti posameznikov, le-ti pa nastopajo v natančno tisti vlogi, za katero so najprimernejši. Ustvarjalni timi so jedra ustvarjalne organizacije. Za pozitivno delovanje v timskem delu naj bi študente usmerjali k skupnemu učenju, vključevanju v debate, skupnim seminarским nalogam, itd. Obenem bi s tem vzpodbujali tudi njihovo ustvarjalnost. Učni program geodezije se je že zelo približal temu načinu poučevanja. Upoštevati je potrebno, da se je študijski program geodezije s projektom Phare-Tempus S-JEP 11001-96 spremenil tako, da je bilo vključenih nekaj predmetov s področja prava, javne uprave in ekonomije. Ker so bile te spremembe uvedene šele pred nekaj leti, podjetja šele zaposlujejo te diplomante, ki so obiskovali prenovljen študijski program.

Iz grafikona 7 je razvidno, da so bila zasebna podjetja pri ocenjevanju poznavanja managementa bolj kritična od javnih podjetij ter obenem tudi bolj kritična do diplomantov UŠ, kot do diplomantov VSŠ geodezije. Pri ocenjevanju so si bila javna in zasebna podjetja enotna o sposobnosti diplomantov v timskem delu. Največja razhajanja med doseženo ravniyo znanja in pomenom, ki jim ga pripisujejo delodajalci, vidimo pri poznavanju novih tehnik na področju upravljanja, organizacije in ekonomike ter pri poznavanju osnov vodenja projektov.



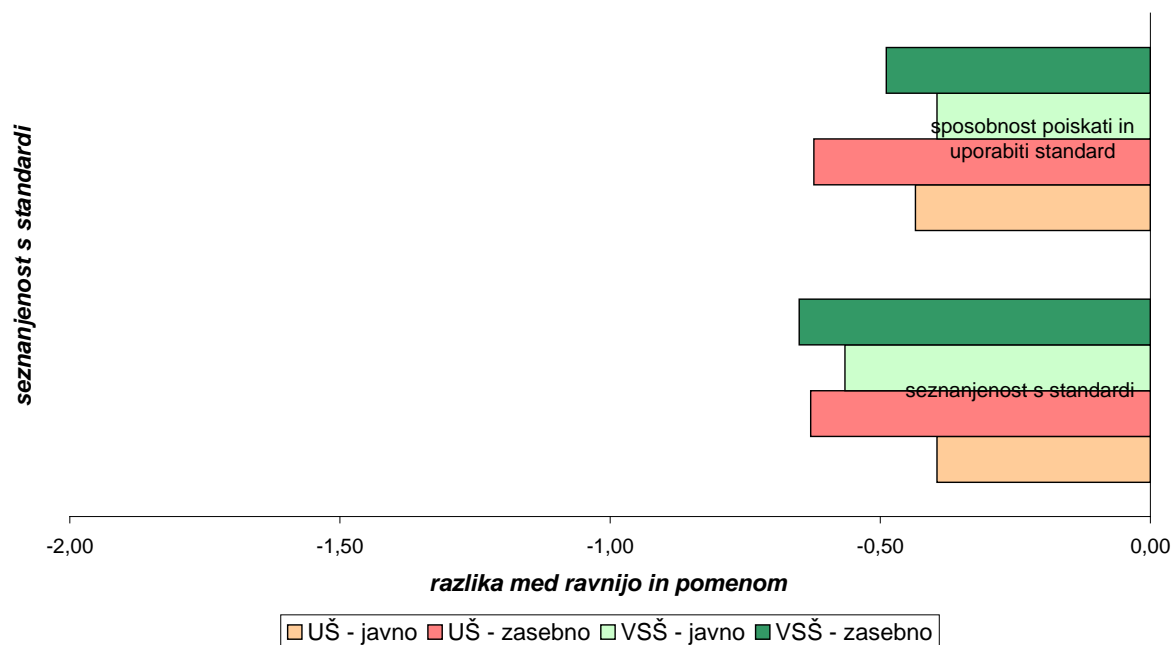
Grafikon 7: Primerjava pričakovanj in doseženega poznavanja managementa

3.2.4 Seznanjenost s standardi

Poznavanje standardov je zaradi hitrega razvoja tehnologije ključnega pomena; porast standardov se kaže predvsem v sodobnih informacijskih sistemih. Več standardizacije pomeni več konkurence, večjo učinkovitost, nižje cene. Zato je za podjetja važno, da sodelujejo tudi v procesu nastajanja standardov.

Na dodiplomskem študiju ima študent možnost spoznati pomembnejše standarde s področja sodobne informatike pri predmetu Geografski informacijski sistemi.

Tako zasebna kot javna podjetja so v splošnem zadovoljna s poznavanjem standardov ter s sposobnostjo poiskati in uporabiti nov standard, s strani zaposlenih diplomantov geodezije. Od vseh ocenjenih sklopov sposobnosti, spretnosti in znanj so najmanjša odstopanja med ravni in pomenom v sklopu o seznanjenosti s standardi.



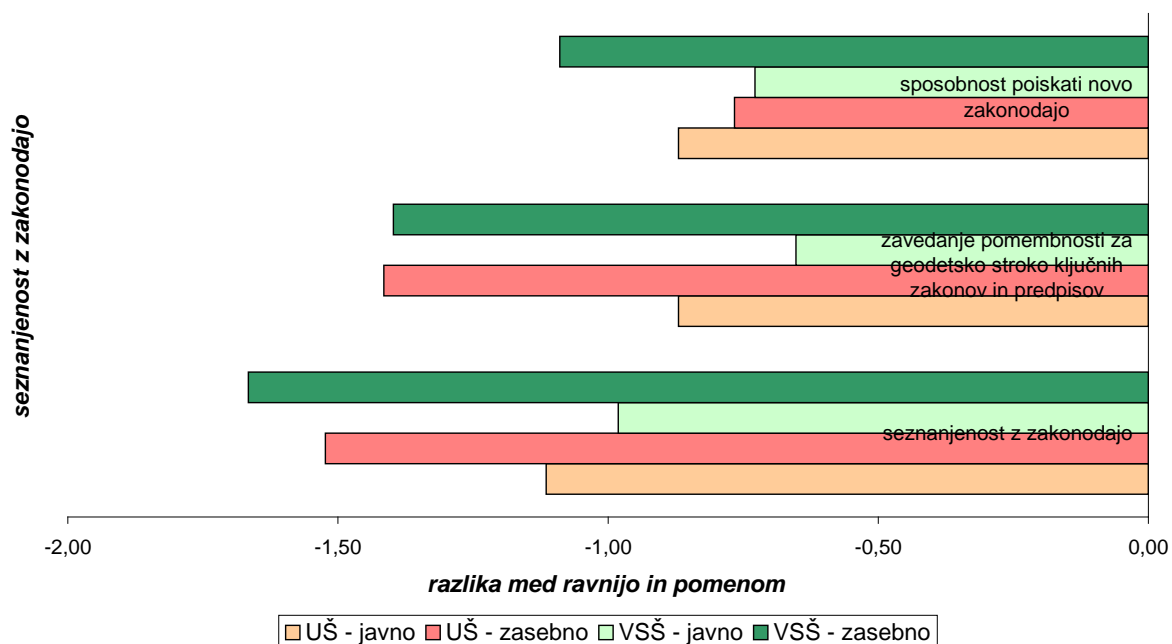
Grafikon 8: Primerjava pričakovanj in dosežene seznanjenosti s standardi

3.2.5 Seznanjenost z zakonodajo

Pomen poznavanja zakonodaje je velik tako pri delovanju znotraj organizacije kot tudi pri sodelovanju z drugimi partnerji. Potrebno je spremljati novosti zakonodaje ter o njih seznanjati stranke.

V študijskem programu geodezije je specificiran predmet na to temo Geodetska zakonodaja. V šolskem letu 2000/2001 pa sta bila v študijski program uvedena še predmeta Nepremičninsko pravo in Vrednotenje nepremičnin, kjer se študentje seznanijo z zakoni o nepremičninah. Ker sta bila ta dva predmeta uvedena šele pred nekaj leti, so te ocene s strani delodajalcev o seznanjenosti diplomantov z zakonodajo, le delno upravičene do študijskega programa.

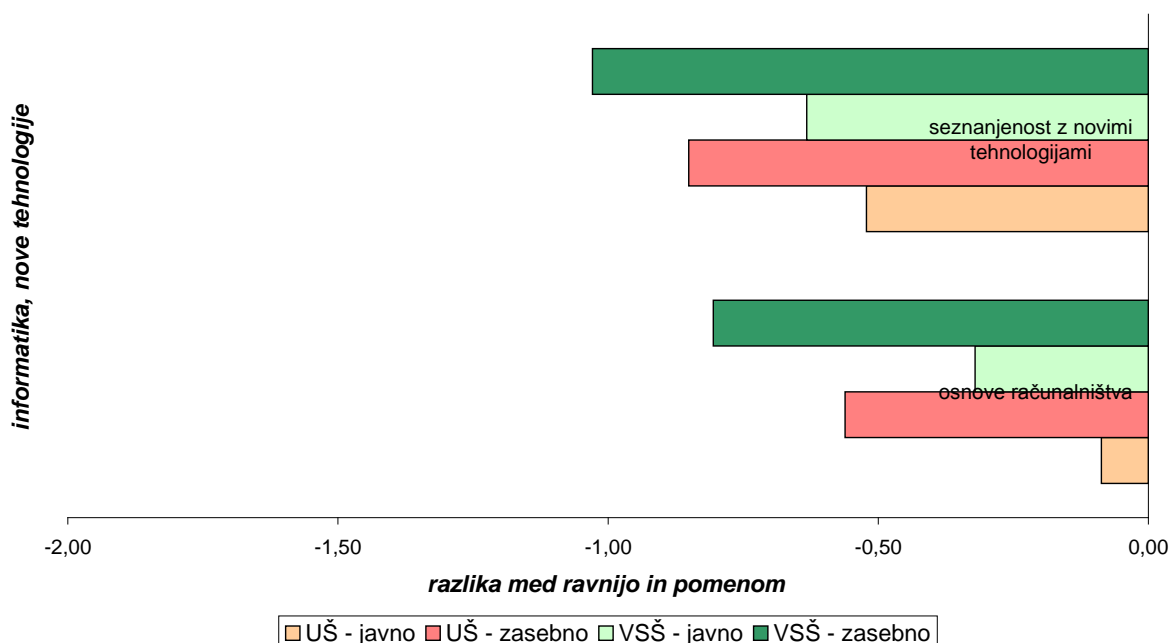
Iz grafikona 9 je razvidno, da so zasebna podjetja zopet pokazala večja pričakovanja do diplomantov, kot pa javna podjetja. Nikakor niso zadovoljna s pridobljenim znanjem zaposlenih pri seznanjenosti z zakonodajo in zavedanju pomembnosti za geodetsko stroko ključnih zakonov in predpisov. Javna podjetja so manj zadovoljna s seznanjenostjo diplomantov UŠ z zakonodajo, kot diplomantov VSŠ. Zasebna podjetja pa so manj zadovoljna s seznanjenostjo diplomantov VSŠ z zakonodajo, kot diplomantov UŠ.



Grafikon 9: Primerjava pričakovanj in dosežene seznanjenosti z zakonodajo

3.2.6 Informatika, nove tehnologije

Velike nenehne spremembe, ki se pojavljajo na trgu proizvajalcev informacijskih tehnologij vodi podjetja v nenehna obnavljanja in vlaganja v nove tehnologije, ki so trend in nuja pri posamezni dejavnosti. Le tako je podjetje lahko konkurenčno in se obdrži na trgu.



Grafikon 10: Primerjava pričakovanj in dosežene seznanjenosti z informatiko in novimi tehnologijami

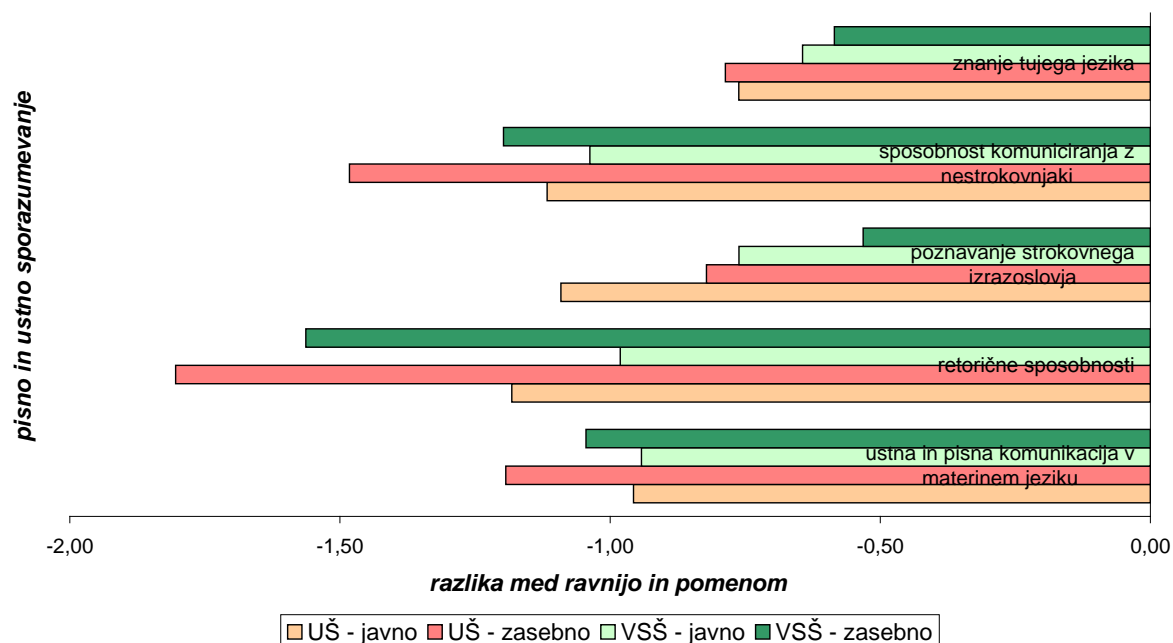
V okviru projekta Phare-Tempus S-JEP 11001-96 je FGG opremila novo računalniško učilnico, ki je kvalitativno in kvantitativno dvignila možnosti tovrstnega praktičnega usposabljanja. Tako imajo študentje možnost seznanitve z različnimi programi, ki se uporabljajo na različnih področjih geodezije; tovrstno delo pa tudi omogoča bolj aktivno sodelovanje študentov pri pouku.

Delodajalci so mnenja, da zaposleni diplomanti geodezije razpolagajo z dokaj dobrim znanjem osnov računalništva in seznanjenostjo z novimi tehnologijami. Zopet so bila zasebna podjetja bolj kritična od javnih podjetij. Iz grafikona 10 je tudi razvidno, da so javna in zasebna podjetja bolj kritična do diplomantov VSŠ o seznanjenosti z novimi tehnologijami in osnovami računalništva, kot do diplomantov UŠ.

3.2.7 Pisno in ustno sporazumevanje

Poslovni uspeh podjetij je v izjemno veliki meri odvisen od obvladovanja komunikacijskih spretnosti. V samem študijskem programu ni predmetov, ki bi bila namenjena prav izboljšanju retorike ter ustne in pisne komunikacije v materinem jeziku. Ta osnovna znanja lahko študentje nadgrajujejo le s pomočjo kvalitetnih predavanj ter ustnih predstavitev seminarских nalog.

Predvsem zaradi mobilnosti študentov in zahtev EU bo potrebno tudi znanje tujega jezika, ki ga v trenutnem študijskem programu ni možno pridobiti.



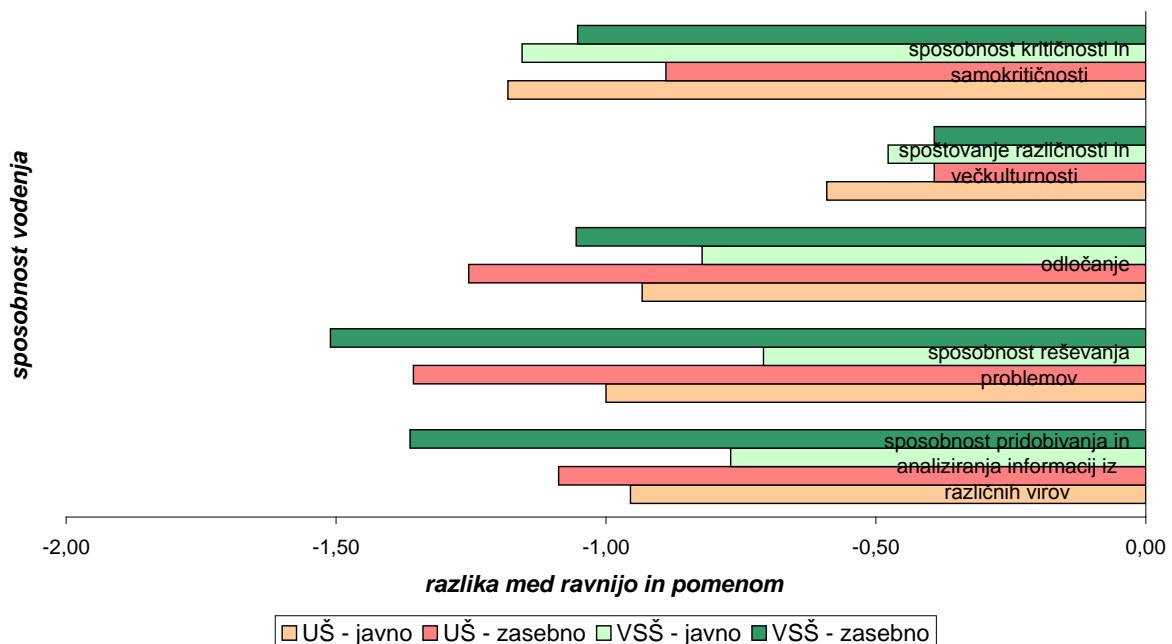
Grafikon 11: Primerjava pričakovanj in dosežene seznanjenosti s pisnim in ustnim sporazumevanjem

Iz grafikona 11 je možno razbrati, da so tako javna kot tudi zasebna podjetja najmanj zadovoljna z retoričnimi sposobnostmi, sposobnostmi komuniciranja z nestrokovnjaki ter ustno in pisno komunikacijo v materinem jeziku s strani diplomantov geodezije. Javna podjetja dajejo velik pomen poznavanju strokovnega izrazoslovja, ki ga diplomanti po njihovem mnenju ne osvojijo v dovolj veliki meri v času študija, medtem ko zasebna podjetja

temu ne pripisujejo tako velik pomen. Tako javna kot tudi zasebna podjetja so pri vseh navedenih sposobnostih, spretnostih in znanjih v sklopu pisnega in ustnega komuniciranja izrazila večja pričakovanja od diplomantov UŠ, kot od diplomantov VŠŠ. Delodajalci v javnih in zasebnih podjetjih so dokaj zadovoljni z znanjem tujega jezika, s katerim razpolagajo diplomanti UŠ in VŠŠ.

3.2.8 Sposobnost vodenja

Vsebina in smisel vodenja je izražena v doseganju organizacijskih ciljev z vplivanjem, spodbujanjem in usmerjanjem ljudi v organizaciji, kar skupaj z drugimi funkcijami managementa pripomore k učinkovitosti in uspešnosti podjetja kot celote. Vloga vodje se precej razlikuje glede na velikost podjetja. Zaradi manjše strukture zasebnih podjetij imajo posamezniki večjo odgovornost pri vodenju določenih del. Vodenje sodelavcev je sestavljeno iz velikega števila kompleksnih in zahtevnih nalog. Vodja mora razdeliti naloge na manjše enote in poiskati posameznike, ki jih bodo najboljše opravili. Organizirati mora delo, spremljati rezultate dela in ukrepati ob odstopanjih. V večjih organizacijah ali oddelkih sta znanje in sposobnost reševanja problemov neenakomerno porazdeljena med večje število izvajalcev storitev.



Grafikon 12: Primerjava pričakovanj in dosežene seznanjenosti s sposobnostjo vodenja

Majhne razlike med doseženo ravniyo sposobnosti, spretnosti in znanj ter med pomenom letih za delodajalce, so iz grafikona 12 vidne pri spoštovanju različnosti in večkulturnosti, kjer so si bila javna in zasebna podjetja dokaj enotnega mnenja, ne glede na vrsto študija. Javna podjetja so predvsem izrazila večje nezadovoljstvo glede sposobnosti kritičnosti in samokritičnosti, sledijo sposobnost reševanja problemov, sposobnost pridobivanja in analiziranja informacij iz različnih virov ter odločanje. Opazimo pa lahko ogromne razlike med povprečnimi ocenami dosežene ravni znanja in veščin ter pomenom, ki jih dajejo delodajalci v zasebnih podjetjih sposobnosti kritičnosti in samokritičnosti, odločanju, sposobnosti reševanja problemov, ter pri sposobnosti pridobivanja in analiziranja informacij iz različnih virov. Zasebna podjetja dajejo odločanju, sposobnosti reševanja problemov in

spodobnosti pridobivanja in analiziranja informacij iz različnih virov večji pomen kot javna podjetja. Večja pričakovanja od diplomantov VSS imajo pri sposobnosti kritičnosti in samokritičnosti, sposobnosti reševanja problemov ter sposobnosti pridobivanja in analiziranja informacij iz različnih virov, od diplomantov UŠ pa pri odločanju.

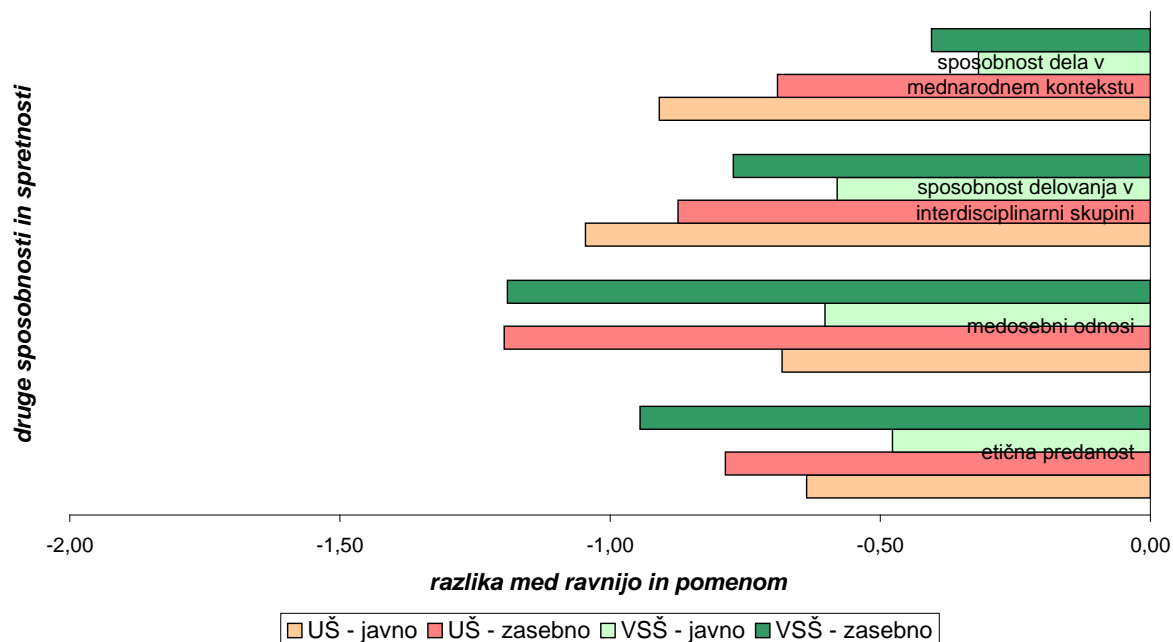
3.2.9 Druge sposobnosti in spretnosti

Za delo v mednarodnem kontekstu je potrebno obvladovanje mednarodnega poslovanja, za katera velja nenehna spremenljivost. Poznati je potrebno sodobne značilnosti mednarodnega poslovanja, kakor tudi posebnosti, ki veljajo za slovenska podjetja.

Delovanje v interdisciplinarni skupini temelji na čim večji preglednosti znanja in nenehni izmenjavi izkušenj, predvsem pa sistematičnem kombiniranju posameznikov v učinkovite skupinske strukture, sestavljene po principih enotnosti in raznolikosti.

Medosebni odnosi so eden najpomembnejših dejavnikov, ki vplivajo na zadovoljstvo zaposlenih, izpolnjevanje delovnih nalog in doseganje ciljev organizacije. Izvirajo iz ljudi, njihovih osebnih lastnosti in so usmerjene na druge ljudi v neposredni okolici. Pomembni so za ustvarjanje in razvoj etike in delovne morale, za humanizacijo ljudi in njihovega dela. Človek šele v odnosih z drugimi prepozna, spozna in uravnava sebe in ob raznolikosti medosebnih odnosov v timu osmišlja tudi svoje poklicno poslanstvo.

Etika v poslovnem svetu gradi zaupanje, kar pa je temelj modernega poslovanja. Etično poslovanje je, vsaj dolgoročno, uspešno poslovanje.



Grafikon 13: Primerjava pričakovanj in dosežene seznanjenosti z drugimi sposobnostmi in spretnostmi

Iz grafikona 13 je razvidno, da so bila javna podjetja manj zadovoljna z doseženo ravni sposobnosti, spretnosti in znanj diplomantov, v primerjavi s pomenom za delodajalce, pri sposobnosti dela v mednarodnem kontekstu in sposobnosti delovanja v interdisciplinarni

skupini, kot zasebna podjetja. Zasebna podjetja pa so bila manj zadovoljna z medosebnimi odnosi in etično predanostjo diplomantov v njihovih podjetjih, kot pa javna podjetja. Zaradi same narave dela diplomantov UŠ v javnih podjetjih, so le-ta bila do njih veliko bolj kritična pri sposobnosti dela v mednarodnem kontekstu in sposobnosti delovanja v interdisciplinarni skupini, kot pa do diplomantov VSŠ. Ravno tako so bila javna podjetja bolj kritična do diplomantov UŠ pri ocenjevanju medosebnih odnosov in etične predanosti v organizacijah, kot do diplomantov VSŠ. Žal so medosebni odnosi v organizacijah ena od šibkih točk UŠ in VSŠ diplomantov. Ta problem so predvsem izrazila zasebna podjetja. Zasebna podjetja so bila tudi bolj kritična, predvsem do diplomantov VSŠ, pri ocenjevanju etične predanosti.

Primerjava razlik povprečnih ocen doseženih ravni sposobnosti in znanj ter pomenov, ki jih delodajalci pripisujejo za posamezne vsebinske sklope (praktična znanja, sposobnost za razvoj stroke, poznavanje managementa, seznanjenost s standardi, seznanjenost z zakonodajo, informatika in nove tehnologije, pisno in ustno sporazumevanje, sposobnosti vodenja ter druge sposobnosti in spretnosti) so vidne v prilogi 3.

3.2.10 Splošne sposobnosti

Na koncu so delodajalci odgovarjali še glede splošnih sposobnosti diplomantov UŠ ali VSŠ geodezije. Pri tem so izbirali med sedemnajstimi podanimi sposobnostmi oziroma znanji, med katerimi so morali izbrati po lastni presoji pet najpomembnejših in jih nato oceniti od 1 do 5 (5 = najpomembnejša sposobnost, ... 1 = najmanj pomembna sposobnost). V preglednici 6 so povprečne vrednosti njihovih odgovorov.

Preglednica 6: Razvrstitev splošnih sposobnosti po pomenu glede na mnenje delodajalcev javnih podjetij (opomba: povprečja med 0 in 2 so označena z belo barvo, med 2 in 2,5 z rumeno barvo, med 2,5 in 3 z oranžno ter povprečja med 3 in 5 z rdečo barvo).

Rang	Sposobnost	Povprečje
1	(13.) etična predanost	0
2	(2.) spoštovanje različnosti in večkulturnosti	1,00
3	(16.) ustna in pisna komunikacija v materinem jeziku	1,50
4	(14.) medosebni odnosi	1,67
5	(15.) znanje tujega jezika	2,25
6	(11.) odločanje	2,29
7	(17.) raziskovalne sposobnosti	2,33
8	(1.) sposobnost delovanja v interdisciplinarni ekipi	2,50
9	(7.) sposobnost ustvarjanja novih idej	2,50
10	(10.) sposobnost kritičnosti in samokritičnosti	2,50
11	(5.) sposobnost analize in sinteze	2,63
12	(12.) osnove računalništva	2,75
13	(9.) sposobnost pridobivanja novih znanj	2,82
14	(8.) sposobnost prilagajanja novim situacijam	2,83
15	(6.) sposobnost uporabe znanja v praksi	3,78
16	(4.) osnovno znanje stroke	4,00
17	(3.) osnovno znanje s področja geodezije	4,30

Največji pomen med sposobnostmi oziroma znanjem, ki naj bi jih dosegali diplomanti geodezije, pripisuje večina delodajalcev v javnih podjetjih osnovnim znanjem s področja geodezije, osnovnim znanjem stroke ter sposobnostim uporabe znanja v praksi. Sledijo sposobnost prilagajanja novim situacijam, sposobnost pridobivanja novih znanj, znanja osnov

računalništva, sposobnost analize in sinteze,... (glej preglednico 6). Noben delodajalec v javnem podjetju pa ni prepoznal etično predanost kot pomembnejšo značilnost, ki naj bi jo imeli diplomanti UŠ in VSŠ geodezije.

Pri pregledu povprečnih ocen, ki se nanašajo na podrobne sposobnosti oziroma znanja diplomantov UŠ in VSŠ geodezije (glej preglednico 4), so po mnenju delodajalcev v javnih podjetjih najvišje ocene pri pomenu za diplomante univerzitetnega študija dobile naslednje sposobnosti, spretnosti in znanja:

- sposobnost reševanja problemov (4,73),
- seznanjenost z novimi tehnologijami (4,70),
- sposobnost prilagajanja novim situacijam (4,65),
- poznavanje strokovnega izrazoslovja (4,64),
- sposobnost ustvarjanja novih idej (4,61),

S pomočjo preglednice 4 je razvidno, da so javna podjetja pripisala najvišje povprečne ocene pri pomenu za diplomante visokošolskega študija naslednjim sposobnostim, spretnostim in znanjem:

- osnove računalništva (4,63),
- sposobnost uporabe znanja v praksi (4,50),
- seznanjenost z novimi tehnologijami (4,46),
- medosebni odnosi (4,38),
- ustna in pisna komunikacija (4,33),

Iz preglednice 4 je možno ugotoviti, da so dala javna podjetja v povprečju najvišje ocene pomenu naslednjim sposobnostim, spretnostim in znanjem diplomantov UŠ in VSŠ:

- seznanjenost z novimi tehnologijami (4,58),
- osnove računalništva (4,57),
- sposobnost reševanja problemov (4,47),
- sposobnost prilagajanja novim situacijam (4,45),
- pisna in ustna komunikacija v materinem jeziku (4,45),

Pri primerjavi preglednice 4 s preglednico 6 se vidi, da se ocene pomenov sposobnosti, spretnosti in znanj diplomantov med seboj precej razlikujejo. Javna podjetja niso dajala tako velikega pomena ravno tem sposobnostim, spretnostim in znanjem diplomantov (glej preglednico 6), ki so razvidna iz preglednice 4.

Preglednica 7: Razvrstitev splošnih sposobnosti po pomenu glede na mnenje delodajalcev zasebnih podjetij (opomba: povprečja med 0 in 2 so označena z belo barvo, med 2 in 2,5 z rumeno barvo, med 2,5 in 3 z oranžno ter povprečja med 3 in 5 z rdečo barvo).

Rang	Sposobnost	Povprečje
1	(2.) spoštovanje različnosti in večkulturnosti	0
2	(13.) etična predanost	0
3	(17.) raziskovalne sposobnosti	0
4	(10.) sposobnost kritičnosti in samokritičnosti	1,86
5	(11.) odločanje	2,00
6	(9.) sposobnost pridobivanja novih znanj	2,08
7	(14.) medosebni odnosi	2,10
8	(16.) ustna in pisna komunikacija v materinem jeziku	2,25
9	(1.) sposobnost delovanja v interdisciplinarni ekipi	2,50
10	(8.) sposobnost prilagajanja novim situacijam	2,75
11	(5.) sposobnost analize in sinteze	3,00

Rang	Sposobnost	Povprečje
12	(12.) osnove računalništva	3,00
13	(7.) sposobnost ustvarjanja novih idej	3,14
14	(4.) osnovno znanje stroke	3,55
15	(3.) osnovno znanje s področja geodezije	3,75
16	(6.) sposobnost uporabe znanja v praksi	4,00
17	(15.) znanje tujega jezika	4,50

V zasebnih podjetjih dajejo največji pomen naslednjim sposobnostim diplomantov UŠ in VSŠ geodezije: znanju tujega jezika, sposobnosti uporabe znanja v praksi, osnovnemu znanju s področja geodezije, osnovnemu znanju stroke ter sposobnosti ustvarjanja novih idej. Sledijo sposobnost delovanja v interdisciplinarni skupini, ustna in pisna komunikacija v materinem jeziku ... (glej preglednico 7). V zasebnih podjetjih, ki so odgovarjala na anketo, pa štejejo kot manj pomembne oziroma nepomembne naslednje značilnosti: spoštovanje različnosti in večkulturnosti, etična predanost in – presenetljivo – raziskovalne sposobnosti.

S pomočjo preglednice 5, kjer so prikazane podrobnejše sposobnosti in znanja diplomantov UŠ in VSŠ, je razvidno, da so zasebna podjetja dala v povprečju najvišje ocene pomenom naslednjih veščin in znanjem diplomantov UŠ:

- osnove računalništva (4,89),
- seznanjenost z novimi tehnologijami (4,68),
- sposobnost reševanja problemov (4,58),
- seznanjenost z zakonodajo (4,58),
- zavedanje pomembnosti za geodetsko stroko ključnih zakonov in predpisov (4,53),
- sposobnost ustvarjanja novih idej (4,53),
- retorične sposobnosti (4,53),
- ustna in pisna komunikacija v materinem jeziku (4,53),

Najvišje povprečne ocene pomenov podrobnejših sposobnostih in znanj diplomantom VSŠ (glej preglednico 5) pa:

- osnove računalništva (4,70),
- medosebni odnosi (4,58),
- sposobnost uporabe znanja v praksi (4,55),
- seznanjenost z novimi tehnologijami (4,45),
- zavedanje pomembnosti za geodetsko stroko ključnih zakonov in predpisov (4,45),

Najvišje povprečne ocene pomenov (glej preglednica 5), ne glede na vrsto študija, pa so dobile naslednje sposobnosti:

- osnove računalništva (4,80),
- seznanjenost z novimi tehnologijami (4,57),
- medosebni odnosi (4,53),
- zavedanje pomembnosti za geodetsko stroko ključnih zakonov in predpisov (4,49),
- sposobnost uporabe znanja v praksi (4,48),

Pri primerjavi najvišjih povprečnih ocen pomenov sposobnosti in znanj diplomantov UŠ in VSŠ, s pomočjo preglednice 5 in 7, je razvidno, da se ocene bistveno razlikujejo pri osnovah računalništva in medosebnih odnosih, medtem ko pri sposobnosti uporabe znanja v praksi ni bistvenih odstopanj.

3.3 VREDNOTENJE REZULTATOV ANKET

Rezultati »Ankete ustreznosti znanj, ki jih študent/ka pridobi v času študija geodezije na Fakulteti za gradbeništvo in geodezijo Univerze v Ljubljani« nudijo dragocene informacije za pomoč pri prenovi študijskih programov geodezije. Izvajalce ankete je zanimal odziv iz prakse, kako kvalitetna sta po mnenju delodajalcev študijska programa (UŠ in VSŠ) geodezije. Na anketo je odgovorilo 10 % zaprosenih delodajalcev. Anketiranci so ocenjevali zelo različno. Anketiranci so posebej ocenjevali pomen in raven posameznih sposobnosti, spretnosti ali znanj, ki naj bi jih diplomant UŠ in VSŠ geodezije dosegel v času študija. Ocene ravni in pomena v nobenem primeru ne sovpadata: pri vsaki od naštetih značilnosti ocena pomena, ki ga pripisujejo delodajalci posamezni značilnosti, presega oceno dosežene ravni.

Kot zahteva Bolonjska deklaracija, bo potrebno uvesti v študijske programe geodezije (na prvi in na drugi stopnji) več prakse oziroma praktičnega usposabljanja. Praksa bo obvezna na 1. stopnji visokošolskega študija. Priporočljiva bo na 1. stopnji univerzitetnega študija, na 2. stopnji magisterija stroke in tretji stopnji doktorata znanosti. Študenti si bodo morali poiskati sami ponudnika prakse, s tem bodo pokazali lastni interes in se obenem urili v komunikaciji. Na praksi bodo morali upoštevati interna pravila, varstvo pri delu in zaupnost podatkov. Izvajalec prakse pa bo moral študentu zagotoviti materialne, kadrovske in finančne pogoje. Študenti naj si ne bi na praktičnem usposabljanju pridobili le strokovne izkušnje, temveč bi morali imeti tudi možnost sodelovanja v vodenju projektov in timskem delu. V podjetju in na fakulteti bo lahko po potrebi, odvisno od zahtevnosti nalog, prisoten mentor.

Na takšno usposabljanje, ki bo bolj temeljilo na praksi, opozarjajo tudi delodajalci: iz rezultatov izvedene ankete lahko razberemo, da so sposobnosti diplomantov geodezije, po mnenju delodajalcev, na področjih, ki temeljijo na praksi, šibke. Tudi sami diplomanti geodezije si želijo imeti med študijem več praktičnih vaj oziroma usposabljanja, kar je razvidno iz rezultatov ankete izvedene med diplomanti geodezije v letu 2005 (Babič, 2005). Delodajalci so tudi nezadovoljni z retoričnimi sposobnostmi in s sposobnostjo komuniciranja z nestrokovnjaki. Trenutno v študijskih programih geodezije ni vsebin, kjer bi bodoči diplomanti lahko neposredno pridobili tovrstne sposobnosti.

Ravno tako bi bilo potrebno uvesti v študijski program učenje tujega jezika, saj je z uvedbo bolonjskega procesa povečana možnost mobilnosti študentov. Odkar pa je Slovenija članica Evropske skupnosti, je možno vključevanje zasebnega geodetskega sektorja, predvsem zaradi majhnega slovenskega trga, tudi na druga evropska tržišča. Po mnenju delodajalcev tudi ni zadovoljivo znanje diplomantov glede poznavanja zakonodaje - tako slovenske kot tudi evropske.

Upoštevati pa moramo, da se je študijski program v šolskem letu 2000/2001, v okviru procesa Phare - Tempus S-JEP 11001-96 že spremenil. Dodani so bili nekateri predmeti s področja ekonomike, prava in javne uprave. Na teh področjih lahko podane ocene le delno upoštevamo, saj delodajalci še nimajo dovolj zaposlenih diplomantov, ki so bili vključeni v prenovljen študijski program geodezije. V okviru tega projekta so bile dane Oddelku za geodezijo, FGG, UL tudi večje možnosti po bolj kvalitetnem računalniškem izobraževanju. Tako se je znanje diplomantov geodezije s področja informatike in nove tehnologije še izpopolnilo. Na to kažejo tudi rezultati ankete med delodajalci, kateri dajejo področjem praktične informatike in računalništva velik pomen – hkrati pa so zadovoljni z znanjem in veščinami, ki jih diplomanti

geodezije pridobijo na tem področju. Delodajalci so zadovoljni tudi s sposobnostjo spoštovanja različnosti in večkulturnosti, ki jo imajo diplomanti geodezije, medtem ko z medsebojnimi odnosi v organizacijah, predvsem v zasebnem sektorju, niso. V splošnem pa lahko ugotovimo, da imajo delodajalci v zasebnih podjetjih bolj kritičen odnos do sposobnosti, spretnosti in znanj, ki jih, oziroma naj bi jih, diplomanti geodezije osvojili v času študija, kot v javnih podjetjih.

Na koncu ovrednotenja rezultatov bi veljalo omeniti še pripombo delodajalca v anketiranem javnem podjetju (citirano): »Opažamo premajhno povezanost fakultete s "produkcijo". V zadnjem času so velike in hitre spremembe, ki se jim fakulteta prepočasi prilagaja.«¹ Izvajalci študijskih programov na Oddelku za geodezijo (OGeod), FGG, UL in delovne organizacije bi se morale bolj povezati in sodelovati, da bi pri tem imeli študentje boljši vpogled v delovanja različnih organizacij na tem področju. S pomočjo fakultetnih oziroma oddelčnih mentorjev bi se njihovo znanje precej izpopolnilo, saj bi se študentje prek nalog srečevali z različnimi problemi, ki se vsakodnevno pojavljajo v praksi. Hkrati pa bi tudi profesorji dobili povratno informacijo, v katerih učnih predmetih so potrebne spremembe in katere nove predmete bi morda bilo potrebno uvesti v učni program.

3.4 PRIMERJAVA USPEŠNOSTI ŠTUDIJEV GEODEZIJE IN GRADBENIŠTVA

Podobna anketa med delodajalci je bila izvedena leta 2005 za potrebe prenove študijskih programov gradbeništva na FGG, UL. Rezultati ankete so podrobneje predstavljeni v diplomski nalogi: *Priprava gradiva za prenovo študijskih programov gradbeništva na Fakulteti za gradbeništvo in geodezijo, Univerze v Ljubljani* (Bostič, 2005); v nadaljevanju pa predstavljamo in primerjamo le pomembnejše rezultate.

Iz 49 odgovorov je bilo možno razbrati, kljub anonimnosti ankete, osnovne podatke o organizacijah. Prevladovala so podjetja, ki se ukvarjajo z izvajanjem gradbenih del in gradbenim inženiringom. Določili so tudi področja gradbeništva, na katera so vezana dela in naloge podjetij. Podjetja so razvrstili glede na število zaposlenih v pet velikostnih razredov. Največ gradbenih podjetij, ki so izpolnila ankete, ima od 100 do 500 zaposlenih (31 %) ter od 50 do 100 zaposlenih (27%).

Po mnenju delodajalcev v gradbeni stroki je Oddelek za gradbeništvo (OGrad), FGG, UL dal diplomantom gradbeništva zadostno pripravo za delo v njihovem podjetju: večina jih je odgovorila z dokaj (44 %) in precej (38 %). Javna podjetja, ki zaposlujejo diplomante geodezije pa so večinoma na vprašanje ali je fakulteta po njihovem mnenju dala diplomantom zadostno pripravo za delo v njihovem podjetju, odgovorili z dokaj (46 %) in precej (42 %). Zasebna podjetja geodezije pa so večinoma odgovorila z dokaj (42 %) in malo (38 %).

Postopek analiziranja odgovorov, pridobljenih od delodajalcev v gradbeništvu, se je rahlo razlikoval od postopka analiziranja mnenj delodajalcev v geodetski stroki.² Zato je

¹ Opomba avtorice: pod "fakulteto" je dejansko mišljen Oddelke za geodezijo, Fakultete za gradbeništvo in geodezijo, Univerze v Ljubljani.

² Rezultati anketiranja delodajalcev v gradbeništvu ne opredeljujejo posebej mnenja v zasebnih in javnih podjetjih. Anketa mnenj delodajalcev v gradbeništvu je obravnavala povprečne ocene delodajalcev po posameznih sklopih in sposobnostih oziroma znanju, ločeno za pomen in raven. Upoštevali so tudi interval odstopanja od povprečne ocene posamične anketirane organizacije. Glede na podobne skupne povprečne ocene

neposredna primerjava uspešnosti študija geodetske in gradbene stroke težje izvedljiva. Kljub temu pa lahko s primerjavo povprečnih ocen ravni in pomena ter razlike med njima za posamezne sposobnosti in znanja v obeh panogah vidimo, da so velika pričakovanja in obenem nezadovoljstvo zaradi nedoseženih rezultatov glede podobnih sposobnosti diplomantov geodezije/gradbeništva.

3.4.1 Primerjava uspešnosti univerzitetnih študijev geodezije in gradbeništva

Po mnenju delodajalcev v gradbeništvu najbolj odstopata pri diplomantih UŠ gradbeništva raven in pomen **poznavanja osnov vodenja projektov (-1,8)**. Po mnenju delodajalcev v zasebnih podjetjih pa pri diplomantih UŠ geodezije najbolj odstopata raven in pomen **retoričnih sposobnosti (-1,8)**, po mnenju delodajalcev v javnih podjetjih pa **sposobnost kritičnosti in samokritičnosti (-1,8)** in ravno tako **retorične sposobnosti (-1,8)**.

Odstopanja dosežene ravni in pomena, ki ga dajejo delodajalci posameznim sposobnostim, spretnostim in znanjem diplomantov univerzitetnih študijev geodezije/gradbeništva so podobna. Po mnenju delodajalcev so največja odstopanja med ravni in pomenom pri diplomantih UŠ gradbeništva v:

- poznavanju osnov vodenja projektov (-1,8),
- retoričnih sposobnostih (-1,5),
- ustni in pisni komunikaciji v materinem jeziku (-1,5),
- sposobnosti komuniciranja z nestrokovnjaki (-1,4),
- seznanjenostjo z zakonodajo (-1,3),
- odločanju (-1,2), itd.;

po mnenju delodajalcev diplomantov UŠ geodezije pa:

- sposobnost kritičnosti in samokritičnosti (-1,8),
- retorične sposobnosti (-1,8),
- sposobnost uporabe znanja v praksi (-1,53),
- seznanjenost z zakonodajo (-1,52),
- sposobnost komuniciranja z nestrokovnjaki (-1,48),
- zavedanje pomembnosti za geodetsko stroko ključnih zakonov in predpisov (-1,42),
- sposobnost reševanja problemov (-1,51), itd.

Najmanjša razlika med ravni in pomenom s strani delodajalcev diplomantov UŠ gradbeništva se kaže v **osnovah računalništva (-0,1)**, pri diplomantih UŠ geodezije pa se po mnenju delodajalcev v zasebnih podjetjih kaže najmanjša razlika pri **spoštovanju različnosti in večkulturnosti (-0,39)**, po mnenju delodajalcev v javnih podjetjih pa, podobno kot to velja za diplomante UŠ gradbeništva, pri **osnovah računalništva (-0,32)**.

Sposobnosti diplomantov UŠ gradbeništva, kjer so po mnenju delodajalcev najmanjša razhajanja med doseženo ravni in pomenom, so:

- spoštovanje različnosti in večkulturnosti (-0,3),
- etična predanost (-0,4),
- poznavanje tehničnih in fizikalnih lastnosti materialov (-0,6),

in njihove intervale odstopanj, so odgovore rangirali v šest skupin, ločeno za visokošolski in univerzitetni študij gradbeništva. Nato so za vsako posamezno skupino opazovali razliko med ravni in pomenom (glej tudi (Bostič, 2005)).

- raziskovalne sposobnosti (-0,6), ...;
- za diplomante UŠ geodezije pa
- seznanjenost s standardi (-0,39),
 - poznavanje osnov vodenja projektov (-0,40),
 - sposobnost poiskati in uporabiti standard (-0,43),
 - sposobnost pridobivanja novih znanj (-0,43),

3.4.2 Primerjava uspešnosti visokošolskih strokovnih študijev geodezije in gradbeništva

Po mnenju delodajalcev v gradbeništvu najbolj odstopata pri diplomantih gradbeništva raven in pomen **poznavanja osnov vodenja projektov (-1,8)**. Za študij geodezije so največje razlike povprečnih ocen s strani zasebnih podjetij pri **sposobnosti uporabe znanja v praksi (-1,81)**, s strani javnih podjetij pa pri **sposobnosti kritičnosti in samokritičnosti (-1,16)**. Ostale večje razlike med doseženo ravni in pomenom obvladovanja določene sposobnosti za diplomante visokošolskega študija gradbeništva so:

- retorične sposobnosti (-1,5),
 - timsko delo (-1,5),
 - zavedanje pomembnosti za gradbeno stroko ključnih zakonov in predpisov (-1,4),
 - ustna in pisna komunikacija v materinem jeziku (-1,4),
 - sposobnost reševanja problemov (-1,4),
 - sposobnost uporabe znanja v praksi (-1,4), ...;
- za diplomante visokošolskega študija geodezije pa so:
- seznanjenost z zakonodajo (-1,67),
 - retorične sposobnosti (-1,56),
 - sposobnost reševanja problemov (-1,51),
 - zavedanje pomembnosti za geodetsko stroko ključnih zakonov in predpisov (-1,40),
 - sposobnost pridobivanja in analiziranja informacij iz različnih virov (1,36),

Najmanjše razlike povprečnih ocen za visokošolski študij gradbeništva so pri **spoštovanju različnosti in večkulturnosti (-0,4)**. Za študij geodezije so najmanjše razlike povprečnih ocen s strani zasebnih podjetij pri **poznavanju novih tehnik načrtovanja na področju upravljanja, organizacije in ekonomike (-0,32)**, s strani javnih podjetij pa pri **raziskovalnih sposobnostih (-0,24)**. Pri gradbenikih sledijo še :

- osnove računalništva (-0,5),
 - etična predanost (-0,6),
 - sposobnost dela v mednarodnem kontekstu (-0,7),
 - raziskovalne sposobnosti (-0,8),
 - poznavanje strokovnega izrazoslovja (-0,8), ...;
- pri geodetih pa:
- osnove računalništva (-0,32),
 - sposobnost delovanja v mednarodnem kontekstu (-0,32),
 - spoštovanje različnosti in večkulturnosti (-0,39),
 - poiskati in uporabiti nov standard (-0,39),
 - raziskovalne sposobnosti (-0,41),

Gradbena podjetja so navedla kot najpomembnejše sposobnosti, spretnosti in znanja:

- osnovno znanje stroke,
- osnovno znanje s področja gradbeništva,
- sposobnost uporabe znanja v praksi,
- sposobnost analize in sinteze,
- sposobnost delovanja v interdisciplinarni ekipi;

geodetska javna podjetja:

- osnovno znanje s področja geodezije,
- osnovno znanje stroke,
- sposobnost uporabe znanja v stroki,
- sposobnost prilagajanja novim situacijam,
- sposobnost pridobivanja novih znanj;

geodetska zasebna podjetja pa:

- znanje tujega jezika,
- sposobnost uporabe znanja v praksi,
- osnovno znanje s področja geodezije,
- osnovno znanje stroke,
- sposobnost ustvarjanja novih idej.

Zanimivo je, da so zasebna geodetska podjetja dala največji pomen poznavanju tujega jezika, medtem ko so ostala podjetja temu pripisala mnogo manjši pomen. Ostale najpomembnejše sposobnosti so podjetja razvrstila podobno.

3.5 PREDLOGI

Bistvo vsake sodobne organizacije je spodbujanje ustvarjalnosti zaposlenih. Management odkriva študentu oblikovanje takih delovnih pogojev, načinov vodenja, organizacijskih oblik, motivacijskih mehanizmov in principov nagrajevanja ustvarjalnega dela v organizaciji, ki bodo ljudi vzpodbujali h kreativnosti in razvijanju novih izdelkov in storitev. Delodajalci diplomantov geodezije so sicer bolje ocenili poznavanje managementa kot delodajalci v gradbeni stroki³. Vendar bi bilo kljub temu smiselno uvesti predmet o managementu v študij geodezije kot enega od osnovnih predmetov.

V študijskih programih geodezije ni predmeta, ki bi zajemal poučevanje retoričnih sposobnosti ter ustne in pisne komunikacije v materinem jeziku. Med osnovnimi znanji, ki bi jih najbolj moral osvojiti vsak študent je ravno poznavanje materinega jezika, saj s tem potrjujemo tudi lastno integriteto. Le s takšnim načinom sprejemanja samega sebe lahko nadgrajujemo vsa ostala znanja in se uveljavljamo v svetu neizprosnega, sodobnega podjetništva doma in v tujini. Pri tem si lahko zastavimo vprašanje: Kako si geodetska stroka lahko utre pot v drugih pomembnih področjih zanjo in se uveljavi, če ne poznamo osnov retorike in pisne komunikacije, in kako lahko nekdo uspešno vodi organizacijo ter se povezuje z drugimi, če nima teh sposobnosti?

Leta 2005 je bila izvedena anketa med diplomanti geodezije (Babič, 2005). Le-ti so najbolj pogrešali tuj jezik – kar 71% diplomantov se je tako odločilo. Podobno so odgovarjali tudi

³ Delodajalci diplomantov gradbeništva so zelo slabo ocenili doseženo raven znanja pri osnovah vodenja projektov.

delodajalci diplomantov geodezije, ki prav tako dajejo velik pomen znanju tujega jezika. Smiselno bi bilo torej uvesti predmet, pri katerem bi študentje nadgradili tako osnovno znanje kot tudi strokovno terminologijo v tujem jeziku. Le-to bi bilo smiselno tudi zaradi načela mobilnosti študentov po Bolonjski deklaraciji.

Kljub temu, da diplomanti geodezije poslušajo kar nekaj vsebin s področja zakonodaje oziroma se seznanijo z zakonodajo pri več predmetih (Geodetska zakonodaja, Nepremičninsko pravo, Vrednotenje nepremičnin in drugih), pa delodajalci z njihovim znanjem niso najbolj zadovoljni. V tem smislu bi bilo najverjetneje potrebno spremeniti sam pristop obravnave zakonodaje v času študija geodezije (tudi spoznavanje z ustreznimi zakonodajo v času praktičnega usposabljanja).

Tako delodajalci kot tudi študentje si želijo, da bi študijski program geodezije vseboval več praktičnih vaj oziroma usposabljanja, kar je razvidno tudi iz rezultatov ankete, izvedene leta 2005 (Babič, 2005). Predvsem na področju praktičnega usposabljanja študentov pa bo potrebno doreči še marsikaj (mentorstvo, obremenitve, zavarovanje, ...).

4. ZAKLJUČEK

Na začetku diplomske naloge so predstavljeni aktualnejši dogodki bolonjskega procesa po letu 2005. Navedena so tudi najpogostejša pereča vprašanja in dvomi v zvezi s prenovo študija po Bolonjski deklaraciji v Sloveniji.

Sledi analiziranje anket po posameznih vsebinskih sklopih o sposobnostih, spretnostih in znanjih, ki naj bi jih diplomanti univerzitetnega in visokošolskega študija geodezije osvojili v času študija. Tem veččinam in znanjem so delodajalci tako iz javnega kot tudi iz zasebnega sektorja podali oceno dosežene ravni in pomena za uspešno delo v njihovih organizacijah. Rezultati analiz so za boljše preglednost in razumevanje podani v pisni obliki, obliki grafov in preglednic, ločeno za delodajalce iz javnega in zasebnega sektorja ter tudi ločeno za diplomante univerzitetnega in visokošolskega študija. Zanimiva je tudi primerjava mnenj delodajalcev s področja gradbeništva in geodezije, saj so si dokaj enotnega mnenja glede uspešnosti študijskega programa svoje stroke.

Z anketiranjem delodajalcev smo pridobili dragocene podatke, ki bodo pomagali pri prenovi študija geodezije po Bolonjski deklaraciji. Rezultati ankete kažejo na področja študija geodezije, ki so po mnenju delodajalcev odločilna za uspešno delovanje geodetske stroke, hkrati pa opozarjajo na doseženo nizko raven znanja, sposobnosti ali spretnosti diplomantov univerzitetnega in visokošolskega strokovnega študija geodezije.

Tudi na področju visokega šolstva je potrebno delovati za uveljavljanje geodezije kot stroke ter njeno širitev oziroma uveljavljanje na sorodnih področjih. Geodeti naj bi kot dobri poznavalci prostora imeli večjo priložnost sodelovanja pri upravljanju s prostorom v občinah, pri izgrajevanju novih prostorskih evidenc, pri podpori subvencijam v kmetijstvu, pri uvajanju množičnega vrednotenja nepremičnin ter pri številnih sodelovanjih v državnih in evropskih projektih. Vprašati se moramo, kaj bi bilo potrebno izvesti za izboljšanje stroke in na katerem področju ter kako in kaj bi morali spremeniti, da bi družba kot celota imela korist od ustreznega položaja stroke v družbi. Pri razvoju novih predmetov je potrebno slediti različnim smernicam bolonjskega procesa, Tuning projekta, raziskav, Ena od usmeritev Evropske unije v visokošolstvu je Tuning projekt (Šumrada, Stubkjaer, 1999), ki podpira idejo, da

univerze nočejo poenotenja stopenjskega študija ali kakršnegakoli enotnega, predpisujočega ali definiranega evropskega kurikuluma, le priporočila ali usmeritve za skupno razumevanje. Varovanje bogate pestrosti evropskega šolstva je že od samega začetka prioriteta Tuning projekta.

Ravno tako je potrebno upoštevati izkušnje najbolj naprednih držav, ki v svojih študijskih programih sledijo najnovejšim znanstvenim dosežkom in dinamičnemu razvoju ter da se s svojimi učnimi programi in usmeritvami prilagajajo potrebam družbe.

Pri primerjanju s tujino si je treba prizadevati zlasti za kakovost raziskovalnega in izobraževalnega dela v visokošolstvu; to pa lahko bistveno izboljša izmenjavo studentov in profesorjev, skupno oblikovanje in izvajanje študijskih programov ter vključevanje v sisteme preverjanja kvalitete.

LITERATURA IN VIRI

- Babič, U. 2005. Anketa o učinkovitosti študija geodezije. Ljubljana, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo: 78 str.
- Bostič, T. 2005. Priprava gradiva za prenovu študijskih programov gradbeništva na Fakulteti za gradbeništvo in geodezijo, Univerze v Ljubljani. Ljubljana, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo: 162 str.
- Drole P. 2005. Novim nazivom nasprotujejo študentje in delodajalci, Dnevnik: 1 str.
- Jurše M. 2005. Slovenski dvomi o bolonjskem procesu, Delo: 1 str.
- Lipej B. 2003. Novi izzivi in priložnosti slovenske geodezije. Ljubljana, Geodetski vestnik, letnik 47, št. 4: 11 str.
- Praktično usposabljanje študentov. 2006. Zbornična dvorana UL, 2 str.
- Elaborat k vzpostavitvi neodvisne nacionalne agencije za spremljanje kakovosti visokošolskega procesa v RS. 2003. Ljubljana, ŠOU v Ljubljani: 39 str.
- Šumrada R., Stubkjaer E. 1999. Rezultati projekta Phare-Tempus: Izboljšano izobraževanje o okolju in infrastrukturi. Ljubljana, Geodetski vestnik, letnik 43, št.3: 7 str.
- Triglav J., Magel H. 2004. Novi izzivi za izobraževanje na področju geodezije in geoinformatike. Ljubljana, Geodetski vestnik, letnik 48, št. 4: 16 str.
- Turk D. 2005. Bolonjske študijske programe uvajamo povprečno dobro, Finance: 1 str.
- Turk D. 2005. Glasujte o novih nazivih magistrstov, Finance: 1 str.
- Vodopivec F., Kogoj D. 1996. Študij geodezije včeraj, danes, jutri. Ljubljana, Geodetski vestnik, letnik 40, št.3: 6 str.

Zakon o visokem šolstvu (Ur.l. RS 63/04)

Predlog novele zakona o znanstvenih in strokovnih nazivih (Ur.l. RS 61/06)

Spletni viri

Aim and context of the Seminar

<http://www.bolognaoslo.com/> (28., 29.9.2006)

Razkrivanje etičnih nepravilnosti v podjetjih

<http://www.cek.ef.uni-lj.si/magister/ster103.pdf> (maj, 2005)

Odnosi z zaposlenimi v podjetju

http://www.cek.ef.uni-lj.si/u_diplome/kostomaj1661.pdf (december, 2004)

Ustvarjalnost tima

<http://www.cmeplus.si/> (2001)

Skupina za promocijo bolonjskega procesa v RS za 2005/06

http://www.cmeplus.si/DRUGO/Bolonjski_proces (13.11.2006)

Spremembe Zakona o visokem šolstvu

http://www.mvzt.gov.si/si/delovna_podrocja/znanost_in_visoko_solstvo/visoko_solstvo/spremembe_zakona_o_visokem_solstvu/ (2006)

Poslovna informatika

<http://www.sbaza.net/> (8.10.2006)

Evropska komisija meni, da potrebuje Evropa posodobljene univerze

<http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/06/592&format=HTML&aged=0&language=SL&guiLanguage=fr> (10.5.2006)

Ustvarjalna organizacija

<http://www1.fov.uni-mb.si/mayer/> (2001)

Priloge:

Priloga 1 - Anketa ustreznosti znanj, ki jih študent/ka pridobi v času študija geodezije na Fakulteti za gradbeništvo in geodezijo, Univerze v Ljubljani

Priloga 2 - Spremni dopis k anketi ustreznosti znanj, ki jih študent/ka pridobi v času študija geodezije na Fakulteti za gradbeništvo in geodezijo, Univerze v Ljubljani

Priloga 3 - Primerjava razlik povprečnih ocen doseženih ravni sposobnosti, spretnosti in znanj ter pomenov, ki jih delodajalci pripisujejo posameznim vsebinskim sklopom.

Priloga 1

Anketa ustreznosti znanj, ki jih študent/ka pridobi v času študija geodezije na Fakulteti za gradbeništvo in geodezijo, Univerze v Ljubljani

Priloga 2

Spremni dopis k anketi ustreznosti znanj, ki jih študent/ka pridobi v času študija geodezije na Fakulteti za gradbeništvo in geodezijo, Univerze v Ljubljani

Priloga 3

Primerjava razlik povprečnih ocen doseženih ravni sposobnosti, spretnosti in znanj ter pomenov, ki jih delodajalci pripisujejo posameznim vsebinskim sklopom.

**ANKETA USTREZNOSTI ZNANJ, KI JIH ŠTUDENT/KA PRIDOBI V ČASU ŠTUDIJA GEODEZIJE
NA FAKULTETI ZA GRADBENIŠTVO IN GEODEZIJO UNIVERZE V LJUBLJANI**

VPRAŠALNIK ZA DELODAJALCE

Anketo sestavlja niz vprašanj, ki se navezujejo na spretnosti in sposobnosti, ki so lahko pomembne za uspeh v karieri geodetskega inženirja. Z anketo želimo ugotoviti, kakšno je mnenje delodajalcev o ustreznosti pridobljenega znanja in drugih spretnostih in sposobnostih med dodiplomskim študijem geodezije na Fakulteti za gradbeništvo in geodezijo Univerze v Ljubljani. Odgovori bodo zelo dragoceni pri izboljšavah študijskih načrtov za bodoče študente geodezije.

Za sodelovanje se vam najlepše zahvaljujemo!

1. Ime organizacije:
2. Področje dela:
3. Delavno mesto anketiranca:
4. Število zaposlenih:
5. Ali je po vašem mnenju fakulteta dala vašim zaposlenim geodetskim inženirjem zadostno pripravo na delo v vašem podjetju?
 1. Zelo
 2. Precej
 3. Dokaj
 4. Malo
 5. Zelo malo

Prosimo, da za vsako od spodaj navedenih sposobnosti (od 1 do 9) ocenite pomen in raven (po naslednji lestvici):

pomen znanja, spretnosti ali sposobnosti, ki ga ima po vašem mnenju za delo v vašem podjetju:
 1 = ni pomena
 2 = nizek
 3 = srednji
 4 = velik
 5 = zelo velik

raven, do katere se posamezna spretnost ali sposobnost razvije na dodiplomskem študiju geodezije:
 1 = nezadostna
 2 = nizka
 3 = srednja
 4 = visoka
 5 = zelo visoka

V nadaljevanju obkrožite eno izmed ocen od 1 do 5!

1. Praktična znanja

	Visoki strokovni študij		Univerzitetni študij	
	Pomen	Raven	Pomen	Raven
Sposobnost analize in sinteze	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
Sposobnost uporabe znanja v praksi	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
Sposobnost pridobivanja novih znanj	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
Načrtovanje in upravljanje s časom	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5

2. Sposobnosti za razvoj stroke

	Visoki strokovni študij		Univerzitetni študij	
	Pomen	Raven	Pomen	Raven
Sposobnost prilagajanja novim situacijam	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
Sposobnost ustvarjanja novih idej	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
Raziskovalne sposobnosti	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5

3. Poznavanje managementa

	<i>Visoki strokovni študij</i>		<i>Univerzitetni študij</i>	
	Pomen	Raven	Pomen	Raven
Timsko delo	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
Poznavanje novih tehnik na področju upravljanja, organizacije in ekonomike	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
Poznavanje osnov vodenja projektov (ekonomski in finančni vidiki)	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5

4. Seznanjenost s standardi

	<i>Visoki strokovni študij</i>		<i>Univerzitetni študij</i>	
	Pomen	Raven	Pomen	Raven
Seznanjenost s standardi	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
Sposobnost poiskati in uporabiti standard	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5

5. Seznanjenost z zakonodajo

	<i>Visoki strokovni študij</i>		<i>Univerzitetni študij</i>	
	Pomen	Raven	Pomen	Raven
Seznanjenost z zakonodajo (tako slovensko kot tudi evropsko)	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
Zavedanje pomembnosti za geodetsko stroko ključnih zakonov in predpisov	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
Sposobnost poiskati novo zakonodajo	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5

6. Informatika, nove tehnologije

	<i>Visoki strokovni študij</i>		<i>Univerzitetni študij</i>	
	Pomen	Raven	Pomen	Raven
Osnove računalništva (urejevalnik besedil, preglednice, baze podatkov, druga orodja)	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
Seznanjenost z novimi tehnologijami	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5

7. Pisno in ustno sporazumevanje

	<i>Visoki strokovni študij</i>		<i>Univerzitetni študij</i>	
	Pomen	Raven	Pomen	Raven
Ustna in pisna komunikacija v materinem jeziku (dopisi, pogodbe, itd.)	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
Retorične sposobnosti (pogajanja, razgovori, pravilna izgovorjava)	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
Poznavanje strokovnega izrazoslovja	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
Sposobnost kumuniciranja z nestrokovnjaki (o področju geodezije)	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
Znanje tujega jezika	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5

8. Sposobnosti vodenja

	<i>Visoki strokovni študij</i>		<i>Univerzitetni študij</i>	
	Pomen	Raven	Pomen	Raven
Sposobnost pridobivanja in analiziranja informacij iz različnih virov	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
Sposobnost reševanja problemov	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
Odločanje	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
Spoštovanje različnosti in večkulturnosti	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
Sposobnost kritičnosti in samokritičnosti	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5

9. Druge sposobnosti in spretnosti

	<i>Visoki strokovni študij</i>					<i>Univerzitetni študij</i>														
	Pomen		Raven			Pomen		Raven												
Etična predanost	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Medosebni odnosi	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Sposobnost delovanja v interdisciplonarni skupini	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Sposobnost dela v mednarodnem kontekstu	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5

10. Po lastni presoji razvrstite **le pet** spodaj naštetih sposobnosti po pomenu (5 = najpomembnejša sposobnost, ... 1 = najmanj pomembna sposobnost od petih najpomembnejših).

<i>Splošne sposobnosti</i>	<i>Najpomembnejša sposobnost</i>
1. Sposobnost delovanja v interdisciplinarni ekipi	
2. Spoštovanje različnosti in večkulturnosti	
3. Osnovno znanje s področja geodezije	
4. Osnovno znanje stroke	
5. Sposobnost analize in sinteze	
6. Sposobnost uporabe znanja v praksi	
7. Sposobnost ustvarjanja novih idej (ustvarjalnost)	
8. Sposobnost prilagajanja novim situacijam	
9. Sposobnost pridobivanja novih znanj	
10. Sposobnost kritičnosti in samokritičnosti	
11. Odločanje	
12. Osnove računalništva (urejevalnik besedil, preglednica, baze podatkov, druga orodja)	
13. Etična predanost	
14. Medosebni odnosi	
15. Znanje tujega jezika	
16. Ustna in pisna komunikacija v materinem jeziku	
17. Raziskovalne sposobnosti	

Za sodelovanje se vam najlepše zahvaljujemo!

Univerza
v Ljubljani

Fakulteta
za gradbeništvo
in geodezijo



Jamova 2
1000 Ljubljana, Slovenija
telefon (01) 47 68 500
faks (01) 42 50 681
aprosen@fgg.uni-lj.si
tjesih@fgg.uni-lj.si

Št.: 11

Ljubljana, 30. maj 2006

Spoštovani!

Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo Univerze v Ljubljani pripravlja v skladu z Bolonjsko deklaracijo prenovo študijskih programov s področja geodezije.

Eno izmed pomembnejših izhodišč v procesu prenove študijskih programov predstavlja analiza obstoječega univerzitetnega in visokošolskega strokovnega študija in mnenje delodajalcev o pričakovanih sposobnostih bodočih diplomantov geodezije.

Zato Vas vljudno prosimo, da izpolnite priloženi anketni list in ga v priloženi pisemski ovojnici vrnete po pošti na naš naslov najkasneje do 12. junija 2006.

Anketa zajema vodilne delavce v institucijah, ki zaposlujejo diplomante Oddelka za geodezijo FGG. Zato Vas vljudno prosimo, da anketo posredujete osebam na vodilnih delovnih mestih v vaši instituciji oziroma v vašem podjetju, ki jo bodo izpolnile in v priloženi ovojnici poslale na naš naslov.

Anketa je anonimna. Podatki in rezultati bodo uporabljeni izključno za namene posodobitve študijskih programov na Fakulteti za gradbeništvo in geodezijo Univerze v Ljubljani.

V letu 2005 je bila med diplomanti študija geodezije na Oddelku za geodezijo, Fakultete za gradbeništvo in geodezijo Univerze v Ljubljani izvedena podobna anketa (Anketa o učinkovitosti študija geodezije). Rezultati te ankete so objavljeni na spletni strani Oddelka za geodezijo (<http://www.fgg.uni-lj.si/ogeo/>) oz. bodo objavljeni v strokovnem članku v junijski številki Geodetskega vestnika.

Za Vaše sodelovanje se Vam že vnaprej zahvaljujemo.

Dekan:
izr.prof.dr. Bojan Majes

Priloga: - anketa
- ovojnica z naslovom UL FGG, v kateri vrnete izpolnjeno anketo

PRAKTIČNA ZNANJA	UŠ - javno	UŠ - zasebno	VSŠ - javno	VSŠ - zasebno
spodobnost analize in sinteze	-0,65	-0,93	-0,61	-0,69
spodobnost uporabe znanja v praksi	-0,52	-1,53	-0,76	-1,81
spodobnost pridobivanja novih znanj	-0,52	-0,43	-0,56	-1,08
načrtovanje in upravljanje s časom	-0,70	-1,17	-0,69	-1,10
SPOSOBNOST ZA RAZVOJ STROKE				
spodobnost prilagajanja novim situacijam	-0,78	-1,08	-0,73	-1,24
spodobnost ustvarjanja novih idej	-0,83	-1,08	-0,69	-0,90
raziskovalne sposobnosti	-0,57	-0,56	-0,24	-0,41
POZNAVANJE MANAGEMENTA				
timsko delo	-0,96	-1,06	-0,81	-0,98
poznavanje novih tehnik na področju upravljanja, organizacije in ekonomike	-0,68	-1,27	-0,67	-0,32
poznavanje osnov vodenja projektov	-0,40	-1,21	-0,84	-0,88
SEZNANJENOST S STANDARDI				
seznanjenost s standardi	-0,39	-0,63	-0,57	-0,65
spodobnost poiskati in uporabiti standard	-0,43	-0,62	-0,39	-0,49
SEZNANJENOST Z ZAKONODAJO				
seznanjenost z zakonodajo	-1,11	-1,52	-0,98	-1,67
zavedanje pomembnosti za geodetsko stroko ključnih zakonov in predpisov	-0,87	-1,42	-0,65	-1,40
spodobnost poiskati novo zakonodajo	-0,87	-0,77	-0,73	-1,09
INFORMATIKA, NOVE TEHNOLOGIJE				
osnove računalništva	-0,09	-0,56	-0,32	-0,81
seznanjenost z novimi tehnologijami	-0,52	-0,85	-0,63	-1,03
PISNO IN USTNO SPORAZUMEVANJE				
ustna in pisna komunikacija v materinem jeziku	-0,96	-1,19	-0,94	-1,04
retorične sposobnosti	-1,18	-1,80	-0,98	-1,56
poznavanje strokovnega izrazoslovja	-1,09	-0,82	-0,76	-0,53
spodobnost komuniciranja z nestrokovnjaki	-1,12	-1,48	-1,04	-1,20
znanje tujega jezika	-0,76	-0,79	-0,64	-0,58
SPOSOBNOST VODENJA				
spodobnost pridobivanja in analiziranja informacij iz različnih virov	-0,95	-1,09	-0,77	-1,36
spodobnost reševanja problemov	-1,00	-1,36	-0,71	-1,51
odločanje	-0,93	-1,25	-0,82	-1,06
spoštovanje različnosti in večkulturnosti	-0,59	-0,39	-0,48	-0,39
spodobnost kritičnosti in samokritičnosti	-1,18	-0,89	-1,16	-1,05
DRUGE SPOSOBNOSTI IN SPRETNOSTI				
etična predanost	-0,64	-0,79	-0,48	-0,94
medosebni odnosi	-0,68	-1,20	-0,60	-1,19
spodobnost delovanja v interdisciplinarni skupini	-1,05	-0,87	-0,58	-0,77
spodobnost dela v mednarodnem kontekstu	-0,91	-0,69	-0,32	-0,41